



HAL
open science

Pic du Midi, recueil de récits, 1874 - 1999

Emmanuel Davoust

► **To cite this version:**

| Emmanuel Davoust. Pic du Midi, recueil de récits, 1874 - 1999. 2023. hal-04309205

HAL Id: hal-04309205

<https://hal.science/hal-04309205v1>

Preprint submitted on 27 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

PIC DU MIDI

Recueil de récits

1874 – 1999

Résumé. Ce recueil de brefs récits est avant tout l'histoire d'une aventure humaine. Il rassemble des documents pour la plupart inédits sur les conditions d'accès, la vie quotidienne et la science à l'Observatoire du Pic du Midi, situé à près de 3000 mètres d'altitude dans les Pyrénées. Dans la première partie (1874-1936), des lettres et des récits parus dans des revues relatent les ascensions difficiles et la rude vie dans cet Observatoire. Dans la deuxième partie (1926-1951), les récits de Charles Taule et de ses collègues témoignent du dévouement du personnel pour assurer la survie au sommet. La troisième partie (1936-1999) est la transcription d'interviews de résidents et de visiteurs évoquant leur travaux scientifiques dans un cadre exceptionnel.

Summary. This collection of short accounts is above all the story of a human adventure. It gathers mostly unpublished documents on the access conditions, the daily life and the science at the Pic du Midi Observatory, located at an altitude of nearly 3,000 meters in the Pyrenees. In the first part (1874-1936), letters and accounts published in magazines describe the difficult ascents to reach the summit and the harsh life in this Observatory. In the second part (1926-1951), the stories of Charles Taule and his colleagues testify to the dedication of the staff to ensure survival at the summit. The third part (1936-1999) is the transcription of interviews with residents and visitors talking about their scientific work in an exceptional setting.

Un Pic ancré au cœur des hommes

"Faut-il être fou pour aller vivre au Pic, ou bien le devient-on à force d'y vivre ?" Cette boutade d'un ancien du Pic du Midi n'en est peut-être pas une, car il faut un tempérament qui sort de l'ordinaire pour passer sa vie à près de trois mille mètres d'altitude au sommet d'un Pic isolé des Pyrénées, tourmenté par le vent, la neige et la foudre. Pour cette raison, ces récits de visiteurs et de résidents de l'Observatoire du Pic du Midi constituent un témoignage exceptionnel sur l'histoire de cet Observatoire.

Parcourant l'itinéraire qui nous mène de 1874 à 1999, tout comme celui qui, de Gripp ou de Bagnères, nous mène au sommet, nous voyons l'Observatoire du Pic du Midi sortir peu à peu de la brume de l'oubli, et nous apparaît bientôt avec netteté, se détachant sur le ciel d'un bleu profond, bien ancré au rocher et au cœur des hommes. Au fur et à mesure de la lecture, nous sentons le profond attachement qui lie les uns et les autres au Pic, et leur tout aussi profond dévouement à une œuvre qui les dépasse. Car comment ne pas s'attacher à ce site difficile d'accès, où la vie est dure, mais tellement proche du ciel, où la nature vous offre un spectacle exceptionnel qui vous remplit d'une profonde sérénité, un contraste étonnant avec l'isolement et la déprime où vous a plongé une longue période dans les nuages ou dans la tempête.

Ces lettres, ces récits, ces interviews ne nous apportent pas un panorama complet de l'Observatoire et de son histoire, ni de la science qu'on y faisait. Ils servent à illustrer l'aventure humaine qu'a constitué la permanence de l'homme sur ce sommet isolé des Pyrénées. Ce sont ces sentiments profonds et émouvants que j'invite le lecteur à découvrir en parcourant ce recueil. La plupart des lignes

qui suivent n'étaient pas destinées à être publiées, elles ne sont pas l'œuvre d'écrivains de talent, mais elles savent nous émouvoir parce qu'elles sont authentiques.

La première partie est constituée de lettres et de récits parus dans des périodiques. Charles Taule, administrateur de l'Observatoire pendant près de 40 ans, a rassemblé les récits de la deuxième partie. La dernière partie est composée d'interviews réalisés dans les années 1990 d'un quinzaine de scientifiques. Tous ces documents m'ont permis de rendre plus vivante l'histoire de l'Observatoire que j'ai publiée en 2000 et rééditée en 2014.

Ce recueil n'aurait pas vu le jour sans l'apport décisif de documents par Mesdames Elise Devaux-Morin, Michèle Dauzère, Jeanne Lagarde et Salanova, ainsi que Monsieur Jacques Damiens, que je voudrais remercier ici. Je tiens également à saluer respectueusement la mémoire de Charles Taule qui a eu le souci de préserver l'histoire d'un Observatoire qui, sans lui, aurait fermé depuis longtemps. Enfin, je remercie les anciens du Pic qui ont bien voulu me parler de leur vie là-haut, et qui ont eu la patience de relire mes notes.

Emmanuel Davoust
novembre 2023

PREMIÈRE PARTIE

LETTRES ET RÉCITS

1874 – 1936

Le premier hiver au col de Sencours¹ Lettre du général de Nansouty 17 décembre 1874

En 1874, l'Observatoire du Pic du Midi n'existe pas encore. Ses fondateurs, le général Charles Champion du Bois de Nansouty et l'ingénieur Célestin-Xavier Vaussenat, ont installé une station d'observation météorologique provisoire au col de Sencours, en attendant la construction définitive au sommet du Pic du Midi. Le général de Nansouty séjourne deux mois d'été en 1873 à la station Plantade, et, en 1874, il décide d'y passer l'hiver. Mais les éléments en décideront autrement, comme nous l'apprend sa lettre à Froissard, président de la Société Ramond.

Vous me demandez, cher président et ami, de vous faire l'historique des dernières semaines de notre séjour au col de Sencours. La première semaine de novembre ressemble assez à la troisième de décembre. Les notes que je rapporte n'ont pas été rédigées dans le but que vous leur assignez. Je tâcherais de vous satisfaire, si j'avais à ma disposition la plume aimable de Jules Verne et son imagination : choses indispensables pour donner quelque intérêt au récit d'une situation semblable à la nôtre, dans les derniers temps, au centre de ce paysage groënlandais. Vrai, je ne me sens pas de force à vous dépeindre l'aspect fantastique des ravins d'Arises et d'Ardalos couverts de givre, quand ils nous apparaissent comme des fantômes, éclairés par quelques pâles rayons du soleil de novembre.

Il me faudrait aussi la savante plume du capitaine Scoresby, pour vous peindre les différentes formes si fines et si variées de flocons de neige, suivant que la température était plus ou moins basse : étoiles

1 Extrait du *Bulletin de la Société Ramond*.

à six pointes ciselées, aiguilles fines comme des cheveux, petites sphères hérissées de fines pointes visibles seulement à la loupe.

J'aurais aussi à vous dire la dernière visite d'une fringilla nivalis², d'une famille de coracias et d'un grimpereau, venant évidemment nous témoigner sa surprise et nous demander les motifs de notre séjour obstiné dans ces régions. Il y aurait aussi à vous raconter la chasse et la mort d'une hermine dans le Bassia d'Oncet, ainsi que la visite d'une martre qui, après avoir mangé quantité de noix, de lard et toutes sortes de friandises, n'a pas voulu tomber dans le piège que nous lui avons tendu ; je ne vous parlerai pas non plus des fréquentes visites d'isards, chassés des hauteurs par les neiges et avec lesquels ma chienne Mira a eu souvent maille à partir. Tout cela allongerait mon récit. Aussi, je n'abuserai pas de votre complaisance, et je commence la narration des circonstances qui ont nécessité notre départ du Pic et des incidents qui s'y sont produits pendant les journées des 14 et 15 décembre.

Cette année, l'hiver a été sensiblement plus précoce que l'an dernier. En 1873, nous avons pu sans peine monter au sommet, en octobre, novembre et janvier 1874. Cette année, par deux fois dans le courant de novembre, l'observation du sommet a dû être interrompue : il y avait péril très sérieux et réel.

D'après l'avis de la commission et en prévision d'un long séjour au col de Sencours, un ample approvisionnement de vivres avait été apporté à l'hôtellerie : ces vivres consistaient en vin rouge, pain biscuit, conserves de légumes et de viandes variées, Liébig, en quantité suffisante, pour qu'après notre départ il en restât encore.

Nos amis et collaborateurs de Tarbes et Bagnères, MM. Peslin, ingénieur des mines ; Hétier et Duportal, ingénieurs des ponts-et-chaussées, et Vaussenat, ingénieur civil, sont venus au commencement de décembre nous faire une aimable visite. Ils ont pu constater que ce ne serait pas la famine qui ferait sortir l'ours de sa tanière et que la cambuse était encore très bien approvisionnée.

C'est un accident survenu à la grille de notre poêle de fonte, une fracture arrivée vers le 10 novembre, qui m'a forcé de modifier nos résolutions. Cette fracture que j'ai essayé de réduire avec l'aide de

2 Pinson des neiges

M. Baylac, mon compagnon et observateur dévoué, n'a pas réussi, c'est-à-dire qu'après quelques jours l'appareil mis sur la fracture était complètement brûlé, oxidé et fondu.

J'ai dû alors modifier la forme du foyer, en l'élargissant considérablement. De ce jour, la consommation en combustible a plus que doublé, tant par suite de cette transformation, que parce que la neige dépassant le sommet de la cheminée, le tirage était augmenté chaque jour davantage, à mesure que la neige devenait plus haute. Ceci me donnait beaucoup d'inquiétude, je ne vous le cacherai pas. Pour vous donner une idée de la quantité de neige apportée au Col de Sencours par les vents NE et SW, je vous dirai que le 15 novembre, il y en avait déjà 4 mètres contre la façade nord de la maison, de laquelle nous sortions de plein-pied du premier étage. A force de travail, nous avons pu la maintenir à ce niveau jusqu'au 2 décembre.

Le 3, voyant que notre travail n'aboutissait plus à maintenir libre notre sortie, nous avons pratiqué un passage blindé sous la neige, de 7 mètres de long, afin de pouvoir arriver sans trop de difficulté à la plate-forme de notre Observatoire. Vous savez que j'avais déterminé sans peine le sieur Brau, notre hôtelier, à rester avec nous jusqu'à la fin de notre station. Ce brave homme nous a été, par son adresse, d'un puissant secours dans tous nos travaux, surtout dans ceux de la charpente.

Jusqu'au 6 décembre inclusivement, il a accompagné au sommet du pic notre observateur, qui allait prendre le relevé de 12 h.43', envoyé, comme vous le savez, aux Etats-Unis, au général Albert Myer, chef du service météorologique. Le 7, ces deux hommes ayant été renversés par deux fois par le vent, en côtoyant les mauvais couloirs d'Ardalos, je décidai que, jusqu'à nouvel ordre, cette partie de nos observations serait supprimée.

Le 9 et le 10, la tourmente commençait, préluant par le bouleversement de la neige et lui donnant les formes les plus fantastiques. Par instants, nous avions un calme plat ; puis soudain des rafales de neige, pendant lesquelles un homme n'eût pu tenir debout. Nous n'eûmes ni repos ni trêve pendant toute la journée du 11 : l'ouragan fut formidable ; à 11 h du soir, il portait un bloc de neige glacée contre notre fenêtre, et avec si peu de ménagement et de

politesse, qu'elle a été enfoncée en deux endroits, et cela par -- 18,8. Ce cadeau nous venait du pic Costallat, dont Borée était l'ambassadeur.

Le cas était prévu. En un instant, M. Baylac et moi, qui nous étions couchés tout habillés, nous étions sur pied, et sacrifiant, moi un matelas de ma couchette, lui sa paillasse et une couverture, nous sommes parvenus, après une heure de travail très pénible, à masquer, non la voie d'eau, mais celle de la neige et du vent. Avant l'incident, le thermomètre intérieur était à + 6. Lorsque nous eûmes enfermé Maître Borée dehors, le même thermomètre était à - 18. C'était roide !

Privés de notre unique fenêtre, nous fûmes obligés d'allumer les bougies toute la journée. La consommation habituelle était de 1 liv. 1/4 par 14 heures. Je me voyais, dans un avenir très prochain, sans combustible ni lumière. Cette situation me fit comprendre une fois de plus la nécessité absolue de quitter la station, dès que l'état de l'atmosphère le permettrait.

Le 12, à 6 h [du matin], la porte de l'hôtellerie fut à son tour enfoncée. A cette heure et durant les terrible rafales de SW qui s'engouffraient dans le rez-de-chaussée, il était très difficile de rétablir cette porte : nous y avons mis 3 heures. Désormais, le rez-de-chaussée n'était plus habitable.

Le 13, à midi, l'ouragan semble fatigué de nous tourmenter et paraît mollir. A 8 h. 22' [du soir], il cesse tout-à-coup, comme il avait commencé, c'est-à-dire par une forte secousse de tremblement de terre. Ainsi, le 11, à 3 h. 14' mat., nous sentîmes une secousse sèche qui fit vibrer et changer de place notre vaisselle en fer battu, installée sur les étagères. L'instant d'après, l'ouragan commençait avec une violence extrême. Le 13, à 8 h. 22', nouvelle secousse tout aussi sèche : l'ouragan cède complètement ; le baromètre était à 556,2. J'ai passé la nuit du 13 au 14 à l'observer de quart d'heure en quart d'heure ; il est resté immobile. Le matin, vers 4 heures, il avait quelque tendance à monter : ce qui me fit supposer que le cyclone s'éloignait de nous et que le calme se rétablissait dans les régions supérieures. Je donne alors l'ordre à mon petit bataillon de se préparer au départ. A 8 h. 45', le 14, après avoir mis tout en ordre et

avoir fermé hermétiquement notre habitation, nous quittons la station, emportant avec nous nos observations de la première quinzaine de décembre, deux flacons renfermant des hélix nubigena, carascallensis, rangiana et démolinsii, et escortés par la bonne chienne Mira. Chacun de nous était muni d'une boussole.

Dans la nuit, le thermomètre minima était descendu à -- 23,8 ; à l'heure du départ, il était à - 14,2 ; le baromètre Fortin à 556,3. La neige tombait verticalement ; il n'y avait pas un souffle de vent : c'était de bon augure pour notre retraite.

En quittant le col de Sencours (station Plantade), j'ai laissé en observation un thermomètre minima et un thermomètre sec ; à la station du sommet (station Darcet), un thermomètre minima. J'ai déposé tous nos instruments au pavillon Darcet, soit le baromètre Fortin, les thermomètres sec, à boule mouillée et à fronde, le tout sous double clef et à l'abri des indiscrets.

Du col de Sencours jusqu'au point appelé Cap de Sencours, notre marche fut relativement facile, malgré l'énorme quantité de neiges. La roideur des pentes laissait à Brau -- qui nous ouvrait le passage avec sa poitrine, ses mains et ses genoux -- la possibilité de pousser la neige. Cependant nous n'atteignîmes la Roche Fendue qu'à onze heures ; elle ne dépassait la neige que de 0,30 environ.

Voici dans quel ordre nous marchions : Brau en avant, puis Baylac qui élargissait le passage ; ensuite votre serviteur qui, malgré le travail de ses deux précurseurs, avait souvent de la neige au-dessus des hanches ; enfin, Mira fermait la marche.

Un instant de repos indispensable fut pris ; le maigre tourrin du matin était déjà loin. C'est alors que Brau conçut le projet de descendre dans le fond de la vallée d'Arises, en dessous de la cabane. Du point où nous étions, nous voyions très bien, par instants, le ruisseau : il nous semblait peu encombré de neige. Ce plan adopté, nous reprenons notre marche, laissant le précipice à 50 mètres environ sur notre gauche. Malgré tous ses efforts pour ne pas approcher de ce mauvais endroit, poussé insensiblement par la pression des neiges sur sa droite, trompé par un rocher qu'il prit pour autre, aveuglé par le chasse-neige qui nous arrivait par le col d'Aouët, notre chef de file arrive sur le bord même de l'escarpement.

Nous eûmes un instant de stupeur (bien excusable) en voyant le vide au bout de nos bâtons. Faire demi-tour sur place et remonter 50 mètres à pic, fut l'acte de nous tous, même de Mira qui parut très satisfaite, pensant que nous allions remonter à l'hôtellerie. Cette contre-marche nous fit traverser en diagonale un couloir, par où les neiges du Cap Sencours descendaient à chaque instant. Nous avons mis une heure pour sortir de ce mauvais pas, que nous laissons bien en arrière à gauche, et par des pentes que vous connaissez, nous arrivons très fatigués au fond du vallon. La neige nouvelle, sondée au moyen de mon bâton gradué, mesurait 1,80 et 2,20 au passage du ruisseau, où nous voyons un oiseau aquatique, que les gens du pays appellent le cingle plongeur. Depuis cet endroit jusqu'au Pont-de-Bois, le travail devient pour notre guide Brau d'une grande difficulté et lui cause une fatigue extrême. Le terrain presque horizontal nécessitait forcément des efforts beaucoup plus considérables pour déplacer la neige, qui ne se laissait plus pousser en avant, comme sur les pentes rapides que nous venions de quitter ; de plus, elle était beaucoup plus molle.

A 3 h., nous étions au Pont-de-Bois. Il nous restait à franchir le goulet d'Arises, qui était peu rassurant. Ce passage était méconnaissable par l'amoncellement des neiges sur son flanc gauche, si bien que Brau nous avoua qu'il ne savait plus où était le sentier. Nous étions un peu trop haut. Sur mon indication, nous descendons dix ou douze mètres, marchant très lentement, sondant le terrain à chaque pas. Enfin, nous arrivons au point dangereux, c'est-à-dire à l'endroit où le chemin en corniche longe le précipice. Après un temps d'arrêt pour nous bien reconnaître, je distingue un petit chêne, un coudrier et un églantier ayant encore ses feuilles, qui se trouvent sur le bord même du sentier, et que je reconnais parfaitement. Je les indique à Brau, comme points de direction, en lui recommandant de faire tous ses efforts pour les conserver à sa droite, sinon, la culbute ! Nous sommes passés à 0,25 de l'églantier, et je vous avoue sincèrement que j'ai eu froid dans le dos.

A 4 h. 30', nous atteignons la cabane du sieur Bure, la première en amont du groupe de Tramezaïgues. Indépendamment de la fatigue, je souffrais horriblement de crampes dans le haut des jambes. Ce

n'est qu'en me faisant faire des ligatures très serrées à l'aide des courroies de mes crampons devenus inutiles, que je parvins à me remettre sur jambes.

Je voulais entrer dans cette habitation et y passer la nuit. Cédant aux observations de mes deux compagnons de voyage, sur les inconvénients d'entrer chez le voisin, soit en enfonçant sa porte, soit en brisant sa fenêtre, nous nous remettons en marche, nous dirigeant vers la 19e borne de la route thermale, par le chemin le plus court, mais par des pentes impossibles ! Nous l'atteignons à 8 h. 15'. Depuis ce moment jusqu'à notre arrivée à Gripp, courts mais fréquents éclairs. C'est alors que Baylac et Brau, qui marchaient les premiers et foulait la neige nouvelle, me firent remarquer que la neige attachée à leurs chaussures et celle de la couche supérieure, émettaient une lueur phosphorescente bleue claire, et surtout à l'instant où ils remuaient la couche supérieure. Tout danger était passé ; mais nous étions accablés par la fatigue et tiraillés par la faim : mes compagnons n'avaient rien mangé depuis le matin, moi depuis quatre jours. Nous pensions atteindre facilement Gripp en six ou huit heures ; en marchant lentement, ce même trajet peut être fait, en été, en trois heures : nous en mîmes seize. Pendant cette rude journée, je ne me suis soutenu qu'en buvant dans le creux de la main de la neige sur laquelle je versais quelques gouttes d'eau de Mélisse des Carmes. Je conseille aux amis ce puissant cordial, tout en reconnaissant qu'une tranche de bœuf ou de jambon vaudrait autant, sinon mieux ?

Dans l'état de fatigue où nous étions tous, Brau surtout, qui jusque-là nous avait ouvert le passage avec son corps, il fallait pour arriver à Gripp, trouver un moyen moins pénible de marcher, fût-il plus lent. Le terre-plein de la route était de 1 m. à 1,20 sous la neige. Pour en avoir moins à déplacer, nous cherchons la banquette de terre qui borde la route à droite, et sur laquelle nous ne trouvons que 0,40 ou 0,50 de neige. Alors commence pour nous une marche d'acrobates ; Mira préfère nager dans la neige. Nous piquons nos bâtons à droite, à gauche, au milieu, puis nous plaçons le pied gauche ; même manœuvre pour le pied droit. Nous n'allions pas vite, d'autant que la banquette est coupée de distance en distance, par des

passages ouverts pour l'écoulement des eaux pluviales. A chaque coupure nouvelle, nous devons retrouver le bord correspondant et l'enjamber : ce qui nous vaut quelques chutes sans gravité.

A minuit, nous franchissons le grand ravin, distant de Gripp d'environ 1 kilom. Cette dernière étape n'a pas été sans difficulté : la neige accumulée sur ce point atteignait une hauteur considérable, et comme il n'y avait pas de banquette dans le coude, il fallut marcher dans la neige jusqu'au cou.

A 1 h. nous frappions à la porte de l'hôtellerie du sieur Brau-Nogué, à Gripp, où les soins les plus pressés nous furent prodigués. Après un rapide souper, nous nous couchâmes à 2 h. 30'. Sommeil immédiat. "Et hamd Allah !"

Je ne puis ni ne veux, cher président, terminer ce récit, sans vous faire connaître que, pendant cette pénible journée, non seulement MM. Brau et Baylac ont montré la plus grande énergie et le plus grand sang-froid, mais qu'en outre ils n'ont point proféré la moindre plainte ni contre la situation ni contre celui qui les y avait engagés.

Ah ! si la France avait seulement 500 000 hommes trempés comme ces deux braves gens !

Tibi et corde.

Général Ch. de NANSOUTY

Trois visites à la station Plantade et au Pic du Midi³

Récits d'Edouard Harlé, Albert Tissandier et Victor Regnault

Edouard Harlé est l'architecte qui suivra la construction de l'Observatoire du pic du Midi en 1878. A la suite d'un désaccord avec le Général, il donna sa démission avant la fin des travaux, et ne reverra le Pic que beaucoup plus tard, le 13 août 1920. Il raconte ici une visite à la station Plantade et au sommet du Pic du Midi en 1875, bien avant qu'il soit chargé de ces travaux.

Peu de journalistes ont eu le courage de monter au Pic avant le téléphérique, et Albert Tissandier est le premier. Le récit de son ascension dans la tourmente donne un avant-goût du Pic en hiver.

Au cours des siècles passés, le Pic du Midi a attiré les botanistes plus que les astronomes. Au début du XIXème siècle, le baron Ramond a publié plusieurs études de la flore au sommet du Pic. Le récit de quelques savants toulousains, nous donne un autre aperçu des débuts de l'Observatoire.

Récit d'Edouard Harlé, 11-12 décembre 1875

Agé de vingt-cinq ans, ingénieur des Ponts et Chaussées à Villefranche-de-Lauragais, près de Toulouse, j'en ai assez de parcourir les coteaux de ce pays d'argile, à profils mous plantés de blé. Mais où aller par cet hiver si froid ? Parbleu, au sommet du Pic du Midi ; j'irai seul, naturellement. A l'agrément de la promenade, je joindrai le plaisir d'une visite à mon ami le général de Nansouty, qui est installé à l'hôtellerie du col de Sencours, pour ses observations météorologiques ; sa conversation me changera de celle des

3 Le récit d'Edouard Harlé est extrait du *Bulletin pyrénéen*, n° 160, avril-mai-juin 1922, celui d'Albert Tissandier de *La Nature*, janvier 1879, celui de Victor Regnault du *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse*, 1880.

nombreux maires qui viennent m'entretenir de leurs chemins vicinaux les jours de marché.

Samedi 11 décembre 1875

A 4h. 10, départ de Bagnères. Temps splendide. La lune est pleine et elle éclaire tout. Je marche vivement. La route est couverte de neige depuis Sainte-Marie. Au point où je dois la quitter, au 19ème kilomètre, je m'assieds pour déjeuner. Mon vin est rempli de grumeaux de glace, comme si j'y avais mélangé du névé ; mes moustaches sont couvertes de gros glaçons ; et pourtant, j'ai chaud. Lever du soleil merveilleux sur les crêtes du Tourmalet.

Mon intention est de suivre, jusqu'à l'hôtellerie de Sencours, la piste que Menjoucat, Baylac et d'autres ont marqué de leurs pas en y allant. Jusqu'à l'entrée de la gorge de Sencours, la piste est excellente, à neige peu épaisse et bien tassée ; le pied n'y enfonce presque pas ; elle craque sous la pression du pied et du bâton. Plus haut, j'enfonce davantage, parfois jusqu'aux genoux ; alors, bien que la neige soit très froide, elle mouille l'extrémité de mes pieds, qui devient insensible. Je veux m'arrêter pour manger, mais le froid aux pieds m'oblige de repartir, car je me rends compte qu'ils vont geler. Enfin, j'arrive en vue de l'hôtellerie, et je suis obligé de faire une centaine de mètres avec la neige au-dessus du genou.

Il est onze heures et demie. Baylac et son aide, Pierre, montent au Pic, avec la chienne Mira, pour faire l'observation de midi 43 minutes. A l'hôtellerie, je trouve l'hôtelier Brau, le Général et le chien Riquet, aussi nommé Raton. Le Général me reçoit fort aimablement. Je me déchausse et constate que mes pieds sont gelés en divers points, en particulier l'orteil gauche. Je mange un déjeuner bien chaud : potage Liébig au vermicelle, œufs sur le plat, café noir. A midi 43, le thermomètre marque à l'ombre, à l'hôtellerie, moins 11 degrés. Cette nuit, il est descendu à moins 14,4.

Muni de chaussures et de crampons que me prête le Général, je pars, à 1 heure et demie, pour le sommet du Pic. L'aide-observateur Pierre m'y accompagne. Jusqu'aux Laquets, où nous arrivons à 3 heures, nous trouvons la même neige en poussière dans laquelle nous enfonçons à mi-jambe, malgré le passage tout récent de Baylac et de

Pierre ; mais, aussitôt après, la neige est très dure, presque de la glace. Nous suivons d'abord la crête généralement dépourvue de neige par l'effet du vent. Les petits ravins qui descendent sur le vallon de Mourtariou sont garnis de glace verdâtre. Peu avant le sommet, nous laissons la crête pour une grande pente de neige extrêmement dure. Enfin nous attaquons un petit monticule qui se termine par une arête d'une netteté géométrique et, à 3 heures et demie, nous arrivons au sommet du Pic. Malheureusement, nous sommes dans le brouillard depuis un peu au-dessus des Laquets.

La descente jusqu'à l'hôtellerie nous prend trois quarts d'heure. Dès qu'il m'aperçoit, le Général me dit que je suis à peindre et m'apporte un miroir. Ma barbe est ébouriffée et chaque poil est l'axe d'une cristallisation extrêmement délicate de givre ; à mes moustaches pendent de gros glaçons ; à cela s'ajoutent mes lunettes bleues, mon chapeau mou dont les bords sont maintenant rabattus par un foulard lié sous le menton, enfin mon piolet.

Le général m'invite à dîner :

Potage croûte au pot

Poule au riz

Sardines à l'huile

Conserve de bœuf

Petits pois au jambon

Poulet rôti

Marrons rôtis

Fromage

Prunes et raisins secs

Pain de huit jours

Et c'est tout pour cette fois !

Le Général traite bien son invité !

Coucher à 7 heures sous un monceau de couvertures.

Dimanche 12 décembre 1875

Temps magnifique. Il a neigé un très petit peu hier soir à 9 heures. Thermomètre à moins 13 degrés.

Entre 7 heures et demie et 8 heures, lever du soleil. Impossible d'imaginer rien de plus beau.

Déjeuner au café au lait (lait conservé). La note de Brau pour le déjeuner d'hier et le coucher s'élève à 7fr 60. Je pars à 8 heures et demie. Retour sans incidents à Bagnères et à Villefranche. L'ongle de l'orteil gelé est tombé longtemps après.

Quelques mois plus tard, je fus nommé à Tarbes. C'est ainsi que j'eus l'occasion de faire, en projet et en exécution, l'Observatoire du sommet du Pic.

Récit d'Albert Tissandier, vendredi 10 janvier 1879

A mon arrivée à Bagnères-de-Bigorre et à Gripp, les rafales de neige étaient si impétueuses, si persistantes que je commençais à perdre l'espoir de pouvoir entreprendre l'ascension du Pic du Midi. Après deux longs jours d'attente, une amélioration parut se signaler dans l'état de l'atmosphère ; le vent et la neige cessèrent. Dans la soirée du 9 janvier, nous décidâmes avec les trois guides habituels du général de Nansouty que notre départ aurait lieu le lendemain, à quatre heures du matin.

Dès le lever du jour, le ciel était encore menaçant, la neige tombait en abondance ; Brau-Menjucat et Nogues (c'est le nom de deux de mes guides) me dirent que l'ascension était encore impossible ; il fallait attendre.

A neuf heures, une éclaircie se fit ; nous partîmes. La route était remplie de neige et à différents endroits interceptée par des avalanches tombées les jours précédents ; jusqu'à Tramesaigues cependant la marche était assez facile et nous fîmes une première halte. Il y a là des cabanes abandonnées pendant l'hiver, mais qui dans les premiers jours de l'été servent aux bergers des Pyrénées. Le général de Nansouty a fait installer dans l'une de ces huttes un dépôt de fils télégraphiques, de cordes, de vêtements divers destinés aux guides ; des lits même y sont organisés d'une façon primitive. Après être restés là quelques minutes afin que les guides puissent se préparer, mettre leurs chaussures, attacher les crampons qui évitent de glisser sur un sol gelé, nous commençâmes à pénétrer dans la véritable région de la neige.

Le temps, gris et incertain, était calme, la température de 0 degré. Le paysage ne s'entrevoyait guère à plus de 300 mètres de distance, une brume épaisse cachait l'horizon ; cependant par moments un rayon de soleil découvrait une cime neigeuse éblouissante de clarté, puis un instant après tout redevenait sombre. C'étaient des apparitions merveilleuses. Quant au Pic, les guides me montraient dans la brume l'endroit où il devait se trouver, mais rien n'indiquait son existence. La neige s'épaississait à mesure que nous marchions ; déjà nous enfoncions jusqu'aux genoux ; l'un des guides allant en avant nous indiquait le chemin à suivre. Nous marchions ainsi dans les pas qu'il avait tracés, gravissant avec peine les pentes rapides de la montagne. Tout près les uns des autres nous nous aidions mutuellement pour éviter les glissades ; tantôt j'enfonçais jusque par-dessus la ceinture ; ou l'un des guides, embarrassé par les sacs qu'il portait, se trouvait fort en peine dans l'amas de neige dont nous étions entourés. La marche était lente, pénible. De temps en temps, nous nous arrêtons pour reprendre haleine ; le guide qui marchait en avant était remplacé par l'un de ses camarades, la fatigue étant plus grande pour celui qui nous ouvrait la marche.

Nous trouvions une compensation à nos efforts en admirant les effets de la lumière du jour, qui éclairait la vallée d'où nous venions ; des nuages s'avançaient majestueusement au milieu des neiges, et formaient des tableaux d'une beauté incomparable ; j'étais véritablement ébloui par le spectacle de ces magnificences naturelles aux aspects sans cesse variés. Je comparais ces belles scènes à celles qu'il m'a été si souvent donné de contempler en ballon. Dans la nacelle de l'aérostat, les panoramas sont assurément plus grandioses encore ; au milieu des solitudes des nuages, la nature déploie toutes les splendeurs qu'on peut rêver, mais les effets sont moins variés que dans la montagne. Le ballon fait toujours partie du même courant aérien, il se meut avec la couche de nuages où il se trouve, aussi les tableaux ne changent-ils pas aussi fréquemment ; il y a moins de surprises, moins d'aspects inattendus.

Nous étions déjà à une altitude de 1800 mètres et la pente plus rapide d'environ 45 degrés était gravie, mais une fois là le temps changea ; le vent s'éleva, les brumes obscurcirent le ciel de plus en

plus. Nous recevions dans le visage des rafales de neige qui entravaient singulièrement notre marche. A côté de nous, des amas énormes de neige indiquaient des avalanches récemment tombées du haut des rochers. Les poteaux télégraphiques de 7 mètres de hauteur étaient souvent ensevelis ; cinq ou six d'entre eux avaient même été brisés par la violence des tempêtes récentes et les fils se trouvaient rompus.

A mesure que nous montions, la tourmente redoublait d'intensité, le vent était assez impétueux pour nous faire quelques fois trébucher dans la neige ; le jour allait finir, le ciel s'assombrissait, tout devenait lugubre autour de nous. Les guides, aguerris aux tempêtes, résistaient à ce véritable ouragan beaucoup mieux que je ne pouvais le faire. Lorsqu'il n'y avait plus guère que 300 mètres à gravir et qu'ils me montrèrent au travers des neiges l'observatoire du Pic, malgré ma volonté, mes forces commencèrent à faiblir. Je sentais dans la tête des picotements, je ressentais dans les oreilles un bourdonnement particulier, précurseur du mal des montagnes ; j'étais étonné de ce malaise imprévu, d'autant plus que dans mon ascension du mont Blanc, je n'avais rien éprouvé de semblable et je pensais être à l'abri de tels effets. Depuis plus de trois heures, il est vrai, nous avions de la neige presque jusqu'à la ceinture. Le terrible vent m'empêchait de respirer librement et me suffoquait ; il me fut encore possible de faire une centaine de pas, mais après cet effort je dois avouer que, sans l'appui des guides, il m'eût été difficile d'arriver au but.

Le général de Nansouty, qui ne s'attendait guère à recevoir des visites en de telles circonstances, me reçut avec une cordialité dont je fus touché. Soigné et réchauffé devant un bon feu, mon malaise passager fut vite oublié. Bientôt je prenais place auprès de lui, faisant honneur à un repas copieux et bien gracieusement offert.

L'installation du général est loin d'être luxueuse ; quoique rien ne manque aux impérieuses nécessités de la vie usuelle, on est frappé du dévouement dont il faut faire preuve pour accepter, dans le seul but de concourir aux progrès de la science, une existence aussi isolée, aussi primitive et cela pendant huit mois de l'année.

L'observatoire du Pic du Midi est des plus pittoresques ; nous entrons d'abord dans un couloir vitré par des portes latérales afin d'être garanti le plus possible des violences du vent et des rafales de neige. Le bureau télégraphique est au fond. Une respectable provision de bois meuble ce couloir ; quelques poules y habitent ; elles sont destinées à de fâcheuses aventures, l'une d'elles fut tuée en mon honneur. Quelques minutes auparavant la pauvre bête charmait par ses caquets l'intérieur de la véranda. Une salle ornée d'une vaste cheminée se présente ensuite aux regards du visiteur : c'est le vestibule ; les guides y couchent sur un lit de camp, deux bons chiens et deux chats sont les commensaux de ce logis, surveillés par l'intendant, le fidèle gardien de l'observatoire. Tout autour de cette pièce, rangés avec soin comme dans un navire, on peut voir un choix d'une multitude de provisions.

La salle à manger du général s'ouvre dans cette pièce. En été un corps de bâtiment séparé est arrangé de façon à recevoir les touristes, et une écurie pour les chevaux est placée en contre-bas de la construction principale.

Au premier étage, l'espace manquant, il n'y a point d'escalier ; une échelle le remplace avec une corde à nœuds en guise de rampe. Une petite salle voûtée se présente ; un poêle tout rouge de feu chauffe sans pitié tout l'étage et le froid du dehors est inconnu dans ces lieux hospitaliers. Les ornements principaux de cette pièce consistent en deux sortes de lits, l'un près du sol, servant à M. Baylac, le second observateur, compagnon dévoué du général de Nansouty. Au dessus un autre lit, ou plutôt une étagère, pour me servir de l'expression pittoresque du général ; c'est le lit des visiteurs. On y grimpe à l'aide d'une échelle, on s'y étend sur une bonne peau de mouton. J'ai pu constater qu'on y dormait de bien bon cœur, car lorsque le lendemain je me réveillais pour admirer un lever du soleil idéal, lançant des lueurs rosées sur les cimes des Pyrénées, j'avais honte de moi-même ayant presque hésité à sortir de ce lit perché à plus de 2400 mètres au-dessus de la mer.

Le général a dans ce premier étage un cabinet de travail en commun avec M. Baylac ; cette pièce est malheureusement bien petite en égard aux travaux qui s'y accomplissent ; un lit est disposé

dans une petite pièce voisine ; le tout est chauffé par le poêle dont j'ai parlé.

Dès le lever du jour, tout le monde se lève à la première heure ; c'est la consigne inexorable. Le général commence ses premières observations. Il faut aller au dehors interroger les thermomètres et les baromètres abrités sous l'abri construit sur une terrasse de pierre. De deux heures en deux heures et plus souvent encore quand les circonstances atmosphériques l'exigent, les observations sont renouvelées, précieusement inscrites et conservées avec soin. Il en est ainsi tout le jour, la nuit seule met un terme à ce travail.

La modestie de mon excellent hôte ne me pardonnera pas mes éloges, mais rien ne pourra m'empêcher de témoigner ici mon admiration pour l'énergie et la patience que déploie sans cesse le courageux observateur du Pic du Midi.

Récit de Victor Regnault, été 1880

Partis de Toulouse par le train de 6 heures du matin, nous⁴ arrivions à midi 30 à Bagnères-de-Bigorre. M. l'ingénieur Vaussenat nous attendait avec une calèche, nous traversons rapidement Bagnères pour gagner Gripp par une magnifique route. A partir de Baudéan (5 kil.), remarquable par les charpentes de son clocher et la porte de son église portant la date de 1577, le paysage change entièrement d'aspect, le côté droit de la vallée est couvert des immenses pâturages verts de la vallée de Campan, tandis que le côté gauche est formé par du calcaire aride qui s'étend jusqu'au-delà de Sainte-Marie.

En quittant Sainte-Marie (12 kil.) on entre dans la vallée de Gripp en longeant la rive gauche de l'Adour. Nous congédions notre véhicule au 20ème kilomètre en face de l'auberge de Gripp (4 heures). Un petit sentier muletier monte en lacets sur la droite, nous le suivons. M. Vaussenat, qui marche en tête, nous annonce que malgré une brume intense, nous aurons un temps magnifique lorsque la zone des brouillards sera dépassée.

4 Faisaient partie de l'excursion : MM. Georges Ancély, Charles Foch, G. Mélac, Chalande, Hurel, Arthez, Regnault, membres de la Société.

Aux Cabanes de Tramesaïgues, qui servent d'asile aux bergers, nous traversons les premières flaques de neige. A mesure que nous nous élevons, il est facile de constater la quantité considérable tombée cette année sur les Pyrénées et en particulier sur le massif du Pic.

Les avalanches, descendues des hauts sommets, ont entraîné tout ce qui se trouvait sur leur passage : pins, rochers, les poteaux du télégraphe de l'Observatoire sont recouverts d'un blanc linceul. Le fond du large vallon d'Arises est à demi comblé et offre l'aspect d'un immense glacier.

Enfin la brume se dissipe comme par enchantement, le ciel nous apparaît d'un bleu pur et l'horizon est empourpré des derniers rayons du soleil couchant.

Nous faisons halte pour contempler ce magnifique spectacle. Les derniers lacets assez rapides qui conduisent au col de Sencours sont vite franchis et l'Observatoire, adossé à l'hôtellerie, s'offre à nos regards (7 h.1/4).

Le Général nous attend et nous accueille avec sa courtoisie et sa cordialité habituelles. Je n'ai pas besoin de vous dire que notre ascension avait singulièrement aiguisé notre appétit ; mais un excellent souper nous attendait. Le menu varié, le choix des consommations et le prix du repas, qui n'est pas plus élevé que chez les restaurateurs de notre ville, témoignent de la parfaite organisation de l'hôtellerie du Pic et surprennent agréablement le touriste, d'ordinaire peu habitué à de semblables conditions.

On chercherait vainement un site et une installation aussi pittoresque que l'hôtellerie. Nous entrons d'abord dans une véranda vitrée et garnie de tôle pour résister à la violence du vent et de la pluie. Au fond du couloir de la véranda est le bureau télégraphique qui relie l'Observatoire à Bagnères-de-Bigorre. On pénètre ensuite dans une vaste salle ornée d'une grande cheminée, c'est la cuisine qui sert aussi de chambre à coucher aux guides. Le long des murs de nombreuses caisses de vivres et des provisions de toute sorte : viandes, poissons salés, légumes secs, boissons diverses sont rangés avec soin. A droite une porte conduit à la salle à manger, plus longue que large, qui sert de dortoir. Des lits de camp en bois recouverts de

matelas et de couvertures, lui donnent l'aspect d'une salle de police. A l'extrémité droite de la véranda se trouve une autre chambre garnie de bons lits en fer et sommiers soigneusement entourés de petits rideaux blancs. Avez-vous visité quelquefois le dortoir d'un couvent de jeunes filles ? Celui du Pic est tout semblable. Enfin on peut offrir aux excursionnistes une certaine quantité de fauteuils pliants.

Une échelle aidée d'une forte corde à nœuds conduit au premier étage à la chambrette du Général. Malheureusement, l'espace manque : figurez-vous la cabine d'un capitaine de navire. Ça et là, suspendus un peu partout, des instruments de précision, baromètres, thermomètres, lunettes, etc..., puis des marteaux d'acier et des pics de montagnes. Le cabinet de travail est très resserré et encombré de registres, feuilles et tableaux météorologiques.

Les observations barométriques, faites régulièrement à heures fixes quatre ou cinq fois par jour, sont enregistrées avec soin et communiquées aux observatoires de France. A côté de ce cabinet, dans une petite pièce où deux lits sont superposés comme à bord d'un paquebot, couche M. Baylac, l'intrépide observateur et compagnon du général.

Il faut avoir un bien grand amour de la science, une volonté de fer, une énergie et un dévouement profonds, pour accepter une pareille existence.

Pendant un long hivernage, ces hardis pionniers d'une science si utile et si peu connue, la météorologie, sont bloqués par les glaces et les neiges dans une région où le thermomètre descend souvent à 20°, sans communication possible, car le fil télégraphique, de 30 kilomètres de longueur environ, ne peut fonctionner pendant les rafales de la tempête qui y sévit avec une force étonnante.

Le Pic est accessible par deux routes : d'abord celle de Gripp, les Cabanes de Tramesaïgues, le vallon d'Arises et le col de Sencours ; puis, quand la neige résiste bien, par le Tourmalet et les Cabanes de Thou. Du côté de Barèges, pendant l'été, un chemin muletier conduit facilement en quelques heures au Pic ; mais il est dangereux, sinon impossible, pendant l'hiver à cause des avalanches qui ravagent la vallée de Bastan.

De l'Observatoire au sommet du Pic, nous avons mis une heure environ par des lacets, après avoir pris une série de vues photographiques, avec nos appareils de montagne.

La neige couvre une grande partie des pentes de la montagne. Le lac d'Oncet ressemble à un énorme sorbet, quelques glaçons émergent à la surface et flottent au gré du vent, comme des icebergs. Partis à 6 heures du matin, nous admirions, à 7 heures et demie, la splendide panorama qui se déroule du haut du Pic. M. Vaussenat nous fait remarquer en détail la construction, longue de 30 mètres et bâtie en voûte, qui sera le nouvel Observatoire et l'habitation du Général et de ses aides. Deux paratonnerres protègent l'édifice et communiquent au lac d'Oncet. Il est impossible d'apprécier les travaux exécutés par quelques ouvriers intrépides et dévoués au Général, il suffit de vous dire que les charpentes et tout le matériel d'une construction ont été portés au sommet à dos d'hommes. La bâtisse est en pierre cimentée, taillée sur place, le mètre cube a coûté 70 francs ; la toiture se compose de large plaques de schistes épaisses de 10 et 15 centimètres.

A l'heure où nous écrivons ces lignes, la nouvelle habitation du sommet est terminée, quelques aménagements intérieurs restent à faire, tels que chambres, cabinets de travail, installation des instruments de rechange, etc. Une communication souterraine faite par un tunnel creusé dans la roche fait communiquer l'habitation avec une petite plate-forme dressée sur un des points culminants, où seront exposés les instruments météorologiques. L'année prochaine une nouvelle visite au Pic du Midi nous permettra de donner à la Société le détail complet de la nouvelle installation de l'Observatoire.

La descente à l'hôtellerie s'accomplit en une demi-heure, le bâton ferré nous permettant d'accomplir sur la neige de longues glissades. Quelques-uns d'entre nous, peu familiarisés avec l'équilibre instable obligatoire dans la haute montagne, ont pu vérifier plusieurs fois les lois qui régissent la chute des corps.

Après le déjeuner nous serrons une dernière fois la main du Général, qui nous dit au revoir, et notre petite caravane, sac au dos, s'engage au pas accéléré dans le sentier muletier qui doit nous conduire à Barèges. Bientôt le Pic et l'hôtellerie, sur laquelle flotte le

pavillon français, disparaissent derrière nous ; nous entrons dans les brouillards qui couvrent la plaine, quelques fines gouttes de pluie nous font presser le pas, à cinq heures nous arrivons à Barèges.

Un observateur original⁵ Lettres du général de Nansouty à Eleuthère Mascart

Le général de Nansouty était un homme original, maniant volontiers l'ironie, et n'hésitant pas à s'écarter du style très formel de rigueur à l'époque. Eleuthère Mascart, directeur du Bureau central météorologique, Angot et Teisserenc de Bort, du même service, et Cochery, ministre des PTT, sont traités sans ambages dans ses lettres.

26 juillet 1878

Ce matin je viens de terminer la pose d'un paratonnerre -- au sommet près du lieu où est l'Observatoire ou plutôt où est l'atelier qui travaille à la construction (30 ouvriers). Cela était indispensable à leur sécurité. Les 1100 m de conducteur en fil de fer ont été très difficiles à placer, aussi je puis sans me flatter dire que je suis éreinté (5 jours de travail à pleins bras).

Je tiens à vous dire, Monsieur, que nous travaillons pour la France -- et que dès que l'Observatoire sera habitable au sommet -- la société Ramond -- dont je suis le président -- a l'intention de le donner -- purement et simplement -- au ministère de l'Instruction publique.

7 mai 1879

J'ai bien regretté d'avoir quitté Paris avant votre retour, j'avais beaucoup de choses à vous dire -- choses que je n'ai pas pu dire à M. Angot -- plus une petite querelle -- mais ce sera pour une autre fois.

La grave chose la voilà.

5 Documents provenant des archives de Météo-France (Paris), numéros d'inventaire 110c.2P, 110c.7P, 110e.2P, 110f.5P.

Ce serait de suivre au ministère des Travaux publics, Instruction publique et de l'Agriculture, la demande que j'ai faite de voir leurs budgets contribuer à la réparation de notre fil télégraphique c.a.d. sa mise sous terre, dans le parcours dangereux, M. Cochery se refusant complètement, sans espoir de le voir changer d'opinion de faire cette réparation sous le prétexte frivole qu'il n'a pas d'argent !!!

Avouez, Monsieur, que c'est bien mesquin ?

Pour un ministre surtout ??

M. de Freycinet et M. Jules Ferry m'ont promis leurs concours. Je sais que M. Tirard ne refuse rien de ce qui est juste et honnête. Je n'ai pu voir ce dernier, mais je lui ai dressé une belle page de ma meilleure littérature pour lui exprimer notre besoin, et aussi qu'il nous devait aide et protection puisque depuis 2 ans nous envoyons nos observations aux avertissements à l'Agriculture.

Je pense et suis persuadé que si vous vouliez bien faire quelques petites charges chez vos illustres voisins, avant que leurs demandes en supplément de budget soient établies, c.a.d. le plus tôt possible, vous -- notre maître -- vous nous enlevez l'affaire.

Notre travail là-haut devient inutile si nous ne pouvons -- surtout aux époques de pluie et de fontes de neige, inondations -- envoyer nos avertissements à votre service et aux riverains de l'Adour et de la Garonne.

Cette année, depuis le mois de décembre 1878, notre fil a été emporté dix fois et il est aujourd'hui interrompu.

25 juillet 1879

L'échelle de l'appréciation du vent nous a été donnée par M. Ste Claire Deville, ce n'est pas moi qui l'ai inventée. Alors donc : 6 exprime ouragan, 5 tempête, 4 forte brise, 3 ..., 2 zéphyr, 1 ?, 0 calme.

16 mai 1881

J'ai l'honneur de répondre à votre lettre azurée du 12 mars ! oh !! (Elle a mis bien des jours à venir jusques ici !!!) un zéro à sidi Cochery !!!

Quant aux nouvelles feuilles d'observations à ajouter au Bulletin mensuel et que vous m'annoncez, je ne les ai point encore reçues.

Quand vous m'en ferez l'envoi, ayez s.v.p. l'obligeance d'en tracer une pour modèle. Cela me facilitera l'intelligence de la nouvelle écriture chinoise que vous voulez me faire apprendre.

....

Il me semble qu'un 7 ou bien un 1 exprime aussi bien et plus vite la force du vent qu'une sagaie ornée de ses plumes --- ou --- sans compter que nous sommes tous acclimatés à la pratique des chiffres (dits arabes).

Mais en attendant que j'aie reçu les feuilles que vous m'annoncez, et que j'aie pu essayer de vous contenter ? ne vous serait-il pas possible ? ? de les faire remplir par un de vos nègres ? ? ? par exemple par M. Teisserenc de Bort.

Il doit être familiarisé avec l'écriture néo-zinienne ? s.v.p. lui en faire mes compliments.

Tibi et corde

sidi Angot Effendi est-il revenu saint et sauf du pays où fleurit le khroumin ? ?

21 mai 1882

Je réponds à votre lettre du 14 ici (Bagnères) ce matin seulement.

1. et vous le savez, tout est possible avec du vil métal, en quantités suffisantes.
 2. Faudrait savoir positivement si vous viendrez ou si vous ne viendrez pas, considérant qu'il serait inutile de faire élever ce monument s'il ne doit pas être utilisé !!!
 3. sur le petit sommet dont vous me parlez existe un paratonnerre, peut-être vous gênerait-il ?
- Le sommet même du Pic serait peut-être plus commode ? ? si ce n'est les touristes, animana nuisibles et gênants. utile d'être fixé ou du moins fixotté
4. hospitalité écossaise, moins le lit garni

Souvenirs d'un montagnard⁶ Récit d'Henry Russell, novembre 1881

Le comte Henry Russell (1834 -- 1909) a passé de nombreuses années au pic du Vignemale dans les Pyrénées. C'est l'un des fondateurs de la Société Ramond qui est à l'origine de la station Plantade et de l'Observatoire du Pic du Midi. En novembre 1881, il rend visite au général de Nansouty dans le nouvel Observatoire du Pic du Midi, qu'il habite depuis un mois. Son récit porte la date de novembre 1882, mais il ne peut s'agir que de 1881, puisque le Général et Baylac quitteront le Pic du Midi l'année suivante.

Arrivé au sommet à l'entrée de la nuit, c'est-à-dire à cinq heures et demie, je frappai à la porte du général de Nansouty, qui me l'ouvrit lui-même. Le climat russe, et les frimas qu'il affrontait depuis près de huit ans, ne l'avaient aucunement refroidi. Dans ma chambre à coucher, où je trouvai la délicieuse température aimée des aloès et des cactus, j'aperçus des vins fins sur ma table, des meubles tout neufs, un poêle, des livres, un lit moelleux, en un mot le confort et le luxe d'un castel. Je ne pouvais réaliser, et à peine croire, que nous étions à près de 3.000 mètres au-dessus du niveau de la mer, et au mois de novembre. Il me semblait rêver, surtout lorsque ma vue s'égarait vers le sud, sur l'horizon magique et gigantesque de pics neigeux, dont la blancheur livide perçait la nuit, même à 100 kilomètres de distance, et avant le lever de la lune.

A six heures, nous dînâmes. Je m'attendais à un repas d'ermite : et voici qu'après une soupe exquise, je vis se succéder un régiment de plats fumants, du bœuf, du veau, un majestueux poulet, des salsifis, des pommes de terre, de la salade, un plat doux, du dessert, et tout

6 Extrait de Russell, Henry *Souvenirs d'un montagnard*, Pau, Editions Vignancour, 1908.

cela bien arrosé de marsala, sorti des caves de M. Campagne, à Biarritz. Il ne manquait qu'un plat de *potentilla nivalis*, la seule plante que fournisse la nature en ces lieux désolés. Du café, des liqueurs, des cigares terminèrent le festin : puis vers neuf heures, j'allai flâner, par une température relativement très douce, sur la terrasse du Club Alpin, construite au Sud de la maison, et d'où l'on a une vue qui, somme toute, est peut-être la plus belle et la plus étendue de l'Europe.

La lune était sortie de l'horizon : il n'y avait pas un nuage, ni en haut, ni en bas, et depuis l'Atlantique jusqu'à la Méditerranée, mes yeux erraient sur toute la chaîne des Pyrénées, dont les neiges et les glaces, séparées de la terre par une zone de ténèbres, semblaient appartenir au ciel, et laissaient l'âme du spectateur entre l'extase et l'effroi. La lune les rendait blêmes. Avec leurs bases encore dans l'ombre la plus profonde, ces légions de montagnes argentées avaient l'air de flotter sur la nuit, comme des glaçons polaires ou des fantômes. Etais-je vraiment en France, ou au-delà du cercle arctique ? N'étaient-ce pas là des lueurs et des aspects d'un autre pays, ou plutôt d'un autre monde ?

Au Nord et au Nord-Ouest, sur les vastes plaines où l'horizon visuel s'étend jusqu'à Bordeaux, on distinguait très bien les feux de Tarbes et de Bagnères, et par des nuits très noires, on peut même voir courir des lumières qui se croisent entre Toulouse et Bayonne : ce sont les trains de la ligne du Midi. Un Ecossais passa une fois trois nuits au haut du pic pour parvenir à voir le feu du grand phare de Biarritz (140 kilomètres). Il réussit, et... revint en Ecosse, où il mourut de joie.

Mon imagination étant passablement surexcitée, je rentrai me coucher à dix heures, et je dormis jusqu'à trois heures. Alors, réveil subit... C'était la lune qui, en passant devant ma fenêtre et sur mon méridien, jeta indiscretement ses rayons poétiques sur mon lit. Mais loin de me fâcher, je fus saisi d'un enthousiasme indescriptible, lorsqu'en collant mes yeux contre la fenêtre je vis encore briller les mille colosses de neige resplendissante où tombait sa lumière. Quel spectacle elle m'avait préparé ! Il était presque surnaturel. Il n'y avait pas un souffle, pas un nuage, pas un bruit... Le monde entier

dormait ; depuis les plaines jusqu'au sommet des monts, jusqu'au royaume infini des étoiles, tout sommeillait excepté Dieu. Mais ces nuits-là sont rares, hélas ! au haut du Pic, même en été.

J'eus soin d'être réveillé avant l'aurore, pour être sûr d'assister au lever du soleil. Quel temps ! quelle matinée ! Il gelait, mais à peine (juste zéro). Il faisait clair comme en Norvège, et l'horizon était aussi limpide que le zénith, le soleil incendia toute la chaîne aussitôt qu'il parut. Ce fut instantané. Il mit le feu en une seconde à 300 kilomètres de pics blancs et glacés comme la mort, et les rendit plus rouges que des rubis, tandis qu'au-dessous des grandes neiges, les pentes et les vallées, tout à l'heure noires comme le fond de l'Erèbe, entraient dans la pénombre, et s'azuraient d'un bleu céleste. Comment réaliser le fait que, quelques jours auparavant, il y avait eu 22° de froid ?

C'était une matinée à donner aux saints la nostalgie de la terre, et le général était aussi enthousiasmé que moi. Il laissa même éteindre sa pipe : événement rare ! Tout cela était encore un peu nouveau pour lui aussi : car il n'avait pris possession du sommet de son Pic que depuis quelques semaines. Pendant sept ans, il avait habité l'hôtellerie, située à 500 mètres plus bas, sur le col de Sencours (2.372 mètres).

C'est intentionnellement que je m'abstiens de faire ici l'histoire et une longue description, de l'admirable observatoire qui est le plus élevé de l'Europe, et un des plus élevés du monde : peut-être le mieux placé de tous. Il faudrait une brochure pour cela. Qu'il me suffise de dire qu'on n'a rien épargné, dans la très difficile construction de la maison, pour la faire résister victorieusement aux innombrables et tout puissants ennemis dont elle est entourée. On y a mis autant de soins que si c'était un phare destiné à braver les tempêtes du Cap Horn. La foudre, la grêle, les ouragans, le froid (qui, un certain hiver, a atteint moins 37°), l'extrême difficulté d'obtenir du secours en cas d'accident, les masses de neige qui pèseront sur la voûte, etc., etc., on a pensé à tout, on a tâché de tout prévoir et de tout conjurer. Malheureusement l'argent manquait, et sans la libéralité de quelques donateurs généreux comme des princes (entre autres le général de Nansouty, qui a fait pour cette œuvre les

plus grands sacrifices), on eût été forcé d'arrêter les travaux. On s'est même endetté. Enfin, on a fait le possible, et il est sûr que l'édifice a l'air capable de résister à tout, bien que les vents là haut soient d'une violence épouvantable. Quant à moi, je craindrais pour les vitres.

La façade, en plein Sud, a une longueur de 26 mètres, et deux étages à neuf fenêtres. La maison est surmontée de trois ou quatre paratonnerres, dont un n'a pas moins de huit mètres de hauteur. La toiture seule (ardoise énormes de plusieurs centimètres d'épaisseur, et tuiles énormes aussi) a coûté 10.000 fr. ! (Rapport de l'Ingénieur, M. Vaussenat.)

Un fil télégraphique (en partie souterrain) relie l'observatoire avec la plaine. Sans ce moyen de communication avec l'humanité, l'exil là-haut serait par trop complet et trop affreux : car le facteur ne monte les lettres que jusqu'à la Toussaint. Nous envoyâmes une dépêche à Biarritz, et moins d'une heure après la réponse arrivait.

La petite colonie du Pic se composait ainsi de quatre personnes : le général de Nansouty ; M Baylac (observateur) ; un cuisiner et un valet de chambre. Inutile d'ajouter que toutes les précautions imaginables ont été prises pour les garantir de la disette et du froid. Il y a de vastes accumulations de vivres conservés, de coke et d'eau potable, obtenue par la fusion de la neige. Il y a aussi quelques médicaments. C'est un peu l'existence des marins, sans excepter même le roulis et le tangage : car la tempête fait tout trembler à ces hauteurs.

Après deux déjeuner consécutifs (on a si faim à ces hauteurs !) je pris congé, non sans tristesse, du général, avec lequel j'échangeai un hurrah formidable une demi-heure après, des bords du lac d'Oncet ; puis je descendis seul dans la vallée sauvage qui descend à Barèges. Trois heures 40 minutes de marche rapide me ramenèrent du haut du Pic à Luz (22 kilomètres) où je couchai. Le lendemain 10 novembre, en descendant la gorge grandiose et sombre de Luz, le long du Gave qui semblait un torrent d'aigue-marine et d'argent, en me rappelant mes émotions du haut du Pic, les splendeurs de la nuit, de l'aurore et du jour, et de la bonté, la bienveillance avec lesquelles le général de Nansouty m'avait reçu, je me disais qu'après tout, et malgré tout le

mal qu'on dit d'elle, notre pauvre terre a de bonnes et belles choses, et qu'elle vaut bien la peine qu'on l'aime et qu'on y reste.

Les ascensions ont un côté psychologique ; on en revient non seulement plus fort, mais philosophe ; car l'homme se régénère toujours, en respirant, sur les montagnes, ces vents sonores, salubres et mélodieux qui semblent venir d'un monde plus heureux et plus pur que le nôtre.

Installation à l'Observatoire du Pic du Midi⁷
 Lettre de Célestin-Xavier Vaussenat
 7 janvier 1882

Le destinataire de cette lettre est ingénieur de marine et adjoint au maire de Bordeaux ; il est aussi président de la section du Club Alpin de Bordeaux, et c'est à ce titre qu'il s'intéresse à l'Observatoire du Pic du Midi. Vaussenat, diplomate habile dont la tâche principale est de trouver le financement de la construction de l'Observatoire, s'efforce d'intéresser son correspondant au projet par un état des lieux détaillé, donnant l'impression (fausse) d'une entente cordiale avec le Général, et accepte volontiers une invitation à donner une conférence qui permet d'espérer de nouvelles rentrées d'argent.

Bagnères, le 7 janvier 1882

C'est avec un véritable plaisir que j'ai reçu votre lettre du 19 décembre, et avant d'y répondre, j'ai voulu en conférer avec le général (vous savez que nous ne faisons rien ni l'un ni l'autre sans un assentiment commun), qui comme moi a été charmé de votre excellent souvenir et de votre généreuse démarche. J'ai passé, comme de coutume, le premier jour de l'année avec lui, bien qu'à chacune des quinzaines antérieures j'aie dû monter au sommet pour aller traiter quelque affaire de service et notamment notre future cession à l'Etat que nous espérons bien pouvoir réussir, mais dans combien de temps ? ?

Depuis votre visite, notre construction a été complètement achevée, et j'ai passé à cela la campagne dernière. Le 1er octobre 1881, nous avons définitivement abandonné la station Plantade et le col de Sencours, où se sont faits sept hivernages complets et consécutifs, et nous nous sommes installés dans la confortable construction du sommet, après l'avoir convenablement outillée en

7 Document provenant des archives de l'Observatoire Midi-Pyrénées.

meubles, ustensiles et provisions de toutes sortes. Sur le devant de notre palais aérien, s'étend la terrasse du Club Alpin, née sous votre bienfaisante initiative ; elle est fort belle, et avec son grand mur de 25 mètres de long elle donne à la crête un aspect de forteresse ; sa largeur de 12 mètres nous constitue un promenoir et un dégagement considérable. Une autre terrasse presque aussi grande a été établie à l'est, et enfin deux autres terrasses, mais plus petites, ont été établies au nord, sur les précipices d'Arizes.

Nous nous sommes aussi construit un plain-pied d'environ 50 mètres de longueur sur 25 mètres de largeur. De plus, nous avons opéré à travers les roches, au nord et à l'ouest, des dégagements horizontaux qui facilitent l'accès de l'habitation. Nous avons creusé au-devant de chacun des pignons deux excavations dans la roche, que nous avons revêtues en ciment Vicat et solidement voûtées, et nous avons ainsi obtenu deux excellentes citernes de 25 mètres cubes chacune. Enfin, tout le sous-sol a été dallé en ciment Vicat. Nous en avons employé 35.000 kilogr. Puis, et cela a été notre principal travail, nous avons établi entre l'habitation et la plate-forme des instruments, une longue construction servant de passage couvert, et renfermant, en outre, un atelier (forge, menuiserie et laboratoire), une écurie et des magasins ; elle se termine par un escalier couvert de 24 marches, accédant sur la plate-forme où les instruments sont installés et fonctionnent très régulièrement. Le câble télégraphique souterrain a été amené jusqu'au sommet, et nos communications journalières ainsi que l'envoi des observations n'ont encore été interrompus par aucun des orages qui se déchaînent sur les flancs du Pic. Nous devons cette immunité aux trois parafoudres installés sur les points suspects du parcours.

Jusqu'à présent, et bien qu'il y ait eu des amoncellements de neige, il n'y a pas encore eu d'isolement de notre colonie ; chaque semaine, nos émissaires y ont monté les lettres, journaux, brochures, livres et vivres frais pour alterner les conserves. Le froid n'a pas encore été très vif, et n'est pas descendu au-dessous de -22° que nous avons eu fin novembre ; mais les minima des années antérieures se sont fait observer en janvier ; le froid n'a pas encore dit son dernier mot.

Les observations sont curieuses et excessivement intéressantes. Le séjour et le travail y sont incomparablement plus agréables qu'à Sencours, malgré l'excédent de hauteur. La vue, comme vous savez, y est admirable, et le spectacle varie à chaque minute du jour. Les nuits y sont étincelantes de lumière et de clartés stellaires.

La colonie hivernale se compose du Général (qui s'intitule commandant de place), d'un observateur (Baylac), d'un observateur suppléant (Ginet) et d'un homme de peine. (Nos émissaires et moi y montons aussi souvent que possible, et chaque fois que c'est nécessaire.) De plus, il y a deux coqs doués d'un clairon formidable, quatre poules qui pondent, deux chats et un chien. Ce groupement attire d'autres êtres, et depuis que l'on jette dans les ravins les débris de la cuisine, des milliers de rats, de campagnols, et jusqu'à des renards sont venus faire élection de domicile dans les anfractuosités des roches qui nous environnent. Un peu au-dessous, dans les gazons, les hermines font de fréquentes apparitions, et enfin, jusqu'aux bandes criardes des corneilles, qui ne nous quittent jamais, viennent peupler la solitude. Cela ne manque pas de charme pour celui qui observe.

Vous voyez, cher Monsieur, combien notre travail s'est accru depuis votre visite, et ainsi que vous pouvez le penser, si nous avons dû, pour hâter sa terminaison, donner un rude coup d'épaule, nous avons considérablement accru nos dettes ; donc, plus que jamais nous avons besoin de l'intervention de nos amis et de nos anciens souscripteurs. C'est cette considération qui nous fait d'abord vous offrir nos chaleureux remerciements pour la nouvelle souscription que vous voulez bien organiser en notre faveur, et en second lieu qui me fit accepter l'invitation d'aller faire une conférence à votre réunion, dans l'espoir de la rendre supplémentairement productive, non pas en la faisant payante, mais en faisant un nouvel appel aux souscriptions volontaires qui auront pour appas une petite brochure illustrée de plusieurs vues de notre observatoire.

Observation du transit de Vénus en 1882⁸ Agenda de Célestin-Xavier Vaussenat novembre-décembre 1882

L'observation du passage de Vénus sur le Soleil, si elle est faite simultanément en plusieurs points de la Terre éloignés les uns des autres, permet de déterminer la distance de la Terre au Soleil. En 1882, le Bureau des Longitudes envoya 10 missions à l'étranger. Dans le cadre de la campagne de 1882, l'Amiral Mouchez, directeur de l'Observatoire de Paris, envoya les frères Paul et Prosper Henry au Pic du Midi. Il s'en explique à Vaussenat dans une lettre du 7 novembre 1882, dont nous donnons le texte en introduction au récit de Vaussenat.

L'agenda de Vaussenat, retrouvé en 1950 chez l'un de ses héritiers, nous révèle jour par jour les difficultés rencontrées par le personnel de l'Observatoire et par les astronomes parisiens en mission. Cette mission fut un échec complet sur le plan scientifique, et se termina par un drame, ce qui expliquera la prudence des porteurs par la suite.

Lettre de l'amiral Mouchez à Vaussenat, 7 nov 1882

Pour utiliser le mieux possible l'Observatoire du Pic du Midi je vais envoyer les frères Henry observer le passage de Vénus et étudier le projet d'y fonder un petit observatoire astronomique où les astronomes qui auront quelques observations spéciales à faire trouveront tous les moyens de travailler en s'y établissant

8 La lettre de l'amiral Mouchez provient des Archives Nationales, F¹⁷ 3766. L'extrait de l'agenda de Vaussenat a été publié dans *l'Astronomie*, 64, 475-490, 1950.

provisoirement pendant quelques jours ou quelques semaines. Ce sera l'observatoire le plus haut perché du globe.

(...)

Le général de Nansouty m'écrit que le montage et la nourriture de mes astronomes et outils me coûtera mille francs au moins, mais que si vous autorisez leur nourriture par l'économat cela me ferait 500 francs d'économisés. Je viens donc vous demander sur le conseil du général de vouloir bien me faire cette faveur (10 francs par jour et par tête de savant).

(...)

Il faut à tout prix utiliser l'admirable situation du Pic du Midi, et le bel établissement qu'on vient d'y fonder par l'astronomie qui en tirera probablement plus grand profit que toutes les autres sciences si on le veut.

Agenda de Vaussenat

Mardi 14 novembre 1882. 8h50 à Bagnères.

Je fais les caisses avec les frères Henry astronomes.

Joseph emporte des provisions que je le charge de monter avec Pierre et Soucaze, que je ferai descendre du Pic demain matin ; je dis à Joseph de m'envoyer Brau-Nogué avec son cheval, son mulet et son long tombereau pour après-demain afin d'emporter les colis. Joseph me dit qu'il fera lui-même ce transport, chose à laquelle je consens. Il m'informe que la neige a fait son apparition à Capadur.

Mercredi 15 novembre 1882

Travail avec les frères Henry à la composition des colis de matériel pour le Pic. Les 2 caisses de Paris sont divisées en 55 colis, ce qui avec les bagages et les vivres constituera 65 colis. Cela devant être transporté en 2 voyages.

J'expédie divers avis à Brau-Nogué et autres de la vallée et demande par télégramme à Ginet de faire descendre ce soir Pierre et Soucaze qui monteront demain avec le pain qu'ils prendront chez Joseph.

Jeudi 16 novembre 1882

Temps affreux.

Joseph charge dans l'après-midi avec deux des ses montures les divers colis, sur deux longs tombereaux, je lui remets une lettre de voiture très détaillée, portant les numéros inscrits sur chaque colis, avec les poids correspondants également inscrits sur chaque colis. Chaque homme choisira et composera le poids qui lui convient, à 0,50 [francs] le kilog. Joseph devra mener ces colis jusqu'à Lartigue où nous nous réunirons, MM. Henry, les porteurs et moi pour faire l'ascension. Joseph devra me rendre cette lettre de voiture. Je télégraphie à Ginet nos dispositions à l'égard de ces transports. Une dépêche de Ginet me dit qu'il n'a vu encore ni Pierre ni Soucaze, qu'une forte tourmente de neige empêche de monter. Je donne ordre à Joseph de faire d'abord monter les colis jusqu'à l'hôtellerie.

Vendredi 17 novembre 1882

Le mauvais état des chemins du Pic m'engage à faire couper en deux les fûts des lunettes et télescopes afin d'en réduire le poids à 25 kilog. par morceau, pour les rendre transportables. Je commande à Meynier pour le lendemain des plaques en fer afin de raccorder les tronçons deux à deux avec des vis.

Pluie et mauvais temps toute la journée.

La neige commence à Rimoula, il y en 20 centimètres.

Je demande au Pic des informations sur l'arrivée du pain à Gripp. Des télégrammes m'annoncent que Pierre et Soucaze ont monté le pain à l'hôtellerie, mais n'ont pu le monter au sommet où Pierre est arrivé raide de froid.

Les communications télégraphiques fonctionnent mal partout. Perturbation magnétique.

Samedi 18 novembre 1882

Suivant l'ordre que j'ai donné hier à Joseph à Gripp, il rapporte le matin les deux fûts d'instruments que je fais diviser par les ouvriers de Verdun. Dès que ce travail est fini, Joseph repart pour Gripp emportant les deux pièces.

Toute la journée, pluie et mauvais temps.

Indications télégraphiques données à MM. Henry et atermolement de notre départ jusqu'à temps possible. Ils achètent des sabots, des galoches, des guêtres, des passe-montagnes.

Dimanche 19 novembre 1882

Les frères Henri partent de Bagnères après déjeuner pour venir s'installer à Gripp en attendant mon arrivée pour monter et un temps qui le permettra.

Mauvais temps à Bagnères et au Pic où le télégraphe a été rompu. Je le fais savoir à MM. Henry.

J'informe Ginet du retardement de notre ascension en raison du mauvais temps exceptionnel et lui donne des instructions pour envoyer à l'hôtellerie, où probablement nous coucherons, du coke et des couvertures.

Nouvelles demandes de renseignements météorologiques à Ginet, qui répond par deux télégrammes.

Lundi 20 novembre 1882

Mauvais temps à Bagnères. Commandé à Poitevin 1 grande bâche, 8 petites, 4 moyennes et le reste en capuchons dont je lui fournis la matière, soit 51 mètres de toile. Nouvelle demande de renseignements météorologiques à Ginet qui répond par télégraphe que la neige est tombée toute la journée.

Mardi 21 novembre 1882

A Gripp, le soir vers 4 heures nous apprenons que MM. Henry et Joseph sont partis hier matin à 7 h 1/2 pour le Pic malgré le mauvais temps et que Joseph n'a emporté qu'une côtelette. Je rentre immédiatement à Bagnères, télégraphie à Ginet s'il connaît la présence de ces messieurs à l'hôtellerie ; lui demande d'appeler, d'écouter et de me répondre ; sur sa réponse négative j'envoie le soir Pailloux à Gripp savoir si les voyageurs sont rentrés, et d'être de retour à 8 h du matin. Je lui donne une lettre pour Nogué.

Une dépêche de Ginet augmente mes inquiétudes en m'apprenant qu'aujourd'hui la neige a beaucoup augmenté, et une autre disant qu'il est impossible de faire descendre des hommes à l'hôtellerie. Je

recommande de ne descendre qu'en l'absence de danger et de relier les hommes par des cordes.

Mercredi 22 novembre 1882

A huit heures du matin, sur la réponse négative de Pailloux qui est arrivé avec Nogué, je redemande de nouveau à Ginet des renseignements ; malgré les appels réitérés, la cloche, les coups de fusil, il n'a rien entendu. Je transmets des recommandations à Ginet. Je recommande à Ginet de ne pas faire descendre les hommes si la grande avalanche n'a pas glissé, ou d'attendre un nouvel avis. Ginet répond derechef qu'il est impossible de faire descendre. Je recommande à Brau d'acheter du pain et de réunir des hommes. Je déjeune et pars, ma femme et ma fille m'accompagnent jusqu'à Gripp. Le père et le frère de Joseph ne savent me donner aucune nouvelle. Je rassemble neuf hommes, je les munis de pain, de fromage, d'eau de vie et de bois (50 kilog.) nous partons de Gripp à 2 heures précises, nous arrivons à 7 h 1/2 à la cabane d'Arises. Là, quantité de neige tombée ayant effacé toutes traces, nous avons constaté que les voyageurs de lundi ne s'étaient pas arrêtés à Tramezaigues ni à la cabane d'Arises, que nous avons trouvée obstruée par la neige tant intérieurement qu'extérieurement. Nous y avons passé la nuit pendant laquelle il a fait des coups de vent terribles. Avant de me renfermer, j'ai tenu à constater que l'avalanche totalisée de la Coume n'était pas descendue ; mais celle du Sud de la Picarde et Pène Blaque était descendue énorme.

Jeudi 23 novembre 1882

Après une mauvaise nuit passé à Arises, au point du jour nous nous mettons en marche. J'opine pour monter à l'hôtellerie, les hommes s'obstinent à vouloir explorer la grande avalanche précitée, qui a balayé environ 200 mètres du chemin horizontal du Pic par lequel les voyageurs sont passés. L'exploration de cette avalanche jusqu'au sommet vers le chemin nous a pris 4 heures. A ce moment une petite avalanche se détachant du bas de Pène Blanco a arrêté la résolution que j'avais inculquée aux hommes de monter à l'hôtellerie, et il n'y a pas eu moyen de vaincre leur résistance. Malgré un

homme que j'avais aposté à Gripp pour nous apporter les nouvelles qui arriveraient télégraphiquement à Bagnères et par exprès à Gripp, je n'avais rien reçu. Nous rentrâmes donc à Gripp où nous arrivâmes à une heure. J'y trouvais le brigadier envoyé par Mme Vaussenat m'apprenant que les voyageurs étaient saufs à l'hôtellerie. Je rentrai à Bagnères. Le soir altercation chez moi avec le Général⁹.

Vendredi 24 novembre 1882

Très mauvais temps, impossible de descendre hier soir. De nouvelles de Ginet m'annoncent qu'il a pu voir et correspondre de la voix avec Joseph qui descendra avec les frères Henry le lendemain, aujourd'hui le mauvais temps et la neige empêchant la descente. Joseph descend seul, je le rencontre à l'octroi de Bagnères et lui donne des instructions. Je donne ordre aujourd'hui à Ginet de faire descendre à l'aide de nos câbles un sac renfermant des vivres dans de la paille. Cette opération fut faite mais ne put aboutir, les résidents à l'hôtellerie n'ayant pu l'apercevoir. Le soir venu, on retire le câble et le sac de crainte de les voir enfouis sous la neige, et Ginet m'informe que demain il le fera accompagner par un homme qui descendra par la corde.

Plusieurs dépêches d'hier m'annonçaient que Joseph et MM. Henry descendraient aujourd'hui ; en conséquence de ces dépêches, j'ai envoyé un télégramme à Brau-Nogué aubergiste, pour le prier d'informer MM. Henry que j'irai à Gripp avec une voiture pour les chercher. Je pars de Bagnères à 10 heures et je rencontre Joseph à l'octroi ; je rétrograde, je le charge de diverses choses et lui donne des instructions pour le départ demain soir du matériel ; il m'informe qu'il veut remonter dans la nuit au Pic, pour porter quelques provisions qu'il a promises à Messieurs Henry ; je lui dis qu'à cause du départ de demain soir il doit envoyer à sa place deux hommes.

9 "Pour que le Général se dérange et vienne chez Vaussenat, il fallait des raisons particulièrement graves. Ce soir-là il était venu lui dire que malgré tout l'intérêt qu'il reconnaissait à l'expédition des frères Henry, il trouvait impardonnable de les avoir laissé partir par un temps aussi dangereux. Naturellement Vaussenat n'a pas écrit tout le détail de la discussion.." (J. Bouget). (*Il semblerait d'ailleurs, du moins par le récit, que Vaussenat n'ait pas été averti à l'avance du départ.*)

Samedi 25 novembre 1882

Ainsi qu'il a été convenu avec Joseph, je pars avec une voiture pour organiser la caravane du transport. A Gripp, je trouve Joseph qui malgré ma recommandation était allé au Pic porter quelques provisions et qui était descendu le matin, il m'annonce que ces messieurs étaient décidés à opérer de l'hôtellerie. J'organisais immédiatement pour l'après-midi le départ et le transport du matériel. Je repartis donc pour Gripp où j'arrivai à 4 heures. Joseph était à son poste et avait cherché des hommes ; nous fîmes le choix des paquets, et le soir à 9 heures je partais de Gripp avec 27 porteurs dont une femme (habillée en homme). Temps passable. Il y avait neige à Gripp.

En arrivant à Gripp, je rencontrai Pierre et Pujo que Ginet avait envoyé descendre le sac aux provisions ; ne pouvant remonter ils étaient venus à Gripp pour voir leur famille et remonter avec nous. Je leur donnai vacance pour le lendemain en les engageant à remonter avec le 2ème convoi, c'est-à-dire lundi. Je fais envoyer un télégramme à Ginet pour lui annoncer cela.

Dimanche 26 novembre 1882

Arrivé avec les 27 porteurs à l'hôtellerie à 5h du matin.

Avons eu une montée très pénible, enfonçant dans les neiges ; temps passable avec lune, vent et tourbillons de neige nous ont accompagnés depuis la roche de la Corne¹⁰ jusqu'à l'hôtellerie. Immédiatement après la paye et s'être restaurés, 23 hommes sont partis, 4 ont voulu attendre une accalmie et sont partis à 10 h matin.

Joseph a emporté une lettre pour Madame Vaussenat, à faire parvenir par commissionnaire, n'en ayant pas trouvé il l'a mise à la poste.

Avons passé la journée avec les astronomes, seuls à mettre en ordre les divers colis.

10 Roche située dans le plat de la Coume, au point d'où l'on commence à être en vue du sommet ; la désignation s'est perdue en même temps que l'habitude d'y laisser une corne pour appeler le sommet.

Le soir, par un moment d'accalmie, je crie à Ginet de nous envoyer du bois ; quelques bûches nous arrivent, d'autres restent dans les neiges.

Lundi 27 novembre 1882

Joseph, Baylac, Germain, Galiay Baptiste, Brau Dominique père, Laurent Charles, Torné Jean, Brau Dominique fils, Baylac Louis, accompagnés de Pierre et Pujo partent de Gripp à huit heures du matin et arrivent à l'hôtellerie à 3 heures, avec le restant des instruments et très peu de vivres (4 kilogs).

Malgré le mauvais temps ils repartent immédiatement. Joseph emporte de moi une lettre pour le Général, et une pour Mme Vaussenat, et une lettre de commissions pour outils et provisions à acheter à Bagnères.

Je garde ici Pierre et Pujo que le mauvais temps empêche de monter. Nous leur cédon notre lit de camp dont ils ne profitent pas et nous couchons ces messieurs par terre à la cuisine, et moi sur le lit de camp ; eux couchent dans l'arrière chambre sur des paillasses et sous la bâche.

Dans la journée, nous avons établi les instruments par parties. Soucaze descend dans un moment d'accalmie pour dégager les bûches, il remonte en emportant la correspondance et 2 pains pour Ginet.

Mardi 28 novembre 1882

Temps affreux, la neige obstrue la maison à l'extérieur ; nous travaillons tous à la dégager, mais le mauvais temps ne nous permet de le faire que devant la porte. Je fais arranger les petits lits de l'étage supérieur afin de laisser nos lits de camp à Joseph et Pujo. Nous passons la journée à l'intérieur à achever le montage des instruments et nous y usons notre dernière bougie.

Mercredi 29 novembre 1882

Mauvais temps : le matin les ouvertures sont obstruées, nous les dégageons, nous transportons les instruments dans la chambre d'angle des dortoirs où il y a un peu de lumière et d'où l'on espère

pouvoir faire les observations du 6. Nous profitons d'un moment d'accalmie pour crier et appeler Ginet afin qu'il nous envoie du bois, mais l'état de mobilité des neiges ne permet pas cet envoi. Nous passons la journée au montage des instruments dans une obscurité à peu près complète. Je dors peu prêtant l'oreille afin d'être prêt à recevoir les porteurs, si par cas ils arrivaient dans la nuit.

Aucune communication.

Jeudi 30 novembre 1882

Même journée que la veille, travail dans l'obscurité. Aucune communication. N'avons reçu aucun porteur.

Vendredi 1er décembre 1882

Beau temps jusqu'à midi.

Privés de lumière jusqu'à 4 h. Installation du télescope sous la vérandah.

A 4 heures du soir Joseph arrive à l'hôtellerie avec Laurent, Galliy, Torné, Baylac père, Baylac fils, Brau père, Brau fils, par un très mauvais temps de tourmente de neige ; Galliy est presque gelé. Ils montent des outils, pelles, foussoirs¹¹, cordes et approvisionnements, bougies, vivres, etc. Ils dissertent sur leur descente ; partis à 8 h du matin de Gripp, ils sont fatigués et le temps ne permet pas de ressortir ; je les fais se sécher avec du coke qu'ils ont monté et se réconforter.

Il est décidé d'un commun accord qu'ils ne repartiront qu'avec le retour du beau temps, soit au lever de la lune soit demain matin. Le télescope est monté à dix heures, nous observons les taches solaires et les facules.

En route, ils ont rencontré à la roche de la Corne Jean et Soucaze qui nous ont apporté du Pic quelques bougies et lettre de Ginet ; ils ont permission jusqu'à la remontée de la caravane, c'est-à-dire jusqu'à dimanche ou lundi. Jean emporte au Général une lettre de Ginet, une de moi et une pour Mme Vaussenat ainsi qu'une lettre pour Joseph, afin que celui-ci augmente les provisions.

11 Outils pour déblayer la neige

Pour ne pas laisser Ginet seul, je lui envoie Pierre et Pujo avec un pain et 3 dépêches : pour l'amiral, pour le Général et pour Madame Vaussenat ; Pujo devra redescendre ce soir si le temps le permet ; la bourrasque l'empêche de descendre. Je paie à Joseph et à chacun des porteurs 12 frs pour l'équivalent de 24 kilog. chacun soit en tout 96 frs. Voir la note de détail au dossier (Passage de Vénus). Le soir, un moment de clarté, on observe dehors avec la lunette. Je retiens pour rester à l'hôtellerie nous aider Brau fils et Baylac fils.

Samedi 2 décembre 1882

Dans la nuit le temps s'arrange, mais les hommes étant au repos, je ne les dérange pas. Le matin à 5 h 1/2 je descends, le temps est calme, les hommes chaussaient leurs guêtres, les uns avaient leur sac sur le dos. Je leur fais donner à boire et à manger et ils partent contents à 6 h 3/4.

Vers huit heures, Joseph entre tout haletant à l'hôtellerie et nous annonce qu'ils ont été surpris au bas des petits lacets par une avalanche (*sic*) dont il a pu se dégager et dégager successivement Galiay puis Laurent qui arrivent à l'hôtellerie peu après. Nous voulons partir pour dégager les restants mais il nous déclare qu'ils sont morts, qu'il a pu découvrir le cadavre de Torné avec les membres rompus, les deux autres, Brau père et Baylac père, marchant en queue, sont enfouis sous la plus grande masse de neige. D'autre part les neiges sont menaçantes, les avalanches du Pic ne sont pas encore descendues, celle de l'est du Pic Costallat est suspendue sur le vallon, il y a péril à s'éloigner du mamelon Plantade qui, dans une certaine mesure, peut servir d'abri. Je profite de cette fâcheuse intempérie pour rédiger aux autorités un rapport détaillé sur ce sinistre (Sous-Préfet, Procureur, Maire de Campan, j'écris également au Général, à Madame Vaussenat). Je rédige une note pour 11 journaux afin de parer aux commentaires malveillants. Nous passons cette journée de deuil... (?). J'envoie directement au procureur mon rapport et je transmets par le Général celui du Sous-Préfet. On les descendra quand on pourra.

Pujo qui n'a pas pu descendre hier par le mauvais temps, descend à neuf heures malgré nos avertissements de ne pas descendre, et nous

apporte diverses choses que j'avais demandées à Ginet, ne sachant pas quand les porteurs arriveraient, et de plus un thermomètre minima et l'anéroïde pour observer ; le temps se met décidément au mauvais. Le soir une belle éclaircie a lieu. Faute grave de Pujo, excuses réitérées qu'il présente, pardon sollicité par tous et accordé.

Dimanche 3 décembre 1882

A 7 heures du matin, beau temps. On couvrira en passant le visage de Torné avec des sacs et un foussoir que j'envoie.

Joseph, Laurent, Galliy, Baylac fils, Brau fils, en tout cinq, descendent à Gripp. Joseph ira à Bagnères porter documents ; je garde Pujo à l'hôtellerie. Payé à Laurent, à Galliy, à Brau et à Baylac 5 fr., chacun soit 20 frs.

A midi, Pierre descend du Pic par mauvais temps, m'apportant une dépêche. J'envoie à Ginet le signal convenu pour 3 heures, annonçant l'arrivée de Joseph à Bagnères. Pierre repart pour le Pic à midi 1/4, avec le gigot et des instructions que j'envoie à Ginet pour l'envoi du bois de chauffage, qui ne devient plus aussi utile, Joseph ayant découvert, avant hier soir, une certaine quantité de coke qui s'était insinuée derrière une planche. D'autre part nous avions déjà entamé un poteau télégraphique, voulant conserver notre dernière bûche de hêtre pour réchauffer les arrivants qui pourraient survenir. Dans l'après-midi, le temps devient si mauvais qu'il nous devient impossible non seulement de voir le signal convenu pour apprendre l'arrivée de Joseph à Bagnères, mais encore d'entendre les coups de fusil qui devaient être tirés à 3 heures, d'après la lettre emportée par Pierre. Vers 2 heures une pluie chaude et du dégel commencent, ce qui rend les neiges pâteuses. Sommes inquiets de l'absence de signaux.

Lundi 4 décembre 1882

Le matin temps doux, ciel découvert par parties me permet à 7 heures de voir le Pic et malgré le vent qu'il y fait, de profiter de l'heure de l'observation pour appeler Ginet, qui peu après paraît avec Pierre ; j'apprends que les coups de fusil ont été tirés. Ils nous lancent des bûches, mais la neige amollie par la pluie et la

température chaude de la nuit (minima -- 0,4) font qu'elles s'implantent près du sommet et ne nous arrivent pas ; je fais suspendre ce travail et grâce à la bougie que nous possédons, nous pouvons mettre en ordre, moi les dépenses de cette semaine, et MM. Henry leurs observations. J'envoie Pujo en observation sur le petit mamelon (9 heures) qui domine à l'Ouest les petits lacets pour voir si quelqu'un arrive, mais le mauvais temps se lève subitement, ne lui permet pas d'aller à plus de 50 m. de la maison. Le mauvais temps s'accroît de plus en plus ; à 2 heures, fortes bourrasques de neige, le vent fait rage jusqu'au soir ; le soir le ciel s'éclaircit, les étoiles paraissent mais le vent continue, charriant des quantités de neige. MM. Henry passent la nuit en observation jusqu'à 2 h du matin.

De toute la journée personne n'a paru, ni d'en bas, ni d'en haut.

MM. Henry ont pris plusieurs ascensions droite d'étoiles afin de déterminer exactement l'heure, ce qui avait déjà été fait avec succès dans la soirée du 1er décembre. Puis la grande lunette est installée dehors, plusieurs étoiles, planètes et faits physiques ont été particulièrement étudiés, notamment un aspect particulier du sphéroïde de Saturne, dont à 10 heures l'anneau a paru incliné du N-E au S-W. Ces messieurs sont étonnés de la limpidité de l'atmosphère pendant les heures qu'ils ont observé.

Mardi 5 décembre 1882

7 h du matin, bar 560 -- therm -- 10 min -- 10 Vent W 3 neige.

Ce matin au lever, le temps est venteux et il neige.

Vers midi la neige cesse mais le vent augmente, charriant énormément de neige de tous les sommets voisins. Ce même temps continue toute la journée. A partir de 5 heures du soir, le vent est si violent qu'il projette dans la vérandah à travers les imperceptibles joints des fenêtres, des quantités de neige farineuse, et contre l'extérieur de la vérandah, des glaçons des sommets voisins et des escarbilles que nous avons jetées à midi sur les pentes du lac ; le soir à sept heures, des tourbillons terribles projettent des grêles de glaçons et menacent d'enfoncer les deux fenêtres de la vérandah, que nous avons démasquées pour l'observation de demain.

Aujourd'hui, comme depuis le 2, aucune nouvelle, ni d'en haut ni d'en bas.

Nous avons, malgré le mauvais temps, nivelé les neiges devant la vérandah et mis tous les instruments en batterie pour l'observation de demain. Nous avons dû plusieurs fois déblayer la vérandah. MM. Henry ont pris aujourd'hui pour la 3ème fois toutes leurs orientations et fixé le synchronisme des chronomètres et des compteurs. Le soir, ils argenteront l'objectif de la grande lunette afin d'atténuer la diffraction solaire. Hélas, rien n'annonce cet heureux présage car à sept heures, sous l'influence du cyclone, le baromètre holostérique fait des sautes instantanées entre 558 et 560 millimètres. Il a baissé à 558 ; sous la vérandah il fait moins trois degrés ; il ne nous reste plus qu'une livre de pain pour 4, nous trois et Pujo ; nous sommes pourvus d'autres provisions.

Mercredi 6 décembre 1882

Les rafales de vent qui ont duré toute la nuit cessent à 6 heures du matin, le temps paraît s'éclaircir et de fait, nous avons le soleil à 8 h 1/2, son lever, jusqu'à 10 heures ; pendant ce temps on voit quelques minces stratus à 5000 mètres accusant le vent NW, et ces messieurs peuvent prendre quelques photographies. Nous pouvons voir et causer un instant avec Ginet qui essaie d'envoyer du bois, mais comme avant hier, il s'arrête en route près du sommet. Avant le déjeuner, j'envoie Pujo sur le mamelon, au Nord des petits lacets, voir si l'on monte de Gripp, rien ne paraît ; à midi le baromètre baisse ; tout est prêt pour l'observation, les instruments sont braqués, les orientations prises, les heures calculées, les ouvertures sont démasquées : à midi 1/2, le baromètre baisse encore, le vent continu se lève et la neige tombe emportée horizontalement. Malgré ce fâcheux renversement ces messieurs se tiennent à leurs instruments depuis midi pour pouvoir saisir la moindre lueur ou éclaircie à travers la bourrasque ; le froid est vif et l'on ne peut tenir dehors. Par intervalles très courts, on aperçoit le sommet du Pic qui paraît être dans le bleu ; à 1 heure, tout est couvert et obscurité ; à deux heures, davantage, le mauvais temps va en augmentant, la partie est perdue.

Les rafales et les coups de vent ont été terribles. Toute la nuit le vent fait rage, le baromètre a baissé à 552 à 9 h du soir.

Jeudi 7 décembre 1882

Le vent terrible de la nuit a remonté autour de la maison les escarbilles que nous avons rejetés sur le lac d'Oncet ; il continue avec moins de force, charriant horizontalement de la neige farineuse ; vers neuf heures, il tombe un peu de neige et le vent tombe à la force 3. Vers une heure, le ciel s'éclaircit par grands intervalles et nous laisse apercevoir le Pic. Deux bûches lancées n'arrivent pas. Dans l'après-midi, vers 3 heures, le temps se calme et une longue éclaircie nous permet de causer avec Ginet. Nous lui demandons deux biscuits qu'il nous envoie avec une conserve de bœuf, roulée dans une natte ; nous ne manquions que de pain et nous pouvions nous en passer ; vers le soir malgré la remontée du baromètre le temps s'obscurcit un peu. A 9 heures on aperçoit une étoile, mais une seule, le temps se calme et reste calme toute la nuit.

Le baromètre, qui était ce matin au lever à 554, est ce soir à 10 h à 559. Thermomètre -- 7. La nuit est absolument calme et le beau temps paraît se fixer vers deux heures du matin. Nous commençons le démontage des appareils du télescope, pour redescendre après-demain.

Vendredi 8 décembre 1882

A 7 heures, baromètre 562, le temps est magnifique et absolument calme ; à 8 h 25, je vois se lever le soleil dans la plus basse échancrure, au S-O de la Picarde. Il me semble entendre un cornet à bouquin dans la coûme, j'y répons. Rien ne vient, c'est un épanchement électrique à l'extrémité de mon bâton. MM. Henry prennent des photographies, nous achevons le démontage et la mise en ordre du logis et du matériel de Rouleau¹².

A midi, MM. Henry observent Vénus à l'œil nu et aussi avec une petite lunette ; ils constatent qu'elle n'est qu'à 3° du Soleil et qu'ils la voient avec autant de netteté qu'on la voit ailleurs avec de puissants instruments. Ils constatent même autour de Vénus un espace presque

12 Tenancier de l'hôtellerie pendant l'été

entièrement annulaire, d'une clarté spéciale, et qui constituerait l'atmosphère de Vénus. Le ciel est d'une pureté et d'un bleu profond, le soleil ne réfracte aucun de ses rayons, le baromètre hausse ; la soirée est étoilée ; la lumière zodiacale qui a été constatée le 1er décembre paraît encore le soir ; il fait un froid intense -- 15°3. Le soir, je rédige des instructions pour Ginet.

Samedi 9 décembre 1882

A 7 h, baromètre 563,5. Le matin, nous constatons une baisse de 0,0005, le ciel est couvert, temps calme presque doux. Je hâte le départ, nous achevons l'emballage, la mise en ordre, nous déjeunons, et à dix heures nous nous mettons en route. Pujo emporte la valise de MM. Henry et moi mes papiers. En partant je hèle Ginet qui apparaît, je lui annonce notre départ et lui dis de demander pour nous une voiture, il annonce qu'il a compris ; il envoie Pierre pour recevoir instructions, nous empêchons Pierre de descendre (il avait commencé) à cause du retard et de l'inutilité ; les colis que nous laissons portent des instructions.

Nous partons, j'ouvre la marche et fais des traces, la neige est abondante très farineuse. Nous descendons par le thalweg en nous servant des dos des mamelons inférieurs. Dans la gorge de Sencours, j'aperçois Ginet sur la petite pointe limite, à l'Est ; il nous suit de l'œil et nous souhaite bon voyage ; en arrivant en bas de la Coume, en face de la cabane d'Arizes et un peu au-dessous nous apercevons deux hommes qui se dirigent du côté de Tramezaïgues ; nous les faisons s'arrêter, c'étaient Joseph et Laurent qui encore apeurés s'arrêtèrent devant les neiges de la Coume. Nous les rassurâmes et néanmoins ne les laissâmes pas remonter aujourd'hui, renvoyant cette opération au lendemain. A Gripp où nous arrivâmes après une heure d'arrêt et deux heures de marche, je trouve la voiture et Madame Vaussenat venue à notre rencontre et ayant apporté de quoi agrémenter notre déjeuner. Nous rentrons à Bagnères le soir. J'emporte les crampons pour les faire réparer.

Ginet m'annonce qu'il est malade, j'y réponds.

Le soir j'apprends la souscription.

Dimanche 10 décembre 1882

Je fais réparer les crampons per Meynier et, après avoir demandé des renseignements à Ginet sur son état, je pars pour Gripp afin d'organiser la caravane du soir. On emportera du pain et les provisions qui sont à Gripp, savoir : fruits, châtaignes, deux caisses de conserves, correspondance et journaux, et l'on redescendra les colis de ces messieurs en commençant par le 1er lot.

Je fais préparer une corde afin que Pierre qui descendra puisse faire commodément l'ascension avec Pujo, Jean et Soucaze qui remontent. A Sainte- Marie, je trouve Joseph à qui j'ai envoyé un télégramme d'avertissement de mon arrivée, je lui fais, ainsi qu'à Laurent et à Brau-Nogué père de Jean, la manœuvre de la corde, et leur donne toutes les instructions qui les satisfont, et qu'ils comprennent parfaitement. Je remets à Joseph une nouvelle lettre pour Ginet ainsi que deux cents francs. Je lui remets aussi de l'argent (60 frs) dont il me rendra compte et avec lequel il paiera les 6 porteurs, à raison de dix francs chacun.

En rentrant, je donne des instructions à Ginet par deux télégrammes pour le lendemain ; je rencontre entre Campan et Sainte-Marie les frères Henry partis en excursion.

Lundi 11 décembre 1882

Le matin, je vais à l'Est de la ville m'assurer du temps et j'observe que, malgré quelques cumulus floconneux, le Pic est découvert, les nuages non agités, par conséquent absence de vent ; le froid de Bagnères me rassure sur la congélation qui ne s'est pas ramollie, tout promet donc la reprise rationnelle du service. A huit heures, je prévient Ginet de cette situation et lui demande de me tenir au courant de l'arrivée, du départ de la caravane, et aussi de la montée du Pic par nos hommes ; à 10 heures, il m'annonce que les porteurs sont aux lacets ; à une heure, il m'annonce leur départ de l'hôtellerie et le soir à 4 heures il m'annonce l'arrivée de Jean, Soucaze, Pierre et Pujo au sommet.

Voilà donc le service réorganisé et Ginet muni des instructions écrites le 8 au Pic et le 10 à Gripp.

Mardi 12 décembre 1882

A midi Joseph arrive avec les bagages.

Je les expédie à ces messieurs à Bordeaux. Lettre avec récépissé, 0,15. Réglé à Joseph son compte pour service ordinaire, s'élevant à 68,50 payés par le caissier. Et son compte pour le service astronomique depuis le 14 novembre, total s'élevant à la somme de deux cent quarante francs que je paye moi-même, ci (avec timbre) -- 241, 10.

Envoyé un télégramme d'instructions à Ginet qui y répond de manière à faire voir qu'il a compris, et il accuse réception des 200 frs que je lui ai envoyés.

Mercredi 13 décembre 1882

Le matin, j'informe Ginet d'avoir à me prévenir de l'heure d'arrivée et de départ des hommes sur avalanche. Il m'informe à 10 h 10 de l'arrivée des 22 hommes, et de leur départ à 11 h 20, avec les trois porteurs qu'ils ont pliés dans des draps et coulés sur la neige, après avoir mis cordes aux pieds. J'informe nos amis de cette corvée et de son résultat.

Je fais rectifier dans l'Echo des Vallées le rapport que j'avais adressé au procureur de la République, et que celui-ci a fait publier en le tronquant dans la République de Tarbes.

Jeudi 14 décembre 1882

Une dépêche de Joseph m'informe que l'enterrement aura lieu aujourd'hui à une heure. Je préviens nos amis.

A 11 heures nous partons de Bagnères, MM. de Nansouty, Nic. Pambrun, maire, Emile Pambrun trésorier, Eug. Camus et moi, dans une première voiture, MM. les docteurs Collongue, Cazalis, avec M. Jules Ribettes, dans une autre voiture. Arrivons à Ste Marie à midi.

A une heure, on se réunit au lieu que j'ai désigné à 200 mètres en amont de l'Eglise, les 3 cercueils arrivent du Bagnet suivis d'un long cortège de paysans, et conduits sur un char par le père de Joseph.

Le cortège se forme à la maison Adorret ; toute la vallée, depuis Rimoula jusqu'au fond de Capadue, y assiste ; 3 prêtres officient.

Derrière les 3 cercueils suivent deux poêles portés par les 8 personnes ci-dessus désignées.

Les pompiers de Sainte-Marie et les élèves de l'Ecole communale, sur deux rangs, forment l'escorte. La cérémonie est fort longue à cause d'un sermon du Curé qui a duré exactement une heure. Un très grand ordre et une grande dignité ont présidé à ces funérailles faites par un temps brumeux et légèrement pluvieux. La fabrique de Sainte-Marie refuse le paiement des frais et garde pour elle la charge de cette cérémonie, à laquelle les autorités de *** n'ont pas daigné assister.

La première décennie de l'Observatoire¹³
Lettres de Célestin-Xavier Vaussenat à
Eleuthère Mascart,
1883-1891

L'Observatoire du Pic du Midi est donné par ses fondateurs à l'Etat en 1882. Eleuthère Mascart, directeur du tout nouveau Bureau Central de Météorologie (fondé en 1878) qui s'appellera plus tard Météo-France, devient alors le responsable scientifique de la station météorologique, et s'intéresse beaucoup à ce qui s'y fait.

De son côté, Vaussenat est ravi de l'attention que son supérieur hiérarchique porte à "son" Observatoire, et lui fait une relation détaillée et parfois pittoresque tous les phénomènes curieux qu'il y relève.

En 1883, Mascart propose de réaliser une expérience de physique atmosphérique au Pic du Midi, l'expérience Lemström, qui consiste à produire une aurore boréale artificielle pour pouvoir l'étudier de près. Il y aura d'autres expériences scientifiques au Pic pendant cette période, de biologie animale en particulier, mais celle-ci sera certainement la plus importante. L'installation d'un réseau de piquets et de fils de fer occupera le personnel du Pic et son directeur pendant un an. Malheureusement, le dispositif attirera la foudre plus que les aurores.

30 avril 1883

C'est la première fois depuis 1873 que nous avons pu observer des mois de mars et d'avril aussi "hivernaux" que les plus mauvais mois

13 Documents provenant des archives de Météo-France (Paris), numéros d'inventaire 111a.8P, 111a.10P, 111a.12P, 111a.15P, 111b.2, 111b.7P, 111b.8P, 111b.9P, 111b.14P, 111b.12P, 112a.14, 114a.2P, 112b.12.

des hivers habituels, et vous vous en convaincrez facilement, en parcourant nos recueils d'observations, et en considérant que le minimum de froid de l'hiver 1881-82 fut observé dans la nuit du 30 au 31 octobre 1881 (-- 22,2°), tandis que le minimum de froid observé pendant l'hiver actuel, 1882-83, l'a été dans la nuit du 9 au 10 mars 1883 (-- 29°), c'est -à-dire qu'il y a un écart de 131 jours (plus que la durée d'une saison) entre ces deux minima d'hivers consécutifs ; après cela, que devient la valeur des moyennes annuelles ? A l'heure qu'il est, nous avons autant de neige qu'aux époques "réglementaires". Elles nivellent exactement le sommet du mamelon Ouest (celui qui porte le paratonnerre), avec le dessus de la plate-forme des instruments météorologiques (voir la photog.). Nous n'apercevons aucune partie du laboratoire, dont la présence ne nous est révélée que par le sommet du mât qui supportait le tuyau de prise d'air de MM. Müntz et Aubin¹⁴. Nous sortons de chez nous soit par le chemin couvert qui aboutit à la plateforme, soit par une tranchée ou puisard dans la neige, aboutissant à notre porte d'étage, et nous marchons sur la neige en suivant la ligne de faîtage de notre maison, dont le sommet des cheminées peut nous servir d'accoudoir. Voici deux fois cette semaine que je fais démasquer à la pelle nos portes et nos fenêtres complètement obstruées par les neiges, principalement par les neiges d'apport qui sont excessivement fines, glacées et ténues.

Le glacier d'Aubert (Néouvielle), notre respectable voisin (15 kil), ainsi que la petite glacière d'Oncet qui touche à notre base et qui nous laissait reconnaître les neiges de 6 ou 7 années consécutives, avaient fondu l'année dernière, ce que nous n'avions jamais vu, mais ils vont être largement reconstitués en 1883, et il est certain que beaucoup de creux dans notre montagne ne se dépouilleront pas de neige dans le courant de la présente année, laquelle, en somme, sera excellente pour l'irrigation des prairies de la plaine, et aussi pour les usiniers des bords de l'Adour, du Gave et de la Garonne.

14 Achille Müntz, chef des travaux chimiques de l'Institut Agronomique de Paris, effectuait des recherches sur la diffusion de l'acide carbonique, avec Aubin, préparateur au Conservatoire des Arts et Métiers.

Cette semaine, les bourrasques ont été si violentes et si continues, elles ont remué tant de neige, qu'elles ont mis à découvert des traces de nos pas sur des neiges plus anciennes, alors que, depuis notre passage, il était tombé à maintes reprises sur ces traces une couche de neige régulière, mais très granuleuse et congelée, se totalisant par une épaisseur de 0,80 à 0,85m.

Enfin hier matin, en face de ma chambre, avant de faire démasquer ma fenêtre que j'avais déjà fait démasquer la veille, et qui avait été complètement obstruée par les neiges d'apport dues aux coups de bourrasque de la nuit, j'observais à travers les vitres contre lesquelles ces neiges étaient extérieurement comprimées, que les coups de vent les plus violents étaient marqués, sur cette neige, par des couches ou filets plus compacts, plus denses, plus glacés et presque transparents, alternant avec des couches ou filets de neige farineuse et d'épaisseur variée (ce qui confirme une fois de plus ma réponse à la réunion météorol. du 27 mars à propos du peu d'exactitude de la mesure des neiges par l'épaisseur ; il n'y a pas de coefficient de fusion exact, les neiges plus nouvelles ou les plus remuées sont comprimées plus ou moins selon l'intensité du vent et selon leur degré de congélation).

Ces couches figuraient exactement celles que l'on remarque dans la section des gros arbres, elles étaient tellement apparentes et bizarres qu'il me prit la fantaisie de les compter. Or sur la dimension de ma fenêtre indiquée ci-contre, je comptais 270 de ces couches différentes dont j'essaie d'indiquer la position par des traits rouges. Il est à noter que, la veille, j'avais fait démasquer ma fenêtre jusqu'à environ 0,50m au-dessous du seuil, ce qui permet par voie de proportion d'ajouter 80 couches aux 270 ci-dessus, total 350 coups de vent bien avérés. Mais si vous tenez compte que les coups de vent n'ont pas fait qu'apporter de la neige, mais en ont alternativement enlevé, ce qu'indiquent clairement les retroussis AA, vous verrez comment les zéphirs nous traitent, tout en nous étant fidèles.

Je regrette de n'avoir pas sous la main les moyens de prendre l'image exacte des transparences, des demi transparences, etc. de ces courbes, véritables diagrammes de l'intensité et du nombre de coups de vent.

Il n'est pas jusqu'aux congélations des vapeurs intérieures contre nos vitres qui ne prennent ici un aspect plus particulier qu'ailleurs, dû à la permanence extérieure d'un minimum de froid qui pendant ces deux mois a oscillé de -- 10 à -- 29, et s'est tenu presque constamment autour de -- 18, lequel froid était encore accru contre les vitres par la réfraction des neiges environnantes. Si à cette cause vous ajoutez la permanence de la température intérieure de notre galerie Bischoffsheim¹⁵, dans laquelle nous ne faisons pas de feu, et où cette température est invariablement de + 5 (ouvertures closes), vous conclurez que cette régularité fait que les vapeurs intérieures cristallisent avec beaucoup de symétrie, et nous procurent des images symétriquement conjuguées, palmes larges et étendues et étincelantes comme jamais habit d'académicien n'en eut de plus belles. Les lames cristallines, avec leurs surfaces triédriques, acquièrent une telle amplitude en laissant tamiser une double image terne (celle du contact), qu'il semble que ces palmes ont 2 ou 3 centimètres d'épaisseur, alors que la couche congelée n'a en réalité que 2 à 3 millimètres d'épaisseur, ce qui est déjà énorme ; au-dessus de cette épaisseur, il n'y a plus d'image à cause de l'opacité.

J'aurais voulu pouvoir reproduire exactement quelques unes de ces formes herborisées, mais je n'ai aucun moyen de le faire.

De même qu'en été, lorsque le brouillard arrive par le Nord et l'Est, le long de notre crête, il nous est loisible de jouir à notre gré du spectre de Brocken, en nous interposant entre le soleil et le brouillard sur les points propices de la crête. De même, en ce moment, nous pouvons jouir ici du phénomène des anneaux colorés presque à volonté, quand il n'y a pas de brume extérieure et que la lune brille ; il suffit de débarrasser rapidement une des vitres de ses congélations intérieures et, dès que celle-ci commence à se refermer, ce qui est presque immédiat, nous obtenons des spectres colorés concentriques très intenses et quelques fois divisés par des rayons, q.q.f. obscurs, q.q.f. clairs et larges, qui se coupent en X. Ces spectres colorés diminuent d'intensité, changent de formes et se divisent, au fur et à mesure que la congélation intérieure s'épaissit, et finissent par

15 Raphaël Bischoffsheim, fondateur de l'Observatoire de Nice, donna 25000 francs pour la construction de l'Observatoire du Pic du Midi.

disparaître entièrement, mais toutes les huit ou dix minutes on peut renouveler l'expérience.

Un autre fait curieux qui prouve la grande conductibilité du fer. L'intérieur de la porte Bischoffsheim qui est en chêne très épais, est muni de diverses ferrures, charnières, serrures, loqueteaux, crochets, etc... qui ne sont fixés qu'à l'intérieur de la porte, laquelle donne dans le couloir Bischoffsheim dont la température normale est + 5. Au milieu de ces ferrures se trouvent deux petits écrous de boulons, Japy dont les têtes sont à l'extérieur et servent à fixer le cache-entrée de la serrure. Ces deux petits écrous, ainsi que le bout de boulon qu'ils enserrent, sont constamment recouverts de cristaux de givre très blanc, alors que toutes les autres ferrures ne sont recouvertes que de buée.

Je me suis étendu peut-être un peu trop sur ces détails frigorifiques qui doivent vous sembler anormaux à vous qui venez d'Afrique, mais j'espère bien qu'ils pourront intéresser quelques uns de nos collègues de la Soc. Météor. à titre de faits divers (sans aucun jeu de mots). Et si je vous les ai donnés aujourd'hui, c'est que je compte bien qu'à mon envoi des obs. de mai je n'aurai plus à vous en parler, car j'ai réellement besoin que tout cela disparaisse vite, pour commencer les nombreux travaux extérieurs que nous avons à exécuter cette année.

10 juillet 1883

L'idée que vous avez de couronner, au point de vue expérimental, l'arête isolée au Nord, par une circonvolution de ronces artificielles est très heureuse ; car si nos sept paratonnerres actuels nous ont fait jusqu'à aujourd'hui une préservation efficace, nous pouvons fort bien être surpris aux alentours de notre réseau ; c'est donc une chose utile que d'étendre la préservation, à notre niveau, aussi loin que possible du côté du Nord, du N-W et de l'West, car c'est de cette direction que nous venaient autrefois la plupart des orages qui éclatent au-dessous de nous ; le S-E nous amenait quelquefois à notre niveau.

J'attribue l'immunité que nous possédons depuis trois ans au bon fonctionnement de nos deux câbles conducteurs au bon état desquels nous devons surtout nous attacher à maintenir. Je ne crains rien de

celui qui descend au N-E dans le ravin d'Arizes, il est d'une seule pièce ; mais celui qui descend au lac est en cinq pièces, c'est-à-dire qu'il y a quatre solutions de continuité qui peuvent se produire, sous la pression du mouvement lent mais continu de descente des neiges, dans les manchons d'assemblage. Aussi ne pouvant encore monter là-haut, et d'une pièce, un câble de 0,020m de diamètre et de 1200m de longueur, je vais me décider à opter pour un câble supplémentaire d'une seule pièce, mais d'un plus petit diamètre, et, afin d'avoir un pouvoir conducteur au moins égal à celui de notre gros câble, j'adopterai un petit câble formé de 4 ou 5 fils de cuivre. Alors nous pourrons jouir d'une sécurité absolue.

Mais, depuis trois ans que nos paratonnerres sont posés, la foudre éclate tout autour du Pic, sans toucher à ce dernier. La seule fulguration que nous ayons eue depuis lors a éclaté de bas en haut. C'était le 4 mai 1882 ; la foudre étant tombée dans la gorge de Sencours sur notre câble souterrain, vint sortir en haut par le paratonnerre West de la maison ; depuis lors nous avons posé deux parafoudres entre la sortie du câble et notre bureau ; il y eut là des particularités très curieuses, trop longues pour une lettre, et qui exigeraient quelques détails graphiques. Le 29 juin dernier (notre premier jour de printemps au Pic), de 2 heures à 3 heures du soir, le therm. sec étant à + 13° et le barom. à 545 mill., de formidables orages ont éclaté sur toute la région en répandant des torrents d'eau et de grêle ; les uns venaient de l'Est, les autres de l'Ouest ; les coups de foudre éclataient tout autour du Pic sur les hautes montagnes qui lui font face aux trois orientations Est-Sud- Ouest ; le Pic seul est resté indemne et formait comme une île calme au milieu de cette énorme perturbation qui couvrait toute la région : il n'y eut ni un coup de foudre ni une goutte d'eau pendant toute l'après-midi. Quand le gros de l'orage se fut calmé, vers 4 heures, il y eut un grand abaissement de température, qui de 13° descendit à 5,8° ; le barom. ne baissa que de 0,7 mill.

La crête que vous voulez couronner est tout-à-fait isolée de nous, elle reçoit les premiers épanchements de fluide, et je crois bien qu'elle contribue beaucoup à nous préserver ; ce qui me donne quelque certitude à cet égard, c'est le sifflement sourd, analogue au

bruit d'une fuite de gaz ou de vapeur, que font entendre en temps d'orage tous les points en saillie de cette crête ; cette préservation sera bien plus puissante quand cette crête sera munie de votre ronce artificielle.

8 août 1883

J'ai eu une quinzaine très surchargée, c'est ce qui m'a empêché de répondre plus tôt à votre lettre du 23 juillet que je n'ai reçue ici que le 30. Comme tout ce qui se passe ici est de nature à vous intéresser, cela me servira d'excuse aux détails qui suivent. Notre première semaine de ce mois a été employée au dressement des plans et des nivellements exacts de nos crêtes (un exemplaire vous sera expédié), afin de pouvoir répondre tant à vos désirs qu'à ceux de M.l'amiral Mouchez. Puis j'ai eu l'inspection, puis la visite du colonel Perrier, avec lequel nous avons étudié beaucoup de choses, puis pendant 4 jours, celle de M. Ant. d'Abadie, avec lequel j'ai fait nombre d'expériences sur l'intensité, l'inclinaison et la déclinaison, et deux longues et bonnes séries d'expériences sur votre baromètre qui s'est très bien comporté (mais pourquoi votre thermomètre a-t-il son point de départ à + 9° ? notre eau ici n'est qu'à 2°, ailleurs elle peut n'être que de 4° à 8° ; il a fallu introduire de l'eau tiède pour porter le bain de 10° à 12°. Or comme l'air au bout est à 4° ou 5, il s'ensuit qu'il fallait des prodiges d'adresse pour lire le thermomètre au moment de sa sortie du bain, tellement la baisse était rapide au sortir de l'eau). Après cela, j'ai fait ouvrir nos chemins muletiers dans la neige et c'est aujourd'hui même que le premier convoi a pu nous arriver. Puis j'ai eu à installer M.Müntz et son préparateur M.Girard et enfin, cette semaine, organiser l'expédition des approvisionnements pour la campagne de 1883-84. Il y avait en tout cela du travail pour plusieurs et me suis trouvé seul pour le faire.

10 novembre 1883

Notre installation des fils n'a pu être complétée avant l'arrivée des neiges qui a suspendu les transports à dos de mulet ; les 40 piquets sont préparés, ce sont d'excellentes perches de chêne écorcées sur pied pour les besoins de la tannerie, et dont le liber a durci ; une

seule couche de peinture ou de coaltar¹⁶ en assurera la conservation. Notre saison de travaux à l'extérieur a été très courte cette année ; nos muletiers n'ont pu travailler que deux mois, dont un était déjà expiré quand vous êtes venu ; aussi, malgré toute la hâte que j'ai mise à la chose, je n'ai pu être approvisionné à temps pour faire le transport économiquement. Une partie des fournitures, notamment les poutrelles pour les chevalets, sont emmagasinés dans notre construction au pied de la montagne ; chaque fois que le bon état des neiges le permettra, on montera quelques parties comme on l'a déjà fait, à dos d'homme jusqu'à l'hôtellerie, afin que dès le mois de juin je puisse faire enlever la totalité par une bonne équipe de porteurs, et procéder à l'installation. Dans cette prévision, j'ai fait déblayer le terrain qui doit recevoir les piquets des matériaux qui l'encombraient le plus. Ce sera donc une affaire de 8 jours pour installer le tout, dès que les grosses chutes de neige auront cessé, c'est-à-dire fin mai ou commencement de juin. Du reste, cet hiver nous n'aurions pu utiliser l'installation si elle eut été prête, et elle aurait inutilement souffert des vents et des neiges, qui depuis le commencement d'octobre, font au sommet la pyramide que je vous ai signalée dans ma précédente lettre. Vous pourrez donc expédier quand vous le voudrez les fonds affectés à cette dépense, qui du reste est imputable sur l'exercice actuel.

Depuis votre passage au Pic, et notamment vers la fin de septembre, nous avons par trois fois, avec MM. Thollon et Trépied¹⁷, observé de nouvelles illuminations de feu de St Elme sur toutes les saillies qui nous entouraient, pointes de paratonnerres, faîtages, corniches des cheminées et de la toiture, saillies de rochers et même sur l'extrémité de nos doigts, en levant les bras en l'air. C'est donc dire que nous réussirons à produire des nappes avec le réseau de fils ; nappes que l'on étudiera avec les instruments appropriés que vous mettrez à notre disposition.

16 Goudron de houille chaud

17 Deux astronomes envoyés par l'amiral Mouchez au Pic du Midi pour tester la qualité astronomique du site. Leur rapport sera très élogieux, mais regrettablement pas suivi d'effets.

Lettre de Mascart au ministère, le 23 janvier 1884

Monsieur le professeur Lemström a fait en Suède, à la fin de l'année 1882, une série d'expériences sur la production artificielle des aurores boréales, qui ont donné des résultats intéressants.

Le conseil du Bureau Central de Météorologie a pensé qu'il y aurait un grand intérêt à répéter ces expériences en France, au Pic du Midi. Monsieur Vaussenat, directeur de l'Observatoire du Pic du Midi, qui a bien voulu nous prêter son concours pour la réalisation du projet, évalue à 800F la dépense entraînée par l'installation des piquets et de treillis métalliques au sommet du Pic.

Le conseil, dans sa dernière séance, tenue le 12 janvier, a donné l'avis de mettre à la disposition de monsieur Vaussenat cette somme de 800F qui sera prélevée sur le budget du BCM pour l'année 1884.

31 mars 1884

Je n'ai reçu que ce soir la lettre du 22 mars, par laquelle Mr Richard¹⁸ me donne un moyen (praticable dans une ville, un bourg ou un village, mais impraticable avec nos paysans) pour faire des avances. Ces avances, nos ouvriers ne peuvent pas les faire, ils sont besogneux et n'ont pas de moyens ; complaisant, outre que cela n'est pas normal, c'est difficile et onéreux, les paysans de la vallée empruntent et ne prêtent pas, il faut donc s'adresser à un banquier et payer un escompte.

Payer au comptant là où il y a nécessité pour des menus travaux comme ceux- ci, cela n'exclut pas la production de mémoires réguliers et mensuels, ainsi que M. Richard semble le croire. Et où en serait par exemple l'administration des Ponts et Chaussées avec ses ouvriers et leurs fournitures si elle ne payait pas ses menus travaux de la semaine à la semaine ?

Quant à moi, vous jugerez si je suis las de faire des avances, je n'ai touché que le 28 février dernier l'allocation d'appointements de 1883 que je dois toucher mensuellement, et vers la fin de 1883, j'ai été un moment en avance de 10000F de mes deniers personnels et de ceux de ma famille et en ce moment je suis à découvert de plus de 6000F sur l'exercice de 1884, pour lequel il y a plus d'un mois que

18 Comptable du Bureau central météorologique

j'ai demandé un premier mandat. C'est un métier de dupe que me font faire ces avances que j'ai été obligé de faire, mais auxquelles je dois couper court car je suis au bout de mes ressources personnelles disponibles, qui pourtant ne devraient plus rien avoir à faire dans la marche de l'Observatoire. J'ai pu sacrifier mes intérêts pendant les dix ans d'élaboration que nous avons traversés, mais mes devoirs de famille sollicitent la plus simple des mesures d'ordre que doit pratiquer un père, un chef de famille. Tout cela c'est très ennuyeux à dire, mais vous comprendrez sans peine.

23 mai 1884

On enlève en ce moment l'épaisse calotte de neige qui couronne le Pic, lundi nous commencerons l'enlèvement d'une première couche sur les chemins au dessus de 2200m. Pendant que les officiers d'Etat-major feront leur raccordement géodésique, on achèvera le transport de tout votre matériel dont la pose prendra une quinzaine de jours ; j'espère donc que tout cela sera en fonction immédiatement après les orages de la mi-juillet.

Hier à 4h1/2 du soir, un violent coup de foudre a éclaté à l'extrémité du dernier paratonnerre que j'ai fait placer l'an dernier devant la terrasse, et à 6 mètres de notre porte d'entrée, au sommet d'un poteau télégraphique. La foudre s'y est conduite comme nous l'avions déjà observé le 4 mai 1882 sur le paratonnerre qui domine la soule à charbon ; il n'y a eu sur les animaux et les hommes qui sont dans une proximité presque immédiate, aucune commotion, aucun choc en retour ; les nuées orageuses occupaient tous les flancs du Pic entre 1200m et 2000m d'altitude et du reste, au même instant, la foudre tombait dans les vallées de Gripp et de Ste Marie en sortant des mêmes nuées.

C'est la troisième déflagration que nous observons depuis notre établissement de câbles conducteurs (1876), et toujours nous les avons constatées venant de bas en haut, tandis que les vitrifications de la crête et nos observations antérieures, avant la pose de nos câbles, nous ont presque toujours montré les déflagrations venant d'en haut.

12 juin 1884

J'ai été bien vivement contrarié par les neiges de cette première quinzaine de juin.

Elles ont forcé à la retraite non seulement les nombreux troupeaux montés depuis plus de 15 jours, mais aussi l'escouade d'ouvriers que j'avais fait monter, un peu hâtivement il est vrai, pour ouvrir les sentiers recouverts depuis l'alt. 2200, afin de pouvoir achever le transport du matériel commencé en automne dernier. Sans ce contretemps nous serions à cette heure en plein transport, mais je n'espère pas maintenant que nous ayons un beau temps suivi, d'ici à la fin du mois, qui est du reste la limite certaine des deux saisons du Pic.

25 juillet 1884

Mon télégramme du 21 vous a appris que tous nos poteaux étaient en place et qu'il ne restait à poser que la ronce, opération qui demande trois jours de travail, et que par précaution je diffère jusqu'au moment où vous m'annoncerez votre voyage. La raison de cette précaution vient de ce que nous venons de subir cette quinzaine des orages formidables, qui m'ont démontré que nos conducteurs atteignent le maximum de leur effet utile pour le service de nos neuf paratonnerres. Je tire cette déduction de ce que les deux plus élevés ont reçu des étincelles, ce qui prouve que l'écoulement cessait d'être suffisant. Aussi vous comprendrez sans peine que, responsable de la sécurité des 30 hommes qui sont ici occupés, je ne veux pas m'exposer à voir, en temps d'orage, s'annihiler l'immunité dont nous avons joui jusqu'à présent vis-à-vis de Jupiter, ce qui ne manquera pas d'arriver par l'adjonction d'un réseau métallique de 530 mètres carrés, orné de 10.800 pointes et dépourvu de tout conducteur, soit au lac d'Oncet, soit à moitié chemin (aux Laquettes).

Il est urgent que, quand la ronce sera posée, nous puissions en dehors des heures d'observation spéciale pendant lesquelles le réseau sera isolé, nous puissions, dis-je, le mettre à la terre, tant pour nous que pour nos installations, que pour les touristes, gent très désagréable et très encombrante, à laquelle pourtant nous ne pouvons interdire l'accès du sommet.

(...)

Je ne cherche pas à discuter sur la nature des lueurs qui se produiront sur le réseau, et qui pour moi seront absolument de la nature des lueurs désignées sous le nom de feu de St Elme que nous voyons au sommet de nos paratonnerres et de nos doigts élevés au-dessus de nos têtes, de nos outils, de nos bâtons, des pointes de rochers, des saillies de nos constructions, chaque fois que le soir des orages éclatent dans un rayon de 10 à 25 kil. autour du Pic. Mais il est évident que lorsque toutes les précautions auront été prises, il sera intéressant d'observer ces lueurs se manifestant par 10800 points répartis uniformément sur un espace de 530 mètres carrés, et à 3,50 mètres du sol.

(...)

Enfin quoiqu'il en soit votre forêt de poteaux vous attend et notre fier Pic n'a plus l'air que d'un pic vulgaire, surchargé qu'il est de tous les emblèmes matériels d'une installation qui ferait se pâmer d'aise le plus féroce technicien de M. Cochery.

31 juillet 1884

Le paratonnerre que j'ai fait placer au sommet pour préserver nos travailleurs, est relié à notre conducteur collectif, mais c'est tout ce que je puis faire en raison de ma responsabilité morale et même (...) je ne saurai relier le réseau Lemström à ce conducteur qui, je vous l'ai dit, est à la limite des services qu'il nous rend en raison des 9 paratonnerres qu'il met à la terre. Aussi je vous le répète, il est nécessaire d'installer pour le réseau Lemström des conducteurs puissants et indépendants du nôtre.

Or comme vous n'entrez pas à cet égard dans mes vues et que d'autre part, je ne veux pas retarder vos expériences, je fais monter aujourd'hui même les câbles en fil de cuivre du casino de Bagnères, pour mettre à volonté (à l'aide des manchons à vis...) le réseau en communication avec les Laquettes. Ce sera fait après-demain et vous me rembourserez plus tard cet excédent aux dépenses dont pour le moment je fais personnellement l'avance.

Vous me parlez de la protection que le réseau exercera sur notre observatoire (? ?). Il n'y aura de protégé (après pose de conducteurs

spéciaux) qu'une zone de 3,50 m de plus que la surface (...) de la pente du Pic sur laquelle nous n'avons rien à faire ; tandis que notre logement, notre installation matérielle, nos ateliers, nos magasins, nos hommes, nous, serons sous le coup de la puissance attractive de 10,800 pointes si elles ne sont pas reliées à la terre avec ampl...

Je vous le répète, nous passerons à l'état de fulgurite s'il le faut pour le salut de notre pays, mais nous ne nous sentons aucun enthousiasme à cette transformation pour une expérience dont nous prévoyons les résultats, que donnent déjà depuis longtemps toutes nos aspérités en temps d'orage.

Jusqu'à présent, nos hommes ont eu confiance dans l'efficacité de notre système de préservation ; en temps d'orage, ils ne craignent pas de travailler dans le cône de protection des paratonnerres, ils en sont quittes à voir souvent leur barbe et leurs cheveux se hérissier et servir eux-mêmes de par...

Pour rien au monde je ne voudrais détruire cette sécurité, ils déserteraient l'observatoire.

12 juillet 1887

Cette nuit, de 9 heures du soir à minuit, nous avons pu observer l'orage le plus grandiose que nous ayons jamais vu et qui s'est abattu sur les Pyrénées centrales et jusqu'à un kilomètre de notre sommet. Le Pic a été indemne, grâce à notre série de paratonnerres et à leurs bons conducteurs. Mais jamais le feu de saint Elme ne nous est apparu avec autant d'intensité, c'étaient de vrais foyers lumineux bleus et rouges, fixes. Les haubans eux-mêmes étaient lumineux. C'était féérique, il a abondamment grêlé. Dans la journée, un avis reçu d'en bas nous apprenait qu'il y faisait exceptionnellement chaud.

15 septembre 1887

Dans la soirée du 3 septembre 1887, entre 9h1/2 du soir et 10 heures, trois coups de foudre se sont produits sur les divers appareils en travail ou en observation à l'Observatoire du Pic du Midi.

Depuis l'année 1877, date de l'implantation des premiers paratonnerres à notre sommet, les seules déflagrations dangereuses que l'on ait pu constater sont des étincelles arrivées par le câble dans

le bureau du télégraphe, pendant la durée des orages inférieurs, et qui toutes ont été annotées ; --- puis les étincelles qui en 1884, sous l'influence du réseau Lemström que nous avons établi sur les parois Sud du cône terminal, ont affecté les appareils de notre laboratoire mis en communication avec d'autres appareils installés à l'extrême sommet, ont brûlé les fils de communication, et ont même atteint plusieurs de nos stationnaires, MM. Defforges du service géodésique et nos employés Ginet et Soucaze Pierre ; --- puis enfin quelques brûlures des câbles télégraphiques d'origine inconnue, remarquées sur ceux couverts de gutta, mis temporairement en service au-dessous de l'Observatoire pour relier le bureau à l'ancienne extrémité du fil aérien, à 80 mètres (verticalement) au-dessous de notre terrasse. Mais aucun de ces phénomènes n'a été très dangereux et n'a revêtu le caractère de coup de foudre proprement dit.

Depuis 1877, époque à laquelle nous avons commencé les grands travaux de construction du sommet (les fouilles avaient été commencées deux ans auparavant), nous nous sommes constamment attachés à sauvegarder la vie de nos hommes et à les faire travailler en sécurité sur une crête qui porte de si nombreuses traces de fulguration. Aussi n'avons-nous reculé devant aucune dépense, aucun sacrifice, pour installer un système de préservation qui leur donne une sécurité absolue. C'est ainsi qu'après avoir mis nos premiers paratonnerres en relation avec le lac d'Oncet (dont la surface est de 9 hectares) par un câble énorme (de 1200m de longueur) et coûteux, nous avons encore accru les lignes à la terre par la pose de 2 câbles, dans le thalweg humide du ravin d'Arizes, puis successivement, au fur et à mesure de l'agrandissement des espaces utilisés et des chantiers, nous avons accru le nombre des paratonnerres, que nous avons portés de 2 à 6, puis à 9, et que nous avons cherché, mais sans succès, à préserver notre bureau télégraphique des étincelles venant d'en bas par le fil, en additionnant deux parafoudres Bertech à celui posé vers les appareils, lesquels parafoudres ont été mis l'un sur l'autre au point où le câble télégraphique entre dans la maison. Tous ces appareils tenus en surveillance constante nous ont fait, grâce à de nombreuses précautions, un assez bon service et c'est ainsi que nous sommes

arrivés au 3 septembre dernier sans que jamais une étincelle dangereuse ni un coup de foudre quelconque soit venu jeter l'inquiétude dans la petite colonie installée sur une crête autrefois battue si souvent par l'orage qu'elle a été transformée en vraie carrière à fulgurites à l'usage des naturalistes qui visitent le Pic du Midi.

Cette journée du 3 débute donc par un très gros orage, dont le point le plus rapproché de nous (le Marboré) est à 25 kilom. Cet orage va influencer toute la journée : d'abord, le matin, toute la chaîne centrale reste couverte, puis le ciel se couvre petit à petit pendant toute la journée ; sur 13 heures d'insolation théorique, nous n'en recevons que pendant 10 minutes. Voici les derniers états de cette journée. A 7h du matin, cirro-cumuli épais sur le ciel, orageux à Sud-Est, Est et au S-W (à l'opposite). Les nuages des plaines et vallées se dissipent complètement et nous laissent apercevoir ces dernières. A cette même heure, un second orage se forme sur le massif du Néouvielle (à 16 kil. à notre Sud), à 8 heures, il gagne la chaîne centrale qu'il couvre d'éclairs et de tonnerre entre le val d'Aran et le port de Gavarnie, il est sans influence sur le reste de la région situé au Nord de la chaîne. A 10 heures, les cirro-cumuli se sont reformés et paraissent orageux sur tout le ciel ; on entend le tonnerre au S-E (Luchon). Les brouillards des plaines et vallées se reforment aussi et paraissent à 1200 m d'altitude ; à midi, ils nous atteignent et nous dépassent, nous recevons quelques gouttes de pluie, nos paratonnerres sifflent.

De 1 heure à 1 heure 1/2, forte averse de pluie chaude, le ciel redevient très clair, mais pendant un court moment seulement ; pendant tout l'après-midi, l'orage gronde sur le Néouvielle et sur son point de raccordement à la chaîne centrale (fond de la vallée d'Aure), de 16 à 35 kil. du Pic ; nous recevons par intermittence de petites pluies, puis une ondée à 5 heures qui cesse une heure après ; nos paratonnerres ont sifflé plusieurs fois, notamment à 4 heures ; les brouillards des plaines et vallées se reforment de nouveau à 6 heures, après l'ondée, leur ascension recommence, pour s'arrêter à 1900 m d'altitude à 9 heures soir.

A 7 heures, le ciel est complètement couvert de cirro-cumuli très orageux, éclairs et tonnerre à Sud-Est, à 7h15', éclairs et tonnerre à Sud-Est, à Sud et à S-W (comme précédemment), sur toute la crête et notamment sur le versant espagnol.

Enfin, à 9h1/2 du soir, par un temps relativement calme à nos abords, l'orage du Néouvielle qui n'a pas cessé sur le massif se rapproche subitement de nous, par le col du Tourmalet et couvre le lac d'Oncet et la station Plantade dont toutes les pointes environnantes sont mitraillées par la foudre (2300m), sur les 3 kilomètres qui les séparent du col du Tourmalet ; les déflagrations très fréquentes s'approchent du col de Sencours, base du cône du Pic, et soudain, sans aucun signe d'orage à nos environs immédiats, trois violents coups de tonnerre (dont un double ou prolongé) éclatent à quelques mètres autour de nous. Par un hasard exceptionnel et fort heureux, nos hommes étaient couchés, et moi seul veillais, occupé au bureau aux dressements des tableaux résumés des mois précédents.

A part le bruit et l'éblouissement extraordinaire, qui m'a du reste fort bien déterminé les points de chute, je n'ai absolument rien senti, ni vibration, ni choc en retour, ni l'odeur caractéristique de chloroforme que nous ressentons quand l'orage se forme autour de nous ; et pourtant la première déflagration se produisit à 10 mètres du point où j'étais assis, et sur un mur passant à un mètre à ma gauche ; aucun autre signe d'orage sur tout le cône du Pic ; immédiatement après le 3ème coup de foudre entendu à l'Observatoire, moins de 5 minutes après le premier, nous entendîmes, par l'éloignement successif des bruits de foudre au niveau d'Oncet, l'orage s'éloigner rapidement.

Cette description qui paraîtra un peu longue et minutieuse est pourtant nécessaire afin de bien établir que les coups de foudre ne nous sont pas arrivés de haut en bas, ni sous la forme ordinaire des coups de tonnerre, car nous n'avions pas d'orage sur notre pic en ce moment. Du reste, la perception immédiate que nous avons eue est que ces coups de foudre venaient d'en bas et sortaient de nos câbles. Je jetai aussitôt un coup d'œil sur le bureau télégraphique où rien d'anormal ne parut, ce qui m'étonna fort, puis je recommandai à nos hommes qui s'étaient levés, de ne rien toucher en sortant, de ce qu'ils

pourraient observer dans les dégradations causées par les trois coups de foudre. C'est ce qui m'a permis de recueillir les intéressants spécimens envoyés avec ce rapport, lesquels expliquent fort bien ce qui est arrivé.

(...)

De prime abord, nous crûmes ce 3ème coup de foudre, éclatant à 1 minute 1/2 d'intervalle avec le précédent, sorti encore du câble télégraphique sur les pentes du Pic parce que le bruit nous paraissait plus lointain que celui des deux autres, mais pas très éloigné cependant. Le lendemain matin, mes recherches ne m'ayant rien révélé, j'allais les cesser, quand à 7 h du matin le 4, en revenant de faire l'observation, l'observateur me prévint qu'un des 3 haubans de la girouette sur la plate-forme des instruments était par terre. J'y fus, et un examen rapide me montra l'anneau d'attache de ce hauban (S pl. 3) brûlé par la foudre ainsi que les fils de fer qui constituaient sa ligature. Je ramassai quelques uns des fragments qui constituent le paquet n° 15, je les trouvai très brûlés ; j'examinai ensuite le mât et les barrettes en fer faisant échelle (voir planche n° 6) aucune trace de foudre n'y paraissait. A ce moment, voulant déterminer exactement le vent qu'il faisait, je regardai la girouette, je la trouvai dirigée vers le Nord alors qu'il me semblait sentir le vent de S-W.

Or le reproche que nous faisons habituellement à notre girouette était d'être trop mobile, toujours affolée, tournant à la moindre brise et allongeant ainsi nos observations. Je secouai le mât, j'observai le vent qui ne la faisait pas tourner bien que venant presque perpendiculairement, et je vis qu'elle était fixe. En même temps, j'aperçus sur son bord inférieur comme une échancrure, j'examinai avec ma jumelle et je reconnus très distinctement une forte brûlure venant d'en bas et mettant la laiton à nu.

Je vis les franges de cette échancrure et je n'eus aucun doute que la palette avait été brûlée par une forte étincelle. En recherchant d'où elle avait pu venir, puisque les bords supérieurs n'avaient rien, les deux pyramidions (C,C) qui forment le sommet, et le contrepoids, n'avaient rien non plus, je pensai que cela avait la même origine que la déflagration qui avait brûlé les fils de fer et les anneaux du hauban

que j'avais pu examiner avant. Fort occupé à ce moment-là, je remis à plus tard l'examen détaillé de ce qui s'était passé sur cette girouette.

Enfin, ayant pu, plus tard, disposer d'un certain nombre d'hommes pour la manœuvre de démontage, je commençai par m'assurer de la tension des deux haubans restés en place ; ils nous parurent fortement tendus et solides ; nous secouâmes fortement le mât, il ne bougea pas. Je fis alors poser une grande échelle de 7 mètres atteignant le dessus de l'enfourchement, pour aller l'examiner. Cette échelle d'un grand poids et plusieurs fois appliquée avec force n'amenait aucun mouvement. Voyant que tout l'ensemble était (ou paraissait) stable et rigide, je montai au sommet ; j'examinai d'abord les points d'attache des haubans en A, je vis de suite les brûlures sur l'enfourchement, mais je ne m'aperçus pas de l'ouverture brûlée de l'anneau. Je montai plus haut pour examiner la palette, après avoir examiné la brûlure, je voulus voir de près les points C, C des pyramidions, à ce moment je sentis le mât s'incliner vers le précipice d'Arizes, les deux haubans lâchèrent par suite de l'ouverture de l'anneau A et tombèrent, la vitesse de chute s'accélérait, je ne perdis mon sang-froid, je jugeai immédiatement non pas le danger de la chute sur les terrasses, mais celui dans le précipice de 900 mètres qui est immédiatement au-dessous, et je vis qu'il n'y avait pas une seconde à perdre.

Comme on dit vulgairement, je pris mon courage à deux mains et je sautai résolument en obliquant à gauche, afin de pouvoir au moins tomber sur la terrasse inférieure à 13 mèt. au-dessous, sinon sur la terrasse supérieure à 7m au-dessous. Il était temps, je tombai le corps plié en deux sur la balustrade (B, pl.6) devant l'abri du thermomètre. Je fus d'abord un moment sans connaissance et je revins vite à moi ; pendant ce temps, le mât avait sa pointe au bord du précipice et le pied reposant sur l'arête de la terrasse supérieure ; ce qui l'a empêché d'aller au précipice, c'est l'accrochage des barrettes échelons sur la balustrade en bois sur laquelle il a fait bascule. Après quelques frictions je pus me mettre sur mon séant, faire remonter le mât et l'examiner de près. Quant à moi, j'en fus quitte pour une quinzaine de très vives douleurs dans les reins et au bas de la colonne vertébrale, puis une autre quinzaine de courbatures.

15 septembre 1891

Vous recevrez, par la prochaine descente de l'émissaire, toutes les autres observations qui sont toutes prêtes, sauf une qui nous a coûté bien du temps à reconstituer, celles du mois de juin, dont le cahier minute a disparu de dessus notre table de travail en juillet dernier. Quelque misérable touriste aura eu l'indélicatesse de procéder à cette soustraction (c'est si curieux pour un collectionneur quelque chose qui vient du Pic !), et ces malheureux ne s'imaginent pas quelle masse de travail ils imposent pour arriver à pallier imparfaitement à leur larcin.

Célestin-Xavier Vaussenat sera pris d'un malaise au sommet, en décembre ; descendu en catastrophe sur une chaise à porteurs qui cassera en chemin, il mourra peu de temps après à Bagnères, le 13 décembre 1891.

La montée du télescope Baillaud¹⁹
Lettres du Commandant Lallemand
à Benjamin Baillaud
1906 -- 1907

Benjamin Baillaud, directeur de l'Observatoire de Toulouse, fit construire une station astronomique pour son observatoire, à l'Observatoire du Pic du Midi, entre 1903 et 1908. Cette station comportait une coupole devant abriter un télescope de 50cm et une maison d'habitation pour le personnel en mission. Le télescope fut construit par Gautier à Paris. Comme l'accès du Pic du Midi ne comportait pas de route carrossable, et qu'en été, "saison des eaux" dans les Pyrénées, tous les ouvriers des vallées pyrénéennes sont occupés, la montée de ce télescope posa de sérieux problèmes. Il fallut toute l'influence de Benjamin Baillaud pour obtenir, dans des délais très courts puisqu'il fit sa demande le 6 juillet 1906, que le ministère de la Guerre lui accorde, le mois suivant, le concours d'un officier et de 25 hommes de troupe.

L'officier était un commandant du service géographique de l'armée qui venait de passer cinq ans en Equateur sous les ordres du général Bourgeois, pour mesurer l'arc de méridien de l'équateur. Les 25 hommes de troupe provenaient de la garnison de Tarbes. Tous les frais de déplacement et de nourriture des militaires furent couverts par Gautier. Les hommes de troupe touchèrent une allocation journalière de 2F50.

Le télescope était transporté dans 22 caisses pesant de 350 à 700 kilos.

19 Document provenant des archives municipales de Toulouse, numéro d'inventaire 2R 236.

Comme nous le raconte le commandant Lallemand, les hommes rencontrèrent bien des difficultés sur le terrain, qui ne leur permirent pas de monter les caisses à l'Observatoire en un mois, comme prévu ; ils durent entreposer les caisses au col de Sencours pendant un hiver. La deuxième année, le commandant Lallemand reprit le travail avec le capitaine d'artillerie d'Aubertin, un sous-officier et 12 hommes. L'accident dont il est question dans la lettre du 23 août 1907 fut provoqué par une pierre roulant du sommet de la montagne, et qui déséquilibra un mulet.

L'accueil du directeur et du personnel de l'Observatoire du Pic du Midi ne fut pas des plus chaleureux. Longtemps après, le recteur Deltheil raconta que les militaires n'eurent pas droit au verre de rhum traditionnel en arrivant à l'Observatoire. Sans doute le personnel avait-il, comme Emile Marchand, le directeur, le sentiment qu'on tentait de les envahir.

Benjamin Baillaud avait toutes les raisons d'être présent lors de la montée du télescope, mais il se blessa au genou gauche lors d'une première ascension début août 1906, puis perdit l'un de ses fils, Pierre, mort à 21 ans d'une péritonite.

En revanche, la présence d'Emile Marchand au sommet, en septembre 1906, était liée à l'inspection annuelle de l'Observatoire du Pic du Midi dont Bouty (professeur à l'Ecole Normale Supérieure) et Charles André (directeur de l'Observatoire de Lyon) étaient chargés cette année-là, et n'avait rien à voir avec la montée du télescope.

Paris, 3 août 1906

J'ai vu hier M. Gautier, il avait déjà expédié les colis (moins une grande caisse de 1m40 qui partira demain), après s'être entendu avec M. Lemoulin. Les caisses passeront par Bordeaux. Les numéros des wagons ont dû vous être envoyés directement par M Gautier. Celui-ci a repris courage et je l'ai quitté riant de bon cœur.

Voici ce que j'ai fait et résolu ce matin :

J'ai écrit au commandant du 18ème corps d'armée à Bordeaux pour qu'il me fasse délivrer :

4 grandes tentes coniques

48 couvertures pour les hommes
 24 sacs de couchage et paillasses
 des marmites et gamelles
 10 pioches
 10 pelles
 5 ... et barres à mines
 5 masses, etc.

En un mot, tout le matériel nécessaire à l'amélioration du chemin. Nous n'aurons, je l'espère, aucune difficulté et nous économiserons ainsi pas mal d'argent.

Le lieutenant désigné partira de Tarbes le 7 pour aller chercher ce matériel à Bordeaux. Il reviendra le 8 à Tarbes pour que je puisse lui donner mes dernières instructions, et le 9 au matin, tout le détachement partira pour Luz et les Cabanes où nous coucherons probablement le même jour. Le 10 les bras et les pioches travailleront.

Je voulais m'assurer la présence d'un docteur, en cas d'accident. Je compte décider le médecin-major Rivet, de la mission de l'Equateur, à m'accompagner. Sa présence nous évitera bien des ennuis. Ce qu'il me tarde de connaître, c'est la réponse du guide Brau, relativement à l'alimentation des hommes. Il faudrait que le 9 au soir il tienne un repas préparé pour 3 officiers et 24 hommes de troupe. Ecrivez-lui dans ce sens je vous prie. Je préviendrai directement à Luz M. Abescat pour assurer le transport des hommes et du matériel dans la journée du 9.

Monsieur Gautier m'affirme qu'il est inutile de louer des bâches. D'ailleurs j'ai intentionnellement pris 4 grandes tentes pour pouvoir abriter les colis qui craindraient le plus l'humidité.

Je crois avoir tout prévu. J'ai hâte d'être aux prises avec les difficultés pour en triompher, car nous triompherons.

Je suis vraiment honteux des éloges que vous m'adressez. Je ne les mérite point. Croyez bien que je puiserai l'énergie et la force nécessaires pour mener à bien cette entreprise, seulement dans le désir de vous être utile et de mériter toujours votre haute bienveillance.

Toulouse, 5 août 1906

Je suis arrivé à Toulouse ce matin -- tous les ordres donnés. Le lieutenant désigné est le lieutenant Maury. Le Général me télégraphie que cet officier partira demain pour Bordeaux où il prendra livraison du matériel de campement et des outils.

J'écris aujourd'hui à M. Brau pour qu'il transporte jeudi soir trente bottes de paille aux Cabanes de Thou et qu'il y tienne prêt un repas. Je ne lui cache pas que le prix de cinq francs me paraît élevé et que j'espère, qu'après expérience, il baissera de lui-même son prix.

Monsieur Malterre m'annonce aujourd'hui qu'il m'envoie à Luz deux diables ayant servi au transport d'une chaudière et de robinets de vanne. Monsieur Gautier m'envoie des palans, des cordes et un diable à 4 roues que j'ai vu chez lui.

Mercredi matin, je serai à Tarbes pour régler les questions de détail.

Jeudi, tout le monde s'embarquera à la première heure, et jeudi soir, nous coucherons sous la tente, à pied d'œuvre.

Vendredi nous attaquerons le Géant -- et nous le vaincrons. Monsieur Gautier le croit maintenant -- mais il n'est toujours pas disposé à faire le montage cette année -- il est cependant un peu ébranlé et une dépêche du Pic le décidera.

Cabanes de Thou, 20 août 1906

J'aurais voulu respecter votre douleur et ne pas troubler votre triste recueillement, mais il est de mon devoir de vous tenir au courant de nos travaux et j'espère même que le haut intérêt que vous y portez vous procurera une légitime distraction.

Les difficultés me viennent maintenant beaucoup plus des gens que des choses. Monsieur Abescat, correspondant du P.C.I., après m'avoir conduit six caisses, m'écrit qu'il ne peut plus continuer le transport au prix de 3fr, à cause des difficultés du chemin et des dimensions des pièces. Il me demande 4fr pour les 100 kg. Or, dès demain, je serai prêt à monter le matériel rapidement, je crois, ayant pu trouver en Espagne un muletier habitué à ce genre de travail. Je suis donc obligé d'en passer par où veut M. Abescat et je crains que son manque de parole ne retarde l'opération.

De Brau-Nogué, je ne vous dirai rien ; je ne le vois pas ; il nous ravitaille tant bien que mal, mais surtout mal. Il m'avait dit qu'il me fournirait des vaches pour tirer et je n'ai rien vu venir ; heureusement, comme je vous le dis plus haut, tout est paré de ce côté et je suis presque certain du succès.

Mon intention est de renvoyer quelques hommes du détachement dès que le chemin sera arrangé jusqu'au sommet. Il en résultera une certaine économie. Si cela se pouvait, l'opération commence. Je voudrais nous loger (3 officiers) et loger le détachement (une quinzaine d'hommes) à l'Observatoire. Dites-moi, je vous prie, si cela est possible et comment nous pourrions nous arranger. Ayant nos lits, les hommes ayant leurs paillasses, nous pourrions nous installer dans la maison que vous avez construite. Nous ne troublerions pas ainsi la tranquillité des habitants de l'Observatoire météorologique. Nous pourrions continuer à être ravitaillés par Brau et à faire notre cuisine en plein vent.

En réparant le chemin, les hommes ont découvert, sans le couper, ni le détériorer, le fil télégraphique du Pic. Cela m'a valu, sous triple expédition (probablement une pour chaque officier y compris le Docteur) une circulaire dont je vous envoie un exemplaire. Monsieur Marchand doit ignorer sans doute que je suis le chef de la mission, à moins que cette circulaire d'allure ministérielle ne s'adresse à tous les officiers de l'armée française.

Il y a déjà une caisse à l'Observatoire. On me l'a fait laisser dehors. Où faudra-t-il mettre les autres ?

Je suis désolé d'avoir si longtemps attiré votre attention. Je terminerai en vous promettant, une fois de plus, de faire tout mon possible pour assurer le succès, dans lequel je crois maintenant plus que jamais, et en vous assurant de ma respectueuse sympathie et de mon entier dévouement.

Cabanes de Thou, 22 août 1906

Je suis heureux de vous annoncer que nous avons transporté ce matin la première pièce (glissière) jusqu'à l'hôtellerie, sans incident. J'attends avec impatience deux diables que je fais arranger à Luz. Grâce à ces deux outicules, j'espère mener rondement le travail.

A l'hôtellerie on m'a annoncé que Monsieur Marchand était à l'Observatoire avec toute sa famille et celle de Monsieur Fabre des Forêts, je crois.

Lorsque nous ferons le transport de l'hôtellerie au Pic, sera-t-il possible de loger les mulets à l'Observatoire ?

Peut-être ne tarderez-vous pas à venir nous voir, le travail est une puissante consolation.

Cabanes de Thou, 4 Septembre 1906

Je n'ai pu vous écrire plus tôt, ayant été particulièrement occupé ces derniers jours. J'ai précipité les opérations et ma présence était indispensable pour exciter l'ardeur de mon personnel.

Depuis samedi dernier, toutes les caisses sont aux Cabanes d'Oncet ; vendredi ou samedi prochain, elles seront toutes à l'hôtellerie. J'écris aujourd'hui à Monsieur Marchand pour qu'il m'autorise à m'installer à l'Observatoire avec une douzaine d'hommes. Je compte, en effet, pouvoir en renvoyer une dizaine dès que le chemin sera en état.

Je donne à Monsieur Marchand tous les détails qui m'ont paru nécessaires et j'attends avec impatience sa réponse. Si tout marche comme je l'espère, l'équatorial sera rendu à l'Observatoire vers le 20 septembre.

Je ne vous dirai rien des difficultés vaincues et à vaincre encore ; mais je regrette que vous ne puissiez venir.

Le maréchal des logis a été blessé à la jambe par un éclat de rocher, mais grâce aux soins du Dr.Rivet, il a été rapidement guéri. Un homme a attrapé un petit effort à l'aine ; comme je l'ai soupçonné de paresse, je l'ai envoyé à son corps, après l'avoir fait soigneusement examiner par le médecin qui n'a constaté aucune hernie. D'une manière générale, je suis satisfait de tout mon monde ; ces braves gens travaillent admirablement. Il n'y a qu'une chose à critiquer, c'est la façon dont ils sont nourris. Je serais particulièrement heureux si Monsieur Marchand voulait consentir à les nourrir, moyennant redevance.

Pour l'emplacement des caisses, je m'entendrai avec Monsieur Carrère.

Je suis un peu fatigué mais ce n'est pas le moment de faiblir.

Télégramme de Lallemand à Baillaud, 6 septembre 1906

Après examen travail énorme entre hôtellerie observatoire sera impossible monter tout avant mauvaise saison. Dois-je commencer ou laisser hôtellerie pièces abritées jusque année prochaine. réponse télégraphique.

Cabanes de Thou, 6 septembre 1906

Cette lettre a pour but de confirmer ce que je vous disais par télégramme ce matin. Depuis trois jours je travaille à faire sauter les rochers qui me gênent sur le chemin, entre l'hôtellerie et l'Observatoire. Je suis allé ce matin voir les résultats. Ils sont complètement négatifs. Il faudrait employer la dynamite. Mon personnel est fatigué et un peu découragé. Le temps semble vouloir se gâter. Le transport d'une caisse des plus petites durerait au moins deux jours ; pour les grandes pièces il y aurait de grandes manœuvres de force à faire. Dans ces conditions, j'estime qu'il vaudrait mieux abriter les pièces à l'hôtellerie, dans les écuries. L'année prochaine, il faudrait d'abord entreprendre la mise en état du chemin avec des soldats- mineurs du génie. En huit ou quinze jours, ce travail pourrait être fait et dès lors le transport jusqu'à l'Observatoire deviendrait relativement facile. Je crois que tout le travail que je pourrais faire maintenant serait perdu pour l'année prochaine, ce serait donc de l'argent dépensé inutilement. Arriver à monter toutes les pièces avant la mauvaise saison me paraît impossible. Commencer à en transporter serait inutilement coûteux. Voilà mon avis en toute franchise.

J'attends votre décision et m'y conformerai.

Toutes les pièces seront à l'hôtellerie samedi, je pense, à moins qu'il ne m'arrive encore ce qu'il est arrivé hier : un effondrement du chemin. Sachant que Monsieur Marchand montait à l'observatoire pour l'inspection, je l'ai prié de vouloir bien déterminer le méridien de l'axe de la coupole. Il m'est moralement impossible, pour le moment, d'abandonner mon détachement. Il y a trop de responsabilités en jeu.

Télégramme de Baillaud à Lallemand, 7 septembre 1906

Evidemment ajournement année prochaine indispensable. Est nécessaire abriter tout hôtellerie autrement que sous une bâche à cause avalanches.

Cabanes de Thou, 8 septembre 1906

J'attends MM. Bouty, André et Marchand qui doivent descendre ce matin par Barèges. J'en profite pour vous écrire ces quelques lignes que je confierai à Monsieur Bouty. Elles ne feront d'ailleurs que répéter ce que M. Bouty pourra vous dire.

Toutes les pièces seront à l'hôtellerie ce soir, je l'espère et au plus tard demain matin. Elles seront entassées, en ordre, dans une des écuries de l'hôtellerie. Les palans et cordes ont été montés à l'Observatoire. Les chariots resteront avec les pièces à l'hôtellerie.

J'ai renvoyé ce matin treize hommes sous la conduite d'un brigadier, pour ne pas dépenser inutilement de l'argent. Conformément à vos instructions je paierai une gratification de 5fr à chaque homme (soit 24 hommes à 5fr = 120fr), au compte de l'université.

Je pense pouvoir lever le camp lundi matin, refaire les ballots, plier le campement et me mettre en route le même jour. Je m'arrêterai à Tarbes pour causer avec le Général Massenet et lui rendre compte de ce qui a été fait, puis je passerai à Toulouse où je resterai deux jours au maximum. Je n'aurai probablement pas le plaisir de vous y voir et je le regrette beaucoup.

Monsieur Bouty, qui l'aura vu, pourra vous dire le travail qui a été fait.

Pour ma part, cette période a été une école et je suis sûr que l'an prochain tout marchera beaucoup plus économiquement. Les difficultés à vaincre entre l'hôtellerie et l'Observatoire sont considérables à cause de la nature du terrain, mais elles ne sont pas insurmontables.

Monsieur Gautier aurait bien voulu qu'on continuât, mais il est certain qu'on aurait dépensé de l'argent en pure perte. Monsieur Marchand m'a écrit qu'il était impossible de nous loger à

l'Observatoire, à cause de la présence des ouvriers travaillant à la coupole et il s'est bien rendu compte qu'il nous aurait été impossible de tout monter cette année. La décision que vous avez prise me paraît de beaucoup la plus sage. Certes, j'aurais bien voulu en finir cette fois, mais malgré la laborieuse énergie de tout le personnel, il n'a pas été possible d'aller plus vite.

Paris, 32, rue Chevert, mercredi 31 juillet 1907

Tout est réglé. J'arriverai à Barèges le 5 août à 9 h du soir, c'est à dire que je serai à Luz à 7h22. Je monterai aussitôt à Barèges où M. Dat me retiendra, je pense, une chambre. Je me mettrai aussitôt en campagne pour tout prévoir et préparer.

Le détachement arrivera avec le capitaine Aubertin le 9 août à 9h33 à Luz, à 11h à Barèges. Le soir du même jour nous coucherons au camp de l'hôtellerie, si c'est possible. Le 10 août commencera l'opération.

J'espère bien vous voir avant l'arrivée du détachement. J'écris à Monsieur Gautier avec lequel je désirerais causer. Je pense qu'il est de retour à Paris.

Je demande un soldat-cuisinier au général Massenet, comme cela nous n'aurons aucune difficulté.

Le 14 août 1907

Le col de cygne comprend cinq pièces ; le socle sud en comporte deux.

Ce sont les sept premières pièces que je ferais monter. Il est probable que vous n'avez besoin que des deux pièces qui s'appuient sur le pilier.

Je trouve que les vaches vont bien lentement et se fatiguent vite ; aussi j'irai demain jeudi à Barèges m'entendre avec les muletiers espagnols qui m'ont servi l'an dernier et avec lesquels j'ai rendez-vous. S'ils peuvent et veulent venir, nous ne tarderons pas à avoir tout là-haut.

Comme pour nous, times (*sic*) is money, je tâcherai de les décider, même en les payant cher.

La pièce qui vous arrive ce soir est le numéro 864 qui fait partie du col de cygne.

Je ne sais pas du tout comment tout cela s'ajuste, n'ayant vu aucun plan de l'instrument. Là donc vous avez besoin immédiatement des dimensions des pièces, il faudrait en faire le dessin. Je n'ai même pas un mètre ici pour prendre des dimensions.

Demain je ferai monter les pièces du socle 861 et 862. Les pièces du col de cygne sont fort lourdes et, réflexion faite, j'aimerais autant les faire traîner par les mulets.

Il me tarde d'être à demain pour savoir si nous allons pouvoir activer le mouvement. Comme ces muletiers parlent espagnol seulement, j'écris au Colonel Bourgeois que je me vois obligé de rester.

Dites-moi donc comment est la base du col de cygne et si vous voulez que je vous en fasse faire le dessin, envoyez-moi un mètre pliant.

Pic du Midi, le 23 août 1907

Aujourd'hui, 23 août, à 8 h du soir, la 22ème caisse a été placée sur la plate-forme de la coupole de l'observatoire.

Ma mission est terminée. Je partirai demain samedi pour Barèges avec tout le personnel qui rejoindra le soir même Tarbes. Comme vous m'en priez, j'accorde une journée d'indemnité de plus, en votre nom et à votre compte, à tous les hommes. Vous réglerez ensuite avec M. Gautier.

Nous sommes extrêmement fatigués, le capitaine et moi, nous sommes en train de peler l'un et l'autre, à la suite de coups de soleil. Les hommes ne sont pas moins fatigués que nous, ils ont travaillé comme des mercenaires. Je prie le général Massenet de leur accorder une permission de quelques jours.

Je reçois à l'instant une lettre de M. Gautier me priant de vous laisser un grand palan. Je le laisserai aux Cabanes de Thou où il vous sera facile de le faire prendre.

M. Gautier m'annonce l'envoi de trois caisses. Je vais prier M. Dat de s'en occuper, de les abriter et de les faire monter à

l'Observatoire si elles sont transportables à dos de mulet, comme je l'espère.

Toutes les tôles sont là-haut depuis hier. M. Carrère aura fini dans une quinzaine. Il ne faut donc pas que M. Gautier tarde à envoyer son monteur.

Le colonel Bourgeois me réclame à Paris avec insistance, aussi, je vais rejoindre sans retard.

Nous avons failli avoir un grave accident -- nous avons été quittes pour la peur.

Heureux d'avoir pu mener à bien cette entreprise et de vous avoir rendu quelque service.

Paris, le 30 août 1907

Je suis allé hier boulevard Arago, pour rendre compte à M. Gautier des travaux et des dépenses. Il m'a dit avoir reçu de vous une lettre manifestant encore des inquiétudes au sujet du transport des tôles. Vous êtes bien tranquille actuellement et M. Carrère a peut-être aujourd'hui terminé le montage de la coupole. Vous avez, me dit M. Gautier, l'intention de remonter au Pic jeudi prochain, en même temps que M. Lelièvre. Vous passerez sans doute par Barèges où vous verrez M. Dat qui aura pu, je pense, faire transporter à l'Observatoire les trois dernières caisses signalées avant mon départ et arrivées depuis.

J'ai entretenu M. Gautier des services rendus par M. Dat et je ne lui ai pas caché que je serais heureux qu'on l'en récompensât.

J'ai cru deviner qu'il désirait posséder une lunette à coulisse d'un grossissement de 40 à 50, légère, facilement transportable, sous un petit volume, dans un étui en cuir ; elle lui servirait à fouiller la montagne pour la recherche des izards ; il l'emploierait également, posée sur un trépied à gouttière, pour surveiller la route du haut de la terrasse. M. Gautier doit trouver facilement et à bon compte un pareil instrument. Si vous partagez ma manière de voir, je vous serais bien reconnaissant d'user de votre influence à cet effet.

Comme vous m'en avez prié, j'ai donné aux hommes de mon détachement une journée d'indemnité au compte de l'Observatoire de Toulouse, soit 42F50.

J'ai remis aux Cabanes de Thou, au berger Courtade, un grand palan de 50m. Brau devait aller l'y prendre pour le monter à l'Observatoire. Ce palan peut facilement se charger sur un mulet. M. Lelièvre en aura besoin, les deux palans qui sont déjà là-haut n'étant pas suffisants. Le capitaine Aubertin me prie de vous remercier des trop aimables et flatteuses paroles que vous lui avez adressées. Nous sommes tous les deux d'accord sur ce point : c'est qu'il est particulièrement agréable d'avoir à servir des hommes comme vous, dont l'estime suffit à payer bien des peines.

L'accueil au Pic en 1906²⁰
Lettre de Jean Carrère à Benjamin Baillaud
5 novembre 1906

Jean Carrère est le mécanicien de l'Observatoire de Toulouse. Il est responsable de la construction et de l'installation de la coupole du nouveau télescope. Celle-ci doit monter au sommet en 415 caisses, totalisant 13870 kilos, auxquels il faut ajouter 2362 kilos de bois pour la charpente et les échafaudages. Etant donné qu'un mulet ne peut transporter que 100 kilos à la fois, l'ascension de tout ce matériel représente un bien grand nombre de voyages, et gêne considérablement le ravitaillement de l'Observatoire en combustible, conserves, matériaux de construction, qui ne peut se faire que de la fin juillet à la mi-octobre. Ajoutez à cela le fait qu'Emile Marchand considère cette nouvelle coupole comme une épine dans le pied de son Observatoire, et vous comprendrez que l'accueil ne peut pas être très chaleureux.

Je quitte Toulouse le 9 septembre pour faire activer les transports de Bigorre à Gripp des premiers fers ou colis de la coupole. Pour éviter une perte d'argent, je laisse à Toulouse les ouvriers qui devaient me suivre, avec l'ordre de se mettre en route le mercredi 12 septembre.

Le 9 septembre au soir j'arrive à Gripp ; je rencontre Monsieur Marchand ; je m'empresse de lui demander si l'échafaudage était prêt ; il m'a été répondu que tout était prêt et que les ouvriers charpentiers étaient descendus à Bigorre depuis la veille. Je me renseigne en plus auprès du maçon qui descendait du Pic, lequel me

20 Document provenant des archives municipales de Toulouse, numéro d'inventaire 2R243.

déclare que je n'avais pas l'échafaudage que je demandais. Je demande à M. Marchand si la nourriture du Pic serait saine et potable pour les ouvriers, car les deux ouvriers de l'année dernière ont été très mal traités. M. Marchand m'a répondu qu'il ne pouvait pas monter l'Hôtel du Louvre au Pic. J'ai à répondre que l'Hôtel du Louvre est inutile au Pic, surtout pour des travailleurs qui se contentent d'un nombre limité de plats, à condition que la nourriture soit saine et surtout plus fraîche, pour des personnes qui ne sont point habituées aux conserves, et avec les grandes chaleurs surtout.

De l'avis de tous ceux qui habitent le Pic, je ne vois pas quelle difficulté il y aurait à faire abattre un mouton vivant, ainsi que de faire monter en petit nombre poulets ou lapins. On pourrait aussi faire du salé sur place. Les bons légumes secs manquent au Pic ; les légumes verts se conservent bien et longtemps. Avec les mois de canicule l'on ne devrait pas avoir un recours journalier aux conserves, surtout vieilles, et qui coûtent beaucoup plus cher que les choses fraîches.

Je puis témoigner que, pendant notre séjour au Pic, nous n'avons pas passé un jour sans manger des conserves. Il est bien dit qu'il se porte de la viande fraîche : en effet, le porteur achète de la viande à Bigorre ou à Sainte-Marie ; elle a déjà quelques jours de glacière ; elle s'emballa pour deux jours de plus dans un sac ou caisse pour arriver au Pic. Arrivée au sommet, lorsqu'elle est déballée, elle dégage une bien mauvaise odeur. Les cuisiniers, pour enlever l'odeur, la laissent cuire à un tel point qu'elle n'est pas mangeable.

Il serait à désirer que la situation s'améliore à ce point de vue-là ; il est impossible de pouvoir faire une longue campagne au Pic avec la nourriture de conserve, surtout en travaillant. J'en suis descendu malade et je ne suis pas le seul.

En 1903 j'ai reçu l'ordre de Monsieur le Directeur de monter au Pic pour le montage du petit télescope et lunettes, il m'a été offert pour la nuit une couchette au ras du plafond dans un bien mauvais état de propreté, dans laquelle je n'ai pu coucher ; pour la nuit suivante il m'a été offert un fauteuil lorsqu'il y avait deux lits disponibles la première nuit, et un les nuits suivantes.

Pour ne pas être victime une seconde fois d'une chose semblable, surtout y allant pour faire du travail, je m'empresse de demander à M. Marchand si je trouverais à faire coucher mes ouvriers et moi-même sans trop de difficulté au Pic. Il m'a répondu que tout était prêt. Arrivé au Pic, je demande à M. Ginet de me montrer les lits ; il m'en fit voir trois à une place, pour quatre hommes ; je lui demande un lit de plus, il me répond qu'il n'en a pas ; je l'avertis que j'allais faire descendre un homme, faute de lit. Il en a trouvé un tout de suite. En effet il y en avait trois de disponibles avec chambres. Mais comme les chambres, M. Marchand ne peut les céder qu'avec une autorisation du Président de la République, je n'ai pas insisté. Paroles de M. Marchand à moi-même...

Question du transport. Dans la nuit du 9 et 10 septembre il est tombé des orages successifs sur la montagne, qui ont détérioré le chemin du Pic par endroits ; j'apprends la nouvelle par le facteur, le 10 au soir : M. Marchand commande un homme, pour réparer le dit chemin. Comme je n'avais pas qualité pour commander des hommes en plus, je demande par téléphone à M. Marchand s'il ne pourrait pas mettre 3 ou 4 hommes au même travail, ce qui m'occasionnera moins de retard.

M. Marchand me répond qu'il fait réparer le chemin pour que ses âniers passent, et pour ce qui m'intéresse, il n'a pas d'ordres. Voyant que mes ouvriers auraient à perdre du temps à Gripp, je télégraphie à M. Saint Blancat²¹, qu'il veuille donner l'ordre aux ouvriers de venir le vendredi 14 septembre et non le mercredi 12.

Je devais disposer, entre âniers et muletiers, de 20 bêtes par jour. Les âniers ont été occupés tout le temps par M. Marchand. Les muletiers n'ont monté que 11 000 kil. environ en 20 jours, ce qui ne fait pas 7 mulets par jour à 80 kil. l'un, poids minima. Nous étions obligés d'attendre les colis pour faire le montage ; il arrivait souvent que les derniers colis à monter arrivaient les premiers, (lorsque toutes les précautions avaient été prises par moi-même à Gripp).

Pour commencer le montage je fixe un point central, ce qui me fait apercevoir que la maçonnerie est ovale de 0,22cent. ce qui occasionne un porte-à-faux du couronnement en ciment. On peut y

21 L'un des astronomes de l'Observatoire de Toulouse

remédier. La Gondole qui doit recevoir un liquide incongelable et un volet plongeur épouse une forme de polygone au lieu d'épouser une forme parfaitement ronde, ce qui m'obligera à modifier tous les volets. La Gondole ne doit pas rester sans liquide car elle se remplirait de verglas et la coupole ne pourrait pas tourner.

La maçonnerie qui est au-dessus des ouvertures, au lieu de reposer sur voûte, repose sur des bois trop faibles ; aussi il existe déjà une flexion assez forte, ce qui risque d'augmenter avec le poids entier de la coupole et d'amener des fentes.

Je propose de remplacer ces bois par deux fers I à chaque ouverture. Le pilier nord qui doit supporter l'instrument m'inspire peu de confiance.

En perçant le mur pour les scellements des barres verticales, le maçon m'a fait constater que par endroits l'on avait bourré le milieu de deux parois avec de la terre, et caillouté sans mortier ce qui fait un mur non lié.

Je dois dire aussi que la maison d'habitation a besoin d'être chauffée ; elle est très froide et en hiver elle se remplit de givre ; les seuils des croisées ont la pente vers l'intérieur. La toiture n'est pas pour tenir, elle a déjà une flèche de 0,05cent. Les boulons d'assemblages sont trop courts pour les faire servir ; ils ont entaillé la tête dans toute l'épaisseur du bois.

Observations de Mars en 1909²² Lettres de Fernand Baldet à ses parents

Fernand Baldet est un jeune astronome de 24 ans, assistant du Comte Aymar de la Baume Pluvinel. Celui-ci est un "astronome libre", ne dépendant d'aucun Observatoire ; il connaît bien Benjamin Baillaud, directeur de l'Observatoire de Paris, qui vient d'installer un nouveau télescope au sommet du Pic du Midi, et qui l'encourage sans doute à aller l'inaugurer.

Baldet a déjà observé la planète Mars au télescope de l'Observatoire de Juvisy fondé par Camille Flammarion et ouvert aux membres de la Société astronomique de France. Mais le Pic du Midi n'a rien à voir avec Juvisy...

Au sommet, il fera la connaissance de Sylvain Latreille, météorologiste au sommet, d'Eugène Cosserrat, directeur de l'Observatoire de Toulouse, de Lelièvre, l'ouvrier du constructeur du télescope, venu pour régler l'instrument, et de Jules Baillaud, fils de Benjamin et astronome à l'Observatoire de Paris. Lors de l'inspection annuelle de l'établissement, il rencontre Charles André et le recteur de l'académie de Toulouse, Jeanmaire.

Un bref extrait d'une lettre du comte de la Baume Pluvinel inséré parmi les lettres enthousiastes de Fernand Baldet nous fait entrevoir un autre point de vue sur cette mission.

L'astronome américain Percival Lowell, dont il est question à plusieurs reprises, a visité l'Observatoire du Pic du Midi en 1903. Il défendit longtemps l'idée que les canaux de Mars étaient artificiels et que la planète était habitée. Aymar de la Baume Pluvinel et Fernand Baldet conclurent le rapport à l'Académie des Sciences sur

22 Les lettres de Fernand Baldet nous ont été communiquées par Madame Jeanne Lagarde ; la lettre du comte Aymar de la Baume Pluvinel provient des archives de l'Observatoire Midi-Pyrénées.

leurs observations de 1909 par ce démenti : "Les canaux de premier ordre sont visibles sur nos photographies (...). Quant au réseau de canaux fins, aux formes géométriques que certains observateurs ont vu dans l'hémisphère Nord et dont l'existence est encore discutée, nous ne pouvons en trouver de traces sur nos clichés."

De plus, en utilisant des plaques panchromatiques sensibles aux longueurs d'onde bleues, Fernand Baldet s'aperçut que, dans le bleu, les détails à la surface de Mars étaient très différents de ce qu'on observait dans les autres domaines de longueur d'onde. Il découvrit le phénomène que l'on a appelé depuis "blue clearing".

4 septembre 1909, Bordeaux

Je suis pour 3/4 d'heure dans Bordeaux. Me voilà, après une assez bonne nuit, devant un café au lait qui achèvera de me remettre d'aplomb. Le train a bien marché (75 à l'heure), et est arrivé à 6h1/2. J'ai dormi ou plutôt sommeillé jusqu'à 5h ce matin et n'ai pas du tout sommeil. A Tours nous étions 8 dans le compartiment, mais à la fin il n'y avait plus que quelques personnes à Bordeaux. Je reprends le train à 7h33. Mes impressions sur Bordeaux sont plutôt vagues : on est passé par chemin de fer sur un énorme pont. La Garonne ou Gironde est très large, avec des voiliers.

4 septembre 1909, Tarbes

Depuis ce matin 7h33 jusqu'à midi, j'ai voyagé à toute vitesse de Bordeaux à Tarbes. J'ai été déjeuner dans un restaurant en face de la gare au prix de 2,50. Quel repas ! C'est digne de Pantagruel. On m'a servi 8 hors d'œuvre en abondance, 3 plats de viande avec des légumes, deux desserts, 1 café. Tout cela était présenté dans d'énormes casseroles en cuivre où je puisais à ma fantaisie. On ne vous laisse pas mourir de faim à Tarbes. Comme boisson ils m'ont servi deux litres de vin : un blanc et l'autre rouge. Je n'ai bu que du rouge : il était tout à fait supérieur et plutôt fort en alcool ! Enfin je vais engraisser ! J'aperçois déjà à l'horizon d'énormes masses semblables à des nuages, ce sont les Pyrénées. Mais je vous quitte car je vais prendre mon train à 1h12.

4 septembre 1909, Bagnères

Je suis arrivé à 2h à Bagnères, émerveillé au delà de tout ce que vous pouvez imaginer sur la grandeur du spectacle qui s'offre à nos yeux. Rien ne saurait vous décrire l'amoncellement de roches qui semblent escalader les cieux ; c'est fantastique. Il n'y a pas de neige mais des nuages. M. Marchand m'a reçu dans son cabinet de travail avec beaucoup de sympathie. Nous avons causé longtemps. Puis j'ai téléphoné [au Pic] avec M. Cosserat : l'instrument est complètement terminé et le Directeur me conseille de monter immédiatement. Tous les bagages sont en gare depuis midi. Si le voiturier le peut, nous partirons ce soir pour Gripp et, après une bonne nuit, on fera l'ascension du Pic.

6 septembre 1909

J'avais quitté Bagnères en voiture avec tous les colis pour l'hôtellerie de Gripp qui se trouve sur le chemin du Pic. J'y arrivai à 8h du soir. Le ciel était couvert. En arrivant je dînai tandis que mon cocher arrangeait ses chevaux pour passer la nuit. Le souper fut copieux : il y avait potage, plats de viandes, truites fraîches pêchées dans l'Adour, légumes, desserts, 2 litres de vin et du pain de montagne qui est excellent.

Après une bonne nuit je me mis en marche le lendemain matin à 7h pour le Pic. On m'avait de partout conseillé de ne pas faire l'ascension à pied, la fatigue, le froid, l'altitude peuvent vous abattre. Je partis donc à cheval avec un guide, puis un mulet chargé de victuailles prit les devants, il connaissait le chemin aussi bien que le guide. On commence par prendre la route qui va au chalet où se trouvent les approvisionnements de l'Observatoire. Cette route taillée à même le roc serpente en s'élevant sans cesse et arrive en vue de quatre cascades à côté du chalet. Ces cascades sont énormes. Il y a du reste des cascades à chaque tournant de route, qui tombent de près de 1000m de haut en bondissant de pierre en pierre.

La route continue pour franchir le col du Tourmalet mais nous l'abandonnons pour prendre un sentier minuscule qui nous conduira au Pic. Jusqu'à présent je n'ai pas vu le Pic, il est caché par des montagnes plus petites qui bordent la route. On monte toujours, le

cheval marche tranquillement, le panorama s'agrandit insensiblement, les hauts cols des Pyrénées émergent peu à peu des montagnes qui les cachaient et brusquement, à un détour du sentier, un pic formidable et sauvage aux pentes presque verticales et tachées de neige en de nombreux endroits élève son bloc grisâtre bien au-dessus des autres montagnes. C'est le Pic du Midi dont nous allons entreprendre l'ascension.

La première impression ressentie devant ce pic est qu'il devait être infranchissable. A la pensée qu'on a pu percher un observatoire là-haut on est saisi d'admiration. Le matin était très pur, mais peu à peu les nuages s'amoncellent au dessus de nos têtes et nous cachent en quelques instants le sommet. L'ascension continue et vers 10h du matin nous arrivons aux premières neiges. Il ne fait pas froid du tout. Cependant le vent commence à se faire sentir. D'après ce que je puis en juger, nous serons au sommet dans une demi- heure, mais le guide me détrompe et me dit que nous en avons encore pour 2h1/2 ! Et encore faudra-t-il bien marcher.

Maintenant nous avons quitté les prairies : nous marchons au milieu de rocs qui se dressent verticalement à 500m au-dessus de nos têtes. L'émerveillement augmente à mesure que nous montons. Si je dois avoir le mal des montagnes, je l'aurai à partir de l'hôtellerie, petite auberge qui se trouve au pied du Pic. A 11h nous y arrivons : je ne ressens rien du tout, j'ai faim et je partage avec le guide un peu de pain et de jambon pris à l'hôtellerie.

Maintenant la partie délicate de l'ascension va commencer. On s'engage sur les flancs du Pic par un sentier en lacets. A mesure que nous montons le panorama se déroule dans toute son immensité. A nos pieds le lac d'Oncet étend ses eaux bleues. Le ciel est complètement couvert et l'on ne voit pas l'Observatoire. Durant toute l'ascension je n'ai pas eu le vertige, cependant le cheval et le mulet s'obstinaient à suivre juste le bord du sentier en lacets, le moindre faux pas et nous dégringolions de 300 ou 400m dans le lac. C'est arrivé à un guide qui, ayant bu beaucoup, est tombé de 500m.

Enfin nous arrivons bientôt dans les nuages, nous sommes à 2600m. Un vent épouvantable et glacial nous envoie les vésicules d'eau du nuage en pleine figure. Je m'entoure la tête avec le passe-

montagne, les jambières en drap me préservent beaucoup. Vous n'avez aucune idée de ce que c'est qu'un vent violent ! Nous avançons pliés en deux. On ne voit pas à 10m devant soi. Nous sommes dans la nuit blanche. Le vent hurle et chasse avec une vitesse folle les lambeaux de brouillard qui se perdent en tourbillonnant.

Enfin, après une demi-heure nous arrivons devant un mât de paratonnerre et brusquement, devant moi à 5m, estompée dans le brouillard, la coupole ! J'eus une certaine émotion de voir ainsi apparaître cette coupole, but de mon voyage. Tout de suite on vient à ma rencontre. Je descends de cheval et je rentre dans une galerie en ogive où règne une douce chaleur. M. Cosserat est là, présentation aux personnes de l'Observatoire météorologique et tout de suite, en attendant le déjeuner, on me mène voir l'instrument. Quel magnifique équatorial ! C'est splendide, c'est immense, la lunette seule pèse 2000kg. Tout réunit les derniers perfectionnements. Vraiment je n'ai pas de désillusion : cela dépasse toutes mes espérances ; avec cela on pourra travailler sérieusement.

Un domestique en tenue nous annonce : "Ces messieurs sont servis". On passe à table, nous sommes cinq avec M. Lelièvre qui est tout à fait sympathique. Le déjeuner est aussi abondant qu'à Tarbes. Quand on est enfermé au chaud, on ne croirait pas être sur le Pic ! Les locaux d'habitation sont immenses. Ma chambre très chaude est grande comme celle de Paris. J'ai un bon lit avec 4 couvertures.

L'après-midi le temps a été assez mauvais. J'ai travaillé avec ardeur au déballage de la grande caisse et de la malle. Tout est en excellent état. Le soir, dîner beaucoup trop copieux. On boit du vin rouge et de l'eau de St Galmier car l'eau des neiges est malsaine.

Le ciel se découvre brusquement et j'ai devant les yeux le spectacle le plus inimaginable qu'un astronome puisse rêver. La Voie Lactée est étincelante, les étoiles brillent comme des phares. Le ciel est blanc d'étoiles et leur éclat est suffisant pour éclairer les nuages qui sont à nos pieds. Je monte dans ma chambre pour me couvrir, je vois une vive lueur qui éclaire la vitre, c'est Mars !

En arrivant à la coupole où se trouvent MM Cosserat et Lelièvre, je sens brusquement une sueur froide qui m'inonde ; la tête me

tourne, les oreilles sifflent, c'est le mal des hauteurs. 2 min après, tout a disparu, mais je vais me coucher : ça arrive à tous ceux qui travaillent la première fois au Pic. On a beaucoup moins de forces que dans la plaine. Le moindre effort essouffle, mais on n'en souffre pas. C'est le manque d'oxygène.

Ce matin, après une nuit excellente, j'ai vu la plus belle mer de nuages que l'imagination humaine puisse rêver. Nous sommes en plein soleil et l'on télégraphie de Bagnères qu'il pleut !

Enfin je suis enchanté, émerveillé de tout et de tous. Les Pyrénées neigeuses, le glacier de Néouvielle, le Balaitous, le Mont Perdu, la Brèche de Roland, le cirque de Gavarnie, sont devant mes yeux. Les nuages immobiles couvrent les plaines jusqu'à l'horizon. La santé est excellente.

Le parquet est installé. Il y a trois escaliers. Ils ont bien fait les choses.

7 septembre 1909

C'est hier au soir que j'ai pour la première fois observé dans l'équatorial.

Jamais je n'aurais imaginé de pareilles splendeurs. Mars avec sa calotte polaire et ses canaux, et Saturne avec ses anneaux ne sont pas du tout comparables à ce que l'on observe en plaine. Maintenant je ne doute pas du succès de la mission. Je pense obtenir de magnifiques photographies.

Je suis tout-à-fait acclimaté à l'altitude. Le ciel est très beau, la mer de nuages s'étend toujours à nos pieds, on ne se lasse pas de la regarder. Il ne fait pas froid. Dans ma chambre si bien et si confortablement arrangée, j'ai 10 ou 11°. L'air est si sec qu'on a l'impression d'avoir une température de 18° ! Au besoin j'ai au pied du lit un poêle Godin qui marche admirablement et qui est allumé de suite.

La nourriture est à mon avis trop abondante. Tous les jours on monte des légumes frais et des animaux vivants. On a monté hier un petit agneau qu'on va manger ce soir. La pauvre petite bête se promène au milieu des poules et des lapins qui se promènent sur la terrasse, sans se douter du sort qui l'attend. Le matin je suis réveillé

par le chant du coq. Vers 8h le domestique qui sert à table appelle pour le petit déjeuner : on mange du jambon cuit dans je ne sais pas quoi, puis du fromage, du beurre, le tout arrosé de vin, puis on boit le café. A midi il y a du saucisson, des sardines, puis 3 plats de viande, des légumes frais, toujours du poulet qu'on a tué le matin, des fruits, poires, pêches, raisins, le café, pousse-café. Le soir on recommence. Mais le soir il faut se modérer si l'on veut dormir et ne pas souffrir de l'altitude. De là, je vais avec M Lelièvre dans la coupole et nous observons. Aujourd'hui on monte l'appareil photographique.

Hier on a reçu M. le recteur de l'Université de Toulouse, M. André, astronome à Lyon, avec sa fille, M. Marchand, le fils de M. Cosserat, puis M Crémieux de la Sorbonne, un autre jeune homme. Vous voyez tout ce monde à table ! On avait monté un gâteau monumental. On m'a présenté et le soir je leur ai fait observer Mars et Saturne : ils ont poussé des cris d'admiration !

On a observé sur la mer de nuages un coucher de soleil fantastique dont tout le monde se souviendra. Les nuages devenaient couleur cuivre, à l'opposé l'ombre mauve de la terre se levait dans le ciel avec l'ombre du Pic, Vénus brillait au couchant, le glacier du Néouvielle était bleu.

Ce n'est pas moi qui fais mon lit, il y a 3 domestiques : l'Université de Toulouse a bien fait les choses.

Ce soir, M. Cosserat et les personnes invitées qui venaient officiellement pour l'inspection de l'Observatoire s'en vont, nous allons être bien tranquilles.

L'Observatoire est entouré complètement de garde-fous, car c'est à pic, mais comme on est bien sur la terrasse.

8 septembre 1909

Hier après-midi je me suis installé pour développer les plaques. J'ai commencé par développer les miennes qui ont donné de mauvais résultats. L'obturateur n'avait pas très bien fonctionné, les bains étaient trop froids, ..., etc. Je suis obligé de faire chauffer tous mes bains pour avoir un résultat.

L'après-midi vers deux heures, tous les invités de l'Observatoire sont descendus. La pluie a commencé à tomber vers 8h. Mais avant,

le météorologiste, M. Latreille, nous avait prévenus que les galvanomètres indiquaient une forte charge d'électricité. A l'horizon du côté de l'Espagne, des bandes noires déchiquetées s'avançaient : nous allions assister à un orage. La coupole dans laquelle on installait l'appareil photographique étant ouverte, on se précipita pour la fermer et tout de suite on mit le câble pour la foudre, qui plonge dans le lac d'Oncet, en communication avec elle. Maintenant on était tranquille. L'orage ne se déchaîna pas tout de suite, il suivait la frontière espagnole.

Le soir, lorsque la nuit vint, les éclairs jaillissaient sans interruption mais sans bruit. Après le dîner, M Latreille qui était sorti pour faire des observations revint brusquement dans la salle à manger en me criant : M. Baldet, venez voir dehors. Et dehors, dans une nuit noire sillonnée par la foudre, je vis les pointes de deux des paratonnerres qui entourent l'Observatoire illuminées électriquement. On voyait une lueur bleue qui les dessinait dans l'obscurité. C'est ce qu'on appelle le feu de St Elme. Aucun coup de foudre ne tomba sur l'Observatoire, nous échappions à l'orage. Mais le vent hurlait et, comme ma chambre est sous un toit en zinc, il me fut impossible de m'endormir. Je me levai et m'en allai coucher à l'Observatoire météorologique qui est tout en pierre.

Je dormis fort bien et ce matin en m'éveillant j'ai entendu encore le vent qui avait augmenté de vitesse. Vous n'avez aucune idée d'une pareille force. La vitesse mesurée à l'anémomètre donne des vitesses qui dépassent par instants 50 m à la seconde. Le vent n'est plus un gaz, il ressemble à un bloc de pierre qui s'abat sur l'Observatoire. Tout vibre. J'étais sorti sur la terrasse pour contempler les nuages déchiquetés au-dessus des grands pics, le spectacle est grandiose. La mer de nuages, si calme hier, est maintenant déchaînée. Nous avons cependant du soleil. J'ai lâché en l'air un morceau de bois gros comme la main : il s'est envolé comme un fêtu de paille. Des morceaux d'ardoise que j'ai jeté en l'air ont été happés par le vent et sont partis à toute vitesse visiter d'autres pics.

Dès aujourd'hui je change de chambre : j'irai désormais coucher dans l'ancienne chambre de M. Cosserat où là je n'entendrai pas le bruit du zinc au dessus de ma tête. Ma santé est tout-à-fait excellente,

si bien que je prends un véritable plaisir à contempler ces phénomènes grandioses. Avant-hier au soir on voyait le phare de Biarritz briller à l'horizon comme une étoile.

9 septembre 1909

Ce matin, après une nuit d'orage et d'éclairs aveuglants, je me suis éveillé devant le Pic tout blanc de neige. Nous sommes dans la nuit blanche. Un brouillard opaque nous enveloppe et la neige qui tombe sans arrêt efface les contours des objets. A l'intérieur de l'Observatoire il règne une bonne température car tous les poêles sont allumés. Les Parisiens ne se doutent guère que nous sommes ensevelis dans la neige !

Hier on a tué le petit agneau et au dîner nous avons le pot-au-feu, un poulet, des haricots, un gigot du petit agneau, de la salade, des fruits, du café et du tilleul, pour 4 personnes. Comme il n'y avait rien à faire, on est allé se coucher à 9h. J'ai changé de chambre et suis vraiment bien. De grandes armoires contiennent tous les objets emportés bien à l'abri de l'humidité.

Ce matin au petit déjeuner, on avait du saucisson, du pâté de volaille, du beurre, du fromage de Roquefort et de Gruyère, du vin et du café. Les météorologistes disent que lorsque la neige va cesser nous aurons des images magnifiques. Tout est installé pour photographier Mars, je n'attends plus que le beau temps.

11 septembre 1909

Le vilain temps continue au sommet, le vent est très violent, je croyais qu'il allait emporter la fenêtre cette nuit. La neige est tombée encore hier. Je n'avais pas encore vu la plaine car elle était toujours cachée par la mer de nuages. Cette fois, la mer a disparu et à perte de vue on distingue les villes, les villages, mais pour voir les maisons il faut avoir une bonne vue. C'est tout-à-fait joli. Où est le pauvre petit panorama qu'on voit de la tour Eiffel ?

La nuit on voit les lumières de Bagnères, Luchon, Tarbes. L'horizon, du haut du Pic, s'étend à près de 200 km ! Toulouse nous voit fort bien et il est arrivé de voir du haut du Pic l'Océan qui est à 200 km.

Je couche toujours dans la chambre qui a vu MM Cosserat et Baillaud. Je suis fort bien, le lit a 5 couvertures de laine, plus la peau de bique. Depuis deux jours j'ai de jolies fleurs de glace aux carreaux. Ce matin en m'éveillant j'ai vu les Pyrénées toutes blanches de neige. Mon appareil stéréoscopique donne des résultats magnifiques, je vais rapporter une jolie collection.

Le soir, comme il faisait vilain et que nous ne pouvions pas observer, on est descendus avec M. Lelièvre à la cuisine et là, devant une cheminée où flambaient de grandes bûches, nous passons la soirée en buvant du vin chaud au citron. La nourriture est toujours abondante. Les poules sont enfermées, on entend le coq chanter toute la journée ; on ne peut pas les laisser sortir à cause du vent ; l'année dernière un jeune poulet a été enlevé par le vent.

Je suis tout à fait acclimaté au Pic. Quoique la température soit assez basse, généralement en dessous de zéro, on n'a pas froid parce que l'air est extrêmement sec. Seulement les lèvres sont gercées par suite de cette grande sécheresse. Dans ma chambre j'ai 5 degrés. A Paris on gèlerait, mais ici je n'ai même pas froid aux mains. Il est vrai que je suis bien couvert. Je porte le caleçon et le tricot, mais pas de pardessus, il ne fait pas assez froid. J'ai toujours les jambières en drap, c'est très pratique.

Comme vous le voyez, tout va pour le mieux et je voudrais bien avoir du beau temps, mais on m'a prévenu avant de monter, il faut avoir de la patience. M. de la Baume m'envoyait une dépêche il y a deux jours pour demander de mes nouvelles. J'espère qu'il sera bientôt là. Je lui ai écrit déjà trois fois, mais les lettres doivent mettre beaucoup de temps pour arriver ; jusqu'à présent je n'ai pas reçu une seule lettre de Paris. Le facteur vient tous les deux jours, les mardi, jeudi et samedi.

13 septembre 1909

La neige est tombée hier et cette nuit sans discontinuer. Ce matin, l'Observatoire est enseveli sous la neige qui monte par endroits à plus de 40 cm. Le givre se dépose sur tous les fils en donnant aux paratonnerres des aspects de bâtons blancs. Le thermomètre marque 3 en dessous. Dans l'Observatoire les poêles ronflent. M de la Baume

est arrivé hier à Bagnères, nous avons causé par le téléphone, il m'a demandé si je ne m'ennuyais pas. Il est impossible de s'ennuyer car on monte sur l'équatorial les instruments que j'ai apportés, et le reste du temps je fais de la photographie.

Ma santé est excellente, je ne sens pas le froid. C'est assez étonnant, on croirait par instants qu'il y a douze degrés quand le thermomètre marque -- 4°. Il pleut dans la vallée. M de la Baume ne montera que demain matin.

Les menus sont toujours variés et abondants. Hier nous avons eu des tomates farcies, du civet, du poulet, des pommes de terre, des petits pois, de la salade, des raisins, pêches et poires, du potage ; on se laisse vivre, en regardant tomber la neige.

Cependant le temps va changer, le ciel s'éclaircit, le soleil apparaît et bientôt peut-être pourrai-je faire des observations.

(...)Je vis habituellement avec M Lelièvre qui est tout-à-fait sympathique. Il doit partir quand M de la Baume arrivera. Je n'y tiens pas, car il faut être deux pour manœuvrer la coupole et l'instrument. C'est lui qui évidemment connaît le mieux la manœuvre puisqu'il a monté l'équatorial. Peut-être nous arrangerons-nous avec M de la Baume pour le garder.

L'ascension de mes colis (180k) et la mienne avec les deux repas et la nuit à Gripp m'a coûté 57f. Pour un observatoire de montagne, ce n'est pas cher. Au Mont-Blanc, j'aurais payé 700f au minimum. J'avais 3 mulets et un cheval et deux hommes, plus le dîner du cocher. Je n'ai pas encore payé le cocher, ce sera pour le retour ; c'est lui qui m'a conduit de Bagnères à Gripp, soit 25f environ.

A midi le soleil apparaît, la neige est éblouissante, cependant le temps est encore incertain.

15 septembre 1909

La neige qui tombait ces jours derniers sans interruption s'est arrêtée hier, les brouillards ont disparu pendant le dîner et nous avons eu le très grand plaisir de revoir enfin le ciel étoilé.

J'allais procéder aux premiers essais de photographie planétaire. Je n'insisterai pas sur les détails des opérations qui sont assez délicates. Aidé par M Lelièvre, puisqu'il est impossible de

manœuvrer seul l'instrument ainsi que les trappes de la coupole, j'ai obtenu 14 photographies de Mars en posant 1 sec seulement pour chacune d'elles, et 7 photographies de Saturne avec des poses de 4 à 7 sec. Je me proposais en faisant ces photographies de déterminer la mise au point et le temps de pose ; elles me donnent bon espoir pour la suite. On distingue admirablement les calottes polaires de Mars et les anneaux de Saturne.

Monsieur de la Baume avait encore retardé son ascension à cause du vilain temps, mais ce matin, il est parti de Bagnères à 9h et sera ce soir à 6h au sommet du Pic. C'est assez loin comme vous le voyez.

Ma collection de clichés stéréoscopiques monte petit à petit. J'ai catalogué tout à l'heure le 33ème. Les 7 derniers sont amusants : j'avais entraîné tout le personnel de l'Observatoire avec les muletiers et le facteur, dehors dans la neige, et là nous avons monté un grand bonhomme de neige que l'on avait habillé, coiffé, affublé d'oripeaux, de lunettes et d'un drapeau, puis l'on avait guidé les mulets autour du bonhomme, les personnes les avaient enfourchés, un domestique avait déployé un vieux parapluie en baleines, était grimpé sur un mulet et avait sonné dans un cor de chasse un hallali retentissant. Des touristes venaient à ce moment visiter l'Observatoire, ils se sont autant amusés que nous. Pour clôturer cet événement, on a balancé le bonhomme par dessus les escarpements du Pic où il s'est brisé, pulvérisé et a disparu dans le gouffre rempli de nuages en entraînant dans sa chute des blocs de pierre et des paquets de neige.

(...) Il est assez facile de se procurer [des timbres] au sommet par le facteur qui monte tous les deux jours.

On aperçoit de temps en temps des vautours qui planent autour du Pic. Quels merveilleux aéroplanes.

17 septembre 1909

M. de la Baume est arrivé avant-hier. Heureusement la soirée a été belle sans être magnifique cependant. Nous avons observé Mars et Saturne et nous les avons photographiés. Les résultats sont encore meilleurs que ceux obtenus la veille. Si nous jouissions ici d'un beau ciel chaque soir, nous pourrions avancer très rapidement, atteindre sans beaucoup de mal la finesse et les contrastes des photographies

martiennes de M. Lowell et, j'en ai le ferme espoir, les dépasser. Il n'en est malheureusement pas ainsi ; après deux soirées de ciel ordinaire, la grêle s'est abattue sur le Pic et la neige le recouvre de son manteau blanc qui s'épaissit d'heure en heure. Le soir, nous sortons dans le brouillard pour nous amuser au jeu des projections électriques sur la neige.

Puisque le ciel nous refuse ses étoiles, le laboratoire de photographie devient un asile hospitalier qui me reçoit souvent. Je dois à la vérité de vous dire que la pièce obscure à laquelle on avait donné le nom de laboratoire de photographie était un lieu fort humide car il n'avait jamais vu le feu clair d'un bon poêle ; la poussière elle-même n'avait dû être dérangée qu'en de rares intervalles ; les flacons inutiles encombraient des planches mouillées et les plaques de grand format qu'on y avait déposées en abondance depuis 1889 s'étaient imbibées de moisissures. Le seul travail qu'on exécutait dans cette mauvaise atmosphère était le développement journalier du papier photographique de l'enregistreur magnétique.

Je demandai la permission de monter un poêle. L'Observatoire météorologique fut très serviable. Un vieux poêle qui se rouillait dans une resserre fut apporté, démonté, nettoyé. La cheminée qui, par bonheur, débouchait dans cette pièce fut ramonée par un des domestiques, les planches garnissant le mur furent sciées pour laisser passer le tuyau, et enfin pour la première fois un bon feu de coke élevait la température et chassait l'humidité. Toutes les planches furent nettoyées, on retira un seau de poussières, les flacons furent enlevés, la table aux cuvettes lavée. D'une planche je fis un banc de photométrie et enfin de bonnes photographies furent faites. Les météorologistes qui depuis 20 ans n'avaient pas osé souvent faire de la photographie furent enchantés. Ils commencèrent à sortir de grandes caisses remplies de douzaines de plaques datant de 1889 et les mirent à sécher, je leur demandai la permission de les étudier, profitant de cette aubaine de voir si les plaques de 1909 sont bien meilleures que celles de 1889. Dès aujourd'hui je vais faire les essais. Les météorologistes ne demandent pas mieux ; ne sachant pas ce que ces plaques valent, ils n'osent pas s'en servir. Je les renseignerai.

M. de la Baume reste avec moi pendant pas mal de temps et M. Lelièvre partira dans quelques jours.

Ma santé est excellente. On ne sent pas du tout le froid. La nourriture est encore plus abondante. M. de la Baume conseille de ne pas faire autant de cuisine. Lui-même avait apporté du lait concentré, de l'essence de café, du rhum, du sucre, il ne se doutait pas qu'on était aussi bien. L'instrument l'a surtout émerveillé. Nous sommes dans le plus bel observatoire de France et peut-être d'Europe.

J'ai une blouse blanche pour le labo photo, je l'avais demandée à M. de la Baume.

M. de la Baume commande à Paris tout un arsenal pour la photographie de l'orange dans le spectre. Il voit que l'Observatoire est sérieux et que l'instrumentation vaut la peine.

Lettre de Aymar de la Baume Pluvinel à Eugène Cosserat, le 17 septembre 1909

En présence du mauvais temps, j'ai attendu quelques jours à Bagnères avant de monter au Pic. Je ne suis donc arrivé ici que mercredi. Le soir même de mon arrivée j'ai pu faire quelques photographies de Mars, quoique l'état du ciel laissât à désirer. Ces premiers essais ne sont nécessairement pas très satisfaisants, mais nous espérons qu'en modifiant nos appareils et nos produits photographiques nous aurons de bons résultats. Malheureusement le temps s'est tout à fait gâté : nous sommes dans le brouillard et il neige souvent.

Après mon départ, Monsieur Baldet ne pourrait continuer à travailler que s'il avait une personne pour l'assister, surtout pour l'ouverture de la trappe de la coupole ; cette opération étant assez pénible comme vous le savez.

19 septembre 1909

Je reçois votre lettre charmante et en même temps la nouvelle de la découverte de la comète de Halley. Kannapell nous en a envoyé la position dans le ciel et peut-être malgré son faible éclat pourrions-nous la photographier ? Nous essaierons. Nous avons eu une très

belle soirée pendant laquelle j'ai pu faire un dessin de Mars. Ce que l'on voit de notre observatoire si élevé est bien supérieur à ce que l'on observe en plaine. En un seul dessin, j'ai obtenu tous les détails que Flammarion a tracé sur sa carte qui résuma des années d'observations par un grand nombre d'observateurs. C'était plus exactement le matin que l'observation a été faite. Jusqu'à minuit, nous étions restés avec M. de la Baume dans la bibliothèque près du feu. Le ciel était complètement couvert, un fort brouillard enveloppait le Pic mais peu à peu le brouillard est descendu, les étoiles sont devenues plus en plus brillantes et nombreuses et vers minuit 1/2 la mer de nuages s'étendait à nos pieds. Le dessin a été fait vers 3h du matin. Puis vers 4h nous avons observé Saturne et enfin, dans les premières lueurs de l'aube, le télescope a été dirigé vers la grande nébuleuse d'Orion : c'était merveilleux ! L'aube grandissait vite, nous n'étions plus qu'à une heure du lever du soleil et l'on attendit sur la terrasse. L'horizon occupé par une bande de nuages très bas était coloré en vert, en rouge, en bleu violacé. Les glaciers devinrent mauves, le fond des vallées s'éclaira peu à peu d'une lueur violacée et dans la plaine immense, dans la plaine de 200 km de rayon, les villes, les champs, les collines, les vallées apparurent peu à peu. Enfin le soleil apparut brusquement, il s'éleva comme un ballon rouge, son éclat devint très vif et les névés les glaciers resplendirent du plus beau rose tandis que les roches devenaient rouges. Vers le Pallas, l'ombre du Pic noir bleue s'élevait dans le ciel ; Mars brillait encore. Je ne crois pas que l'on puisse par la plume retracer une pareille féerie. Dans la journée nous avons vu le spectre de Brocken : on tourne le dos au soleil et l'on voit son ombre se profiler sur le brouillard tandis qu'autour de sa tête on voit des auréoles vivement colorées : c'est très joli. Au même moment, au-dessus de nous, il y avait un petit nuage effiloché qui était d'un vert brillant dans son milieu et bordé du rose le plus vif tout autour.

Ces faibles descriptions vous montreront que le Pic est le paradis de l'astronome et du météorologiste. L'ascensionniste qui reste une heure au sommet du Pic n'a aucune idée de la montagne ; pour la comprendre il faut y vivre, il faut avoir senti la foudre vous envelopper, le vent se ruer comme une trombe à l'assaut des

bâtiments que l'homme y a élevé, il faut avoir vu chaque jour les nuages en mouvement, le brouillard opaque et la neige abondante recouvrir les sommets de sa blancheur admirable mais surtout il faut avoir vécu la nuit devant le ciel lumineux à force d'étoiles, tandis que dans les villes éclairées à nos pieds tout le monde se repose.

21 septembre 1909

Aujourd'hui mes nouvelles seront quasi-télégraphiques : le ciel est beau et il faut en profiter. Je me prépare à photographier une grande tache solaire. Ces derniers soirs le ciel a été pur, nous avons travaillé...Dimanche nous avons fait une excursion avec M. de la Baume, nous avons vu et photographié des murailles verticales qui descendaient à pic sur près de 1500m. On a jeté des pierres de 200m de haut dans le lac d'Oncet : elles roulaient d'abord puis au bout d'une cinquantaine de mètres commençaient à faire des bonds prodigieux pour terminer leur course par des ronds magnifiques dans le lac.

27 septembre 1909

C'est toujours à la hâte que je vous envoie les lettres. Nous avons passé une nuit superbe : c'est la première où nous nous sommes servis des instruments que nous avons établis : forts jolies photos que vous verrez au retour. Nous avons pu photographier les mers de Mars, les différents anneaux de Saturne, les détails des mers lunaires et la grande nébuleuse d'Orion.

La mer de nuages est à nos pieds et la nuit, lorsque la lune la caresse de sa manière argentée, on a devant les yeux une féerie incomparable. M. de la Baume part demain. Si le ciel continue à être beau je fais allonger la durée du billet. Sinon je pars avant le 5 Oct.

La foudre est tombée sur l'Observatoire avant hier à 2h du matin. Quel accumulateur d'électricité ! Dans la nuit les cheveux, la barbe, sont lumineux !

29 septembre 1909

Depuis deux jours j'ai obtenu des photographies de la planète Mars qui valent celles de M. Lowell. Pendant 2 nuits consécutives

j'ai photographié Mars. A l'heure actuelle les photos de la planète montrent de très fins détails : j'ai les canaux ! Et pas un seul mais bien toute une série de canaux. Vous dire tout mon contentement serait puéril mais certainement vous le partagerez avec moi. M. de la Baume a quitté le Pic hier. Il a pu voir ces jolies photographies et il en est très content. Pensez donc, M. Lowell avec ses photographies dont le retentissement a été considérable dans le monde entier était considéré comme un phénix ! Tout le monde lui donnait la palme. Et bien aujourd'hui nous avons atteint ce qu'il a fait et je puis vous le dire d'après des expériences faites ces jours-ci, je crois que l'on surpassera de beaucoup ce qui a été obtenu jusqu'à ce jour, si le beau temps nous favorise. Oh ! J'aurais été bien heureux de rentrer, de vous voir dans les premiers jours du mois prochain mais devant de pareils résultats je reste ; déjà M. de la Baume a fait prolonger mon billet ce matin.

C'est une ou deux semaines de séparation de plus dont je suis le premier à en regretter la tristesse mais aussi, au retour, quelle moisson abondante ! Quel plaisir que de pouvoir dire à tous les collègues de la Société qui me demanderont non sans une pointe d'ironie "Eh bien qu'avez-vous fait de sensationnel au Pic ? Avez-vous vu les canaux ? Et vos photos ?" – "Oui, répondrais-je. Je les ai les canaux : regardez !"

Et puis je vous rapporte une collection de stéréoscopies dont vous me donnerez des nouvelles.

Il n'y a qu'un point noir dans tout ce joli tableau : c'est le manque de beau temps. Il fait habituellement très vilain au Pic mais quand le ciel se dégage c'est merveilleux. Il faut de la patience.

Je vous quitte pour construire le nouvel instrument qui doit – je le suppose – me donner de jolies photos de Mars.

M. de la Baume m'a déjà annoncé que, probablement, l'année prochaine je retournerai au Pic et en hiver j'irai en Algérie. Si je n'avais pas eu la Sorbonne cette année, il m'y envoyait.

1 Octobre 1909

Le mauvais temps est revenu, cependant j'ai pu observer jusqu'à 2h 1/2 ce matin sans rien obtenir de nouveau. Aujourd'hui le vent

souffle. J'étudie les photographies dont je vous ai causé et je retrouve presque tous les détails portés sur la carte de Flammarion.

J'ai fait porter à Bagnères mon linge et mes bottines. Les bottines vont être fortement cloutées pour la descente. Il est en effet fort probable que, d'ici quinze jours, la neige montera à 1m sur le Pic ; le sentier aura disparu. Nous descendrons par le plus court chemin et il ne faut pas glisser !

3 Octobre 1909

En hâte, deux mots. Il fait un temps épouvantable brouillard et pluie. Je viens de donner de nombreux détails à M. de la Baume sur les photos de Mars. Ma santé est excellente.

Tout est prêt pour la première soirée de beau ciel.

Le facteur va partir et j'abrège. Vous trouverez ci-inclus une des photos de Mars : ce n'est pas la meilleure mais c'est la seule qui me reste. Je vous prie de ne la communiquer à personne.

Cette photo est une reproduction des négatifs de Mars. A elle seule, quoiqu'elle soit floue (j'en ai plus de nettes mais plus petites) elle vaut mieux que beaucoup de dessins.

Comparez cette photo avec les dessins de Quénisset²³, publiés dans le dernier bulletin de la Société, 1ère page, septembre 1909, où la mer du Sablier se trouve dans le premier un peu à droite et dans le second à gauche, la planète ayant tourné, et vous verrez qu'elle présente plus de détails, et surtout de détails absolument certains. J'ai des photos d'une netteté admirable avec plus de 15 canaux !

5 Octobre 1909

J'ai pu essayer sur une tache solaire le nouveau système d'agrandissement qui va être utilisé pour Mars : les résultats dépassent mes espérances, malheureusement l'éclaircie pendant laquelle j'ai pu me rendre compte de la valeur du système employé a été de courte durée et aucune photo n'a été prise. Aujourd'hui j'ai ouvert la coupole mais une heure après, sans avoir pu faire quoi que ce soit, je la refermais précipitamment. Hier soir, la plaine était

23 Ferdinand Quénisset est alors astronome à l'Observatoire de Juvisy.

embrasée par les éclairs. Trois stéréo ont été pris mais ne sont pas encore développés.

Je reçois à l'instant des snowboots bien feutrés, avec de bonnes semelles en cuir que M. de la Baume m'a envoyés. J'ai essayé dans les rochers, sur des escarpements, fantastiques mes chaussures cloutées. On tient sur les pierres comme si on y était attaché. J'en rapporterai une belle collection de stéréo ! Je reçois aussi de Paris 4 douzaines de plaques.

Les myosotis que vous trouverez dans cette lettre ont été cueillis à 2830m !

A l'instant même, un paysan âgé de 80 ans vient de faire l'ascension du Pic. C'est lui qui a bâti la maison que l'on habita de 1873 à 1880. C'est un véritable tour de force ! Il a signé sur le registre des visiteurs et m'a dit : "C'est la dernière fois que je fais l'ascension".

7 Octobre 1909

Le ciel depuis hier au soir dix heures est splendide. C'est aujourd'hui que je compte obtenir les résultats définitifs si le ciel se maintient. Je reçois par Quénisset, les photos de Mars de Lowell. Nous les avons égalées.

9 Octobre 1909

Le ciel depuis deux nuits s'est mis au beau, aujourd'hui il est splendide. J'ai obtenu d'excellents résultats en photo de Mars. Personnellement je crois avoir dépassé Lowell.

Aujourd'hui il fait un temps splendide et très calme. Le travail n'a rien de fatigant. M. Marchand, le directeur de l'observatoire météorologique, a mis à ma disposition un domestique qui fait tous les travaux durs et reste avec moi la nuit. La température est très douce : on ne peut pas endurer de pardessus la nuit.

Le fils Baillaud est arrivé à midi.

11 Octobre 1909

En ce moment le ciel est d'une pureté extraordinaire. Les photos marchent bien mais comme je manque de plaques sensibles au jaune

je vais en faire moi-même. J'ai plus de 500 photos de Mars. La plaine est d'une pureté merveilleuse, on voit les Montagnes Noires du Tarn.

J'ai vu hier au soir Mars, comme un dessin, tellement il était calme. On distinguait les canaux comme s'ils avaient été dessinés à la plume. Le dessin que vous m'avez envoyé est bien loin de la réalité ! C'est à peu près cela, mais comme forme c'est tout autre. Cet astronome n'a pas dû observer Mars cette année, il a chipé un vieux dessin.

M. de la Baume ne m'a pas payé encore. Ce sera pour le retour sans doute.

13 Octobre 1909

Le beau ciel qui favorise le Pic du Midi m'a permis d'obtenir des photographies de Mars qui sont meilleures que celles obtenues précédemment. On distingue tous les détails portés sur la carte de Flammarion. Aujourd'hui le ciel est encore assez pur et ce soir j'espère obtenir des photographies de Mars plus grandes que les précédentes : elles montreraient alors plus de détails.

Vous voyez qu'on ne perd pas son temps au Pic. Je vais rapporter une jolie collection et surtout, avec les nouvelles photographies, une collection présentable.

15 Octobre 1909

Le ciel s'est remis au beau et peut-être ce soir pourrai-je obtenir de bonnes photographies de Mars. Je vois que Juvisy commence à devenir un lieu un peu encombré.

Ayant beaucoup de travail à faire je ne lis pas un journal régional que l'on reçoit. Songez que les plaques photographiques que nous avait livrées une maison anglaise sont épuisées. Ce sont les seules qui conviennent pour la photographie de Mars. Depuis hier je me suis mis à en faire ; en effet par un bienheureux hasard j'avais emporté les produits nécessaires à leur fabrication. Les résultats ont dépassé tout ce que j'espérais. Les plaques préparées au Pic sont plus sensibles que celles que l'on nous a livrées et n'ont ni taches ni stries,

ni grains de poussière. C'est un souci dont je suis débarrassé car si je n'avais pas réussi leur fabrication je n'avais qu'à m'en aller.

Je les ai essayées sur Mars, elles permettent d'abrèger le temps de pose. M. de la Baume aussi est inquiet, les photos de Mars l'intéressent vivement et il me demande, dans une lettre que je viens de recevoir, si je vais être à court de plaques. Il va être agréablement surpris de voir qu'une fabrique s'est installée au sommet du Pic.

17 Octobre 1909

Le beau temps continue toujours au Pic mais un beau temps relatif : les images ne sont pas bonnes malgré la pureté du ciel. D'un moment à l'autre, nous devons nous attendre à une chute de neige qui ne fondra plus, elle préludera à l'hiver et empêchera les mulets de monter.

Pour éviter tout ennui dans la descente des colis, j'expédie à Gripp, dans la vallée, ma malle bourrée d'optique, d'instruments fragiles et de petits accessoires. Il reste au Pic les gros instruments qui partiront jeudi et qu'il serait en tous les cas facile de descendre à dos d'homme, plus une partie de mon linge que l'on pourrait, si les circonstances l'exigent, descendre en un ballot.

M. Marchand m'a téléphoné qu'il ferait tout son possible pour me prévenir de l'arrivée des neiges. Pour l'instant le soleil brille sans auréole dans un ciel très bleu, la température est douce, la santé excellente.

Les photos de Mars s'accumulent, elles permettront de dresser une carte photographique précise.

Hier, je suis allé avec M. Baillaud faire une petite excursion sur le Pic. Nous en avons rapporté une collection de stéréoscopies pittoresques.

Le directeur, M. Marchand, vient de me faire monter un appareil photographique du format 21cmx 27cm pour que je puisse prendre des photos. Il y a des plaques à l'observatoire.

19 Octobre 1909

Je fixe mon départ du Pic à dimanche. Le soir je serai à Bagnères, de là je passerai à Pau, Lourdes. Fort probablement je resterai un peu

à Lourdes, car le chef du service météorologique ici est hôtelier à Lourdes, il y prend en ce moment ses vacances et m'a invité à le voir. (...).

Le ciel commence à mal tourner : la neige est arrivée hier, mais une petite neige de 3 ou 4 cm. Je voudrais avoir encore une belle soirée pour photographier sur Mars une petite région qui me manque et qui est seulement visible cette semaine. Si le beau temps le permet cette petite région sera photographiée et alors on aura tout le tour de la planète, ce qui permettra d'en faire la carte.

Je fais de la photographie 18x24 tout va pour le mieux.

Ma santé est toujours excellente, il ne fait pas froid. A midi il fait soleil, la neige fond.

21 Octobre 1909

J'ai obtenu cette nuit des photographies de Mars qui surpassent tout ce que j'avais obtenu précédemment.

Les photographies montrent deux canaux doubles.

Immédiatement je l'ai télégraphié à M. de la Baume. Aujourd'hui je reçois une de ses lettres dans laquelle il me dit qu'il est très intéressé des recherches que j'ai faites.

Je fabrique toujours mes plaques et c'est avec ces plaques que de semblables résultats ont été obtenus. Tu penses si je suis content.

La neige est un peu tombée mais elle fond maintenant, il ne fait pas froid du tout. Je vous quitte car tous les jours il faut fabriquer deux plaques, mon installation ne me permettant pas d'en faire un plus grand nombre à la fois.

Observation de la comète de Halley en 1910²⁴ Lettres d'Emile Marchand, de Sylvain Latreille et d'Henri Godard

La comète de Halley attira deux astronomes à l'Observatoire du Pic du Midi. Henri Godard a 26 ans, il est astronome à l'Observatoire de Bordeaux, dont le directeur est Luc Picart. Gaston Millochau, plus âgé (44 ans), est astronome à l'Observatoire de Meudon. Tous deux ignorent que le mois de mai est la pire période de l'année pour faire de l'astronomie au Pic du Midi. Ils l'apprendront à leurs dépens.

Lettre d'Emile Marchand à Luc Picart, Bagnères, 1er Mai, 1910

M. Baillaud m'a avisé qu'il avait le projet d'envoyer au Pic du Midi, pour la Comète de Halley, M. Godard (de votre observatoire) avec M. Millochau (de Paris). Je crois donc utile de vous prévenir que le mauvais temps rendra toute ascension impossible au moins jusqu'à jeudi ou vendredi prochain.

Aujourd'hui, il y a là-haut tempête de NE avec 40 centimètres de neige nouvelle, et le temps va continuer, du moins sur la chaîne. Nos porteurs devaient essayer l'ascension hier samedi ; ils ont du y renoncer.

Je vous tiendrai, s'il y a lieu, au courant de la situation. Espérons qu'elle s'améliorera.

Lettre d'Emile Marchand à X, 1 mai 1910

Mon cher ami,

24 Documents provenant des Observatoires de Bordeaux (lettres de Godard) et de Midi-Pyrénées (lettres de Marchand et de Latreille).

Le 1er mai est froid, pluvieux, triste ici. Température à 9h +5 °. Neige sur le Mouné. Impossible de monter au Pic. On m'annonce de l'Observatoire de Paris qu'un astronome doit venir observer la comète de Halley au grand équatorial toulousain. Espérons qu'il pourra faire l'ascension avant fin mai. C'est pour la 5ème fois un mauvais hiver.

Depuis le 16 janvier on n'est monté au Pic que 2 fois, 4 et 20 mars, 3 fois en avril ; 46 jours sans ascension possible du 16 janvier au 4 mars !

La période de régression des glaciers serait-elle finie ? on pourrait le croire.

Lettre d'Henri Godard à Luc Picart ; Toulouse, le 3 Mai 1910

Grâce à l'extrême obligeance de M. Cosserrat je pourrai emporter de l'Observatoire de Toulouse l'astroplanar qui était fixé sur le grand télescope. M. Cazabon²⁵ qui vient avec nous assure qu'il pourra l'installer sur l'instrument du Pic. Les plaques employées sont des plaques 16x16. Je crois qu'il en existe assez à Bordeaux pour que vous puissiez m'en envoyer. Il y a aussi à Bordeaux, si je me souviens bien, une boîte de plaques bleues 16x16 que vous pourriez joindre à l'envoi.

Je passerai la journée de demain à Toulouse pour attendre M. Millochau, mais j'ai bien fait de venir aujourd'hui, car le mécanicien a une journée de travail pour que l'instrument puisse être fixé commodément.

La dépêche du Pic à Toulouse annonce 26 mm d'eau recueillie ce matin ; ce n'est pas rassurant, mais cet après-midi il fait beau et l'on peut espérer que le jour favorable pour monter au Pic se présentera d'ici peu.

Lettre d'Henri Godard à Luc Picart ; Gripp, le 6 Mai 1910

Je suis arrivé hier soir à Gripp avec M. Millochau. En passant à Bagnères nous sommes allés voir M. Marchand qui nous a fait espérer l'ascension pour demain samedi. Brau, le guide habituel de l'Observatoire, nous a assuré que l'ascension serait possible demain.

25 Emile Cazabon est le technicien responsable de la mise en service du télescope après chaque hiver.

En conséquence nous avons ce matin téléphoné à M. Marchand pour qu'il télégraphie à M. Cosserat de nous envoyer le mécanicien aujourd'hui même, de façon que nous fassions l'ascension ensemble demain matin.

Ce matin avec M. Millochau, nous sommes allés faire une petite promenade d'entraînement à 3 ou 4 kilomètres de Gripp. A cet endroit, sur la route du Tourmalet, nous avons trouvé une couche de neige de 50 à 60 centimètres d'épaisseur, mais assez dure ; on ne s'enfonçait pas plus de 10 à 15 c. J'ai bon espoir pour l'ascension de demain ; j'espère que nous arriverons au Pic sans trop de difficultés. Etant donné les nombreux bagages de M. Millochau, nous aurons 7 ou 8 porteurs. A cette saison-ci on les paye 0,75fr par kilo.

Lettre d'Henri Godard à Luc Picart, le 16 Mai 1910

Le mécanicien de Toulouse profite d'une accalmie pour descendre aujourd'hui. L'instrument est prêt pour l'observation, la chambre [photographique] de M. de la Baume et l'astroplanar sont montés. Les trappes s'ouvrent et la coupole tourne. Cela n'a pas été sans peine. Ce n'est qu'hier que nous avons pu arriver à ce résultat. Il nous a fallu nous battre contre la neige qui tombait chaque jour et la glace qui couvrait le chemin de roulement des galets et la crémaillère. M. Cosserat m'a donné une douzaine de plaques 16x16 pour l'astroplanar. Une autre douzaine me serait peut-être utile. M'avez-vous fait l'envoi que je vous avais demandé ? (Ici on est sans nouvelle). Si vous ne l'avez pas fait, ce n'est peut être pas très utile, car j'utiliserai les plaques 18x24 que Panajou m'a envoyées. Je les couperai à la dimension 16x16.

Depuis notre ascension, c'est-à-dire le 7, nous avons eu continuellement mauvais temps. Les porteurs n'ont pas encore pu monter. On espère qu'ils monteront demain. Aussi les vivres frais ont été engloutis depuis longtemps et le pain aussi. Heureusement qu'il y avait ici de la farine, on a fabriqué du pain, qui d'ailleurs est assez bon. Nous ne mangeons que des conserves mais nous ne sommes pas à plaindre sous ce rapport. M. Marchand a dit à M. Latreille de nous donner les meilleures conserves et le magasin en possède d'excellentes. Saumon, poulardes de Bresse etc. etc. Ma santé est

excellente, mes rhumatismes m'ont complètement abandonné. Je travaille dans la neige par - 5°, en veston, sans souffrir nullement.

Parfois pour nous distraire, nous faisons une partie de cartes ou une partie de jacquet. Les grands soirs nous avons une audition de phonographe (10 morceaux au choix, j'ai déjà entendu chacun d'eux quatre ou cinq fois).

Le coup d'œil que l'on a d'ici est admirable surtout en cette saison, mais nous n'avons pas le temps qu'il faudrait pour pouvoir l'admirer. Le mois de mai n'est parait-il pas très beau ici, mais celui-ci en particulier est très mauvais ; il faut espérer que nous aurons du beau temps à partir du 20 et que nous pourrons enfin prendre quelques photographies de la comète.

Lettre de Sylvain Latreille à Emile Marchand, le 16 mai 1910

M. Cazabon descend avec Brau. Il fait un peu de vent mais je crois qu'ils descendront sans trop de fatigue.

Monsieur le Directeur, je vous prie d'avoir la bonté de nous envoyer des provisions, surtout du pain. Nous n'avons plus de farine pour faire du pain. De plus les boîtes, les bonnes surtout, passent aussi. J'ai dû en consommer pas mal cette semaine. De plus ces MM s'en fatiguent vite.

Je n'ai pas demandé de choux cette fois-ci parce que les porteurs seront assez chargés. Mais pour la prochaine fois, je vous prierai d'avoir la bonté de nous en envoyer. Nous n'avons plus de macaroni ni de vermicelles.

Ces MM n'ont encore rien pu faire à cause du mauvais temps. Ils ont installé leurs instruments sauf ceux qui doivent monter demain. La coupole tourne depuis hier soir. Mais vous pouvez croire que cela leur a donné beaucoup de touin-touin. Je vous prierai aussi d'avoir la bonté de nous envoyer un peu de vaseline boriquée. M. Godard a les lèvres dans un état pitoyable depuis qu'il est monté. La peau de la figure de tous les trois est guérie. Mais les lèvres de M. Godard sont dans un très mauvais état. Ces jours derniers la peau des lèvres était jaune verdâtre suintant depuis 2 jours, il y a une croûte noire affreuse et les lèvres sont grosses. M. Millochou a aussi un peu de mal aux lèvres, mais très peu.

Je n'ai qu'une observation du soleil faite hier, je ne vous l'envoie pas aujourd'hui ; je vous l'enverrai par le premier courrier.

Ci-joint la courbe du grand baromètre du dimanche 15 mai.

Lettre d'Henri Godard à Luc Picart, le 27 Mai 1910

Pour la deuxième fois seulement depuis que je suis ici les porteurs ont pu monter nous ravitailler. Nous avons un mauvais temps continu. Le 21 j'ai pu apercevoir la comète à l'œil nu dans une éclaircie à 8h45 ; malgré le crépuscule, la lune et les nuages, elle était très belle, malheureusement elle était trop près de l'horizon pour que l'on puisse la photographier ; depuis, nous sommes constamment dans le brouillard et parfois il neige ; c'est une malchance extraordinaire, car il paraît que c'est absolument anormal qu'au mois de mai on ait une période de mauvais temps aussi longue. Je n'ai plus grand espoir pour la comète, mais s'il faisait beau temps je pourrais faire quelques photographies de nébuleuses.

Nous n'avons d'éphéméride de la comète que jusqu'au 30 mai, s'il était intéressant de l'observer après, je vous prierai de vouloir bien m'envoyer les positions à partir de cette date.

Lettre d'Henri Godard à Luc Picart, le 3 juin 1910

Nous avons été ces jours-ci un peu plus favorisés ; j'ai pu photographier la comète le 29, par un temps assez beau. J'ai une photographie assez bonne qui donne des différences d'intensité dans la queue ; elle a été obtenue avec l'astroplanar que M. Cosserat m'a prêté. Quant à la chambre [photographique] de M. de la Baume, elle ne donne pas grand chose malgré une pose d'une heure ; il faudrait poser le double pour avoir quelques détails dans la tête ; j'ai juste un point noir au milieu de la plaque ; j'ai pu obtenir avec elle de bonnes photographies de Jupiter ; le diamètre de Jupiter est sur la plaque d'environ 1cm. Le 31 nous avons eu une éclaircie, mais les photographies sont moins bonnes que le 29. Hier au soir (2 juin), nous avons tenté des photographies malgré les cirrus qui voilaient le ciel et l'orage qui s'annonçait ; j'ai obtenu une photographie meilleure que le 31. Seulement nous avons été obligés d'interrompre après une demi-heure de pose à cause de l'orage qui a éclaté quelques

instants après. J'ai vu le feu de St Elme ; c'est très curieux. Les pointes des paratonnerres étaient hérissés d'aigrettes lumineuses, mais ce qui était très amusant c'était de voir la barbe et les cheveux illuminés.

Ce matin un autre orage a éclaté ; la foudre est tombée deux fois sur l'Observatoire ; le bruit était formidable. Les porteurs qui étaient à ce moment-là dans la montagne ont été obligés de se réfugier à l'hôtellerie. Un garçon que l'on avait envoyé leur porter du thé a été renversé, une décharge s'étant produit entre le câble et son bâton ferré ; heureusement il n'a eu aucun mal.

La comète étant encore visible, je compte rester ici quelques jours encore ; mais comme dans une huitaine de jours elle sera probablement télescopique, je descendrai à ce moment-là ; M. Millochau descendra aussi probablement à cette date. Un jour sera nécessaire pour préparer des paquets, faire les emballages à Gripp. J'espère donc arriver à Floirac vers le 15.

Observations de Saturne en 1910²⁶ Lettres de Fernand Baldet à ses parents

La deuxième mission de Fernand Baldet au Pic du Midi est bien différente de la première, puisqu'il doit prendre des photos de Saturne pour étudier les orbites de ses satellites. Pour cela, il a besoin d'un chronomètre précis pour donner l'heure exacte de ses observations, d'où son souci pour ce chronomètre pendant le transport. Le signal de la Tour Eiffel lui permet de régler ce chronomètre, ce qui explique son autre souci, capter ce signal. Il occupe les loisirs forcés que lui procure le mauvais temps à fabriquer son propre poste de radio. Bref interlude, l'inspection annuelle de l'Observatoire par Benjamin Baillaud (directeur de l'Observatoire de Paris) et Eugène Cosserat (directeur de l'Observatoire de Toulouse), qui montent avec des membres de leurs familles.

Une lettre du comte de la Baume Pluvinel à Emile Marchand fait un bilan provisoire de cette mission.

28 août 1910

Me voici enfin arrivé au sommet du Pic après avoir fait un bon voyage et une bonne ascension.

Après le départ de la gare d'Austerlitz, le train prit de la vitesse, traversa Juvisy à 80 à l'heure puis un peu plus tard Etampes à plus de 100 km à l'heure. A partir de cette ville, il fila comme un bolide. C'était prodigieux, jamais je n'avais marché aussi vite. Les arbres noirs qui se détachaient sur le fond légèrement éclairé d'un ciel très beau passaient avec une vitesse incroyable. Au bout d'un instant, je

26 Les lettres de Fernand Baldet nous ont été communiquées par Madame Jeanne Lagarde ; la lettre du comte Aymar de la Baume Pluvinel provient des archives de l'Observatoire Midi-Pyrénées.

regardais par la portière, les yeux me dansaient. C'était une sarabande de poteaux, d'arbres, de maisons, de gares, que nous passions en vitesse. Ces grands wagons sont admirablement suspendus. Aucune trépidation, un léger balancement et c'est tout. Je pris mon coin et m'endormis. Un arrêt, je m'éveille, regarde ma montre, il est minuit 20m. Nous sommes à Poitiers. Je suis suffoqué, et les autres stations, Orléans et Tours ? L'année dernière on était arrivé à Poitiers au petit jour.

A peine arrêté, le train repart, je somnole à nouveau. Nouvelle station, il est 3h40. Je demande où nous sommes : on me répond Bordeaux ! Il fait nuit noire. La gare immense est lugubre. Et le train à peine arrêté repart. Cette fois il est attelé à une locomotive à sirène. Il traverse les Landes, je revois les petits pots de résine accrochés aux pins. Le jour se lève.

Ce balancement perpétuel du wagon m'a étourdi et puis je n'ai pas dormi. Je mange les sandwiches.

Ce n'est qu'à Puyoo après Dax que dans le lointain, entre les collines, j'aperçois la chaîne du Pic et enfin le Pic dominant l'ensemble, s'estompe à l'horizon. A mesure que le train avance les montagnes apparaissent : il y a de grandes flaques de neige un peu partout. Nous longeons le Gave de Pau, qui est plutôt un torrent aux eaux vives et blanches d'écume. Enfin nous voici à Pau. Le train si long à Paris ressort de la gare quelques minutes après avec deux wagons seulement. Depuis Bordeaux on en décroche à chaque station.

J'aperçois en passant le château où est né Henri IV. Je pense un peu à ce pauvre Jean Lacaze qui dort de son dernier sommeil dans le cimetière de cette ville. Les montagnes deviennent de plus en plus belles. Je suis seul dans mon compartiment.

Lourdes. Je m'éveille à nouveau. Après Pau j'ai dû m'assoupir sans m'en apercevoir. Cette fois, je suis saisi d'admiration. Le train est au pied de la chaîne et le Pic du Midi visible entre les hautes montagnes dresse dans un ciel absolument bleu sa cime grise tachetée de neige. On croit qu'on est à côté. Dans la gare beaucoup de sièges roulants.

Enfin Bagnères de Bigorre, il est 10h15. Je ne vois plus le Pic caché par les premiers contreforts.

Aussitôt débarqué, je porte le pardessus et le chronomètre, marchant toujours très bien, au restaurant Poupounet et je file chez Marchand. Il me fait bon accueil. Le mien est correct mais froid. J'attends qu'il me parle. -- Je croyais, me dit-il, que vous ne viendriez pas aujourd'hui. Je lui réponds que je lui ai écrit mon arrivée. Il le sait mais ne croyait pas que c'était certain. Il n'a prévenu personne. Je ne bronche pas mais je sais ce que je vais faire. Sur ces entrefaites Cosserrat arrive. Il me tend la main, s'affale sur une chaise et nous regarde alternativement, Marchand et moi, sans savoir quoi dire.

Je prends congé d'eux et me mets à la recherche d'une voiture. A force de chercher j'en découvre une qui veut bien me conduire à Gripp pour 25F, après marchandage. Je trouve que le prix est exorbitant. Il m'explique que le temps étant splendide tout le monde est allé se promener et que si je veux partir, je n'ai qu'à payer. Et bien, je ne paierai pas et je partirai. Marchand finit par télégraphier à Campan et le facteur vient me chercher à 8h du soir avec une carriole. Les caisses sont en gare et Brau les prendra demain : c'est très économique. A 11h du soir j'arrive à Gripp par une très belle nuit. Les 17km de montée ont été parcourus en 2h 1/2. La malle était dans la carriole et le chronomètre sur mes genoux. La journée avait été suffocante de chaleur et l'on hésitait à traverser une place ou une rue, tant le soleil dardait d'aplomb ses rayons.

Le lendemain matin, par un beau temps, j'ai fait l'ascension. Parti à 8h de Gripp, je suis arrivé au sommet à une heure moins 1/4. J'étais à cheval et un mulet suivait, chargé de ma malle et du chronomètre. On a été forcé de marcher sur la neige. C'est là que j'ai vu l'utilité de mes chaussures fortement cloutées. Elles me vont très bien et n'ont pas besoin d'être brisées. J'avais mis pied à terre ou plutôt sur la neige. Le guide qui me suivait (ainsi que le facteur) a porté ma malle sur son dos pour traverser une centaine de mètres de neige. Je tremblais à voir cet homme en équilibre instable sur des pentes de neige, avec un pareil poids sur le dos.

Enfin tout est bien arrivé au sommet où j'ai eu une bonne réception et un bon déjeuner. Je ne me suis pas senti de l'altitude ou tout au moins infiniment moins que l'année dernière. Je peux monter un escalier en courant sans être essoufflé.

La coupole est en bon état.

Cosserat est monté avec quatre ouvriers pour faire ce qu'il y avait à faire.

Moi, j'attends mes caisses. J'ai envoyé le jour même de mon ascension tout ce qu'il fallait à Mailhat²⁷. Et maintenant je n'ai plus qu'à vous dire toute mon admiration pour le panorama vraiment fantastique que l'on voit du sommet. On ne peut pas, quand on ne l'a pas vu, en concevoir la grandeur écrasante.

La température le matin est 2 ou 3 en dessous de zéro et l'après-midi elle monte à 5 ou 6 au-dessus. Il a plu cette nuit. D'une façon générale, il fait un vilain temps. En ce moment le vent souffle dur.

Ce matin dimanche il y avait 14 vautours, qui planaient au-dessus du Pic ! On en a blessé un mais il est parti. Vous trouverez dans cette lettre une petite gentiane cueillie à 2500m.

3 caisses viennent de monter. J'ai maintenant tout ce qu'il faut pour travailler.

30 août 1910

J'avais oublié dans ma dernière lettre de vous dire où on m'avait logé. Ma chambre est dans l'Observatoire météorologique, et n'est donc pas celle de l'année dernière qui se trouvait à l'Observatoire astronomique. Elle est plus petite que celle de l'année dernière mais plus chaude. Il y règne une température d'environ 15 à 20° au lieu des 4 ou 5° que j'ai subis l'année dernière. Le lit est bon et propre. Il y a un grand placard dont toutes les planches sont maintenant couvertes de flacons et d'instruments provenant des cinq caisses montées, en excellent état. L'ameublement est simple : il se compose en outre du lit, d'une table de toilette et d'une chaise. Ma malle est posée debout et dans le jour j'emporte la chaise pour pouvoir aller au placard. La nuit, je dors la porte vitrée ouverte, elle donne sur le

27 Mailhat est un constructeur parisien qui devait livrer une chambre d'agrandissement à mettre à la place du micromètre de la lunette.

couloir et c'est par là que ma chambre reçoit la lumière du jour ; elle n'a pas de fenêtres comme toutes les chambres de l'Observatoire météorologique. Etant très sèche, les nombreuses plaques qui s'y empilent dans un coin sont à leur aise et ne s'abîmeront pas.

Les repas n'ont pas varié depuis l'année dernière. Le matin à 8h on fait un petit déjeuner composé de deux œufs sur le plat, soit de sardines ou de saucisson, soit de jambon rôti, auquel s'ajoutent invariablement le fromage de Roquefort, le café et le rhum.

A midi on a beaucoup trop à manger, ainsi que le soir.

Le ciel est mauvais. Le vent souffle en tempête et l'Observatoire reste presque toujours plongé dans un brouillard épais qui mouille tous les objets. Parfois il pleut. Hier au soir, on a vu les étoiles briller au-dessus de nos têtes, elles étaient bien pâles.

Les mécaniciens perfectionnent l'équatorial, peignent la coupole, arrangent l'escalier.

Toutes mes caisses sont déballées. Je n'ai plus qu'à travailler si le temps le permet.

Naturellement je vais toujours bien et suis tout à fait ami avec M. Cosserat. Je n'ai fait jusqu'à présent que 4 photographies stéréoscopiques non développées.

Le météorologiste me dit qu'en ce moment, midi, il n'y a que +3,6°. Il ne fait pas chaud.

1er Septembre 1910

Le facteur m'apporte votre première lettre ainsi que celles de Senouque et Guérimet. ... Les bois de Verrières sont bien gentils sans doute mais je ne les ai pas en grande sympathie, surtout depuis que le Pic débarrassé de ses nuages chauffe ses neiges au soleil d'été et la nuit se couvre d'étoiles. Les nuages sont descendus à 2200m ; ils forment là une mer de nuages s'étendant jusqu'à l'horizon. Elle est blanche toute la journée, d'un blanc qu'aucun peintre ne saurait rendre. Elle est moutonnée, floconneuse et immobile. On est surpris de voir les grandes vagues brumeuses et gigantesques s'immobiliser le long des pics au lieu de déferler comme la mer. Le soir, lorsque le soleil baisse vers l'Océan, à l'horizon caché par de légères brumes horizontales, la mer de nuages se dore, devient orangée, pourpre et

un quart d'heure avant que le soleil ne disparaisse derrière elle, il étend sur elle sa traînée rouge vif. Tout le personnel de l'Observatoire sort et reste pendant près d'une demi-heure à contempler ce spectacle impossible à décrire. J'espère pouvoir en rapporter des photographies en couleur.

J'ai un peu travaillé à la coupole hier au soir ainsi qu'à la lunette zénithale, mais il me manque l'instrument de Mailhat.

M. Cosserat est descendu du Pic hier. Je l'ai accompagné jusqu'en bas, nous avons causé de choses intéressantes.

M. Baillaud a installé la télégraphie sans fil pour recevoir l'heure de Paris à minuit. Cette nuit cela n'a rien donné. La difficulté réside dans l'antenne que l'on est obligé de tendre horizontalement dans une direction favorable à la réception des ondes hertziennes.

Nous venons de voir trois grands vautours planant au dessus du Pic, c'est un spectacle dont je ne me lasse pas.

Je crains que le beau temps ne prenne fin. De la vallée de Barèges montent des nuages qui nous cachent le glacier du Néouvielle, et ce matin on entendait au téléphone le bruit d'un orage qui n'était pas à moins de 300 km du Pic.

Cette nuit, j'ai été témoin d'un phénomène remarquable. Alors que je me déshabillais et que je quittais mon gilet de coton, j'entendis des crépitements. En frottant dans l'obscurité le gilet sur mes cheveux, j'en ai tiré des quantités d'aigrettes électriques de 3 à 4 cm de long. Tous mes vêtements crépitaient d'étincelles par simple frottement sur mes cheveux. Cela tient à la grande sécheresse de l'air.

3 Septembre 1910

Le temps a été vilain depuis ma dernière lettre. Je n'ai pas trop à le regretter puisque tout travail à l'équatorial est impossible en ce moment. Les mécaniciens y sont encore et je n'ai pas reçu la pièce de tôle commandée à Mailhat. J'ai télégraphié hier à Kannapell pour qu'il s'en occupe sérieusement.

Nous avons été dans un brouillard épais hier. Vers minuit et demie, il s'est abaissé lentement, laissant l'Observatoire couvert de fines aiguilles de givre. Ce matin, les nuages avaient presque

complètement disparu ; une brume noyait les montagnes et l'Observatoire ressemblait, sous les premiers rayons du soleil, à une pièce de pâtisserie montée que l'on avait saupoudrée de sucre.

En ce moment il fait très beau. Le soleil brûlant a fondu et séché la terrasse et les toits.

Ne pouvant photographier Saturne pour le moment, je me rattrape en photographiant toutes les mers de nuages qui inondent la France. Deux appareils sont perpétuellement en batterie : l'un a pour format 13x18, l'autre c'est mon petit stéréoscope. J'ai fait deux couchers de soleil en autochrome, m'étant trompé d'objectif, je n'ai pas assez posé et les nuages au lieu d'être dorés par la magnificence des rayons solaires semblent avoir été badigeonnés au bleu de Prusse. Cela m'apprendra à être attentif la prochaine fois.

Monsieur Baillaud (le père) est monté au Pic ce matin. Nous avons causé toute la matinée et il m'a expliqué les raisons des difficultés que l'on rencontre là-haut. Il vient inspecter officiellement l'Observatoire.

Cette nuit, j'ai veillé jusqu'à minuit avec M. Jules Baillaud pour essayer d'entendre le signal horaire que la Tour Eiffel envoie. Nous n'avons rien entendu. Le poste récepteur me semble insuffisant, à moins que ce ne soit l'antenne qui a déjà 140m de long et qui ce matin faisait le plus bel effet dans son tuyau de givre.

Les repas sont toujours abondants. La crête du Pic étant tapissée de pissenlits, on les a cueillis et l'on en fait de la salade. La dernière était formidablement aillée...c'est le midi qui veut ça.

Puisque j'ai maintenant un lit vaste et long, il me tardera d'y revenir certainement. Cependant il faut bien avouer que le séjour du Pic m'est très agréable. M'étant pesé hier sur la bascule, j'ai trouvé 60kgs (sans mes bottines). Avant de partir du laboratoire je pesais 56 kgs et je soupçonne fort qu'une des balances se soit trompée. Jamais je n'ai augmenté de 4 kgs en 8 jours ! Ce qui est surtout remarquable cette année, c'est que je ne sens pas le moins du monde l'altitude.

Avec le regret que vous ne soyez pas avec moi pour contempler le merveilleux spectacle des hauts pics neigeux qui surgissent en ce moment des brumes bleutées, je vous embrasse de tout cœur.

5 septembre 1910

Le temps s'est mis au beau au Pic. La mer de nuages s'étend toujours autour de nous. Voici deux soirs que je peux observer Saturne : c'est un des plus beaux spectacles que l'on puisse imaginer et M. Baillaud avec qui je l'ai observé dans la nuit de samedi à dimanche en a été émerveillé. Mailhat m'a envoyé la pièce dont j'avais besoin et dès aujourd'hui je vais pouvoir travailler sérieusement. J'ai réussi un coucher de soleil sur la mer de nuages en autochromes.

Nous avons pas mal de visites des familles des astronomes ou météorologistes, on est nombreux à table.

Ma santé est magnifique et j'emploie mon activité à l'astronomie et à la photographie.

Les ouvriers sont partis hier, nous laissant la coupole du blanc le plus éblouissant et le parquet luisant d'huile de lin cuite. Il valait mieux le graisser que le cirer : sa conservation y gagne et l'astronome ne se casse pas la figure. Au reste c'est tout aussi joli.

Pendant qu'ils y étaient, ils ont tout graissé ; l'escabeau dégoutte d'huile et l'instrument n'a rien à envier au mécanisme de la coupole, en ce qui concerne les graisses et les huiles de toutes marques et de toutes consistances. Le pantalon de toile était donc absolument nécessaire, il a en outre l'avantage de me tenir chaud.

C'est cette nuit que j'ai entendu pour la première fois les signaux horaires de la Tour Eiffel. Rien dans l'installation n'avait été modifié cependant ; mais le beau temps doit s'étendre et l'atmosphère était plus favorable à la transmission des ondes.

Ce soir, tous les invités déguerpissent, je change de chambre et retourne dans celle que j'occupais l'année dernière, beaucoup plus commode que la mienne où je suis vraiment à l'étroit.

7 Septembre 1910

J'ai pu hier au soir utiliser la lunette zénithale. Les résultats obtenus sont magnifiques et M. de la Baume à qui je viens d'écrire en détail sera content.

Le beau temps continue mais je crois qu'aujourd'hui c'est la fin. Le ciel se couvre de cirrus, le vent qui était nul cette nuit souffle avec

violence, la chaîne s'embrume. Cette nuit des éclairs jaillissaient en Espagne.

C'est là ce qu'il y a de précieux au Pic, il ne fait pas souvent beau mais les quelques jours que l'on a suffisent à payer au centuple le vilain temps. Ainsi en une nuit j'ai obtenu à la lunette zénithale de bien meilleurs documents qu'en un an à Paris.

La nuit était délicieuse, pas un souffle de vent.

J'ai allongé l'antenne pour la télégraphie sans fil et on reçoit à minuit le signal horaire de la Tour Eiffel dans la perfection. Hier les éclairs ont beaucoup gêné la réception, ils produisaient des bruits parasites.

C'est avec une véritable émotion que j'ai reçu les premiers signaux. Cette installation avait été perfectionnée par moi. La nuit, à minuit, alors que tout le monde dort, qu'un silence écrasant plane sur les hauts sommets émergeant à peine d'une mer de nuages compacte et unie, à l'autre bout de la France, à 900 km de là, on nous envoie des signaux. Rien ne les arrête, ils volent avec la vitesse de la lumière au dessus de tout et viennent mystérieusement influencer le fil tendu au-dessus de l'Observatoire.

Au bout de ce fil se trouve une petite boîte contenant une petite pile sèche, deux bobines de fil, le détecteur d'ondes qui est l'âme de la télégraphie sans fil et dont la simplicité est enfantine (deux fils de platine dans de l'eau contenant 1/10 d'acide sulfurique), et un téléphone ordinaire. Un autre fil sort de la boîte et va se perdre dans le sol ; et c'est tout.

On écoute dans le téléphone et par trois fois, à minuit, minuit 2 min, et minuit 4 min, on entend le crépitement des étincelles qui jaillissent à Paris. Pour que l'onde électromagnétique nous arrive, il suffit de un trois centième de seconde.

Le poste récepteur est posé sur une des tables du couloir. A minuit, sans la lumière de la lampe, le chronomètre sous les yeux et le téléphone à l'oreille, j'attends la série de signaux. Ils arrivent une minute avant l'heure pour prévenir.

Je suis maintenant au large dans la chambre que j'occupais l'année dernière. Je dors fort bien et mange de même.

A table nous ne sommes plus que 4 : les deux météorologistes, le fils Baillaud et moi. Le fils Baillaud descendra vendredi. Nous ne resterons plus que trois et, avec les trois domestiques, cela fera six. Tous les jours l'observatoire reçoit la visite des touristes. Ils sont peu nombreux cependant. Sous la mer de nuages, ils ne peuvent pas croire que nous soyons dans un si beau soleil.

J'ai déjà vu sur le Pic 3 hermines, des quantités d'oiseaux inconnus, des vautours. Tout cela rapplique en ce moment. Aussi j'aperçois en ce moment le domestique derrière un pilier qui attend avec un fusil de chasse et une carabine Lebel !

9 Septembre 1910

Nous nous sommes éveillés ce matin dans un brouillard épais et avec la surprise de l'Observatoire couvert de neige.

Les antennes de la télégraphie sans fil, couvertes d'un épais manchon de glace, se sont allongées de plusieurs mètres sous le poids et ont fini par se casser à un bout. C'est facilement réparable.

Il ne fait pas froid, aussi le dégel arrive et l'eau coule partout. C'est à ce moment que l'on sent particulièrement l'utilité de bonnes chaussures comme j'en ai. Elles ont du succès à l'Observatoire, surtout à cause de la semelle débordante. M. Cosserat, en descendant la semaine dernière, s'est foulé le pouce du pied parce qu'il n'avait pas de semelle débordante.

Je reçois toujours l'heure à minuit. J'ai construit moi-même un appareil récepteur. Il ne marche malheureusement pas encore avec la Tour Eiffel parce qu'il me manque du fil pour le mettre en accord avec Paris. Mais si les ondes de la Tour Eiffel ne marchent pas avec lui, il a une sensibilité considérable, montrant par cela même qu'il est susceptible de marcher une fois que la longueur d'onde qui peut le faire vibrer sera en accord avec celle de la Tour.

Me couchant vers une heure du matin, je dors jusqu'à 10h comme un bienheureux.

11 septembre 1910

Depuis ma dernière lettre le temps est devenu mauvais. Plongés dans un brouillard épais empêchant de voir tout objet à 10m, la neige vient augmenter la blancheur de l'espace.

Il en est tombé dans la nuit de vendredi à samedi 5 à 6 cm et elle n'a pas fondu, la température restant en dessous de 0. Elle est tombée fine et grenue, dure comme la grêle et ronde comme du plomb de chasse.

Le vent l'a chassée dans les angles des maisons et des rochers, car cette neige n'adhère pas en tombant au sol comme à Paris, elle est trop sèche, elle forme dans ces coins des amoncellements de 30 à 50 cm.

J'avais vu cela l'année dernière et l'ai revu cette année sans étonnement. Seulement, cette année, j'ai vu le givre que je n'avais jamais vu. C'est féérique d'aspect : les moindres objets exposés au vent du nord-est se sont recouvertes de lames de givre dans cette seule direction. Ces lames ont une structure d'une délicatesse merveilleuse, on croirait voir des boas en plume ou des houppes de duvet de cygne. Leur fragilité m'a empêché des les photographier jusqu'à présent. Autour du jardin botanique se trouve un grillage en fil de fer surmonté de fils de ronce, pour éviter que les moutons rentrent brouter l'herbe et les fleurs rares qu'on essaie d'y faire pousser. Ce fil de fer qui enlaidit le coin charmant qu'il protège est devenu de toute beauté dans le givre. Chaque maille du grillage a une lame de givre de 4 ou 5 cm de long, et la ronce qui est un peu plus grosse en supporte de 8 à 9 cm de long et 2 à 3 cm d'épaisseur.

Tous les instruments en sont recouverts et nos pauvres antennes de la télégraphie sans fils, surchargées de verglas et de givre, se sont rompues et gisent lamentablement par terre.

Une seule de 69m de long tient bon. Elle est formée d'un fil de cuivre rouge écroui, de 2mm de diamètre, solidement attaché à des isolateurs de porcelaine. En ce moment, elle est entourée d'un manchon de glace de 5cm de diamètre. Les autres ont cassé parce qu'elles étaient en simple fil de sonnerie. Nous n'avons malheureusement pas autre chose.

J'ai encore refait mon poste récepteur et attends impatiemment la fusion de la neige pour accrocher les antennes et écouter l'heure.

M. J. Baillaud est descendu hier. Nous ne sommes plus que trois à table.

J'ai oublié de vous dire qu'il y a un phonographe ici !

13 septembre 1910

La neige et le brouillard continuent. J'en profite pour préparer mes prochaines observations en fabriquant toute la journée des écrans colorés, opérations que je tente pour la première fois et qui donnent d'excellents résultats.

J'ai commandé à Bagnères une paire de snow-boots. Ceux que j'avais emporté de Paris prenaient l'eau par les semelles complètement percées. Je suis bien obligé d'en avoir car mes deux paires de bottines, si utiles par temps sec, sont froides sur la neige. Les snow-boots au contraire me tiennent chaud dans la neige.

Le gibier est parti avec le vilain temps et vous n'aurez pas le plaisir d'en manger...ni nous non plus.

15 septembre 1910

Le vilain temps diminue un peu. La neige est restée sur le sol. Ce matin le soleil a fait son apparition. Le verglas ayant fondu, j'ai extrait à coups de pelle les antennes de dessous la neige et les ai remontées.

Ma santé est toujours excellente, quoiqu'un peu enrhumé du cerveau depuis hier. Aujourd'hui on m'a monté mes snow-boots. Ils sont tout à fait confortables et je commençais à les attendre avec impatience car j'ai attrapé le rhume de cerveau à cause de mes bottines.

Je dois vous dire qu'à l'Observatoire c'est moi le moins malade, tout le monde, sans exception, tousse, et je suis le seul qui reste sans tousser. Le ciel restant couvert le soir, je vais me coucher de bonne heure. Surtout ne vous effrayez pas de mon rhume de cerveau, car il a l'air de disparaître. Cela ne m'empêche nullement de travailler et hier j'ai terminé une série de huit écrans colorés.

17 septembre 1910

Mon rhume de cerveau est guéri depuis hier matin. Le temps s'est mis au beau, il fait chaud, et le soleil éclaire un panorama de montagnes neigeuses et de plaines sans un nuage.

A part la soirée passée à la lunette zénithale je n'ai fait que des observations visuelles et pas encore une seule photographique. Cela est le résultat du vilain temps.

Je me vois obligé de prolonger mon billet car le mois d'octobre peut être beau comme il le fut l'année dernière.

Pendant cette période de vilain temps, j'ai mis mes journées à profit pour faire des écrans colorés qui vont me servir à photographier Saturne au travers. La plus grande partie de mon temps a été occupée à la télégraphie sans fil. J'ai le plaisir de vous annoncer qu'hier j'ai pu accorder l'appareil que j'ai fabriqué moi-même, avec la Tour Eiffel. Il y a eu en effet des radiotélégrammes chiffrés qui, toute la journée et la soirée, ont traversé l'espace et que l'antenne du Pic définitivement remontée a recueilli. Cela m'a permis de faire de nombreux essais, et à 11h du soir j'arrivais enfin au bout de mes peines : j'entendais les signaux télégraphiques avec mon appareil aussi bien qu'avec celui que M. Baillaud m'avait laissé. A minuit j'entendis l'heure. J'ai donc démonté aujourd'hui celui de M. Baillaud pour le lui renvoyer dans l'Aveyron.

Depuis 15 jours, sans aucune indication, j'y ai travaillé parce que je sais que M. de la Baume s'y intéressera beaucoup. J'y suis arrivé avec les seuls souvenirs que j'ai appris à la Sorbonne. Ce matin je reçois par Kannapell un livre sur la T.S.F. qui va me permettre d'augmenter la puissance du poste récepteur.

C'est qu'en effet j'ai une idée dont je n'ai encore causé à personne. Mes expériences de ces soirs derniers, pendant que des orages étaient à l'horizon, m'ont montré la sensibilité du poste à ces perturbations électriques et je crois qu'il serait possible d'utiliser les postes récepteurs à la prévision des orages un ou deux jours à l'avance. La question est à étudier.

Je me fais aider le soir par le cuisinier, pour la manœuvre de la coupole.

J'ai appris au Pic le maniement du télégraphe ordinaire et ce matin j'ai passé une dépêche amusante à l'assistant de M. Marchand à

Bagnères. J'arrive à lire assez bien les signaux Morse. C'est une connaissance utile dont j'aurai peut- être besoin plus tard.

19 septembre 1910

Le vilain temps continue. C'est désespérant !

Cette nuit il a plu. La température est devenue plus douce.

Hier au soir dimanche, nous nous sommes réunis dans la cuisine autour de l'âtre où flambaient des bûches, pour boire le vin chaud. Nous nous sommes tous couchés à 10h.

Je ne me suis pas senti du rhume de cerveau. Maintenant j'ai une mine superbe !

On a monté 15 poules à l'Observatoire. Elles sont gelées. On les voit sur la terrasse, debout sur une patte, la tête rentrée dans le cou, elles n'osent pas bouger.

Je profite du vilain temps pour continuer mon apprentissage de télégraphiste. Samedi soir à minuit moins 5, la Tour Eiffel a communiqué quelque chose, mais mon habileté ne va pas encore jusqu' à comprendre au son les signaux Morse. Cependant je comprends les chiffres au son.

Je ne m'ennuie pas. Il y a une bibliothèque très garnie. M. Marchand nous a envoyé les derniers journaux scientifiques et littéraires. J'étudie la télégraphie sans fil.

J'ai encore modifié le poste récepteur. A 11h ce matin, la Tour Eiffel nous a envoyé une dépêche à laquelle je n'ai absolument rien compris.

21 Septembre 1910

Le beau temps est revenu depuis ce matin mais cette nuit la neige et le verglas sont tombés. Deux antennes sont encore cassées !

Je profite de ce beau temps pour me préparer aux observations de ce soir.

Le fils Baillaud qui a été très aimable avec moi m'a fait envoyer des plaques photographiques spéciales pour l'astronomie de position, de l'Observatoire de Paris. Je vais les employer à la lunette zénithale.

J'ai fait des photographies du verglas sur les antennes. Vous aurez une idée du poids qu'elles ont eu à supporter cette nuit d'après une pesée faite ce matin : les 224 m d'antenne portaient plus de 100 kgs de glace (105 kgs exactement) !

23 septembre 1910

Votre lettre arrive au milieu du brouillard revenu ce matin.

J'ai pu travailler avant-hier et hier. Je devrais dire plus exactement que j'ai pu commencer le réglage des instruments car je n'ai pas encore photographié. Le mouvement d'horlogerie de l'équatorial refuse obstinément d'entraîner la lunette. Je crois le remède facile, il suffit de changer les huiles ; celles qui graissent les axes sont gelées.

Lorsque tout sera réglé, je crois que les résultats seront supérieurs à ceux de l'année dernière, à en juger par la beauté de l'image de Saturne sur le verre dépoli.

Hier au soir nous avons terminé le repas au champagne. C'est au fils de l'hôtelier, qui habite au pied du Pic du Midi, que nous sommes redevables de cette générosité. Il tenait à regarder dans l'équatorial, nous l'avons invité à dîner et il a apporté la bouteille.

Dans la journée j'étais descendu à l'hôtellerie. J'en suis remonté en guidant deux docteurs de Paris qui m'ont invité à dîner chez eux, en reconnaissance de l'ascension qu'ils ont faite.

Nous voyons des bolides en ce moment et j'ai failli en photographier un magnifique au dessus de la mer de nuages.

25 septembre 1910

Le temps au Pic est fantastiquement beau. Aujourd'hui dimanche, on voit les avions évoluer à Tarbes (avec une lunette). Le facteur n'est pas monté, ce sont les âniers qui ont apporté les lettres. Ils vont descendre et je ne puis vous écrire longuement.

J'ai entendu à minuit, avec un appareil de ma construction, le crépitement des étincelles de la Tour Eiffel comme si j'étais au Champ de Mars !

29 Septembre 1910

Après deux jours de beau temps, le ciel s'est couvert et la pluie tombe en rafales. Les travaux astronomiques n'avancent guère ! Aujourd'hui j'écris à M. de la Baume pour lui demander la permission de rester encore un peu au Pic afin d'exécuter ce que j'y ai entrepris. Je lui donne des détails précis sur l'emploi de mon temps pendant ce mois. Il trouvera dans ma lettre la quantité de nuages qu'il y avait au ciel à 9h du soir, à minuit, et à 3h du matin, pour chaque jour depuis mon arrivée le 26 août. En regard, je lui donne en résumé mon travail, et ma lettre se termine par ce qu'il me reste encore à faire.

Je voudrais bien revenir encore à Paris pour vous embrasser et reprendre la vie familiale. Mais prenez un peu patience ; je ne puis revenir bredouille, il faut rapporter du bon travail.

Dans la journée je ne m'ennuie pas, je calcule l'obs. du soir ; je prépare différents objets, je développe des photographies.

La nuit, à minuit, j'entends très bien l'heure de la Tour Eiffel, ce qui m'a permis de faire des travaux de précision et de déterminer la longitude du Pic au moyen de la lunette zénithale.

On m'annonce que le Préfet des Htes. Pyrénées et le député Noguès, de l'arrt. montent au Pic lundi. Grand émoi à l'Observatoire. M. Marchand monte aussi pour leur faire les honneurs de la maison. Le météorologiste de Lourdes, M. Latreille, descend pour un mois de vacances samedi. Je vais me trouver à peu près à la tête de l'établissement et vais recevoir ces "hautes personnalités" ! Il est donc probable que je ne vous écrirai pas lundi.

1er Octobre 1910

Depuis deux jours je n'ai pu faire aucune observation astronomique. La pluie arrive à chaque instant en rafales violentes ; le ciel est généralement couvert et les instants pendant lesquels on peut voir le soleil, ou le soir les étoiles, sont extrêmement courts.

Un plafond de nuages épais cachant les hauts sommets de la chaîne déverse des torrents de pluie. Le vent hurle dans les haubans des paratonnerres.

Hier au soir à 9h, les paratonnerres se sont couverts de feux St. Elme (ce sont des effluves électriques bleues). La pointe du

paratonnerre était bleue et les haubans métalliques étaient remplis d'aigrettes brillantes de plusieurs centimètres, et d'étoiles qui couraient un peu dans tous les sens. La pluie tombait à torrents. Le phénomène a augmenté d'intensité. Le toit de la maison où je couche était rempli d'effluves électriques, et la coupole s'est couverte du côté sud de lueurs mobiles parsemées d'étoiles brillantes.

Je suis sorti avec le météorologiste, et ma barbe et mes moustaches se sont couvertes de petites étincelles électriques qui couraient dans tous les poils. Mes vêtements étaient parsemés d'effluves et lorsque nous nous regardions, nous nous voyions mutuellement couverts de lueurs électriques. Ayant mis le doigt en l'air, une magnifique aigrette en houppe qui sifflait s'est formée instantanément au bout du doigt. Elle avait 3 cm de long.

Ma santé est excellente, il ne fait pas froid. Dans la journée je fais surtout des calculs astronomiques.

3 Octobre 1910

Je reçois votre lettre contenant les coupures de journaux sur la mort de Chavez. J'ai appris sa mort par les journaux "La Dépêche" et "Le Pyrénéen" que nous recevons là-haut.

La pluie tombe sans arrêt. Les fortes chaleurs que vous subissez à Paris ont leur contre coup ici. On est arrivé à un maximum de température de 8°. Habituellement on a 1 ou 2° ce qui est très chaud pour le Pic.

Depuis ce matin on est dans le brouillard. Par instants on aperçoit la mer de nuages dont la partie supérieure est à 2800m. On soupçonne un peu le soleil. Peut-être la partie supérieure des nuages n'est pas à plus de 100m au-dessus de l'Observatoire. J'espère qu'au coucher du soleil ils s'abaisseront et que ce soir on pourra travailler. Je commence à être très inquiet, je n'ai encore rien fait de sérieux à cause du vilain temps. Cette année a été exceptionnelle.

J'ai souffert des dents il y a quelques jours. La moitié de la bouteille de baume dont je m'étais muni y a passé. Je n'ai plus du tout mal.

Le Préfet et le député ont dû être épouvantés par le vilain temps : ils ne sont pas montés !

Vous verrez au dos de l'enveloppe un dessin de Saturne. Je prépare maintenant mes observations en bloc au moyen de la photocopie.

11 Octobre 1910

J'ai décidé de partir du Pic jeudi 13. Le temps ne s'est pas mis un seul instant au beau. En ce moment le vent souffle en tempête et la pluie tombe par instants mais très peu. La descente s'effectuera jeudi après-midi. Le soir je coucherai à Gripp chez M. Brau. Le lendemain je serai à Bagnères. Je partirai le jour même pour Toulouse où je resterai la journée de samedi. Je partirai de Toulouse samedi soir et serai à Paris dimanche matin.

Lettre du comte Aymar de La Baume Pluvinel à Emile Marchand, 28 novembre 1910

Vic sur Cère (Cantal)

Le séjour de Baldet au Pic a été bien peu fructueux cette année, et les résultats obtenus sont loin d'être en proportion avec le temps et l'argent dépensés. Vous aviez raison de modérer l'enthousiasme des astronomes sur le beau temps du Pic. En somme, la nébulosité et à peu à peu près la même qu'à Paris, mais, lorsque le ciel est découvert, on a l'avantage d'avoir une atmosphère très stable et très transparente.

Ce que vous me dites de l'état actuel du Pic ne m'étonne pas, car dans le Cantal, où je suis depuis mon retour d'Amérique, il ne cesse de pleuvoir et de neiger.

Je profite de cette occasion pour vous remercier de vos attentions pour mon assistant : cette année, comme les précédentes, il n'a eu qu'à se féliciter de l'accueil qu'il a reçu au Pic et à Bagnères.

Vous trouverez ci-inclus les 301fr que je vous dois pour les frais de nourriture de Baldet et de ses porteurs.

L'été 1920 au Pic²⁸

Cartes postales d'Hélène et de Marcel Dauzère

Camille Dauzère est nommé directeur de l'Observatoire du Pic du Midi en juin 1920. Avec sa femme Hélène, il a déjà passé de nombreux étés dans la région, mais c'est leur premier été au Pic. Les quelques impressions notées sur des cartes postales par Hélène Dauzère sont sans doute superficielles, mais elles nous servent d'introduction aux lettres et récits qui vont suivre.

Marcel Dauzère est le neveu de Camille Dauzère, il passe souvent ses vacances avec son oncle et sa tante qui n'ont pas d'enfants. Il fera son service militaire au Pic comme météorologiste.

Le fils du botaniste distingué de Bordeaux, c'est Joseph Devaux, qui découvre le Pic et ne voudra plus le quitter, sinon provisoirement.

Carte d'Hélène Dauzère, jeudi 29 juillet 1920

Nous avons ici une existence toute nouvelle, non sans charmes. Nous sommes montés lundi matin par beau temps, mais depuis nous avons eu toutes les variantes des temps d'hiver, neige, verglas, brouillard, -- 8°.

Camille s'intéresse beaucoup à ses nouvelles fonctions. Marcel fait le jeune izard dans les crêtes. Il a aussi à sa disposition une forge, un atelier de menuiserie. Il bavarde avec les touristes qui montent malgré le mauvais temps, avec l'espoir d'une éclaircie quand ils seront au sommet. Jusqu'ici, tous les trois nous supportons très bien l'altitude. Nous dormons à merveille et conservons un bon appétit : le menu est très convenable vu les difficultés de ravitaillement.

Carte d'Hélène Dauzère, dimanche 8 août 1920

28 Documents communiqués par Madame Michèle Dauzère.

Nous sommes dans le brouillard à la suite d'un orage qui a éclaté à midi. Le temps est lourd + 15°, nous avons chaud, étant déjà habitués aux basses températures. Quelle drôle de vie nous menons ici ! Nous ne nous ennuyons pas. Mon mari surtout est fort occupé. Marcel devient d'une paresse ! Il me semble qu'il grossit et je vois cela avec plaisir.

Nous avons en ce moment la visite d'un prof. de la Fac. de Bordeaux, botaniste très distingué, avec son fils de l'âge de Marcel. Ces deux jeunes gens sont allés faire une petite fugue à Barèges, vendredi. Surpris par le brouillard ils se sont égarés à l'aller et au retour. Cependant, ils ont retrouvé l'hôtellerie et les lacets du Pic.

Marcel descendra mardi à Gripp à l'usine électrique qui s'organise en ce moment. Il séjournera à l'hôtellerie de Gripp et nous le rejoindrons samedi. Nous descendrons tous trois à Bagnères pour quatre ou cinq jours.

Lettre de Marcel Dauzère à Pierre Péres, lundi 7 août 1920

Mon cher Pierre,

Nous attendons impatiemment ta venue. Je me propose de faire avec toi des excursions en quantité : lac bleu, Cauterets, Vignemale (? ? ?). Je suis un peu seul : personne pour faire des courses avec moi. Ces jours-ci sont venus les Devaux (en 1 seul mot) un botaniste bordelais et son fils venus pour étudier la flore du Pic (très riche). Avec le fils je suis allé à Barèges. Nous nous sommes perdus 2 fois pour traverser les mers de nuages.

Ce fils n'avait en tête que des parachutes. Il a porté ici 8 à 10 m² de papier de soie multicolore et a lancé continuellement des parachutes avec un laïus d'écrire au directeur de l'Obs. On ne sait pas où ils sont tombés.

La vie se passe à faire la chasse aux touristes encombrants : beaucoup nous prennent pour des sauvages, ne saluent pas, envahissent l'Obs. malgré les affiches. Heureusement que Mr. Latreille est anti-touriste et se charge de les renvoyer. L'autre soir, une petite dame malade, mal des montagnes, frisson, fièvre, oppression, on leur a donné du thé chaud, sinapisme, couverture, quinine, on voyait le moment où il fallait la coucher.

Demain je descends à Gripp étudier les plans de l'usine électrique qu'on y construit. J'y passerai 8 jours.

Hier orage raté. Je veux à tout prix avoir un orage sur le Pic pour avoir ces phénomènes épatants (barbe de Mr Latreille et autres). Mais ils ne mordent pas sur le Pic, ils passent sur la chaîne sans daigner s'arrêter. Ils produisent quand même des effets de nuages très gentils, noir, vert, blanc, jaune, ...

A propos de touristes, une dame voulait de l'eau pour sa toilette "nous sentons l'âne" ; apprécie.

Le botaniste a déniché des fleurs épatantes, je vais tâcher d'en trouver.

Au plaisir de te lire.

Le service militaire au Pic²⁹
Lettre de Marcel Dauzère à Joseph Devaux
hiver 1922-23

Pepito est le surnom donné par sa famille et ses amis à Joseph Devaux. En 1922-23 il est étudiant à la faculté des sciences de Bordeaux. Il voudrait faire son service militaire comme soldat météorologiste au Pic du Midi, comme Marcel Dauzère, et celui-ci lui donne quelques renseignements à ce sujet. Joseph Devaux fera bien son service militaire dans la météorologie en 1924-26, mais Camille Dauzère ne parvient pas à le faire détacher au Pic, et il le fera à Saint-Cyr, Cazeaux, Chartres et Mayence.

Mon cher Pepito,

J'ai reçu votre lettre il y a quelques 3 semaines. Elle avait fait à Gripp, en attendant les porteurs, un assez long séjour. J'ai appris avec plaisir que vous persistiez dans votre détermination, malgré toutes les objections que je vous ai présentées.

Vous voudriez des détails sur le stage à St-Cyr. Voici dans quelles conditions je l'ai fait. J'y suis donc arrivé à la fin de mon année scolaire, c'est à dire le 1er août. L'instruction militaire des recrues était à ce moment à peu près terminée. J'ai donc fait quelques heures seulement d'exercices indispensables. Le reste de mon temps s'est passé à bûcher l'examen-concours de météorologie. On suit des cours faits par des camarades élevés à la dignité de professeur. Ces cours sont faciles et on arrive aisément aux meilleurs classements étant donné que l'instruction des camarades est en général < au bachot.

29 Document communiqué par Madame Elise Devaux-Morin.

En septembre, on passe cet examen, après quoi on est envoyé dans les postes de météo pour le commun des mortels, au Pic pour vous ou moi.

Il y a bien entendu les quelques ennuis de la caserne, c'est à dire la saleté repoussante, quelques corvées, et l'ennui d'être commandé par quelques gradés stupides.

Au Pic, les occupations se résument à peu de choses. Je fais les observations courantes avec Monsieur Latreille. Les transmissions de ces observations se font 1 fois par jour, à Pau (aviation) et à Paris, et cela quand le téléphone fonctionne. On n'a aucune obligation militaire, aucune responsabilité.

Pour le temps passé à Bagnères ou au Pic et le pied à terre, mon oncle en est seul maître et aussi les nécessités imprévues (comme les maladies des autres observateurs). Il pourra vous dire ce qu'il pense du pied à terre. Car moi, évidemment, je vis avec lui à Bagnères.

Pour votre santé, je crois que vous pouvez monter sans appréhension. A condition de vous habituer graduellement au climat vous n'aurez rien à craindre. Je suis arrivé à monter au Pic cette année au mois d'octobre avec un simple pantalon, le torse au soleil (cette excentricité aurait été de mauvais goût si je n'avais été sûr de la solitude la plus absolue dans la montagne). Je vais faire couramment du ski en bras de chemise et pourtant le thermomètre marque près de - 10°.

Qui plus est, c'est en arrivant dans la plaine, après un long séjour au Pic, que l'on prend toutes les petites maladies contagieuses, telles que gripes, rhumes, maux de gorge.

Pour l'hygiène, elle laisse évidemment un peu à désirer. Le manque d'air ne m'a frappé que dans les chambres à coucher, vu leur exigüité : il suffit pour y remédier de laisser sa chambre ouverte la nuit.

Le manque d'exercice est plus à craindre et peut engendrer quelques troubles digestifs si on ne le combat. Quand il fait beau, c'est bien simple, une petite promenade aux Laquettes, ou sur la crête nord, suffisent, vu les efforts à faire dans cet air raréfié, pour activer le fonctionnement de tous les organes.

Quand il fait mauvais, la seule ressource est dans les exercices de chambre.

La nourriture est aussi un point noir et se compose en bonne partie de conserves. Mais il y a aussi beaucoup de ce plat que l'on appelle le "rata" (pommes de terre en sauce) et qui revient presque chaque jour. C'est un peu monotone, mais ne peut que combattre l'effet des conserves. Et puis on peut aussi manger une forte proportion de pain.

Ce sont là, je crois, tous les détails que vous me demandez. Je vous envoie sur cette carte une vue d'une ascension d'hiver que j'ai prise l'année dernière et que l'on a éditée pour vendre aux touristes.

Je me ferai un plaisir de vous donner tous autres détails sur notre Observatoire.

Présentez à vos parents mes plus respectueux souvenirs et croyez à mes sentiments bien cordiaux.

Marcel

L'été 1924 au Pic³⁰ Journal de Joseph Devaux août-septembre 1924

Avant de partir au service militaire, Joseph Devaux fait un stage de gardien-guide au Pic du Midi. Il fait plus ample connaissance avec Jules Baillaud venu faire de la spectrophotométrie d'étoiles au télescope Baillaud. Il rencontre aussi plusieurs autres personnes qui marqueront l'histoire du Pic. Le père Lejay fait une thèse sur les perturbations orageuses du champ électrique terrestre observées au Pic du Midi. Joseph Bouget est botaniste à Bagnères et entretient depuis 1900 un jardin botanique au Pic du Midi, où il fait des études sur l'acclimatation des plantes à l'altitude ; plus tard, il parviendra à faire pousser des pommes de terre à partir de graines. Jacques Cavalier, recteur de l'académie de Toulouse, plus tard directeur de l'enseignement supérieur, contribuera fortement à la rénovation du Pic du Midi pendant toute sa carrière.

Gripp, Mardi 26 août 1924

Je suis parti ce matin de Bayonne. Je n'ai fait que passer à Bagnères pour arriver à Gripp vers 4h. Avant dîner, je remonte une gorge juste en face de l'auberge de Jean. Un ruisseau descend en torrent parmi des rochers gris au milieu d'un bois d'arbres au tronc lisse et aux feuilles légères et presque rondes. Je redescends à l'auberge où je téléphone à Monsieur Dauzère qui est au Pic. Et me voilà dînant en tête à tête avec un charmant jeune homme, agréable causeur, le bras droit estropié. Il est des Eaux et forêts, on l'a chargé d'examiner les hauteurs qui dominent la voie ferrée de Gripp à Artigues, car les avalanches la rendent inutilisable. Il est question de

30 Document communiqué par Madame Elise Devaux-Morin.

la faire passer de l'autre côté de la vallée. Nous parlons avalanches, il me décrit l'effet terrible et étonnant des avalanches d'air ou de poussière de neige ; elles enlèvent des énormes blocs de pierres comme des plumes et transportent des armoires au premier étage, après avoir passé sans les endommager à travers des madriers de bois qui barrent les fenêtres.

le Pic, 26 août 1924

Ce matin à Gripp, je monte dans le camion qui nous transporte un peu au-delà du Tourmalet. L'arrivée au col est impressionnante ; on arrive dans un resserrement de rochers sur une pente presque abrupte où descend en lacets la route sur Barèges. Des cabanes qui servent d'entrepôts au Pic, je gagne en deux heures l'Observatoire. Il est dans la brume mouvante. De tous côtés ce ne sont qu'ouvriers et maçons qui bâtissent de nouveaux bâtiments. Je trouve Monsieur et Madame Dauzère, Monsieur Jules Baillaud et son neveu, Marcel. Monsieur Latreille est là qui tousse encore d'un rhume qui s'achève. Il m'a montré le maniement des appareils de météo. J'aide aussi Monsieur Baillaud à déballer des instruments dans la coupole.

Mais le soir, le soir !

Le temps se lève ; je veux dire par là que les nuages s'abaissent pour former une mer tourmentée. Le soleil disparaît en dorant le bord d'un gros cumulus, le fond du ciel rougit à l'est et l'on voit de grandes vagues blanches bondir et s'écraser contre les crêtes qui émergent avec une lenteur et une majesté effrayantes. Mais le cuisinier m'appelle pour dîner...

La nuit venue est magnifique. La mer de nuages encore abaissée et toute indécise laisse percer les sommets qui en paraissent plus noirs. Et le ciel ! Il est formidable. Vues de la plaine les étoiles scintillent toujours, ce qui nuit à leur majesté. Mais ici on les prend toutes pour des planètes et leur fixité effrayante empêche presque de les admirer. Jupiter, formidable. Mais Mars, ahurissante, impressionnante, s'impose et terrifie.

28 août 1924

J'ai couché dans la chambre la plus Est. Elle est remplie de cartes postales du Pic. C'est de cette pièce que l'on donne leur carte d'entrée aux touristes après leur avoir passé un gros registre où ils signent et écrivent un tas de bêtises. Je n'ai presque pas dormi. Il m'a fallu leur faire visiter, c'est odieux. J'ai fait plusieurs observations avec Monsieur Latreille et ai aidé Monsieur Baillaud à placer l'objectif réfracteur (25 cm). Dans l'après-midi, Marcel est arrivé après avoir essayé avec succès la ligne téléphonique de Pène Blanc au Pic. Le neveu de Monsieur Baillaud est parti.

Ce matin, une immense plaine de nuages s'étendait vers 1200. Les montagnes étaient d'une netteté admirable. Puis peu à peu la mer s'est affaissée, disloquée et a fini par disparaître. Au coucher du soleil, quelques brumes -- le coucher n'a rien d'extraordinaire. Mais la nuit est remarquable. Bagnères, Tarbes et Lannemezan étincellent de leurs lumières. Mais ce sont les feux scintillants et on les prendrait plutôt pour des étoiles que ces points immobiles et majestueux qui les dominent sur la voûte noire.

29 août 1924

Ce matin, Marcel a cinématographié les ouvriers travaillant au nouveau bâtiment des astronomes contre la coupole. Puis nous avons aidé Monsieur Baillaud à monter le miroir du grand télescope. A part cela rien de bien intéressant. Je suis assez ennuyé pour mon service militaire. Monsieur Dauzère me conseille d'entrer dans la TSF pour venir m'occuper ensuite du poste émetteur mais ce dernier n'est pas encore monté et je crains bien qu'il ne le soit pas cette année.

Il y a de belles mers de nuages mais un coucher de soleil tout incolore.

30 août 1924

Ce matin, j'allai avec Marcel faire une petite promenade sur la crête nord. Nous obliquons vers l'ouest pour arriver sur un énorme rocher à pic. Sur la gauche on peut descendre vers le Nord.

Cet après-midi, Marcel est parti. Il va au Maroc dans une entreprise de routes. Monsieur et Madame Dauzère sont descendus

avec lui. Je les accompagne jusqu'aux Laquets. De là, je suis la crête ouest et j'arrive bientôt en un endroit délicieux. On y voit le Pic merveilleux, les petits lacets qui y montent et la pente herbeuse à droite, les rochers irréguliers escarpés et colorés à gauche, se détachant sur le ciel. On domine le lac d'Oncet qui s'étale à droite. Mais sur la gauche un petit lac paisible et solitaire fait les délices des regards.

J'étais là, couché sur l'herbe crottée par les moutons et jouissant de cet après-midi clair et un peu mer-de-nuagé, lorsque j'aperçois, jaillissant de dessus les crêtes ouest, un superbe vautour. Il glisse droit puis oblique en orbes élégantes presque au-dessus de moi. On voit sa tête qui me regarde perçante, ses ailes larges et sa queue très petite. Il plane, oscille, tourne avec majesté, puis soudain abaisse ses deux ailes comme deux chiffons, afin sans doute de s'étirer. Bientôt un autre arrive, puis un troisième. Ils volent ensemble un moment. Parfois l'un d'eux passe devant un cumulus errant au zénith ; alors il se détache en noir et file indifférent et paresseux vers d'autres régions plus riches en pourriture.

31 août 1924

Ce matin Monsieur Latreille vient me relancer dans ma chambre à 6h et demie pour faire visiter des touristes. Je couche maintenant dans la chambre du fond. Au fond ce n'est pas si ennuyeux que ça. Il y a de fort belles études psychologiques à faire. L'homme qui devient touriste prend une mentalité toute spéciale qui provient en grande partie de la fatigue physique. Ensuite, je vais un moment à la coupole.

Après l'observation de 3h, je pars en suivant la crête E. Plus loin, je descends plus vers le N, je suis la montagne à peu près horizontalement pour rejoindre la crête N. Cette promenade est assez dure, il faut passer dans des chemins d'avalanches où les pierres roulent sous vos pas, puis on passe sur les arêtes très inclinées aux rochers disloqués qui se détachent facilement. On croit constamment arriver, mais une nouvelle crête plus raide et inaccessible apparaît brusquement.

Rentré pour l'observation de 6 heures, je lis une lettre de Maman me souhaitant une bonne fête. Puis le soleil baissant sur l'horizon, je grimpe sur la coupole et je contemple. Je contemple d'abord un groupe d'Anglais qui regardent du sommet du Pic ; les femmes sont en culottes et jambières. Mais je contemple aussi le coucher du soleil. Il disparaît bientôt derrière des brumes de l'horizon. Il prend des formes étranges, se coupe, forme une raie plate, rouge, surmontée d'une portion de tout petit cercle, puis disparaît. Mer de nuages.

Je suis debout sur le dôme blanc. Une légère brume me caresse. Je contemple l'œil à demi-clos. Je ne sais trop ce que je vois mais je sais que c'est fort grand et admirable et je me délecte sans même admirer.

1er septembre 1924

Ce matin rien de particulier. Nous dînons tous trois en tête à tête en parlant de deux Pères Jésuites qui doivent arriver aujourd'hui au Pic. On les a aperçus à l'hôtellerie. En sortant de table nous allons sur la terrasse et les apercevons montant les petits lacets. Monsieur Latreille bougonne disant que ce n'est pas une heure pour dîner. Ils arrivent et ce même Latreille s'offense fort qu'ils demandent d'abord à parler à Monsieur Baillaud (qu'ils connaissent) et non à lui.

Ce sont deux jeunes gens ayant l'habit demi-ecclésiastique. L'un, le plus jeune, ressemble un peu à René de Veule. Il veut faire des études sur l'électricité atmosphérique avec des cerfs-volants. Son camarade plus âgé, portant lunettes et plus ecclésiastique, s'occupe surtout de botanique. Il n'y rien en eux qui m'ait encore choqué par son jésuitisme³¹. Le plus jeune semble avoir une valeur scientifique très grande.

J'ai passé une grande partie de l'après-midi à recopier les observations météorologiques pour le bureau de Bagnères. Vers 6h30, Monsieur Baillaud bondit, ses jumelles à la main -- "Une dame qui monte au Pic en portant son chien." Et c'est bien vrai. Elle veut voir le coucher du soleil en soutenant dans un pli de son manteau un petit chien tout indifférent.

31 Joseph Devaux est protestant.

Je monte sur la coupole pour voir le coucher du soleil ; il y a surtout du vent.

Ce soir, je dois faire l'observation de minuit. Aussi je suis seul dans le bureau à penser au vent et aux vautours.

2 septembre 1924

Ce matin, je suis prêt avant 7h et Monsieur Latreille me reproche presque de m'être levé trop tôt. J'apprends avec plaisir que le Père Lejay a dit la messe ce matin à 5h dans le bureau. Je sors et je trouve son compère en contemplation devant un mouton qu'on dépèce (pour les ouvriers).

Bientôt nous apercevons des vautours, attirés sans doute par ce cadavre. Ils survolent le Pic. Tantôt ils semblent se fixer dans l'espace au dessus de la crête nord (dans un vent ascendant car il souffle de l'W.), et alors ils replient leurs pennes, ce qui donne des ailes un peu en pointe. Tantôt ils évoluent au-dessus des trous où le vent ne semble pas monter, et alors ils écartent largement leurs pennes.

Plus tard, j'allai au sommet muni de jumelles. On voit leurs têtes se tourner de tous côtés tandis qu'ils se laissent mollement emporter par leurs ailes molles.

Cet après-midi, j'ai été lire "Mademoiselle Dax, jeune fille" sur les crêtes nord. C'est délicieux. Après dîner on s'en va à pas lent se coucher dans quelque coin de choix et on lit comme à Bellevue dans quelque coin d'une prairie. Seulement quand on lève les yeux on aperçoit des rochers à pic, de centaines de mètres, des verts monts d'Arizes, puis les vallées, Bagnères, Tarbes et l'immense horizon.

Je lis tranquillement lorsqu'un sifflement, non, un bruissement aérien, me fait lever la tête. C'est le vautour qui passe.

Ce soir, le temps a paru se brouiller. Des cumulus sont accourus de l'ouest. Un gros nuage a donné quelques éclairs lointains et je le regarde se dorer, du haut de la coupole que Monsieur Baillaud fait tourner.

Et maintenant j'attends minuit. J'attends minuit, je me chauffe devant le poêle et j'écoute ronfler Monsieur Baillaud.

3 septembre 1924

Ce matin, de grands vautours planent au dessus de l'arête E du Pic, attirés sans doute par les débris de la brebis qu'on a tuée hier. Ils sont huit, tous réunis, et tournoyant se croisant et regardant. La plaine et la montagne sont pleins de cumulo-stratus que le vent fait remonter le long des pentes. Parfois les vautours passent dans un lambeau de brume et il me semble bien qu'ils ne montent pas par rapport à l'air.

Je vais ensuite au sommet de la crête N. On voit les nuages poussés par un vent d'E monter le long des pentes ; mais ils ne descendent pas aussitôt après avoir dépassé la crête. Parfois ils continuent à monter : il y a une région abritée. De plus, il semble que les vents ascendants les plus importants ne sont pas situés aux endroits où on l'aurait cru a priori. Ainsi, par vent d'E. le col du Tourmalet, la région de Pène-Blanche et le col qui est au Nord du Pic semblent être de fortes régions de vents ascendants.

Puis je construis quelques parachutes.

Monsieur Dauzère arrive pour déjeuner. Sur son approbation et sur les directions de Monsieur Baillaud je nettoie le théodolite, pour pouvoir suivre la trajectoire de mes parachutes. Je me propose aussi d'attraper un vautour vivant (piège à renard ou morceau de viande au bout d'une corde dont l'autre extrémité est fixée). Mais Monsieur Bouget arrivera demain si le temps permet aux camions de monter (pour remplacer Monsieur Latreille qui n'est pas très bien). Il me donnera des renseignements précieux.

Ces soirées solitaires sont vraiment délicieuses. Mer de nuages immobile et superbe qui vient presque jusqu'à l'Observatoire. On ne voit que des pics éloignés qui émergent de loin en loin comme des îlots déserts dans un océan de neige. Et par-dessus, Mars qui domine.

4 septembre 1924

A midi, Monsieur Bouget est arrivé. Cette après-midi, un brouillard pénétrant. Il cause avec le Père Duval de botanique. Mais ce soir, une fois les autres personnes couchées, je le fais partir sur le sujet des oiseaux voiliers : il est intarissable.

Le vautour, sa méfiance ; il s'enferme dans une hutte de branches et le vautour ne se pose pas dans une cabane de rocher, il ne s'y laisse pas prendre. Alors il se creuse un abri sous terre avec une minuscule ouverture latérale permettant de voir l'appât. Il entend un bruissement lointain, puis un autre plus proche et plus aigu. Ce bruit va toujours en croissant et en montant, enfin on entend l'oiseau qui se promène de tous côtés avec méfiance. Puis il enlève les 2 yeux de la brebis, lui ouvre le ventre et engloutit les intestins.

L'aigle, superbe. Tous les vautours sur une charogne poussent soudain un grand cri et s'enfuient de toute part et l'on voit fendant des cieux l'aigle qui se pose droit sur sa proie et n'en dévore que la viande.

Le gypaète enfin, qui passe le dernier pour curer les os.

Le vautour a les ailes arrondies et sa queue est trop petite. On dirait qu'on l'a coupée.

L'aigle a les ailes pointues, la queue normale et carrée.

Le gypaète le plus grand de l'Europe, qui ne le cède qu'au condor a l'aile intermédiaire, et sa queue est trop grande et arrondie.

On ne peut pas prendre les vautours au piège, ils se méfient trop. On pourrait peut-être tâcher d'en tuer un d'un coup de feu ou encore demander aux chasseurs de la région de garder le prochain rapace qu'ils tueraient. En tout cas, Carmouze, un enragé chasseur qui aide en ce moment Monsieur Baillaud, pourra nous donner de bons conseils.

Le combat de l'aigle impérial et de l'aigle royal est superbe. Ils tournent tous deux en vastes orbites ; puis soudain se rencontrent, jaillissent en l'air l'un contre l'autre pour se lacérer de leurs serres. On voit voler les plumes.

5 septembre 1924

Ce matin, j'ai commencé des essais pour l'étude des vents. Je jette un parachute du sommet du belvédère et je le suis avec le théodolite placé sur l'une des colonnes du blockhaus. Jusqu'à présent, aucun résultat. Le vent est de SW et même quand il est fort, le parachute après être monté pendant quelque temps redescend très vite. C'est

bien ce que je pensais mais, il y 4 ans, je me souviens les avoir vu aller à des kilomètres sans presque descendre.

A dîner, l'entrepreneur Monsieur Pain.

Ensuite, je vais avec Monsieur Bouget voir une espèce d'abri démoli, sur la crête E, pour chasser le vautour. Brau me portera le fusil de Carmouze.

Ce soir après dîner, je vais dans la coupole. Plusieurs ouvriers sont là et Monsieur Baillaud nous montre la double étoile double au-dessus de Véga, puis Mars. On y voit simplement une région verdâtre et on devine les pôles. On redescend de la coupole par des échelles dans les nouveaux bâtiments, au risque de tomber dans des citernes.

6 septembre 1924

Ce matin, le temps est tout couvert et orageux. On est au milieu de nuages gris qui accourent du SW en portant de la pluie et du grésil. Parfois une énorme trouée s'ouvre dans la nuée et l'on aperçoit le lac d'Oncet et même la route du Tourmalet. Des effilochures de nuages courent, se déchirent et grimpent à toute vitesse le long des pentes. Les rochers d'Ardalos fument indéfiniment.

L'après-midi, le temps se lève un peu. Madame Dauzère et Marcel sont arrivés pour dîner, trempés. Marcel vient passer encore quelques jours au Pic car il n'a pas trouvé de place dans les bateaux pour le Maroc.

Dans l'après-midi, j'ai lancé plusieurs parachutes. Les uns abrités par les crêtes descendent tout près, les autres enlevés par le vent disparaissent au loin dans les nuages. Je vais ensuite sur la crête N voir voler les vautours dans la brise.

Le soir le vent continue à souffler.

8 septembre 1924

Journée pluvieuse et ventée. Le matin, je vais avec Marcel sur les pentes du Pic voir les verres colorés en violet par les radiations. En remontant, je m'écrase un peu un doigt sous un morceau de rocher.

L'après-midi, nous regardons fumer les rochers d'Ardalos. Le Père Lejay émet l'hypothèse que l'air sursaturé d'eau rencontre les ions émis par la crête, ce qui provoque la précipitation sous forme de brouillard. Vers 6 heures, il y eut des effets de lumière splendides. Une voûte de nuages couvrait le ciel mais s'amincissait au SE et laissait passer une lumière blanche. Toutes les teintes semblaient renforcées et l'on voyait les lambeaux de brume courir, bondir et se déchiqueter le long des flancs des montagnes.

Le contremaître Anten a acheté un âne sans oreilles.

Cette nuit je me couche de bonne heure et dois faire l'observation de 3 heures.

Demain, s'il fait beau, nous comptons aller au Lac Bleu.

9 septembre 1924

3 heures. Je me réveille en sursaut (je rêvais train). Je m'habille lentement. J'ouvre la porte, les yeux fermés. Soudain une bise me cingle la figure et je bondis en apercevant à l'ENE un astre formidable, véritable soleil annonçant le vrai : Vénus ! puis Orion énorme, resplendissant au-dessus du Belvédère, à l'E Mars, près de se coucher. Un vent très fort fait siffler l'antenne et les haubans ; toute la plaine garnie d'étoiles : toute la ch.

Je rentre étouffé par le vent et je note : "Vent SSW 7, Nébulosité 1, quelques cumulus très épars sur le ciel". On note toujours ce qu'il y a de moins intéressant.

10 h du soir : aujourd'hui, nous avons été au Lac Bleu.

Partis à 9h, Marcel et les deux Jésuites, nous dégringolons à l'hôtellerie. De là nous gagnons le col d'Oncet en passant sur le névé. Nous redégringolons de l'autre côté, passons un second col, descendons et dînons à côté d'une petite source froide, puis reprenant notre marche nous longeons un petit lac, contournons plusieurs éminences, et soudain nous nous trouvons devant le lac. Il est bleu mais très bas en ce moment ; ses eaux en s'abaissant ont laissé des sortes d'escaliers à marches horizontales qui suivent, toutes parallèles entre elles, les sinuosités du bord du lac. Aussitôt nous gagnons le déversoir ; une échappée très belle entre deux contreforts élevés, le torrent descend bouillonnant. Plus bas les sapins. On voit le Mont

Aigu à droite, la vallée de Lesponne avec la C..., au fond les Mouné cachant Bagnères, puis la plaine et des nuages. Alors Marcel nous quitte et descend les lacets à toute allure. Nous regagnons le lac et, en faisant le tour, nous regagnons le sentier. Mais après le premier col, nous prenons le sentier normal qui passe sur une crête plus au sud, d'où l'on voit Barèges. Le temps s'est embrumé de plus en plus et la pluie nous gagne bien avant l'hôtellerie. Nous montons trempés de plus en plus, les jambes lourdes et la figure en feu ; le Père Duval devant avec son petit chapeau blanc et sa boîte à herboriser (il n'a fait que ramasser des plantes toute la journée), ensuite le Père Lejay, en redingote imbibé et en sandales. Les derniers lacets sont durs. De temps à autre, on aperçoit à travers la brume quelques reflets du coucher du soleil.

En somme le Lac Bleu est beau (c'est l'un des plus grands des Pyrénées). Il est très pur et profond. Des sommets élevés l'entourent mais toutes ces montagnes sont herbeuses. Ce lac a un aspect désolé mais il n'est pas sauvage.

10 septembre 1924

Ce matin, le ciel est couvert et la neige se met à tomber. Elle recouvre bientôt le sol d'une couche de 10 cm. On aperçoit dans une éclaircie la crête nord. On voit comme un décor tacheté, les taches blanches sur le fond très sombre de la montagne. Le neige ne vient que jusqu'à 2400. Arizes et l'hôtellerie sont tout à fait sombres.

Puis la neige se remet à tomber, avec de la pluie, et cela fond plus ou moins. Je fais des parachutes. La ligne téléphonique ne marche pas. Après avoir beaucoup cherché, nous nous apercevons que les plombs ont sauté.

Je vais faire l'observation de 9 h. On aperçoit la lune à travers un brouillard épais, mais le sol blanc se voit très bien. Il faut racler les instruments avec le couteau, pour lire.

12 septembre 1924

Le temps s'est enfin mis au beau. Le matin, la plaine est très claire. Avec les jumelles de Monsieur Baillaud, je vois Pau admirablement. Quant à Orthez, je ne distingue qu'une région toute

garnie de maisons. Après déjeuner, je pars avec le Père Belval, le fusil de Carmouze sur l'épaule. Nous descendons aux Laquets et remontons le long des crêtes d'Ardalos jusqu'au Pic Crémat. Mais la brume qui passe nous masque tout. J'aperçois quelques choucas trop éloignés et je photographie le Pic et le Père. En revenant, le fusil déchargé sur le dos, je vois passer devant moi trois superbes vautours. Pendant notre promenade, le Père Lejay a fait voler un cerf-volant qui est tombé dans un précipice. Deux braves Espagnols l'en ont retiré.

Après l'observation de 6h, je vais me percher sur la coupole où le Père Lejay vient me rejoindre. Ce fut unique.

Ce fut à la fois un coucher de soleil et un lever de lune. L'un plonge derrière quelques nuages en rougissant, tandis que l'autre émerge lentement dans l'ombre bleue de la terre. L'un est derrière les nuages, derrière les montagnes, derrière toute l'atmosphère. L'autre disque parfait et jaune, à côté de l'ombre du Pic que boit l'ombre de la terre, est devant l'horizon, devant la montagne, devant toute l'atmosphère. L'un s'enfonce et l'autre ressort.

Les crêtes des montagnes sont d'une netteté effrayante et tout l'horizon de la plaine se coupe en deux couches brumeuses, l'une grise et l'autre rouge.

Cependant je domine et le lac et les plaines immenses, mais un jésuite à côté de moi les domine aussi.

13 septembre 1924

Aujourd'hui, le temps fut beau. Quelques cirrus épars sur le ciel. A deux heures et demi, je pars par la crête nord, le bâton de Monsieur Bouget dans la main. Après avoir franchi la zone des rochers, je dégringole la pente plus ou moins herbeuse et j'arrive au col d'Arizes. A gauche, la vallée garnie de sapins qui descend sur celle de Lesponne ; au fond, le Pic Aigu domine. A droite la vallée descend sur Gripp, au fond s'élève l'Arbizon et ses contreforts.

Je continue et descends sur le petit lac. C'est un étang tranquille et clair. Mais sur le fond poussent de longues herbes qui montent toutes droites jusqu'à la surface où elles se coudent à l'angle droit pour rester sous l'eau. Ce lac est aussi plein de têtards. Il y en a de

petits et de gros, d'énormes et de minuscules ; ils se tiennent tout au bord et à notre approche on les voit tous filer en remuant leur petite queue. Il y a aussi de toutes petites grenouilles qui ont encore la queue du têtard.

Et je remonte lentement, car c'est assez dur. Monsieur et Madame Dauzère, inquiets sur mon sort ont envoyé sur la crête des ouvriers espagnols pour voir ce que j'étais devenu.

14 septembre 1924

3 heures. Dans la fin de la matinée, le recteur de Toulouse, Monsieur Cavalier, est arrivé avec sa femme, sa fille et son beau-frère.

C'est un homme très maigre et très sec. Il paraît intelligent.

Ce matin, à l'extrémité Est de la terrasse, nous assistons, le Père Belval, Monsieur Bouget, et moi, aux préparatifs d'un orage. Des cumulus épars dans la plaine et dans la vallée, d'autres strato-cumulus se forment et montent peu à peu. On voit des lambeaux de brume, d'abord presque invisibles, prendre naissance le long des pentes du Pic, puis monter lentement mais régulièrement en s'agrandissant et s'épaississant. Bientôt, nous apercevons quelques vautours planant sur les pentes Est. Je monte sur le Blockhaus avec le fusil, un vautour prend l'ouest et file tout droit à 200 m au-dessus du Pic. Je le mets en joue : boum ! L'oiseau replie ses ailes en entendant siffler la balle, oblique et reprend son vol tranquille. Après, j'en tire un autre et je le rate aussi car il est trop haut. Plus tard, pendant que je fais l'observation de midi, passent de grands vautours tout près du Pic.

Je lâche deux parachutes rouges qui vont très loin et se perdent dans les brumes.

Car le ciel se couvre de plus en plus. Maintenant on voit deux couches. Une mer de nuages qui couvre toutes les plaines et toutes les vallées jusqu'à l'hôtellerie, puis un voile de cumulus bien au-dessus de nous, qui obscurcit tout le ciel. En certains endroits, des rayons de soleil percent le voile supérieur et illuminent d'un blanc brillant les strato-cumulus éloignés. On voit au loin tous les hauts

sommets émerger. Le Néouvielle, le Cylindre, la Brèche, que Mademoiselle Cavalier me fait admirer en mangeant des truites.

De temps en temps, on voit quelque vaste vautour qui plane et tournoie dans les environs et disparaît dans les nuages. C'est toute la majesté du vol plané et tout le mystère du vol à voile.

11h. L'orage a éclaté mais ne fut pas terrible. Il est tombé une ou deux fois sur le Pic, et le Père Lejay a enregistré tous les éclairs.

Le coucher du soleil fut bizarre : une couche de strato-cumuls en bas, une couche de cumulo-nimbus en haut. Tout se teinte d'une couleur marron clair et doré. C'est très doux et un peu fade ; à l'ouest des montagnes indécises, la base perdue dans cet océan semble un décor vaporeux. Le soleil apparaît entre les nuages, mais voilé ; d'un rouge un peu faux de feu d'artifice il descend lentement et l'on dirait une grosse lanterne rouge qu'on fait descendre au milieu des décors tranquilles.

Ce soir à dîner, je bois assez de vin et trop de champagne et nous rigolons avec Mademoiselle Cavalier. Le père de cette dernière parle de Bouasse qui a écrit tous ses livres d'érudition par dépit, car ses recherches personnelles n'ont pas abouti à des résultats très brillants. Il ne sait pas parcourir des ouvrages pour se documenter, il lit sérieusement certains mémoires anciens et ne donne pas de biographie car il en est incapable.

15 septembre 1924

11h30. Ce matin, Mademoiselle Cavalier est partie pour faire le Lac Bleu avec son oncle et Monsieur Bouget, mais le temps les arrête. Plus tard, pendant que je changeais les feuilles des enregistreurs de nombreux vautours sont venus voler très près, au sud du Pic. Carmouze et moi, nous avons tiré plusieurs fois sans les tuer. Ils battent des ailes puis se remettent à planer comme si de rien n'était ; ils ne se donnent même pas la peine de s'en aller. Carmouze n'a réussi qu'à enlever la plume de l'un et, chose étrange, un petit épervier s'est aussitôt mis à poursuivre le vautour atteint. Je les ai photographiés, ils étaient très près. On voyait leur tête et leur bec. Ils regardaient de tous côtés. L'un se tenait immobile dans le vent ascendant, on voyait sa queue remuer.

Le temps a été orageux toute la journée. A un moment, au bout de la terrasse à l'Est, j'entendais le bruissement orageux dans les cheveux, m'étant un peu penché au-dessus de la terrasse j'ai même senti une petite décharge. Le Père Lejay a obtenu des courbes merveilleuses.

C'est moi qui suis chargé de tout le service météorologique, mais ces messieurs ne demandent qu'à m'aider. Je suis aussi chargé de faire les menus.

16 septembre 1924

Rien d'intéressant. Mer de nuages, presque pas de vent : impossible de lâcher des parachutes. Je lis "Yvette" de Guy de Maupassant, diverses petites histoires qui suivent, au bout de la terrasse. Soudain, des sifflements et deux vautours passent à 15 m de moi. Quand j'ai mon fusil ils sont bien loin.

Coucher de soleil assez beau. Splendide mer de nuages. De nombreux cirrostratus au couchant.

17 septembre 1924

Ce matin, je regarde Pau avec la lunette à grossissement variable. On voit fort bien les arcades de la promenade et les fenêtres du château. A midi, pendant le dîner, Carmouze m'apporte un choucas qu'il vient de tuer. Il a un bec jaune, des pattes rouges et des plumes noires. Le corps est gros et léger. La queue très grande. Les ailes sont larges et très légères, surtout formées par les grandes plumes. Elle est mince, sauf vers le corps de l'oiseau et en avant, où elle a à peu près 2 cm d'épaisseur.

L'après-midi, nous sommes allés sur les rochers de la crête nord pour nous entrephotographier. Monsieur Baillaud en mécanicien, le Père Lejay avec son appareil et le Père Belval mort de peur.

Avant hier matin, Auton nous appelle pour venir voir des isards. On regarde dans la longue-vue une crête lointaine où sont postés 7 isards vus de face et immobiles. On les regarde avec intérêt. Mais Monsieur Baillaud fait remarquer qu'ils ne bougent pas. Et nous finissons par nous apercevoir que ce sont des arbres.

18 septembre 1924

Le soleil tape toujours sur le Pic. La chaîne se détache toujours sur le ciel et la plaine s'étend toujours indéfiniment sous la brume grise. De temps à autre, un grand vautour tournoie du loin et s'élève peu à peu dans un air presque calme, puis file en ligne droite et oscillant au dessus de l'Observatoire. On domine et on contemple et je vais quitter le Pic après-demain.

Cet après-midi, Auton m'a offert un petit verre de vin, et très tard à la nuit, sont arrivés Monsieur et Madame Dauzère avec un ingénieur pour la TSE, un autre pour le chauffage central, avec son aide énorme et presque mort de fatigue. Après dîner, on cause de choses banales puis tout ce monde-là va se coucher et je reste seul pour faire l'observation de minuit.

Je voudrais être un vautour. Posé sur l'aiguille aiguë, je contemple les environs : à droite, la crête déchiquetée et veinée, à droite le chaos d'éboulis. A mes pieds, le lac encore obscur, allongé et calme, et en face les collines herbeuses, puis la plaine immense et indécise.

Soudain, le soleil paraît à l'horizon, puis monte insensiblement. Alors l'air jusque là d'un calme absolu semble prendre vie. C'est d'abord un souffle imperceptible qui croît bientôt, et l'on sent des bouffées d'air froid qui glissent le long du bec. Bientôt, j'entr'ouvre mes ailes et je sens le vent qui les soulève. Alors, d'un seul mouvement, je les ouvre toutes grandes et je me laisse tomber dans l'abîme. Je choisis d'abord comme une pierre puis les ailes s'appuient sur l'air et je me relève insensiblement. Alors commence la glissade. Les ailes étendues, les pennes écartées, la queue abaissée, le bec au vent, je file d'un vol calme et régulier sous les bouffées contraires du vent qui me soulève. Mes grandes pennes se tordent et vibrent en sifflant ; mon aile se plie à chaque bouffée et soulève mon corps tout entier. Je gagne l'arête où le vent, en souffle ascendant, me soulève au-dessus de la crête. Bientôt, je plane au-dessus de toutes les montagnes. Las d'étendre les ailes, je les replie soudain, puis les relâchant mon corps retombe et s'arrête suspendu par ces deux grands chiffons qui mordent dans le vent, tantôt quand le vent fraîchit et monte, je replie un peu l'aile en pointe et file plus vite pour

lutter contre la rafale, tantôt, quand le vent tombe, j'écarte toutes mes pennes, et mon aile toute molle se chiffonne au moindre souffle. Tantôt je tournoie doucement en un grand courant qui me soulève, tantôt je me laisse glisser en ligne droite vers des horizons inconnus.

Et j'erre ainsi des jours entiers au-dessus des vallées torrentueuses et des sommets inaccessibles qui écrasent les hommes.

19 septembre 1924

Mon dernier jour au Pic. Les deux ingénieurs (de TSF et de chauffage central) sont repartis. De nouveaux ouvriers sont montés. Bouget est revenu et l'orage gronde à l'horizon.

Noël 1926 au Pic³²
 Journal de Joseph Devaux
 24 décembre 1926

Joseph Devaux vient enfin d'être nommé au Pic du Midi, et il y passe ce premier Noël avec sérénité, notant sur un cahier les impressions que lui inspire la vue depuis le Pic à ce moment privilégié. Il est probablement seul au sommet avec Marcel Hugon, un jeune étudiant de Montpellier, qui remplace Charles Taule pendant les vacances de Noël.

Qui décrira les crêtes surplombantes de neige arrondies et friables qui mènent à des arêtes de roches noires et rouges qui s'émiettent dès qu'on les frôle ?

Qui parlera des défilés encaissés où la neige s'accumule indéfiniment et où l'on enfonce jusqu'à la poitrine dans une neige insondable ?

Qui montera les pentes durcies et glacées où le pied incertain cherche en vain à s'agripper sur cette surface qui glisse comme du verre ?

Qui fera comprendre le chaos du lac où les triangles de glace transparente comme du cristal se figent au milieu de blocs de neige informes et d'icebergs énormes qui se détachent des berges durcies ?

Qui fera sentir ces brouillards immobiles et opaques au milieu desquels on marche indéfiniment sans distinguer le sol de l'espace et sans espoir d'atteindre jamais un but ?

Et qui fera souffrir par la piquêre des cristaux qui nous cinglent la figure au milieu des tourmentes qui font tournoyer la neige et brusquement s'arrêtent, si bien qu'on ne sent plus passer le temps ?

Peut-être y aura-t-il quelque montagnard sensible qui saura en rendre l'impression exacte ?

Mais jamais l'on ne pourra donner l'impression des grands jours d'hiver ensoleillés. Les gros et légers pinsons des neiges gazouillent comme les moineaux des journées d'août brillantes dans la plaine ; la

32 Document communiqué par Madame Elise Devaux-Morin.

neige trop blanche semble douce comme une ouate ; le soleil ardent nous grille la figure. Mais soudain un souffle de vent passe et l'on voit le thermomètre à vingt degrés au-dessous de zéro. On met les pieds sur la neige qui craque et grince méchamment et le doigt se colle sur le fer.

Personne surtout ne saura montrer les clairs de lune. Car si le soleil, l'hiver, est bas sur l'horizon, la lune, elle, monte jusqu'au zénith. Alors les ombres n'existent plus et la nature est tellement elle-même que l'on croit voir un décor trop parfait.

Personne, non personne, assurément ne pourra rendre les nuits pyrénéennes, les vraies nuits très noires où l'on ne voit rien mais où l'on sent tout. Car on ne sait comment on perçoit les charmes et l'on éprouve des ravissements sans pouvoir comprendre ses sensations.

Et quand il fut minuit je m'emmitouflai, pris ma bible dans ma poche et sortis.

Les neiges grincent furieusement sous mes pas, mais je montai au sommet, je lus le récit de Noël sous le regard de la lune en son dernier quartier.

A mes pieds, sous les brouillards de la plaine, chacun fête Noël à sa manière. Les uns pieusement agenouillés en des églises odorantes où se dit en grande pompe la messe de minuit. Les autres devant une table de champagne, et roulent sous la table.

Mais bien plus que cent mille chrétiens prosternés devant les cierges et les idoles, le temple que j'ai sous les yeux me montre la gloire de Dieu.

La maison près du ciel³³
 Récit d'Emile Condroyer
 février 1934

Une communication de Joseph Devaux à l'Académie des Sciences attire l'attention d'un journaliste, Emile Condroyer. Il décide d'aller partager pour quelque temps "cette vie d'abnégation pour la science, dans la grandiose solitude des cimes pyrénéennes". Son récit paraîtra en sept épisodes, probablement dans un quotidien.

La nuit est pleine d'étoiles et de rumeurs de cascades. Contre les flancs pâles des monts, les bois ont la douceur d'un noir velours. Je distingue à peine les silhouettes de mes quatre compagnons. Ils marchent sans parler. Le battement des souliers ferrés sur la terre dure scande leur allure. Parfois, une croûte de glace craque avec un bruit de boîte creuse. Loin derrière nous, au fond de la vallée capitonée de neige, une petite lumière brille seule.

Et disparaît.

Maintenant qu'il me suffit de suivre ces hommes, j'ai tout loisir de remémorer les appréciations diverses qui, les jours précédents, à Bagnères-de-Bigorre et à l'auberge de Gripp, ont accompagné les préparatifs de l'ascension.

-- Monter à l'observatoire du pic du Midi, l'hiver ? Dame, l'été, c'est une promenade, mais l'hiver... Puisque vous n'avez jamais rien fait de semblable, il vous faudra bien compter sept ou huit heures d'escalade... Dangereux ? C'est-à-dire que, enfin, il y a quelques passages impressionnants. Pour ce qui est des avalanches...

Ses mains rouges croisées sur la jupe de lustrine, l'aubergiste a résumé le tout en une brève sentence tombée de ses lèvres sèches :

33 Extrait d'une revue non identifiée.

– Le Pic, c'est le Pic.

Dans la cuisine de l'auberge, tout à l'heure, sous la clarté jaune de la lampe, j'ai à peine distingué le visage gris et encore un peu empâté de sommeil des porteurs qui m'accompagnent et montent provisions et courrier dans de larges et hauts paniers d'osier épais qu'ils ont arrimés sur leur "crochet" comme sur un châssis de vitrier.

Droites contre leur dos, ces charges, dont chacune atteint une trentaine de kilos, se découpent plus sombres contre le ciel, oscillant doucement au rythme de la marche. Elles me cachent le haut des corps. Des skis attachés contre l'une d'elles dominent le groupe de leurs pointes incurvées, pétales d'une fleur rigide, maigre et noire. Par bouffées, le vent froid qui précède l'aube emporte une odeur de cigarette. L'étrange tristesse des départs nocturnes pèse sourdement sur nous. Le fer des bâtons lourds tinte contre les pierres.

Un peu après le hameau d'Artigues, maisons mortes dans la neige, nous quittons la route du Tourmalet pour gravir d'un pas plus lent les bosses d'un coteau où murmurent des ruisseaux invisibles. L'éclat métallique des étoiles s'altère mais le sol montant demeure toujours mal discernable, son relief troublé par les mouchetures et les traînées de neige de plus en plus larges, plus fréquentes, plus épaisses. Le grondement du torrent d'Arises nous guide. On le devine, là, sur la gauche, en dessous des cabanes de Tramezaygues, puis tantôt près de nous coulant entre ses rives blanches, tantôt au fond d'un goulet rocheux brouillé de branchages où le sentier bossué de neige glacée se faufile en corniche.

Insensiblement, le jour naît tout au haut des crêtes limitant un ciel boursoufflé de nuages cendrés. Nous avons atteint une espèce de cuvette de montagnes que nous traversons lourdement, en file indienne, chacun mettant son pied dans le trou que l'homme de tête a ouvert dans la neige et qui vous avale parfois d'un coup jusqu'au genou.

Cette marche d'un automatisme lent, le regard attaché seulement aux brodequins graissés et suintants qui vous précèdent, dure un temps qui me paraît interminable. Sous la couche de neige, une plaque de glace crève parfois, révélant un filet d'eau qui semble fuir avec un friselis soudain de reptile débusqué. Le jour s'affirme.

Pour la première fois, les porteurs s'arrêtent, s'étendent à demi contre un ressaut du terrain et débouclent leur fardeau qui reste sur la neige ; le coussinet de cuir roux gardant l'empreinte des omoplates est assombri par la tache huileuse de la sueur d'où s'élève un peu de buée.

Les hommes se sont installés pour casser la croûte et boire à la régalaude un vin rubis qu'ils font gicler de leur outre en peau de bouc, comme d'un pis. Sous le béret, les cheveux collent au front moite. La transpiration a souligné les méplats de leur visage. Ce sont de jeunes hommes. Ils ont le geste lent mais les jarrets nerveux. Sans ceinture, leur abdomen apparaît concave ainsi que celui des lévriers.

Chaque semaine, si le temps le permet, ils portent ainsi de la viande fraîche, des fruits, des lettres, des journaux, des appareils aux physiciens vivant à l'observatoire. Parfois, dans ce vallon d'Arises que nous venons de remonter, la neige est si épaisse qu'ils y enfoncent jusqu'à la poitrine.

Ils ne marchent plus, ils nagent, enlisés dans cette douceur glacée. Cazeaux, le seul qui ne sacrifie pas à la mode et garde une petite moustache rousse, est le plus rapide et le plus robuste des quatre. Avec une charge plus lourde et même par mauvais temps, il va le plus vite et presque toujours "fait la trace", travail pénible qui consiste à marcher le premier et à laisser des trous en soulevant un boulet blanc sous chacun de ses souliers.

Il me touche le coude, m'offre à boire :

-- Pas trop, dit-il, ça vous couperait les jambes.

Je regarde le long pointillé de nos pas sur l'étendue ouatée et le ciel où les nuages se désagrègent, laissant paraître entre leur bordure dorée par le soleil levant l'azur uni, annonciateur d'un beau jour. Les pentes blanches des monts s'élèvent d'une seule lame dont l'uniformité est à peine troublée par la ligne mince et brisée d'un sentier que le blanc ensevelissement n'a pas encore tout à fait effacé.

-- L'été, dit Cazeaux, on peut le suivre pour aller plus vite car, autrement, il faut faire le tour par le col du Tourmalet et, de là, gagner le col de Sencours. Mais, l'hiver, routes et sentiers disparaissent sous la neige et vous risquez d'y être pris par des

avalanches qui ne pardonnent pas. Alors nous tirons au plus court par le chemin le moins exposé.

Un silence, puis il ajoute :

-- Tenez, regardez où nous allons.

Je me détourne. Dieu de mes pères ! A travers la buée matinales, le vallon se termine tout près d'ici, semble-t-il, contre une falaise énorme, noirâtre, dans laquelle, en coulées blafardes, la neige a dessiné des rides monstrueuses. Puis, à un plan en arrière, se dresse la pyramide acérée du pic, veinée de blancheurs laiteuses, taillée sauvagement à grands éclats coupants comme un silex préhistorique. Sa pointe crève un brouillard mauve et s'y perd. Sur la droite, côté nord, les escarpements formidables interdisent tout accès. En face, de même. C'est par le sud, à gauche, qu'il faudra tenter l'escalade de cette masse dont la vue me fige les jambes.

Les porteurs rient derrière moi. Ils parlent en patois. Il me semble qu'une ironie subtile perce dans leur accent, sans doute à l'égard des gens de ma sorte qui pourraient être tentés d'appréhender une ascension pour eux banale ou, au retour, d'en tirer un orgueil puéril. Alors, je m'obstine dans une contemplation que je m'efforce de rendre sereine. Le brouillard se lacère contre les pointes rocheuses. Soudain, j'aperçois, dans un accroc, la cime même qui trempe dans l'aurore, s'y teinte d'un rose ineffable. Et, fins comme de minuscules aiguilles, deux pylônes qui scintillent un peu dans la lumière révèlent la maison des physiciens du ciel.

Une dure ascension vers l'Observatoire du pic du Midi

Pour escalader Pene Blaque, premier épaulement du pic du Midi, la chose paraît d'abord assez simple. Courbés sous leur charge, trois des porteurs se hissent par lacets avec une lenteur sûre et régulière. La tête à peine levée, mon regard s'attache à leur talon et identifie le dernier trou creusé dans la neige de la pente ou la dernière pierre sur laquelle il s'est appuyé en crissant. Cazeaux est en dessous de moi. De temps en temps sa voix monte :

-- Rien à craindre, la neige porte. Plantez votre bâton du côté le plus haut ; si vous glissez, pesez dessus de tout votre poids, ça freine...

Comme tout cela est engageant pour un néophyte ! Entre mes pieds j'aperçois la déclivité brutale, les rocs noirs étrangement amincis et tout en bas le torrent d'Arizes, fil noir sur cette blancheur d'hermine. Mieux vaut monter que s'attarder dans la contemplation de ce monde désaxé qui, par contraste, impose à mon esprit le souvenir serein mais humiliant des plaines.

La pente se radoucit, s'achève en une croupe d'où l'on domine le vallon. Le vent glacé tombe sur les nuques comme une eau. Ici s'amorce la "Coume du Pic". C'est un couloir en pente plus calme qui monte entre les escarpements du Pic, ruinés par les tempêtes, rongés par les avalanches, et le mont de la Picarde, dressé à gauche, cap formidable, jaunâtre par places, taillé au tranchoir, à mi-hauteur duquel planent, d'un vol noir, les corneilles.

La neige vitrifiée cède à peine sous les pas, rendant la marche moins pénible. Le vallon a disparu derrière nous qui avançons sur une houle blanche, figée, où des éboulis de rocs en partie immergés sont de sombres et informes épaves. La "coume" est toujours dans l'ombre. Seules, les arêtes montant à droite avec un élancement de cathédrale inhumaine émergent dans la lumière montrant entre leurs âpres replis la neige jaunie et moutonneuse des vieilles avalanches. Cette marche lente dans cette blancheur bleutée devient fastidieuse. Parfois les hommes s'arrêtent, se calent sur leurs jambes écartées et, le corps un peu penché vers le sol, se délassent en faisant porter le poids de leur fardeau sur le long bâton planté en oblique dans la neige dense.

En approchant du col de Sencours, dont l'échine éblouissante s'incurve contre le bleu profond du ciel, la pente redevient épuisante. Le soulier mord à peine dans ce sucre glacé. Brusquement, nous entrons dans le soleil. La neige m'emplit les yeux d'une poussière d'étoiles.

-- Voilà l'hôtellerie-refuge, souffle Cazeaux.

A la boursoflure de la neige, un peu sur la gauche, on devine des cabanes. Chaque hiver les enlise dans sa blancheur. C'est là que le général de Nansouty, acharné à vouloir construire un observatoire sur le pic, vint résider, six ans de suite, hiver comme été, et installer un observatoire provisoire pour démontrer qu'on pouvait vivre et

travailler à cette altitude, malgré la rigueur du climat. D'ici, je distingue l'œuvre que la volonté opiniâtre de ce curieux homme a pu réaliser. Mais aussitôt je doute d'y pouvoir jamais atteindre. Nous voici au pied même de la pente sud, la seule accessible. La neige en a effacé tout sentier, tout relief, sous sa majestueuse uniformité que brise seulement, au premier tiers de la hauteur, une coupure rocheuse en falaise.

-- Cinquante degrés de pente, me dit un porteur. Et là, soixante et dix. La Roche Noire...

Mes jambes sont de plomb. La tête vide de pensées, la neige aux jarrets, la poitrine barrée, je gravis un escarpement neigeux pour agripper une espèce de câble d'acier coupé par places, accroché à des poteaux de fer, qui dessine une rampe en guirlande accusant l'inclinaison de toboggan. Nous n'en finirons pas. Je me rappelle avoir lu que le bonheur de l'homme est dans l'accomplissement d'une tâche qu'il s'est imposée. Dans la plaine, sans doute...

Voilà des pierres : muret de soutènement d'un sentier enfoui sous la neige. Un rétablissement. Je m'assois au frais, jambes pendantes. Toute la pente neigeuse dévale sous mes semelles. Le refuge du col de Sencours n'est plus, en bas, qu'une motte de taupe, et le versant ouest du col se révèle jusqu'au lac d'Oncet, gelé, couvert de neige comme le fond plat d'une cuvette de faïence. Le relief des monts s'est abaissé et simplifié en grands pans d'ombre pure et de blancheurs brillantes.

Mais, dans mon dos, la Roche Noire épaula le ciel, me cache le sommet du Pic. Et, tout au haut de ce rempart d'un noir verdâtre, les porteurs semblent tâtonner, courbés sous leur fardeau comme des insectes sous leurs lourdes élytres. Pour être franc, je crois que je serais toujours dans la contemplation déferente de ce mur rébarbatif si une voix n'était tombée du ciel :

-- Soyez le bienvenu !

Un peu sur la gauche, là où le pan coupé du roc se fond en une courbe serrée dans une coulée de neige impraticable, apparaît la silhouette d'un inconnu vêtu de drap sombre, adossé au sol presque vertical ; la main droite appuyée sur un piolet. Il descend vers moi

de pierre en pierre. Je distingue ses cheveux au vent, ses lunettes noires, son foulard rouge. Bientôt, il me tend la main :

-- Devaux, physicien. Enchanté de faire votre connaissance.

-- Moi de même, monsieur, et au delà de ce que vous pouvez imaginer...

C'est un jeune homme de trente ans à peine, aux traits fins, cuits par le soleil de l'altitude. Il est venu à ma rencontre et m'explique que le pas est à l'ordinaire dangereux parce que glacé. Ce faisant, il me ficelle aux pieds des crampons, socques d'acier aux dents triangulaires. Nouveau départ. Tirant sur le câble qui traîne sur les pierres cimentées de glace verte, nous montons ainsi qu'au flanc d'un mur rustique où des filets d'eau vive sinuent comme des lézards. On monte en oblique, le vide sur la droite. Au ras des chevilles, je vois parfois s'avancer le piolet de mon compagnon. Trois coups sous lesquels la glace fuse en jet de diamants :

-- Mettez un pied là, l'autre là ; bon. Attendez. Là sur cette pierre, dans ce trou. Ici... Pas de vertige ?

Et encore le grincement du piolet. Le sang cogne aux tempes. De temps en temps, je m'arrête, genoux pliés, le front à toucher la pierre et j'écoute se régulariser le souffle. Encore quelques marches à tailler dans cette glace dépolie. Et à gravir. Enfin, le sol est moins abrupt. D'une corniche, l'on domine maintenant le gouffre bleu de la "Coume" et les vagues ébréchées des monts. On s'adosse à la neige retrouvée. Le physicien tire d'un sac tyrolien une bouteille de thé au rhum encore tiède. Je sens couler en moi une vigueur nouvelle.

-- Voilà l'Observatoire, fait mon compagnon.

Je lève le nez vers le haut de la pente à laquelle nous nous adossons ; contre le ciel s'avancent des balustrades. Cela ne semble pas très haut.

-- Combien de temps ?

-- Encore trois-quarts d'heure... Il est un peu plus de midi.

Alors, je ne sais plus bien. Nous avons laissé derrière nous le vide abrupt et, toujours guidés par le câble, monté un escalier de neige où parfois le pied dérapait, le temps d'un petit arrêt du cœur. A droite et à gauche, la pente s'inscrivait sur le ciel avec une netteté de glissière. Le chaos montagneux s'enfonçait derrière nous au delà de

la Roche-Noire, dont on ne distinguait plus que le rebord en tremplin, au bas de la blanche déclivité. La neige supprimait toute notion de distance et presque de relief. Elle se dressait devant le visage. J'ai entendu une voix : "Ici, le pas de Case... c'est plus raide... ". En effet ! Soudain, le mur de neige a cessé. Est apparue une immensité azurée d'où le vent frais a soufflé d'un coup pour me débarbouiller. Une maison enfouie sous la neige. Un couloir où les porteurs depuis longtemps arrivés déballaient leurs paquets, dans une surprenante lumière rose.

-- C'est parce que vous êtes ébloui par la neige, dit quelqu'un... Vous voilà à 2.850 mètres... Un bon début.

Alors, brusquement, j'ai pensé qu'un jour il faudrait redescendre !

La maison près du ciel

Deux heures après notre arrivée, les porteurs sont repartis. Allégés, intrépides, se retenant à peine au câble, ils ont été happés comme de petits cailloux sombres par la raide et blanche pente, puis, brusquement, ont disparu. Et, pour les physiciens, a recommencé l'isolement splendide.

Ils sont cinq hommes sur cette montagne glacée : Joseph Devaux, chef de service, qui vint à ma rencontre ; Hubert Garrigue, plus jeune, Catalan de haute taille, à poil noir, peau recuite et regard rêveur ; Link, du même âge, Tchécoslovaque en mission, peu loquace mais toujours pressé et souriant, licenciés ès science, personnel permanent ; enfin deux serviteurs originaires de la vallée : Carmouze, cuisinier quinquagénaire qui ne quitte jamais son béret, ses lunettes, son tablier ni son accent rocailleux ; Urbain Breau, vingt-cinq ans, le pied sûr comme celui d'un isard, cumulant les fonctions de valet de chambre et d'aide-météorologiste.

Pendant l'été, le distingué directeur de l'Observatoire, M. Dauzère, monte de Bagnères-de-Bigorre où il réside et vient s'installer ici. Quelques astronomes français ou étrangers font de même. Autour d'eux, les touristes apportent leur curiosité parfois excessive. Mais, dès septembre, tout ce monde redescend dans les plaines et les villes. Alors, jusqu'à l'été suivant, les cinq hommes restent seuls au milieu des neiges, vivant d'une vie au ralenti.

Dans l'après-midi ensoleillé, je fais le tour de leur étroit et aérien domaine. Insidieusement la mer de nuages s'est étalée autour de nous. Jusqu'à des horizons inconcevables moutonnent de lourdes nuées aux ombres mauves d'où seules émergent quelques hautes crêtes, tels des caps et des archipels glacés. Pour aussi singulier qu'il puisse paraître de songer à la mer à cette altitude, c'est bien son souvenir que cette vision impose avec force. Et, par sa forme même et ses proportions, l'Observatoire y contribue, qui flotte là-dessus comme un navire.

Il n'est pas construit au point culminant du pic, pain de sucre trop étroit dont les flancs nord et ouest s'enfoncent en vertigineux et blancs précipices, mais sur le premier épaulement de la crête est, à dix-sept mètres en dessous. Le roc a été nivelé en terrasse sur une longueur de cent vingt mètres, amincie en proue à l'est et large de trente-deux mètres au maximum vers son milieu.

A l'avant se dresse la superstructure du blockhaus en pierres sèches portant, sous un abri de volets de bois, les appareils météorologiques. A un niveau plus bas sont adossés des locaux secondaires, et leur faisant face dans l'axe de la terrasse, s'allonge la maison d'habitation soudée par son extrémité ouest contre le soubassement de la coupole. Un peu sur la droite sont érigés deux pylônes de T.S.F. L'ensemble est bordé par une rambarde faite de barres de bois épaisses comme des vergues, appuyées sur des piliers frustes qui dominent le vide et semblent n'être que le prolongement vertical des rocs hérissés. Un jour de 1922, du côté nord, le mur de soutènement a croulé dans le précipice. L'excavation demeure bordée de murs et de balustrades. Vers le sud, la terrasse dessine un redan piqué d'un des cinq paratonnerres. A la pointe de cet angle aigu, on domine six cents mètres d'abîme d'où le vent monte en courant vertical.

L'été, l'Observatoire montre une certaine complexité de plates-formes et de locaux en décrochements. Mais la neige maintenant s'appesantit sur tout cela ; sa couche épaisse de trois mètres n'en laisse subsister que le relief essentiel, haussant son échine bombée au-dessus des balustrades, unissant par des plans inclinés le sol exhaussé aux toitures, enlisant le pied des pylônes ; en certains

points ne sortent plus que les tuyaux noircis des cheminées. Cela n'est rien. La toise piquée devant la porte n'est pas ensevelie. Il a fallu parfois lui ficeler une rallonge. La couche de neige montait jusqu'à six mètres. De cette écume immobile n'émergeait que le haut des pylônes et la coupole, comme une cloque énorme.

Du blockhaus à la maison d'habitation descend un couloir souterrain qui s'amorce dans une espèce d'échauguette et dont les murs couverts d'un givre épais semblent taillés dans du sel humide. Mais on ne l'emprunte que la nuit, les jours de tourmente, ou pour éviter d'enfoncer jusqu'à mi-cuisse dans la neige étendue en pente douce, du blockhaus jusqu'à l'espace plus dur devant l'entrée de la maison.

C'est une maison en moellons gris, avec des murs d'un mètre d'épaisseur, trapue, coiffée de zinc et de dalles de schiste, enlisée jusqu'à la nuque dans la neige. L'entrée tournée vers l'est est ornée d'une plaque de marbre jauni où il est dit en lettres rouges que "la construction de cet Observatoire, résolue, en 1873, par le général Champion de Nansouty et l'ingénieur Vaussenat, a été exécutée en huit années par leurs soins continus et au milieu de grandes difficultés". Les bustes en bronze des deux hommes, juchés sur des consoles en pierre de taille, encadrent une fenêtre.

La porte est à gauche, au bas d'un escalier taillé dans la neige. A peine a-t-on franchi le seuil qu'une impression monacale vous saisit. Un couloir à voûte romane dirigé d'est en ouest, longe la façade sud percée de sept fenêtres à voussure dont chacune éclaire une table de travail encastrée et scellée dans l'épaisseur féodale du mur. Et, de l'autre côté du couloir, face à chaque fenêtre, sont ménagées les portes vitrées des laboratoires, de la salle à manger, de la bibliothèque, des chambres, autant de pièces au plafond ogival comme une nef, qui ne reçoivent pas d'autre clarté, la façade nord de la maison étant aveugle.

Par rapport à l'entrée, cela pourrait être un rez-de-chaussée. Quelques fenêtres extrêmes sont même bloquées par la neige qui ne laisse filtrer qu'une clarté bleue de lune, tandis qu'autour des autres, des stalactites de glace pendent en dentelles de cristal. Mais, en vérité, le rez-de-chaussée est en dessous, dans la neige qui l'étreint.

On y descend par un escalier en colimaçon amorcé près de la porte et aboutissant près de l'entrée du souterrain menant au blockhaus. La disposition des lieux est identique mais non leur destination : réserve des vivres, cuisine, chaudière du chauffage central, four à pain, chambre des domestiques, dépôt de charbon. Portes et fenêtres du couloir sont murées par la neige ; devant quelques-unes elle forme d'étranges grottes phosphorescentes. Seule, à l'extrémité ouest, une salle exiguë, bâtie en appentis et abritant accumulateurs et groupe électrogène, échappe en partie à cet ensevelissement parce que le vent balaie sans cesse la neige sur son seuil étroit. Lorsqu'on en pousse la porte, on sort sur l'abîme : une marche glacée, la balustrade d'où la peinture jaune s'écaille comme un lichen et, aussitôt, c'est le gouffre blanc où plongent les corneilles.

Heures de travail et de silence

Le soleil traversant le rideau rouge pendu derrière la porte vitrée emplit la chambre d'une lumière cramoisie que renforcent le médiéval baldaquin de bois rouge et le couvrepied en laine écarlate. Dans la fenêtre du couloir, en face, s'encadre un morceau des Pyrénées : le casque du Marboré et la brèche de Roland les dominent de leur rigueur de forteresse.

La maison semble déserte, écrasée par un silence massif dans lequel l'oreille peu à peu ne distingue que le battement assourdi et lent d'une pendule. Dehors, ce silence s'étend sur tous les monts ; dans ce calme énorme s'amplifie le mince crissement de la neige sous le talon.

De la Maladetta au Balaitous, les plans successifs des crêtes se détachent dans une pureté cristalline avec une précision de stéréoscope sous la coupole du ciel qui, d'opale à l'horizon, passe insensiblement au bleu de mer au zénith. Dans la mosaïque anguleuse des neiges éternelles, des glaciers touchés par le soleil ont des reflets de vernis lisse. Plus proches, des cimes rocheuses trouent de leurs arêtes, comme d'un acier noir, la neige étalée en une seule et dense couche jusqu'au fond des premiers cols où elle s'appesantit onctueuse, avec des courbes molles de fourrure, supprimant toute

notion de distance, transformant des cimes de deux mille mètres en une indolente et crémeuse ondulation.

Sur l'autre versant de l'Observatoire, les deux derniers contreforts de la chaîne, plus arrondis, d'une rousseur mate que les mouchetures de la neige font semblable à une peau de vache, s'affaissent sans transition vers la plaine immense de l'Adour et de la Garonne, à peine voilée d'une cendre bleutée, tachetée de villages jaunes, de bois violacés, et qui va se diluer dans un lointain céruléen où flotte comme un mirage le profil flou des montagnes de Mazamet.

-- Vous vous délectez ?

Les mots ont chu dans le silence illimité. Debout sur la crête du mur du blockhaus, le physicien Devaux se détache en plein ciel, le bras droit levé, semblant haranguer le soleil et les monts ; un anémomètre scintille à son poing. Comme il regagne la plate-forme, je l'y rejoins. Il n'est chaussé que de pantoufles, qui dérapent sur la mousse brillante de la neige.

-- C'est l'heure des observations, me dit-il. Toutes les trois heures, nous recommençons.

Sous l'abri météorologique, il escalade un petit banc. Les thermomètres enregistrent avec leur langue métallique, les autres à lecture directe dans la gaine de verre qui les protège du givre, l'hygromètre à cheveu dans sa cage à mouches, sont fixés à des cadres de fer et sur des étagères qu'abrite le capuchon de planches. Le physicien note des chiffres, fait quelques pas vers le pluviomètre qui tend au ciel sa civette comme un tub de zinc, note encore, revient vers la porte du couloir souterrain par où nous regagnons la maison.

-- Romantique, ce souterrain, hein ! fait le jeune homme.

Carmouze y a vu un revenant. On y conserve aussi la viande fraîche. Glacière idéale quoique non brevetée.

Dans le couloir de l'habitation, en passant devant les baromètres, il les tapote ainsi qu'un animal familier : le stylet vibre marquant d'un trait vertical le moment de l'observation. Je m'inquiète du silence de la maison et de son vide.

-- Garrigue a veillé cette nuit pour photographier l'aurore. Link doit être dans un recoin de la terrasse en train de lorgner le soleil dans son photomètre.

Et le voici qui s'installe devant une embrasure d'une fenêtre, devant une table encombrée d'un bric-à-brac de ferblantier, de lampes à souder, de tubes, de lentilles, pour commencer d'une main assurée à scier un morceau de cuivre. Il m'explique tout en travaillant :

-- Je fabrique un spectrographe. C'est plus rapide et plus économique que d'en commander un. Le temps qu'il soit ici...

L'Observatoire du pic n'est pas un observatoire d'astronomie. La coupole et l'équatorial qu'elle contient sont, à vrai dire, un complément utile aux savants qui, l'été, viennent y poursuivre leurs travaux personnels, bénéficiant de l'exceptionnelle limpidité du ciel et de l'étendue de l'horizon. Il n'est pas dans toute l'Europe de meilleure situation. C'est là que M. Lyot, astronome de l'observatoire de Meudon, a trouvé les conditions parfaites pour ses travaux sur la couronne solaire, dont le retentissement fut énorme. Mais, l'hiver, la manœuvre de la coupole est difficile, car la neige s'accumule en fine poussière sur le chemin de roulement.

D'ailleurs, on est ici dans un "Institut et observatoire de physique du globe". C'est sa destination première. En sorte que le travail y est double. D'une part, les observations météorologiques dont on téléphone le résultat tous les matins à l'observatoire de Bagnères-de-Bigorre et qui, indépendamment de leur utilisation pratique pour l'aviation et l'agriculture, permettent de grossir une documentation d'une rare importance dans le domaine purement scientifique. L'altitude de cet observatoire, l'un des plus hauts de l'Europe, facilite l'examen, dans un horizon immense et une atmosphère épurée de poussières, des nombreux phénomènes qui hantent les couches élevées. D'autre part, des travaux sur des sujets d'initiative personnelle, exigeant les hautes altitudes, et qui font l'objet de thèses ou de communications officielles.

-- C'est pour ces travaux-là, ajoute Devaux, que nous fabriquons le plus souvent nos appareils dans la mesure où notre habileté manuelle le permet.

Peu à peu, au long des heures, je perçois cette activité presque silencieuse. Chacun travaille dans son coin. Sous la coupole froide où s'est insinué un peu de neige, je découvre Garrigue installant un

système optique pour photographier la "raie verte" qui, dans le spectre du ciel, caractérise le rayonnement propre à l'aurore boréale. Il m'entraîne, sur ma demande, vers son laboratoire de bénédictin et, tirant un à un les appareils les plus divers et pour moi les plus hétéroclites, m'expose ses travaux variés : liaison par téléphone sans fil sur ondes ultra-courtes ; cornet pour écouter, par amplification des lampes triode, le silence absolu des hautes montagnes et déceler la multiplicité des bruits imperceptibles pour l'oreille ; mesure des gros ions de l'atmosphère et de leur rapport avec les phénomènes optiques ; photomètre intégral ; conductibilité des liquides isolants ; utilisation de l'énergie des vents. Que sais-je encore !

-- Je n'ai pas le temps de m'ennuyer. Personne, d'ailleurs, ne s'ennuie ici, dit-il.

Devaux est toujours devant sa table. Son programme est différent. Il poursuit, lui, des études sur la pénétration de la radiation solaire dans les glaciers, leur fonte, l'influence du rayonnement sur la fusion de la neige, sa conductibilité calorifique, sa densité, l'émission de l'ozone atmosphérique, la lune rousse des paysans, l'absorption atmosphérique...

-- Mais, pour cela, voyez donc Link, ajoute-t-il. Vous comprenez maintenant que le jour où l'on aura construit, comme on veut le faire, une route qui montera jusqu'ici, elle n'aura qu'un résultat : nous amener une cargaison de touristes importuns et troubler la pureté de cet air par les poussières et les gaz d'autos. Le savant M. Fabry, a déjà protesté auprès de l'Académie des sciences. Espérons qu'on écouterait sa voix autorisée. Quant à dire que la route serait utile l'hiver, c'est une aimable plaisanterie. Elle aurait le sort de toutes les autres : l'ensevelissement blanc. Vous l'avez vu.

Link est au bord de la terrasse, caché par un dénivellement de la neige, le visage penché sur un photomètre de sa fabrication dans lequel, de l'aube au crépuscule, il compare, à travers des verres colorés, l'éclat du soleil et celui d'une lampe-étalon. Lui aussi m'explique à mots simples :

-- Je fais des mesures et j'en tire des renseignements sur la constitution de la haute atmosphère au-dessus de 50 kilomètres, là où ne sont parvenus ni les ballons-sondes ni la nacelle du professeur

Piccard. Ce sont des sondages optiques. Avant, je venais ici l'été. Mais on est dérangé par les touristes. Alors, j'ai choisi l'hiver. Depuis le mois de septembre, je ne suis plus descendu. Et je ne descendrai pas avant juillet. Où est-on mieux qu'ici ? Le travail dans le silence et la beauté.

Sa main prend à témoin le ciel suave où seul flotte un mince nuage délicat comme du givre en fleur.

Au fil des jours

Sans ennui, des jours passent. Pour ne point la troubler, je me tiens un peu en marge de la studieuse et calme activité. Une sorte de simple grandeur émane de la vie de ces jeunes hommes qui ont choisi l'isolement des hautes altitudes pour servir leur science comme d'autres se cloîtent pour adorer un dieu.

Tout s'accomplit désormais rituellement. L'une des trois silhouettes apparaît à l'heure prescrite sur le blockhaus et je découvre chacune des deux autres, lorsque je veux, penchée sur sa table ou dans son laboratoire. Sûrs de posséder le temps qu'il faut pour leurs recherches, préservés des vaines préoccupations qui enfièvent la vie des villes, leur esprit lucide appliqué au travail sans trouble ni contrainte, ils ont, dirait-on, oublié le monde.

Cette cohabitation qui dure des mois sans qu'un incident extérieur en vienne déranger la paix, ne peut-elle engendrer une de ces animosités comme la vie des navires en offre souvent le spectacle ?

-- Mon Dieu, évidemment, m'ont-ils dit, la diversité des caractères subsiste et provoque parfois des frictions, des échanges des mots un peu vifs. Il nous arrive de rester plusieurs jours sans nous adresser la parole. Puis le bon sens reprend le dessus, le travail nous délivre. Chacun y met du sien. Concessions mutuelles.

-- Et si vous étiez gravement malade ?

-- L'air est pur. Nous n'y pensons pas. Un médecin bon grimpeur pourrait peut-être monter.

-- Et si vous appreniez la maladie dangereuse de quelqu'un de cher ?

-- J'ai perdu ma grand-mère. Une tourmente de neige m'a empêché de descendre. On l'a enterrée sans moi.

-- Et les retours de congé annuel ?

-- C'est presque un soulagement. Le bruit, la contrainte des vêtements, des obligations mondaines... vous comprenez ? Je ne sais pas si nous ne sommes pas plus essentiellement libres ici que dans une ville. Nous travaillons à notre guise et sous son chandail, Garrigue peut porter un caleçon de bain en place de chemise sans que personne s'en soucie. Le directeur comprend fort bien que la vie ici n'est acceptable qu'avec une certaine tolérance. Depuis les onze années qu'il est à la tête de l'Observatoire, il a toujours montré cette bonté-là. Au surplus, il a apporté de nombreuses améliorations. Même avant cela d'ailleurs, un de nos prédécesseurs, M. Latreille, quoique marié et père de famille, est resté ici trente-cinq ans."

Hormis l'eau courante, il ne manque rien, en effet. Du radiateur à la salle de bain, le confort moderne est représenté. Et Garrigue, mécanicien de l'équipe, a coudé les tuyaux, vissé les vannes, veillé à la construction du réservoir à essence pour le groupe électrogène qu'on a charrié un été à bras d'hommes.

Le silence est brutalement rompu à l'heure des repas par une cloche assourdissante qu'Urbain, surgi de je ne sais où, promène dans tous les recoins de la maison. Alors, l'escalier de bois qui descend de la coupole résonne sous les pas de Garrigue. Devaux se lève de son établi, Link sort de la neige, l'œil un peu rond d'avoir contempné son soleil et Carmouze monte de la cuisine avec une omelette pâteuse.

-- Macareou ! s'exclame-t-il, elle n'a pas levé. C'est l'altitude qui empêche.

Cette altitude est source de ses désespoirs. Attablés tous les six autour de la toile cirée, nous l'écoutons nous confier ses malheurs dont personne n'ignore plus le moindre détail : il faut trois jours pour cuire les haricots, deux fois plus de temps que dans la vallée pour faire bouillir les légumes, et le pain se présente toujours sous la forme d'un mastic qui perd sa croûte en bois au moindre choc.

Mais l'altitude éveille, par contre, l'appétit, et ceci compense cela. Lorsque le temps a permis la montée des porteurs, le menu s'agrément de viande fraîche, de salades et de fruits. Si la neige isole l'Observatoire, alors on attaque la basse-cour qui caquette dans un réduit du rez-de-chaussée où le vent accumule la poussière

neigeuse, ne laissant filtrer qu'une clarté laiteuse que le coq sans malice salue inlassablement comme une aurore. La basse-cour épuisée par les habitants et par le froid, on attaque les conserves variées amoncelées pendant l'été (comme d'ailleurs la plupart des provisions) sur les étagères de réserve où les jambons, les saucissons, le lard pendent en sombres et informes stalactites non loin du fût d'huile arrimé sur un radiateur et de la citerne à ciel ouvert que la neige emplit pour les besoins de la consommation.

-- Un hiver, dit Devaux, nous avons mangé des conserves six semaines durant sans varier. Nous finissons par craindre le scorbut.

Il rit. Sur quoi Carmouze commence le récit d'une fumeuse aventure qui lui advint, au temps qu'il servait au Sénégal dans la coloniale, un temps dont ce montagnard garde dans ses neiges une chaude nostalgie.

Biscuits secs, dragées, boules de chocolat, confiture, le dessert est traditionnel qu'accompagne le concert de la radio dont les monologues tragiques détonnent parfois dans le décor majestueux des monts.

Dans la maison, il fait toujours une tiédeur d'alcôve. Dehors, le froid griffe le visage, descendant certains jours jusqu'à moins vingt degrés. Mais la période est belle.

-- Voyez la vase atmosphérique, dit Link. Nous, nous restons dans le soleil. Pour les gens des villes, le ciel est couvert.

L'étrange chose. Entre les monts couleur de liège, comme entre les monts marbrés, du fond des vallées, les fumées et les brumes montent insidieuses. Les unes d'un roux jaunâtre, sulfureux, s'élèvent en lourdes arborescences puis semblent s'écraser contre un invisible plafond de cristal, et dès lors s'évasent, s'immobilisent, dessinent vers la plaine bleue des traînées impures comme des courants sur un calme océan. Les autres s'enflent par bouffées vaporeuses. Puis avec l'altitude, elles se condensent, prennent un aspect gélatineux et nacré, s'allongent avec une molle ondulation de filaments de méduses. Peu à peu, ici et là, tout se rejoint, se mêle, ne forme plus qu'une étendue laiteuse encore translucide, une espèce de déluge silencieux qui s'immobilise, les monts à demi noyés, cime dans le soleil et la base fantomatique transparissant dans une

imprécision étrange d'abîme sous-marin. Je ne connais rien de pareil dans la contemplation de quoi l'esprit se sente glisser vers la confusion des éléments essentiels, comme s'il imaginait la naissance d'un monde.

Nouveau pour moi, ce spectacle ne lasse pas davantage ces hommes à qui la structure de ces monts et leur vie subtile sont cependant familières.

-- Nous avons toujours des impressions nouvelles, me dit Devaux.

-- Et cela ne vous rend pas l'âme poétique, ne vous remplit pas d'orgueil ? Se dire que toute une humanité traîne sous cette vase que vous dominez seuls et que le soleil ne luit que pour vous sur cette solitude.

Il rit et avoue que, lorsqu'il a demandé à faire partie du personnel permanent de l'Observatoire, la beauté du site a pesé sur sa décision.

-- Mais après, ajoute-t-il, nos préoccupations professionnelles reprennent le dessus et toutes ces beautés finissent par se traduire par des chiffres et des calculs optiques, sans toutefois nous laisser insensibles.

Et, de fait, j'en sais un des trois qui sous ses feuilles d'équation cache un manuscrit où il épanche son romantisme.

Quand la tourmente...

Chaque soir, un peu avant le crépuscule, j'entends un appel de Link :

-- Venez voir le rayon vert.

Les brodequins incrustés dans la glace, nous nous campons au bord de la terrasse. La nuit et le vent montent de l'abîme. Un peu sur la gauche du massif du Vignemale, le soleil se couche entre deux pics qui dessinent une selle incurvée de méhariste.

-- Attendez, ne regardez pas encore, vous seriez ébloui et ne verriez rien. Je vous dirai...

Un silence où passent des froissements du vent, puis :

-- Regardez !

Alors, durant l'espace de deux secondes, je vois briller entre les deux cimes où s'affaisse l'astre, un éclat d'émeraude comme si quelque phare à feu vert s'allumait à l'occident.

Mais, ce soir, il n'y faut pas compter. Dans le ciel espagnol sont montés, d'un air rogue, des nuages obèses, gris plombé, que leur poids retenait au ras des crêtes. Le baromètre a un peu fléchi. Seulement, Carmouze, qui, dans l'après-midi, regardait la lune, m'a dit :

-- Elle a le ventre en l'air ; si elle n'était pas si grosse, on pourrait suspendre un chaudron à son croc. C'est bon signe. C'est des choses de paysans. Ils n'y croient pas, eux, les astronomes...

Et, d'un mouvement de tête, il a désigné la maison. De fait, la tourmente de neige qui semblait s'annoncer ne paraît plus inéluctable. Au crépuscule, les nuages s'écartent vers le sud et s'amincissent. Ils prennent une rougeur de braise au-dessus d'une bande de ciel qui tourne au rubis et contre laquelle la chaîne pyrénéenne se découpe en noir onctueux de suie. Dans la dépression entre les pics où a dû s'enfoncer le soleil, le ciel rougeoie plus intensément encore et brille comme un métal en fusion dans un creuset, pendant qu'au delà des nuages il se pare de soie d'or. Puis tout s'éteint ; le rouge s'apaise en pourpre cardinalice et en violet vineux, l'or tourne en cuivre pâle.

Devaux et Garrigue sont sortis pour regarder ce couchant d'une intensité, disent-ils, assez rare. J'entends dans mon dos : "diffusion moléculaire... absorption atmosphérique... croyez-vous... "

Une discussion scientifique commence, qui se poursuit à la bibliothèque. Elles finissent toujours là, ces discussions, surtout dans les moments de repos qui précèdent le dîner. C'est une pièce sommaire, avec deux placards renfermant un énorme baromètre et un enregistreur de parasites atmosphériques, quelques étagères chargées de publications et de registres, une bibliothèque où de rares œuvres littéraires sont submergés sous les travaux de Laplace, Fresnel, Arago, Elisée Reclus, les ouvrages sur l'astronomie égyptienne, les prévisions du temps, les cosmographies stellaires, les traités de météorologie et d'autres de ce goût. Un poêle pour renforcer la radiateur, des tables avec des appareils divers et trois fauteuils dont l'un, qui ressemble à un trône de cartomancienne avec sa tapisserie luisante, appartient au général de Nansouty.

Entre les paroles, le silence se fait plus lourd et la nuit est montée des vallées.

-- Quand la tourments souffle, dit quelqu'un, on se tient surtout ici. Si elle était venue, vous en aviez pour des semaines. Cela nous est arrivé plusieurs fois. Le ciel semble descendre. Si c'est un nuage chargé d'électricité, alors, à la pointe de chaque paratonnerre brille un feu de Saint-Elme ; entre les sommets des pylônes éclatent de longues étincelles phosphorescentes et, si nous sortons, nos cheveux se hérissent, crépitent avec des petits éclairs à leur extrémité. Ou bien c'est le brouillard qui, peu à peu, nous environne. A peine y voyons-nous à quelques mètres. Alors commence la lente chute des flocons. Soudain, le vent se lève. Non pas un vent régulier de force et de direction, mais des rafales désordonnées, coupées de calmes brutaux ; des rafales qui cognent en tous sens, atteignent parfois près de quarante mètres à la seconde et éclatent dans les pylônes comme une détonation, exactement comme une vague crève contre une falaise. Pris là- dedans, vous êtes renversé comme une quille et vous pourriez, de la même manière, être entraîné vers la balustrade où la bosse de neige s'incline brusquement, vous savez : alors, adieu. Cependant la neige se fait plus fine. Du sel. Les coups de vent la poussent en tous sens, la glissent sous les portes, la projettent par le trou de la serrure. On la voit contre les fenêtres tourner en tourbillons. Parfois, le fil téléphonique, malgré les améliorations qu'on y a apportées, casse sous son poids. Dès lors, nous sommes complètement isolés, car la radio n'est pas d'un rendement fameux dans ces moments-là. Naturellement, la neige atteint les toits ; les créneaux devant ces fenêtres sont bloqués ; en quelques jours, nous l'avons vue monter de trois à cinq et même six mètres de hauteur. Une tranchée de trois mètres de profondeur a été comblée en une nuit. Nous ne nous éclairons plus qu'à l'électricité.

Plus de distance. La nuit blanche. Le froid s'ajoute à cela. Lorsque nous allons sur le blockhaus faire nos observations, nous sommes dans la neige jusqu'à la poitrine. De passe-montagne en cagoule, les lunettes se recouvrent presque instantanément de givre. Sur les câbles des pylônes, nous avons recueilli des cylindres de verglas d'un mètre cinquante de diamètre. Garrigue, une fois, est

monté sur le pylône pour mesurer la vitesse du vent. Au bout d'un quart d'heure, il avait une couche de givre de plusieurs millimètres de la tête aux pieds.

Lorsque le temps s'améliore, il faut rouvrir des créneaux devant les fenêtres, devant la porte, ressusciter de cette tombe blanche. Et bien des jours se passent encore avant que les porteurs puissent nous apporter courrier et vivres frais, car la montagne retentit sans cesse du sourd tonnerre des avalanches et le vent, soulevant la neige fraîche, la fait fumer comme un formidable incendie...

Pour ces hommes, la tourmente c'est la tempête pour le marin : elle fait partie du métier ; ils en parlent lorsqu'on le leur demande et sans en tirer gloriole.

Indifférent au murmure des voix, le domestique Urbain s'est assis à une table du couloir, a écarté quelques bandes de papier roussi par le soleil à travers le globe de verre de l'héliographe et s'est mis, d'une écriture appliquée, à copier, sur un gros registre, les observations de la journée, témoignages minutieux dont la somme, au cours des ans, permet d'avancer un peu plus dans la connaissance du monde.

La nuit pèse autour de nous. Au repas du soir, entre deux conversations souvent gaies, tombent de lourds silences comme si, à force de vivre ensemble, on n'avait plus rien à se dire. Deux chats noirs glissent d'un pas feutré dans la pénombre. Puis les paroles reprennent, coupées de rires libres, émaillées de souvenirs, d'anecdotes, de détails qui imagent une existence.

Dehors règne la lune. La clarté de son globe d'argent nacre la coupole et baigne au loin des nuages laineux. Le chaos des monts s'offre sans perspective, en contrastes absolus d'ombres noires et de blancs laiteux. Sous le tremblement trop pur des étoiles, tout devient inhumain et angoissant, planète morte où l'on entend son souffle dans le silence, où rien ne bouge que son ombre. On se croirait naufragés d'un ciel glacé, si, en bas, dans la brume sourde de la plaine immense, n'apparaissaient les frêles constellations des villages comme les feux minutieux de navires mouillés sur une mer nocturne.

Une nouvelle nuit commence. A un moment, des pas résonneront dans le couloir, puis une petite chiquenaude aux baromètres, rite des observations que la nuit n'interrompt pas. Et peut-être qu'un

grignotement de souris s'insinuera longtemps dans le formidable silence : une fine scie à métaux continuera de besogner devant une fenêtre par où la lampe voilée allongera une tache de clarté sur la neige et réveillera dans la résille de glace des scintillements de diamant bleu.

Distractions dominicales

Comme il apporte une omelette au rhum sur la table, Carmouze dit :

-- C'est dimanche.

Sans quoi, comment s'en rendre compte. Chacun, ce matin, a travaillé comme les autres jours, sauf peut-être Urbain qui s'est grisé d'un solo d'harmonica. Pourtant, dès l'après-midi, on perçoit un changement subtil dans la vie de l'Observatoire. Link abandonne le soleil à son cours et monte sur la pointe extrême du pic, Garrigue a ficelé des crampons sous ses semelles, empoigné le piolet, quitté son chandail et, le torse nu sous son maillot noir, comme un lutteur forain, est parti excursionner sur la crête Est, parmi les clochetons de schiste piqueté de lichen d'un rouge safran qui, au moindre effort, croulent dans les "à pics" de six cents mètres. Urbain, toujours silencieux, s'est laissé glisser par le couloir Ouest vers les Laquets, un épaulement où l'on peut faire du ski, pourvu que l'on ait la science de s'arrêter à temps... Carmouze a sorti un fusil de sa cuisine : accoudé à la balustrade, il fait des cartons sur des corneilles aux ailes de taffetas noir. C'est un chasseur bon cru. Il surveille depuis trois jours sur la pente neigeuse le pointillé qu'ont laissé les pattes d'un renard attiré par les détritiques de la cuisine. Et puis les isards hantent la région. On en voit parfois, fines statuette au haut des minces socles que leur forment les rocs corrodés.

-- Moi, dit Carmouze, j'aime mieux les attendre à l'embuscade parce que, si vous les tirez n'importe où ils dégringolent les pentes et la chair s'abîme. Seulement, il faut connaître les coins et le vent car ils ont un flair !

Eclectique, il cale aussi sur des corniches hallucinantes, des pièges à martre et à hermine. Il avait pu apprivoiser une martre, l'hiver dernier. Elle se promenait dans la maison, sortait, revenait.

Un jour de printemps, elle n'est pas revenue... Sur quel cou féminin est-elle à cette heure ?

Du côté des précipices Nord, Devaux déclenche des avalanches. Il y faut peu de chose : un caillou, une boule de neige. Pendant un temps, il avait le goût de les cinématographier. De roc en roc, d'un pied sûr, une caméra sur le dos, il allait se poster à mi-hauteur dans le vide et braquait son objectif sur le torrent de neige qui dévalait le couloir rocheux et que son camarade provoquait du haut du pic. Mais le résultat sur l'écran ne valait pas le risque.

-- C'était une distraction. Nous ne pouvons pas toujours rester dans les limites de notre terrasse. Un excellent exercice consiste à se laisser glisser sur le dos en freinant avec un piolet. Cinq cents mètres de dénivellation jusqu'à la hôtellerie. Seulement il faut avoir l'œil à ne pas dévier vers la Roche Noire, car on pourrait arriver en pièces détachées.

La vie constante dans la montagne les a insensiblement habitués à ces précipices et à ces acrobaties, eux qui venaient des villes et ne connaissaient rien à l'alpinisme. Ce qui pourrait paraître forfanterie n'est que passe-temps dont l'abîme est le décor.

Ils ont acquis, dans la fréquentation de ces pentes abruptes, un sens nouveau de l'équilibre et une sûreté salutaire des réflexes. Ils avaient même, pour varier les plaisirs, installé une balançoire entre les deux pylônes hauts de vingt-cinq mètres, si bien que l'énorme amplitude de l'escarpolette les portait en une course relativement lente au-dessus des précipices Nord, en plein vide...

-- On s'est vite habitué à ces émotions fortes, dit Devaux. Au plus haut de la course, Urbain faisait un rétablissement. Au printemps, les vautours qui sont fréquents dans ces parages le regardaient d'en dessous. Evidemment, ils attendaient le moment d'intervenir...

De temps en temps, le fusil de Carmouze claque. La détonation sèche reste sans écho. Puis un silence suit.

-- Il y a des touristes près du lac, crie-t-il. Je ne veux pas les effrayer.

Sa main désigne, tout au fond du col de Sencours, un chapelet d'excursionnistes. Mais lui seul les voit. Son œil plissé derrière les lunettes a discerné de microscopiques humanités que les jumelles me

révèlent. C'est dimanche, ces gens doivent venir de Barèges. Ils retournent vers le Tourmalet. Sur le versant Ouest du col de Sencours, une dizaine de points noirs avancent lentement au flanc lustré de la montagne, contournent d'en haut le lac comme une petite plaque de borax et, un à un, disparaissent derrière un roc qui doit être une énorme falaise ne laissant qu'une trace fine et onduleuse comme une courbe de niveau sur les cartes.

Tout cela est si minuscule qu'en vérité nous n'éprouvons même pas cette sympathie d'humains qui s'attache à une présence fraternelle, mais seulement une curiosité pour quelque chose qui a bougé dans cette solitude où rien ne bouge. Ainsi, peu à peu, on s'installe dans son isolement comme dans un monde.

La mer brumeuse remonte comme un flux avec le soir. Sur cette immensité dépolie qui renforce notre solitude, l'ombre du pic s'allonge étrangement, triangle violacé bordé d'un halo roussâtre et dont la pointe touche aux confins de ciel, puis s'irradie en rayons pâles comme ceux d'une apparition sacrée.

C'est la dernière vision d'un soir sur la montagne. Demain, à cette heure, j'aurai quitté ces horizons illimités, ce blanc silence que vrille seul le sifflet hululé des corneilles, ces jeunes hommes que la passion de l'étude et des sciences de la nature garde sereins, gais et francs dans un isolement féérique. Mais, passée l'angoisse de la descente inhabile sur les pentes où glisse le talon, ayant retrouvé les lumières, l'horizon fermé, les bruits des villes, ayant retrouvé aussi l'indolence et la sécurité symbolique des plaines, je me demanderai si ceux qui ont choisi de vivre ainsi, à leur âge, ne possèdent pas une force singulière de dévouement et, malgré leur souriante apparence et leur paisible philosophie, une exceptionnelle et ardente qualité d'âme.

L'hiver 1935 -- 36 au Pic³⁴ Journal d'Hubert Garrigue

Hubert Garrigue arrive au Pic du Midi au printemps 1930. Il y passe de longues années en compagnie de Joseph Devaux. Il étudie la radio-activité de l'air et des roches en montagne, et l'émission du ciel nocturne. D'un tempérament latin, romantique, Hubert Garrigue tient un journal, d'où sont extraites ces notes.

La disparition de Joseph Devaux dans le naufrage du "Pourquoi Pas" en septembre 1936 sera un profond drame personnel pour lui. Il quittera le Pic pour l'Observatoire du Puy de Dôme en 1942.

Premier hiver (d'octobre à février)

Les premières neiges comblent les trous ; le soleil perd de sa force.

Aujourd'hui, quelques rares touristes ont affronté dans leur auto la boue gluante des chemins.

La fièvre du départ règne à l'hôtellerie des Laquets³⁵. Le camion est prêt à partir avec les derniers occupants. Couvertures, provisions y sont entassées avec les ouvriers, pêle-mêle. Au Pic, c'est déjà la tourmente ; et le petit grain de neige dure voltige furieusement. Une jeune dame à talons hauts s'est attardée ; le radiateur de son auto va geler...La montagne est quelque chose d'épouvantable !

Et pourtant, ces premières neiges sont pleines d'indulgence pour le citadin. Pour nous, elles sont la première caresse, le premier baiser.

La route est nivelée. En deux jours, la neige toute blanche a englouti l'animation d'un été bien court.

34 Extrait de La Montagne (C.A.F.), no 288, avril 1937.

35 à 2.600 mètres.

Caisses de conserves, provision de charbon, essence pour l'éclairage, tout est déjà entreposé à l'intérieur de notre demeure. Nous sommes prêts désormais, Devaux et moi, les deux rudes montagnards qui nous aident, le "garçon" et le cuisinier, pour un séjour hivernal.

La tourmente écrase le Pic : 1 m. 20 de neige, qui colle sur la terre, encore chaude de l'été ; 12 degrés sous zéro. 29 octobre.

Je mets au point un spectrographe que je destine à l'analyse du ciel nocturne. Devaux, déjà plongé dans la froidure de la coupole, étudie les lointains avec sa grande lunette. Il braque son instrument sur l'horizon bleu, sur la mer de nuages d'où émerge le Pic.

Ronronnement régulier de la vie scientifique, coupé bien souvent par les luttes du Pic dans la tourmente.

L'été s'exhale encore des terres. Le pinson des neiges lance sa chanson. La neige fond. Les nuages crépitent sur les paratonnerres.

Devaux m'a appelé. Il est tout blanc. Une porte a cédé, et le vent s'engouffre, chargé de lourds paquets de neige qui déferlent comme une écume. Il faut faire vite ; la pelle et le ciseau suffiront à peine à enrayer l'attaque.

Bientôt la porte est refermée ; le vent siffle dans les fissures ; la neige s'accumule très vite contre les croisées.

Décembre. Le froid noir pénètre dans notre demeure : 19 degrés sous zéro. Lentement l'année mourra dans le silence de la montagne. Le soleil monte avec peine dans le ciel bleu.

Sous la voûte de la maison, dans la pâle lumière électrique, nous discutons. Le cuisinier parle seul. Au coin de son feu, il prépare la soupe. Tout recommence chaque soir.

Devaux a rédigé une note pour l'Académie des Sciences³⁶. On la lit ensemble ; mon esprit est ailleurs. Le soleil roule son globe rouge sur les cirrus lointains. Le véritable hiver va-t-il donc commencer ? Devaux parle, parle : "Vieux frère..., vieux frère...". Et pourtant, que de volonté ne nous faut-il pas, parfois, pour supporter le caractère de l'ami, quand la tourmente, pendant de longs jours, nous emprisonne... Est-il utile de dire à quel point chacun de

36 Sur la température de l'ozone atmosphérique. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*. T. 201, 1935, p.1500.

nous recherche alors, dans la fausse dureté de ses réflexions et de ses sentiments, la force de sa solitude !

Devaux : docteur ès sciences ; blond de trente années, aux traits fins et aux cheveux raréfiés par les gelées successives ; œil bleu vif ; caractère droit. Au Pic, par amour du Pic !

Moi : noir comme un Maure ; œil noir. Au Pic ? Pourquoi ? Parce que la lutte franche avec la bourrasque, avec la montagne, donne, après le travail, la sensation d'une victoire.

Bientôt l'année va finir. J'ignore Noël et le "Premier de l'An" ; chaque année, cela passe comme tout, dans le silence et la méditation, ou dans le hurlement de la tempête. On attend les vaillants montagnards qui apportent de la vallée la nourriture et les lettres³⁷. Il y a aussi les gourmandises de nos bonnes mamans... Mais l'alto-stratus étale son voile laiteux, le vent d'ouest accourt, le brouillard descend, la neige vole... A plus tard les nouvelles de la plaine ; elles attendront que le vent se soit calmé pour arriver au Pic !...

Aujourd'hui, je descends : skis, cordes, crampons, bâtons, cagoule, combinaison-sac. Le ciel est bleu, la neige vole, et les drapeaux de givre clair se forment abondamment. Je pars de grand matin, par un froid vif. La glace crisse sous le talon ; les trous du sol ne sont pas encore comblés par la neige ferme, et cela rend la marche très pénible et hasardeuse.

Devaux, vieux frère, tu seras seul de longs jours.

Je suis revenu après une longue et pénible ascension. Le puissant Théodore et Schulatt, de la vallée, m'accompagnaient. Le froid a été très dur. Théodore a eu la main droite gelée à bloc : deux mois de repos pour lui ; la main restera toute recroquevillée et crevassée pendant l'hiver.

La température descend tous les jours un peu plus. Il fait froid dans la demeure. Le soleil perce le ciel bleu de ses rayons glacés.

Café-pain-cigarette-dépêche³⁸. De temps en temps, une promenade dans les environs vient rompre la régularité de nos occupations scientifiques : quelques heures de descente et de

37 En principe, deux fois par mois.

38 Dépêches pour l'Aéronautique.

montée, pour entretenir la dureté du muscle, la solidité du cœur. Mais il faut s'équiper chaudement, ne pas oublier les moufles. Les doigts deviennent jaunes si vite.

Le poêle, surchauffé, a éclaté. Il a fallu manier le marteau comme le forgeron de mon village. Devaux se spécialise dans l'art de maçonner ; il a refait la tuyauterie, bouché les trous avec du plâtre. Moi, je forge, je forge... Un éclat saute dans l'œil et, par maladresse, le marteau écrase l'ongle du médius gauche !

Opération. D'un coup de ciseaux, je fais sauter les chairs qui pendent. Car je suis mon seul médecin. Mon champ visuel se rétrécit. Devaux arrive : "Ce n'est rien, vieux frère !", lui dis-je. Et il m'offre du rhum.

Second hiver (de mars à juin)

Mars ! Solitude terrible !

Le ciel s'épaissit. La boule rose du soleil tombe tout d'un coup dans un grand trou noir de la montagne.

J'ai passé de très mauvaises nuits. Il faut chercher et retrouver le sommeil, dans la fatigue de l'air raréfié.

Ce soir, le ciel s'est déchiré tout d'un coup. Etoiles scintillantes ; la lune brille. Je ne résiste pas au désir de m'élancer sur mes skis.

Le vent est calmé. 14 degrés sous zéro. Descente vertigineuse sur les pentes glacées, où le verglas roule comme les boules d'un collier.

Plus bas, la neige molle ralentit ma course. J'augmente la pente, j'accélère. Je regarde les étoiles. Malheur ! Cette distraction me fait perdre l'équilibre, et je voltige au milieu de la poudre blanche. Tout pailleté de neige, je repars de plus belle ; mais déjà la pente diminue : je suis arrivé à 200 mètres au-dessous du Pic... Je m'étends sur le lit douillet de la neige. J'admire la robe du ciel entr'ouverte. Mais, bientôt, le gouffre sans fond se referme ; la robe laiteuse et transparente ne laisse plus distinguer que les plus grosses étoiles ; la lune grimpe lentement au centre d'un halo. Un souffle glacé se lève. Mal vêtu, le froid me prend. Me voilà debout. La chanson des skis commence, dans la plainte du vent lointain. J'ai froid, j'ai peur soudain, je ne pense plus qu'à moi.

Cla ! cla ! cla ! chantent les skis.

Posément, je ramène mon rythme à une allure modérée. Les rafales obscurcissent la vue. Mes cils se prennent dans de petits glaçons. Tout à coup, le voile est descendu ; je suis dans le brouillard. Une heure que je marche : je halète, je n'ai plus de moufles ; mes yeux ne servent plus à rien.

Je règle la montée d'après la pente. Cla ! cla ! cla ! font monotonement les skis. La rafale devient violente ; inutile de vouloir la traverser. Je me couche pour protéger ma respiration, cependant que le vent tourbillonne autour de moi.

La rafale passée, la chanson des skis recommence... Mais, 14 degrés sous zéro, peut-être 15, sont difficile à supporter nu-tête dans la tourmente. Mes oreilles sont gelées à bloc et couvertes d'une carapace ; le souffle me manque ; éperdument j'accélère. Je devrais être arrivé.

Soudain, un vent violent me freine. Je reconnais les ascendances des à-pics d'ouest. Je me suis donc égaré ; mais maintenant je sais où je suis. Je viens d'éviter une chute mortelle dans le ravin.

Ma respiration fléchit ; le rôle dur commence à gagner ma gorge. J'accélère, j'accélère toujours -- ce qu'il ne faut pas faire -- mais la bête se défend.

Enfin, dans le brouillard et la tempête, un trou carré apparaît : c'est l'entrée ouest du Pic, que j'ai laissée ouverte en partant.

Je tombe évanoui. Une heure plus tard, je me chauffe auprès d'un poêle tout rouge, qui ronfle encore plus furieusement que la tourmente.

Le cuisinier m'appelle.

Dans la fumée opaque, la lumière électrique donne un halo, comme la lune, tout à l'heure. On n'y voit pas à trois pas. Mais il fait tout de même bien bon.

Sardines, oignons crus ! C'est le menu depuis seize jours. Nous n'avons plus rien. Eau pure : neige fondue...

La tourmente secoue l'Observatoire comme un arbrisseau. Cette nuit, je dormirai... J'ai dormi, assommé !

Dans la féerie cristalline qui hérissé de mille aigrettes la vieille neige tassée, les ardeurs du soleil levant commettent des ravages : la température s'élève ; les petites fleurs de glace meurent lentement.

Le ravin fume comme une marmite géante. Le vent du nord³⁹ se déchire dans les agrès des pylônes...

Café-pain-cigarette-dépêche. Discussion entre Devaux et moi ; deux cœurs, deux esprits qui se confondent. Mon travail de dépouillement de la lumière du ciel nocturne continue.

12 avril. Brouillard depuis dix jours. La vie du "second hiver" se poursuit, lente et monotone.

"Second hiver" : froidure collante ; neige qui fond ; brouillard gris ; plaques de glace qui s'écroulent ; petite boule qui roule sur la lourde pente des ravins, déclenchant l'avalanche...

La nostalgie de la mer s'empare de nous. Les journées passent, longues et sombres, sur notre existence de reclus. On rêve de filles, belles comme les fleurs des champs, de liberté dans le soleil, de vie facile.

On dort, on dort, assommé par le silence lourd et humide.

Café-pain-cigarette... Cela recommence tous les matins...

"A bord", nous n'avons plus que le cuisinier ; le "garçon" est descendu dans les plaines.

Le cuisinier fait le pain dans un petit four de maçonnerie : quinze kilos de pâte, du bois de la vallée ; et la "boulangerie" sera fermée pour vingt jours...

Pâques, Pâques fleuries... La neige tombe abondamment. Sous la pression du vent, elle s'accumule dans les moindres défauts des surfaces. Solitude terrible.

Lundi. La tourmente bat son plein !

"Rien à faire, vieux frère, pour que Schulatt monte le courrier ; nous attendrons !"

La montagne serait mortelle aujourd'hui : la neige est lourde comme du plomb ; les avalanches s'écrouleront abondantes.

39 Il succède généralement à la tourmente.

A Gripp⁴⁰, des lettres aux enveloppes multicolores attendent, dans la maison séculaire des Brau...

9 heures. Accalmie ! Je n'y tiens plus : combinaison-sac en tissu étanche, crampons, skis garnis de cordes, bâtons, cagoule, moufles (j'ai oublié les lunettes à neige) ; dans mon sac, de quoi vivre deux jours.

Boue collante. Je chausse les skis. Glissades sur de fortes pentes. On dirait que le bois laboure un sol immaculé.

Midi. Des amis sont là qui m'attendent.

Mon estomac crie la faim. Je mange peu, au soleil. Parler, parler ; aimable chose que la nature des hommes civilisés ! Le silence n'existe qu'au Pic, lorsque le vent se calme.

Dîner sans faim, nuit sans sommeil. Mais le courrier est là. Douces nouvelles de ma mère, de la maison, et des deux chiens aussi, qui se prélassent mollement au souffle de la Méditerranée. Comme les roses de mon jardin doivent être parfumées... Comme le bruit du clocher doit être gai.

4 heures : brouillard et pluie. Café brûlant. Je m'équipe. Douze heures de marche m'amèneront au Pic, avec le courrier pour tous !

Pluie. L'herbe grasse lubrifie la semelle. Premiers contreforts de la haute vallée. Brouillard rose du grand matin.

Pluie. Je ne puis détacher ma pensée des deux chiens qui baillent au soleil de la Méditerranée. Leur mère est là, ruisselante d'eau, la queue entre les pattes, le nez sur mes talons. Pense-t-elle aussi à ses petits ?

Les sentiers que tracent les bêtes pendant la belle saison mènent tous au même point. J'en suis un machinalement.

Un ruisseau, avec son clapotis léger ; de l'eau, jusqu'à la cheville tout au plus. Elle sort du brouillard et s'y engouffre...

Halte. Moufles, crampons. Pene Blaque : éperon de 50° de pente, sur lequel l'avalanche de la Coume-Féré⁴¹ a tracé un profond sillon. La neige fraîche glisse sous le crampon. Un vent froid plaque la brume vers la basse vallée.

40 Dernier village de la montagne, où notre correspondance est adressée.

41 Ravin glacé qui part du sommet est du Pic.

Cabane : un mètre sur trois, toit d'ardoise, porte ouverte. La neige a transformé le sol en un cloaque. C'est le dernier refuge avant la longue ascension terminale à skis.

Un repos de trente minutes est bien gagné. La chienne Farlette souffle, la langue pendante. Sardines pour elle, sardines pour moi.

Je m'équipe complètement : skis garnis de corde, combinaison. Mes skis sont bons et bien apprêtés ; malheureusement, j'ai oublié mes lunettes à neige. Il est 8 heures ; le brouillard se disloque de tous côtés, laissant apercevoir la vallée sombre, l'affreuse cathédrale inviolée de la Picarde, et la route blanche de l'avalanche.

Farlette jappe, impatiente : "Passerons-nous assez vite sous la menace des neiges de printemps ?", semble-t-elle dire.

En route ! en route ! vieille bête ; la nature te guette de tous ses ravins enneigés. Le brouillard se referme sur moi comme la lourde porte d'une prison. La neige glisse et cède ; elle colle.

Cla ! cla ! cla !...Je suis seul et je me tais ; à travers la chanson de mes skis, je tends l'oreille.

La marche se poursuit. J'aligne ma route sur la trace que je laisse dans la neige, et qui reste visible sur un cinquantaine de mètres.

Soudain le brouillard se dissipe, et le soleil tape dur. Le ciel est bleu comme une laque. La neige est aveuglante. Plus un souffle nulle part ; il semble que l'air aussi s'évapore, et que la respiration se perde dans les rayons brûlants.

J'enlève tout mon attirail, et continue, le torse nu. Farlette hésite et se roule dans la neige. C'est une avalanche de feu. Je m'arrête et me rafraîchis en me frottant avec de la neige. La vallée rencaissée brille comme du métal fondu.

2.200 mètres. Le brouillard s'est refermé de nouveau. Souffle glacial, première neige volante ; je recommence en sens inverse : lainages, combinaison.

Les premières pentes de la Roche Noire apparaissent :

"Ohé ! Ohé !..."

-- Où es-tu, vieux frère ?"

J'ai reconnu la voix de Devaux. Farlette a la queue toute frétilante et gambade sur la pente glacée. Elle cherche sa direction.

Du brouillard surgit une silhouette connue : épaules carrées, passe-montagne, petit sac contenant la traditionnelle bouteille de thé. Et, sur elle, le ciel bleu éclate de toutes parts !

Le dur passage de la Roche Noire met à l'épreuve nos qualités de grimpeurs. La montée s'achève lentement. Nous arrivons au Pic, cependant qu'un étrange halo, précurseur de la tempête, s'étale dans un ciel laiteux.

Depuis trois jours, la tourmente est déchaînée. 13 degrés sous zéro. Un vent furieux secoue les haubans des cheminées. La demeure est sombre, toute ensevelie sous la nouvelle neige. La fumée y râpe la gorge, mais il y fait tout de même bien bon.

Vingt-quatre heures ont suffi à tout niveler : tranchées de deux mètres, tunnels de neige, blockhaus. Autour de la maison, l'épaisseur de la neige est passée de 4 à 5 mètres. Le vent siffle partout, projetant par les moindres fissures des jets de neige fine et dure, comme le sable des plages marines.

Morue, pommes de terre ; c'est le nouveau menu, un régal pour tous !

Notre travail nous oblige à sortir : neige jusqu'au ventre, neige dans les poumons, neige dans les oreilles ; d'énormes glaçons se forment sur les cils... "L'air est rare ; la neige vole, furieuse ; en une heure, on serait raide !" , me dit Devaux.

On a pris l'air tous les deux, aujourd'hui. La température était de 10 degrés sous zéro, et le bon soleil du printemps, à peine voilé par un brouillard diffus, nous a réchauffé les veines !

Hélas, par une trouée, j'ai vu l'ouest tout noir. A la nuit tombante, le ciel s'est bouché de nouveau, le vent s'est remis à siffler, et la neige dure à crépiter sur nos fenêtres délogées.

Printemps ! Quelle dérision !

Ensevelies, encore une fois, les fenêtres... Plus rien n'existe ; c'est de nouveau l'obscurité de l'hiver polaire. Seule une lueur verdâtre filtre à travers l'épaisse couche de neige. La tourmente est repartie de plus belle. Les rafales de vent arrachent tout : après la neige, la glace, puis les cailloux... Tout cela finit par créer une ambiance indescriptible : dedans, fumée de bois ; dehors, fumée de neige ; bruit de tonnerre continu. Le Pic est livré au vent rageur.

Par moments, le bruit se calme ; un sifflement commence ; le baromètre baisse tout à coup, annonçant la rafale prochaine ; le pression diminue comme si l'on faisait le vide dans l'Observatoire ; les planchers oscillent sous la succion de l'air.

Et le temps passe. Ses rouages se sont mis à tourner très vite, comme une hélice dans le vent de la tourmente. Après les jours, les semaines, bientôt les mois. On s'habitue à tout. Les provisions s'épuisent ; on vit comme Farlette... A-t-on besoin quelque part de soleil, de liberté, de fleurs ? Un rêve, et l'on est satisfait...

Vieux frère ! Je t'admire ! Comme tu me parais fort dans ta solitude. A ton exemple, je deviendrai comme la pierre ; rien ne troublera mon cœur de montagnard. La bête noire vient-elle importunément gratter la cervelle ? On attend et tout passe. Tout doit passer, même la tourmente.

Cependant, mon pauvre laboratoire, que j'ai installé à grand peine dans une vieille chambre, subit l'assaut de la tempête : le toit tout fissuré laisse entrer la neige, qui fond et coule sur les appareils.

Qu'importe !

Le cuisinier est aussi coiffeur : il a coupé mes cheveux hirsutes.

Soleil brillant dans un ciel bleu. La température s'est adoucie. Devaux prend une pelle, sort sur la neige tassée, et creuse. A midi les rayons joyeux pénètrent dans les tranchées jusqu'aux fenêtres. Je peux reprendre ma randonnée sur le plancher de chêne, où les carrés de lumière se déplacent lentement.

Le soir tombe tout d'un coup dans un ciel aux teintes violettes. Demain il fera beau ; la neige est dure ; les porteurs monteront.

Ferdinand et Théodore sont signalés dans la haute vallée : petites taches noires perdues dans l'immensité aveuglante. Bientôt nous aurons du ravitaillement : viande de trois jours, légumes gelés, fruits sombres. Mais les lettres surtout !

Les porteurs sont descendus, cependant qu'un ciel rose annonce le lever de soleil.

Dans le nord, des nuages noirs, serrés très loin vers l'horizon, jettent un doute sur la durée du beau temps.

19 degrés sous zéro ! Il y a deux jours que les porteurs sont rentrés dans leur village, sains et saufs, épargnés encore une fois par la montagne.

Devaux et moi, nous irons faire des mesures⁴².

Cependant, la colonne du baromètre s'enfoncé comme dans un trou. Le vent se lève, passe de l'est au sud, puis à l'ouest, siffle dans les portes, refoule la fumée, apporte de lointains flocons blancs. L'alto-stratus épaissit dans le ciel, s'abat sur la montagne. La neige durcit, devient fine, agressive.

Nous descendons de grand matin. Brouillard, rafales de neige. Mon casque de peau de phoque⁴³ se garnit très vite de givre. 8 degrés sous zéro. Vers 2.000 mètres, les rafales dominant de l'est

5 degrés sous zéro. La neige fond sur le visage et le revêt d'une carapace de glace ; impossible de regarder où l'on va. La pointe des skis émerge seule de la neige poudreuse. 1.500 mètres de descente sont parcourus ainsi en quelques minutes. Quelquefois le sifflement des skis s'élève : on tombe dans un trou que l'on n'a pu voir ; on se lève et l'on repart, suivant la ligne de plus grande pente.

Pene Blanche. Le brouillard s'est dissipé ; la plaine d'Arises est blanche, avec son torrent tout noir.

J'effectue des prises d'air. Mais il est tard et le ciel est sombre ; il faut rentrer. Le cuisinier du Pic et sa bonne soupe chaude nous attendent.

Nous attachons des cordes sous nos skis, et en avant les planches, avec leur refrain monotone : cla ! cla ! cla !...

La nuit tombe, et le froid nous mord avec le vent jusqu'aux entrailles. J'ai découvert dans mon sac trois petites boîtes de thon : cela fera trois repas d'un demi-boîte chacun.

Devaux a le visage tout bleu ; son pied gauche s'est gelé. Nous déchaussons les skis. En enfonçant jusqu'aux épaules, il faut creuser une tranchée montante dans la pente. Mes mains gèlent. Devaux est encore plus bleu ! Je me moque de lui ; une moquerie vaut, à certains moments, le meilleur des rhums.

42 Mesures de radioactivité dans les environs.

43 Acheté par Devaux aux Eskimos, lors de sa deuxième mission à bord du "Pourquoi Pas ?"

Mon effort nous amène ainsi à la Roche Noire, où les ruisseaux de neige fine coulent sans répit.

Mes deux mains sont prises par le froid. Des heures, des heures s'écoulent. Nos combinaisons, imprégnées d'eau dans la basse montagne, ont maintenant la dureté de cuirasses et paralysent nos mouvements.

Tous les dix pas, nous faisons halte plusieurs minutes. Naufrage de l'esprit dans l'intensité de l'effort. La bête lutte ! Encore quarante mètres à gravir : quarante minutes pour nous ; la mort pour un citadin !

"Dans la nature déchaînée, il y a toujours un petit trou d'espoir..."

Soudain, une silhouette noire se dessine. On n'y croit pas. Elle est agitée comme un drapeau. Elle va vite ; elle devient grise, blanche, s'estompe, disparaît, revient ; elle paraît grande comme une montagne, s'écroule et devient petit comme un bébé.

"Vieux frère, tu as des visions !..."

-- Mais toi, tu as le visage tout noir !"

Pauvre et bon cuisinier ; c'est bien toi qui es là devant nous. Malgré la cinquantaine passée, tu as l'air si jeune ! C'est bien toi qui es là devant moi, tout blanc de givre ; et les quelques bons biscuits que j'engloutis me prouvent ta présence. Et le thé donc !... Du bon thé chaud au milieu d'une tourmente épouvantable ! Comment cela se fait-il ?... Bon cuisinier, j'ai des larmes aux yeux.

La douce obscurité du Pic ; la pâle lumière électrique qui éclaire le couloir. Les tranchées sont fermées par la neige une fois de plus.

Mai. Ce doit être le printemps dans la France entière, le mois des jeunes pousses, des amoureux et des oiseaux.

Ici, la maçonnerie de notre demeure sue les infiltrations. Dans le silence accablant, partout, les gouttes d'eau comptent le temps.

Mon laboratoire est inondé. La salle d'en bas s'écroule sous la pression des glaces. Une voûte de glace pèse sur notre toit.

Notre provision de tabac est épuisée ; on a haché un sac de tilleul et on l'a fumé !

Le soleil brille. Toutes les pentes de la montagne en renvoient l'éclat. Il est midi : le cuisinier infatigable nous appelle !...

Repas forcé : sardines, pommes de terre. Cinq minutes suffisent.
Il n'y a plus la petite cigarette que l'on fumait gaiement au coin du
feu, en disant
des bêtises...

L'été (de juillet à septembre)

Les belles journées qui ne finissent pas sont annoncées par les
cumulus "à enclume". La neige fond comme un sorbet.

On aère les laboratoires ; le soleil sèche les infiltrations ; le ciel
bleu nous permet d'analyser sa lumière.

Mais, bientôt, les routes de montagne⁴⁴, libérées de leur manteau
de glace, livrent le passage à la multitude de touristes qui ne
comprennent pas.

"Ils vivent seuls ici toute l'année ?" Et Devaux, en réponse à la
question, hausse silencieusement les épaules...

44 Routes desservant le Tourmalet, les Hôtelleries de Sencours et des
Laquets.

DEUXIÈME PARTIE

RÉCITS DE CHARLES TAULE

1926 – 1951

Introduction⁴⁵

Le but de ce travail est de regrouper quelques "histoires" vraies que la légende n'a pas encore déformées et qui illustreront de façon intéressante – du moins je l'espère – l'historique de l'Observatoire du Pic-du-Midi de Bigorre pour la période allant de 1925 à 1957. Pour les auteurs de ces narrations, le Pic du Midi de Bigorre et L'Observatoire ne font qu'un : "Le Pic". Et, lorsque, au hasard de rencontres, ils évoquent des souvenirs, le Pic est une source intarissable... tant ils ont tous été marqués par la vie qu'ils y ont connue, souvent dure, mais toujours exaltante.

Je sais, pour avoir vu s'ébaucher sur les lèvres de jeunes convives au Pic, un sourire sceptique à l'audition de nos "histoires", qu'ils croient difficilement aux conditions d'existence qui étaient les nôtres, tant l'évolution a été rapide.

Et pourtant :

Jusqu'en 1933, seul accès au Pic, en été, les sentiers muletiers venant de Barèges ou de Gripp Artigues. Tout le matériel et le ravitaillement prévu pour neuf mois d'hivernage montaient à dos de mulet ou d'âne au cours de l'été.

En hiver, jusqu'en 1947, deux fois par mois, si les conditions étaient favorables, un ravitaillement en légumes et viande frais et la correspondance montaient à dos d'homme, et les porteurs n'utilisèrent les skis qu'en 1927. Jusqu'en 1952, tous les hôtes du Pic faisaient l'ascension à pied, à ski, ou en crampons selon l'état de la neige. Au cours d'hivers normaux, il en était ainsi de novembre à juin pour tout ou partie du parcours et la durée du séjour a longtemps été, en principe, de trois mois, bien longs, pour les quatre et plus souvent trois permanents...

45 Dans cette deuxième partie, tous les paragraphes en italiques et les notes en bas de page sont de Charles Taule.

Il n'y a pas encore cinquante ans, on se chauffait avec des poêles à charbon ou à la cheminée, devant un feu de bois ; puis vint le chauffage central au charbon.

L'électricité, pour l'éclairage et quelques utilisations scientifiques ou "radio" était, à cette époque, fournie par une batterie d'accumulateurs dont la charge par groupe électrogène et l'entretien incombaient au personnel. La réserve d'eau indispensable a toujours posé de sérieux problèmes qui, quoique bien simplifiés, sont encore d'actualité.

Les liaisons furent longtemps précaires : l'entretien de la ligne téléphonique que l'Administration de P.T.T. n'a jamais prise à sa charge pour la partie Artigues - Pic du Midi a donné lieu à des expéditions mémorables. Les liaisons par radiotélégraphie puis par radiotéléphone étaient restées au stade des essais et d'utilisation temporaire.

Depuis 1952, grâce à l'électricité et au téléphérique, le Pic est ce qu'il est aujourd'hui : hiver comme été, le Personnel va de Bagnères au Pic en voiture, puis en téléphérique très rapidement et sans fatigue ; il trouve "là-haut" le chauffage électrique, le téléphone automatique, une équipe de cuisiniers digne d'un grand hôtel, un logement confortable, la télévision bien entendu et, par beau temps, un ciel magnifique avec le plus beau panorama des Pyrénées, lui toujours immuable et toujours aussi cher au cœur des "Vieux du Pic" qui l'ont d'autant mieux admiré qu'il fut souvent la récompense d'une ascension pénible et parfois périlleuse.

Aux facilités actuelles, la nature s'oppose quelquefois. Le vent est l'ennemi des téléphériques, l'orage, parfois, celui des câbles électriques, et les chutes de neige peuvent interdire l'accès de La Mongie.

Souhaitons que cette "vengeance" des éléments ne soit jamais catastrophique !

Cette évolution a fait de Pic du Midi et de l'Observatoire un lieu de renommée mondiale où chercheurs, travailleurs, représentants de divers services et de pays divers, fonctionnaires ou employés de l'Observatoire se croisent dans les couloirs, mangent à la même table, pas tous aux mêmes heures, et vivent, en hôtel, comme ils

feraient "en bas". Beaucoup ne séjournent qu'une semaine, certains moins et, quelques rares quinze jours au maximum. Chacun est là pour son travail, comme en usine, et aspire à rentrer chez lui le plus vite possible. On ne se connaît plus..."L'esprit du Pic est mort" disent "les vieux".

Puisse-t-il revivre un peu dans les histoires qui suivent !

Elles sont dédiées : À tous ceux qui, par nécessité, par esprit d'aventure, ou les deux à la fois, par curiosité scientifique ou pour tout autre raison ont une fois pris contact avec "le Pic", ont peiné pour l'atteindre, y ont parfois risqué leur vie...ont juré qu'ils n'y reviendraient plus...y sont revenus et...l'ont aimé. À tous ceux : porteurs, ouvriers, chercheurs, savants, météos, Personnel du Pic ou des Entreprises qui, par leur présence et leur travail, ont assuré la continuité d'une "Oeuvre".

Que plane sur ces récits le souvenir de Jules Baillaud qui fut de 1937 à 1947 notre directeur vénéré, et celui de son prédécesseur Camille Dauzère.

Charles Taule
24 mars 1975

Histoire contée par Arthur Brau-Nogué

Arthur Brau-Nogué est le deuxième des trois garçons de "Jean de Gripp", tenancier de l'auberge de Gripp (actuellement tenue par son troisième fils Louis et son épouse), montagnard solide dont la vie rude a toujours été mêlée à celle de l'Observatoire du Pic du Midi. Il a su transmettre à sa famille et à ses proches son grand amour du Pic. Il est décédé en 1934.

C'était il y a bientôt cinquante ans – déjà !

Au cœur d'un hiver très enneigé Fabas et moi aurions dû monter le ravitaillement du Pic le dimanche, comme d'habitude. Exceptionnellement, pour pouvoir nous rendre au bal dans un hameau voisin, nous avons difficilement obtenu de mon père de ne monter que le lundi matin à cinq heures.

Donc, après une nuit bien courte, mal réveillés et fatigués de la veille, nous prenions nos crochets sous le regard sévère du Maître de maison dont les recommandations habituelles furent ce matin-là plus brèves que de coutume ; il voyait bien que nous manquions d'entrain.

Avec 20 kgs de charge utile sur notre crochet, que les trois kilomètres de Gripp au dépôt de l'Observatoire nous furent pénibles dans la nuit et la neige ! Première halte, et déjà une lassitude très proche de la somnolence. Nous ne parlons pas et Fabas doit, comme moi, penser à la promesse faite à mon père qui ne badine pas lorsqu'il s'agit du transport du ravitaillement et du courrier du Pic.

Quelle fut la durée de cette halte ? Nous n'avions pas de montre..."Anem !" dis-je. Bâton en main et crochet sur le dos, nous quittons la route ; la neige est assez profonde et, dans la nuit, nous trébuchons sur des pierres invisibles. Pour ma part, quand je suis en deuxième position, je marche comme un somnambule, m'appliquant à emprunter la trace de Fabas. Lorsqu'il fait un pas de côté, pour me

laisser "tracer", je continue, j'enfonce et je peine davantage. Ainsi, l'un suivant l'autre, nous allons en silence, silence troublé seulement par le crissement de la neige, le bruit du bâton heurtant une pierre et le juron patois "macareou !" qui suit chaque faux pas.

Tramezaygues ! c'est là que d'habitude, les muscles réchauffés jouent normalement et que l'on se sent en forme. Aujourd'hui, nous sommes déjà fatigués.

Deux minutes d'arrêt pour souffler, en soulevant le crochet avec le bâton tenu des deux mains et libérer un instant les épaules. Nous repartons... Ils faut éviter le "Goulet"⁴⁶ trop enneigé et monter à droite au-dessus du mamelon – pente raide qui met notre résistance à l'épreuve ; nous nous encourageons l'un l'autre et nous relayons plus souvent pour faire la trace. Nous voici sur le plat, puis c'est la descente à flanc vers la plaine d'Arizes, en amont du pont, que nous atteignons dans la première grisaille du matin. Là, nous enlevons notre crochet pour une pause – que nous écourtons. Notre dos en sueur se refroidit, nos doigts et nos orteils immobiles sont plus sensibles au froid qui augmente au lever du jour. Une "giclée" à la gourde (ce qu'il vaudrait mieux ne pas faire). Nous reprenons notre crochet et c'est la longue traversée d'Arizes, monotone dans cette aube grise qui blanchit très lentement. Nous devinons, au fond, la grosse masse du Pic qui nous écrase ; nous le trouvons bien sévère aujourd'hui.

Lorsque nous abordons le "rapaillon"⁴⁷ de Pène Blanque, les crêtes se parent d'une frange scintillante. La première manifestation du soleil levant nous réconforte un peu ; cependant cette montée est bien pénible. Nous "casserons la croûte" à la cabane et cette pensée nous aide. Enfin nous y voilà ; elle est à peine visible, mais tout à côté un rocher sec et à peu près plat nous servira de siège et de table. Nous nous laissons tomber puis nous débarrassons du crochet, accompagnant tous nos mouvements de soupirs, de plaintes et de jurons. Le soleil est arrivé en même temps que nous.

46 plus exactement "Le labassot"

47 expression locale : rude montée. Déformation probable de rampe, rampailles, petite rampe.

Courage. Un bon "casse-croûte" et nous repartirons plus décidés. Nous terminons notre déjeuner en nous passant plusieurs fois la gourde. Il fait bon, le soleil nous caresse, nous nous allongeons sur la pierre réchauffée, la tête sur la "sarpe"⁴⁸ ... Un brouillard froid me réveille. Combien de temps ai-je dormi ? Je secoue Fabas ; il réalise vite et c'est après un chapelet de son juron préféré que sa décision est prise : "Il faut repartir !" Nous savons quel ennemi est le brouillard. Alors, pourquoi continuer ? Nous ne tenons pas à nous faire vertement tancer par mon père à notre retour et, de plus, nous savons qu'en pareil cas, notre portage ne serait pas payé. Il faut donc atteindre le but, coûte que coûte. Dans la coume du Pic nous avançons sans courage quoique la marche soit moins pénible sur une neige plus dure ; mais la direction est incertaine ; dans le brouillard épais nous n'avons aucun point de repère, nous marchons longtemps, nous semble-t-il et commençons à être inquiets. Enfin une montée plus raide ! Le "rapaillon" de la Coume ? Peut-être, alors notre marche aurait été bien lente. Les Petis Lacets ? Nous ne savons plus. L'anxiété nous fait oublier la fatigue musculaire et nous avançons toujours. Tout à coup un mur de roche noire devant nous. Depuis combien de temps avons-nous quitté la cabane ? Fabas prétend que nous avons dépassé Sencours, que nous sommes devant les à-pics du lac d'Oncet et que nous risquons une chute fatale. Nous sommes perdus. Il décide "Allons à droite". La charge nous écrase, notre allure ralentit de plus en plus ; encore une fois nous nous heurtons à des roches qui nous paraissent verticales. Nous aurions dû rencontrer le câble, notre espoir. Tenaillés par la peur, souffrant du froid, fourbus, nous nous arrêtons et nous laissons tomber. "Qu'em foututs !" dis-je à mon camarade. Une éclaircie ! À moins de cinquante pas de nous, le câble. D'un bond, nous sommes debout et j'ai encore l'impression d'avoir couru vers notre sauveur. Nous l'étreignons et pleurons de joie en répétant "qu'arriberam, qu'arriberam". Le temps ne compte plus. Le brouillard est revenu, mais nous ne le craignons plus. Cette fin de montée sera encore une fois un calvaire, comme toujours, mais nous arriverons.

48 petit sac à dos, de fabrication familiale, qui est encore utilisé par certains habitants de la vallée de Campan.

Et nous repartons lentement, très lentement, accrochés au câble, tirant au maximum sur les bras pour soulager nos jambes. Le passage de la Roche noire nous paraît plus difficile que d'habitude. À la Roche du Midi, nous sommes exténués. Combien de fois nous sommes-nous arrêtés ? Echangeant nos plaintes, jurant que ce serait notre dernière montée...

La nuit paraît être venue, mais sait-on jamais avec le brouillard ? Au "Pas de Case", nous nous traînons presque. Enfin nous atteignons la terrasse de l'Observatoire. Le bâtiment est enseveli sous la neige. Nous approchons mais ne pouvons atteindre ni porte ni fenêtre ! La seule entrée possible est celle du long couloir de bois que l'on montait pour chaque hiver à cette époque. La porte est solide et fermée de l'intérieur. Nous frappons et crions, vainement. Allons-nous geler dehors ?

Fabas a une idée lumineuse : "Puisqu'il fait nuit, les habitants du Pic doivent être à la cuisine pour préparer leur repas ou se chauffer devant un grand feu de bois ; je vais les appeler par la cheminée." Il la repéra très vite malgré la nuit et le brouillard ; seule elle émergeait au-dessus du dôme de neige du bâtiment. Il l'atteignit, cogna sur la tôle, appela ; mais on n'obtint pas de réponse. Devant cet échec, il tente un appel peu ordinaire : il introduit son gros bâton ferré dans la cheminée et le laisse tomber. Le résultat fut immédiat. Il entendit des mots ou des jurons incompréhensibles et, quelques minutes après, la porte du couloir s'ouvrait devant nos crochets posés dès notre arrivée.

Nous descendîmes. La pendule de la cuisine indiquait 11 heures de soir, bien entendu. Repas...Sommeil de bête. Le lendemain à huit heures, par un temps radieux, en descendant le long du câble, nous admirions le panorama merveilleux de la chaîne enneigée étincelant au soleil.

J'ai tenu à placer cette narration en tête de ce petit recueil en hommage à la famille Brau-Nogué et à tous les porteurs, sans lesquels "le Pic" n'aurait pas pu vivre, en particulier, pour ne citer que ceux que j'ai connus et dont j'ai apprécié l'endurance, le courage, la modestie, l'abnégation quelquefois : les Brau-Nogué,

Arthur et Louis, Cazeaux Bertrand et ses fils Ferdinand et Théophile, Fabas, Cazeaux Théodore, Marcel Fourcade et son frère Gabriel, Antoine Burre, Joseph Despiau et son fils, Georges Plandé, Brau- Bayli dit "Choulat", Dassibat, Chelle, José Carmouze, Brau, Ernest Amaré- Baylac... À cette liste je pourrais ajouter les noms de ceux qui, appartenant aux services de l'Observatoire, à la Météorologie Nationale, au Laboratoire de Physique de l'Ecole Polytechnique, aux laboratoires de physique de Bruxelles et de Manchester, à divers établissements scientifiques, ont accepté d'assurer des portages, de réparer la ligne téléphonique, de déblayer la route, etc. au cours des années difficiles de 1940 à 1947 et même jusqu'en 1953.

Récit de Louis Dastugue

La première montée d'hiver, même lorsqu'elle fut normale, et le premier séjour ont souvent marqué chaque nouveau venu au Pic. Voici le récit de Louis Dastugue actuellement instituteur retraité à Vic-Bigorre.

Le 19 mars 1927, sur le soir, à l'arrêt des Allées Tournefort à Bagnères de Bigorre, le dernier "tram" sur Gripp me prenait avec un baluchon et un petit sac de montagne. Pour la première fois, j'allais dépasser Campan, en remontant la vallée qui m'était totalement inconnue.

Jean de Gripp, l'hôtelier – de son vrai nom Brau-Nogué – montagnard solide sur la soixantaine, m'avait pris sous sa protection et me faisait les honneurs du paysage et la chaude démonstration de la cordialité dans une grande famille à laquelle j'allais appartenir. J'étais désigné pour être, au Pic du Midi, le successeur de l'aide-météorologiste Bayle et me rendais à mon poste.

Partir le soir pour là-haut ? Alors qu'il y aurait cinq à sept heures de marche sur la neige pour atteindre le sommet ? C'était la règle et l'ordre habituel. Mon ascension était organisée dans tous ses détails par Jean Brau : Descendre chez lui, tout près du terminus du tram, coucher dans la chambre réservée aux hôtes du Pic et partir à l'aube le lendemain pour la grande escalade, en compagnie des porteurs du ravitaillement de l'Observatoire.

C'est chez Jean de Gripp un accueil tout maternel, par Madame Brau dont le frère (Labayle) a longtemps séjourné en emploi à l'Observatoire, et par sa fille, Jeanne, très occupée, comme sa mère, par la cuisine et le service des hôtes.

Peu après, je fais la connaissance des deux fils Arthur et Louis qui rentrent de la grange voisine après avoir soigné le bétail. Les

présentations sont simples et rapides dans une ambiance de chaude sympathie.

Du Pic, le téléphone répond à l'appel de Jean Brau : c'est celui dont demain je serai le collègue qui est au bout du fil. Nous nous connaissons déjà pour nous être rencontrés dans mon Magnoac natal. Après avoir exprimé son plaisir d'apprendre mon arrivée, il me confie aux bons soins des porteurs pour m'assister dans la rude ascension.

Au matin, lever au déclenchement d'une sonnerie plus d'une heure avant l'aube.

Les porteurs arrivent ; ils sont là avec leurs "crochets" dont les charges sont réparties, puis tout le monde s'installe à table devant une bonne soupe au fromage bien chaude préparée par Madame Brau.

Et c'est le départ sur la neige, pour l'ascension du Pic.

À Artigues, au dépôt de l'Observatoire, on quitte la route fortement obstruée par endroits par des coulées de neige et des congères. Jusqu'à Tramezaygues aucune difficulté sérieuse. Cependant tout de suite après, la marche par la gorge du "goulet" devient délicate. Sur le haut bord du précipice côtoyé par le sentier trop couvert de neige pour être visible, parmi les broussailles et les rochers, quelques tiges de coudrier émergeant du tapis blanc sont les seuls repères sûrs de l'abrupt passage. Je suis fortement encadré par deux porteurs. Mais tout va à souhait. Nous débouchons sur la plaine d'Arizes dont la traversée me paraît bien longue. Et c'est l'ascension en direction de la raide paroi de Pène Blanque, haut perchée à l'entrée de la Coume du Pic ; le porteur de tête creuse, lentement, pas à pas, de ses gros brodequins, dans la neige durcie, les encoches du rude escalier, suivi par notre petite caravane.

D'un souffle contenu, on atteint la cabane rustique ; chacun dépose sa charge pour une courte halte. "Sac au dos !" dit l'un des porteurs ; et nous partons dans la Coume du Pic, légèrement à flanc, suivant le plus souvent la ligne téléphonique. Longue marche, parfois pénible pour moi, sans difficultés pour les porteurs qui devisent en patois et m'encouragent. La Picarde est dépassée, puis les Petits Lacets ou plutôt leur emplacement, escaladés à la file indienne et

enfin nous atteignons l'Hôtellerie-refuge de Sencours au pied du Pic Costallat où aboutissent l'itinéraire de Barèges et celui du Tourmalet.

Déjà, depuis quelques minutes, l'on aperçoit l'Observatoire. Des échanges de signaux d'appel ont lieu avec les reclus de là-haut, qui de la terrasse ont observé notre débouché de la Coume et notre arrivée à Sencours où nous nous reposons un moment.

À quelques cent mètres de l'Hôtellerie nous chaussons des crampons déposés contre un rocher qui émerge toujours me disent les porteurs, et nous partons pour l'escalade finale du cône du Pic : près de 500 mètres de dénivellation qui laissent 100 mètres plus bas, au pied d'éboulis et d'à-pics la cuvette plate et blanche du lac d'Oncet gelé. Une marche à flanc sur la neige très dure met mes chevilles à rude épreuve avant d'atteindre le câble où je m'accroche avec plaisir. Malgré son aide, la montée en ligne droite est très pénible et très lente.

Tout d'un coup, du sommet dévale vers nous, en une traînée de neige giclante mon ami Taule, porteur d'un fumant thé au rhum qui va remettre "du cœur au ventre" aux porteurs et à moi-même. Le contact avec le "troglodyte" est pris dans l'azur d'un beau matin égayé de soleil. Reposée, désaltérée, la petite troupe repart et progresse lentement le long du câble ; au prix de gros efforts, pour moi du moins ; la Roche du Midi est atteinte, puis le Pas de Case et enfin la terrasse finale.

Nous sommes accueillis par les isolés du Pic : le cuisinier Hubert Benqué de Barèges et son compagnon Jean-Marc Pujó de Gripp.

Les honneurs de la "Maison" me sont faits et mon installation immédiatement assurée : j'occuperai la chambre "du Général" – de Nansouty – le fondateur de l'Observatoire, dont le buste est sur la terrasse, sous la neige contre la façade.

Pour fêter l'arrivée du "Nouveau" et celle des porteurs, Benqué a corsé le menu que nous savourons tous réunis dans la salle à manger exigüe. Notre petite assemblée s'anime rapidement et j'apprécie la cordialité qui m'entoure : repas de montagnards de race et d'adoption que l'esprit du Pic anime... Avant de m'installer dans ma chambre-cellule, j'assiste, depuis la terrasse, au départ des porteurs allégés qui

emportent mon premier message à ma famille, puis je contemple tout à loisir le panorama inoubliable des Pyrénées.

Ce fut une montée très facile paraît-il et cependant très pénible pour moi.

Charles Taule : Ma première montée le 20 février 1926

Une lettre du Directeur (alors M. Camille Dauzère) m'avait fait savoir que je devais monter le 19 février.

Ignorant tout des montées d'hiver, je me présentai, ce jour-là, vers neuf heures au Bureau de l'Observatoire du Pic du Midi à Bagnères de Bigorre, pour apprendre, après une réception polie, mais un peu fraîche à mon gré, que les porteurs avaient quitté Gripp le matin à six heures, que j'aurais dû monter avec eux et coucher la veille chez Jean de Gripp – inconnu pour moi.

Sur place je fis connaissance avec le mari de la concierge, Dubeau, conducteur de tramway aux V.F.F. (Voies ferrées Pyrénéennes, société disparue depuis longtemps déjà), qui me dit : "Vous monterez probablement avec moi, cet après-midi au "train" de 4 heures." Ce qui eut lieu.

Tout en maniant les leviers de commande, mon brave guide me faisait les honneurs de la vallée de Campan : Médous, Beaudéan, Campan, Galade, Rimoula, Cayredebi, Ste Marie, la côte des Sabatès, Cabadur, Gripp enfin. Il ne manqua pas de m'indiquer, d'un signe de tête en passant à Beaudéan, puis à Rimoula, le sommet du Pic du Midi éclatant de blancheur, au soleil, déjà couché pour nous.

Gripp ! Arrêt dans un grincement de freins et un bruit de ferraille. Le Directeur avait annoncé mon arrivée. Jean de Gripp (Brau-Nogué), tenancier de l'auberge unique du lieu, homme connu et estimé dans toute la vallée et dont toute la vie a été liée à celle du Pic, me reçoit avec la cordialité proverbiale qu'il manifestait à "Ceux du Pic", mais aussi avec un sourire dans ses grosses moustaches et une étincelle presque malicieuse dans ses yeux brillants. J'étais le "nouveau" et ne payais probablement pas de mine. La montagne d'hiver, avec sa couche de neige m'impressionnait, et ce n'est pas

sans quelque vague appréhension que, par la tranchée de près d'un mètre de neige, je franchis la cour pour entrer dans la cuisine familiale, sur la table de laquelle le couvert était déjà disposé. Présentations rapides, toute la famille m'accueillait amicalement, je me sens à l'aise, puis après quelque bavardage, c'est le repas en commun, simple mais consistant dans une ambiance très cordiale.

Dans la salle à côté, autour d'un litre de vin blanc, plusieurs hommes discutent très fort en patois : les porteurs, revenus du Pic depuis une heure échangent leurs impressions sur la montée du jour, relativement facile, et regrettent, en termes ponctués par quelques jurons que l'un d'eux soit obligé de remonter le lendemain avec moi. Jean de Gripp, qui, sans en avoir l'air, écoutait la conversation, intervient et fait admettre rapidement que Dassibat me servirait de guide en portant un bidon de quinze litres d'huile et que nous partirions à six heures.

Vers vingt et une heures, Madame Brau-Nogué me conduisit à la chambre réservée à "Ceux du Pic" et me souhaite une bonne nuit. – "Dormez tranquille, on vous réveillera !"

Dormir tranquille ! Vie nouvelle dont j'ignorais tout, fin d'hiver à 2860 mètres d'altitude avec deux ou, au maximum, trois inconnus, montée qui serait vraisemblablement dure pour moi... Je dormis mal et étais depuis longtemps éveillé lorsqu'un coup discret frappé à la porte, suivi de : "M. Taule, c'est l'heure !" mit un terme à mes réflexions pessimistes. La maîtresse de maison, première levée, après avoir entendu mon : "Oui ! merci !" me dit qu'elle posait un broc d'eau chaude devant la porte.

Cinq heures. Toilette sommaire rapide ; dans le sac de montagne un minimum d'affaires personnelles, le reste de mes bagages, très restreints d'ailleurs, devant monter au prochain portage.

Je descends à la cuisine ; un bon feu de bois flambe dans la grande cheminée et les flammes lèchent les flancs noirs d'un grand pot de café. Dassibat est déjà là ; il amarre sur son crochet, espèce de bat pour homme, un bidon d'"huile d'arachide" dit l'étiquette et, au dessus, "la sarpe" contenant le casse-croûte et la gourde. Madame Brau, tout en recommandant à Dassibat de "m'économiser" en route,

dispose les bols remplis de café au lait fumant et entourés de tartines grillées et beurrées.

En tête à tête avec celui qui allait être mon guide, je déjeune avec appétit, et lui tout en me dévisageant, me renseigne en quelques phrases patoises, coupées de déglutitions, sur le parcours qui, facilité par les traces de la veille, doit nous permettre d'atteindre le Pic en moins de six heures.

Six heures sonnent. Jean de Gripp assiste aux derniers préparatifs et sur un ton de chef, fort de son expérience, donne à Dassibat conseils et instructions pour que l'ascension de "Monsieur Taule" ait lieu dans les meilleures conditions.

"Bonne montée !" disent nos hôtes. "Merci !" répondons-nous ensemble. La pointe de nos gros bâtons fait sonner la pierre du seuil puis, derrière mon guide, d'un pas hésitant, entre deux murs de neige, je franchis la cour, puis le portail. La "pâle clarté qui tombe des étoiles", malgré la blancheur de la neige, est bien faible pour mes yeux qui viennent de quitter la salle éclairée et cependant les pieds de Dassibat se placent dans les traces sans hésitation ; tant bien que mal, j'essaie de l'imiter. "Bonne montée !" Nous nous retournons : "Merci !" Les silhouettes du couple Brau s'encadrent quelques secondes, puis le portail se ferme. Nous sommes seuls.

Nuit. Silence troublé seulement tout près par le crissement de la neige sous nos gros souliers et, plus loin, en bas, par les bruits variés de l'Adour. Mon guide est peu loquace et moi...muet. Nuit, neige, froid, route inconnue pour moi, vers une vie inconnue elle aussi. J'éprouve une angoisse contre laquelle je lutte avec toute mon énergie tandis que mes pieds se déplacent automatiquement au rythme de ceux de mon compagnon. De temps en temps, Dassibat, sans se retourner, lance : "Ça va ! ?" Interrogation ? Encouragement plutôt – "oui !" Il sait très bien que si je réponds déjà "non !", il vaut mieux faire demi-tour... et moi aussi.

Bientôt je me sens imprégné de calme ; la nuit ne me gêne plus et le silence m'est agréable. Et nous allons, régulièrement, sans hâte, aspirant l'air vif de la montagne.

Au dépôt de l'Observatoire, sur la route de La Mongie à hauteur d'Artigues, premier arrêt : trois minutes seulement, pendant

lesquelles Dassibat libère ses épaules en appuyant, sans l'enlever, son crochet sur la murette de l'auvent de bâtiment. "Maintenant, me dit-il, plus de route ; qué bam pouya (nous allons monter) !" Il se redresse et part, moi sur ses talons. Ce démarrage, un peu raide, m'est assez pénible. Je m'encourage en pensant : "Dassibat a 18 kgs sur le dos, et en a porté 20 hier ; il est plus âgé que moi, et ce n'est pas un colosse..." Il va d'un pas régulier empruntant les traces de la veille. La neige "tient" bien. "Nous monterons facilement !" me dit-il. Maintenant, les muscles "chauds", encouragé par cette affirmation, je le suis sans grand effort. Le temps est très beau, mais froid ; nos oreilles ont chaud sous le passe-montagne, mais la main, quoique gantée, qui tient le bâton demande après quelques minutes la relève à celle qui est dans la poche du pantalon.

Dans la nuit déjà moins sombre, je devine des cabanes : "Tramezaygues" dit Dassibat. J'apprécie ce lieu dont la pente douce nous offre une marche reposante pendant quelques trois cents mètres, puis nous abordons le "Goulet". Seul et sans les traces de la veille qui fixent mes pieds, je n'oserais certainement pas passer : la pente de neige est proche de la verticale et finit 50 mètres plus bas dans un chaos auquel l'aube naissante donne une blancheur douteuse. Ce passage m'impressionne et me paraît bien long. Enfin, le ravin s'élargit d'un coup, alors que le jour n'est pas encore levé pour nous, le Pic du Midi dresse sa masse imposante toute blanche, étincelante au sommet que le soleil illumine. Première vision, premier contact, choc indéfinissable... Vite, être là-haut !

Dassibat me ramène à la réalité : "Nous arrivons au pont d'Arizes, dit-il, cinq minutes de repos !" Il pose son crochet, respire profondément, puis tous deux, sans un mot, fascinés, nous regardons le Pic où le soleil s'étend presque insensiblement.

"Anem ! (Allons)" Dassibat reprend sa charge et c'est la traversée du "plateau d'Arizes". Dans les traces, la marche est relativement facile, mais monotone et elle me serait vite fastidieuse si le Pic n'était là. Chaque fois que je lève la tête, mon regard s'accroche à ses flancs abrupts et monte jusqu'à sa cime qui scintille. Et nous allons !... Je suis tout étonné lorsque mon compagnon me dit, toujours en patois : "Nous sommes au Gros Caillou, il faut casser la

croûte.” Il s’assied dans la neige et pousse un long Hââ ! de soulagement en abandonnant son crochet. Je lui signale que le bidon doit perdre : un cercle gras est marqué sur sa veste. Ce détail ne paraît pas l’impressionner.

Il dénoue la sarpe, en enlève le déjeuner et la gourde. La sarpe vide est installée sur la neige et sert de nappe. Il mange debout, posément, son couteau de paysan tranche tour à tour le pain et la saucisse sèche qu’il tient sur la tartine sous le pouce gauche ; après quelques bouchées, il pose son pain et boit, la gourde haute tenue à deux mains, la tête légèrement renversée, faisant gicler par une pression de la main droite sur le fond de la gourde, un filet rouge clair de vingt centimètres qui disparaît entre ses lèvres à peine disjointes. Je n’ai pas faim, mais comme il me conseille de manger je l’imite et il paraît très surpris que je boive à la gourde presque aussi bien que lui. Il fait grand jour maintenant ; le soleil est bien descendu sur l’arête Est du Pic, mais nous sommes dans l’ombre, immobiles ; nos pieds et nos mains se refroidissent. Il faut repartir, la pause n’a pas duré dix minutes.

Sur ma demande, Dassibat m’indique le chemin : ”Nous allons monter dur : c’est le ”rapaillon” de Pène Blanque. L’avalanche est descendue, nous allons y passer dessus, comme hier, la montée sera plus facile.” Je ne suis pas tranquille, mais je lui fais confiance. Je le suis pas à pas à travers les blocs de neige glacée ; je ne regarde plus le Pic ; mes yeux ne quittent les traces à peine visibles de mon guide que pour regarder la tache d’huile qui s’agrandit sur sa veste.

(Ah ! ce bidon, cette tache d’huile, quels signes révélateurs de la situation qui m’attendait ”là-haut” si j’avais eu l’expérience de la vie du Pic, mais ”ceci est une autre histoire”.) La montée est rude ; les muscles de mes jambes se raidissent, je serre les dents... Un sentiment d’admiration naît en moi pour cet homme dont le physique est moins que moyen et qui renouvelle aujourd’hui les efforts de la veille. Et cela me donne du courage. Quelques secondes d’arrêt au sommet du ”rapaillon” pour souffler un peu, puis nous repartons.

Laissant la cabane de Pène Blanque derrière nous, nous voici dans la ”Coume” entre les rochers abrupts du Pic à droite et ceux de la Picarde à gauche. Pente douce, neige portant bien, nous avançons

régulièrement dans les traces de la veille...et devant moi la tache d'huile gagne sur le dos courbé de Dassibat. Mais voici une montée plus rude : le "rapaillon" de la Coume au sommet duquel, me dit mon compagnon, nous ferons "un brin de pause". Lorsque nous atteignons le but, nous sommes accueillis par un vent assez fort ; le froid est plus vif et il ne serait pas bon de s'arrêter, nous ralentissons cependant pour nous reposer. Avant d'attaquer la montée des "Petits lacets", mon guide se retourne et lentement me dit : "Pour votre première montée, vous avez de la chance : il fait beau, la neige est bonne et les traces sont faites." Et pourtant cette nouvelle montée m'est pénible...manque d'entraînement sans doute.

Mais nous voici en vue de l'Hôtellerie de Sencours où cette fois, à l'abri du vent, nous pourrions faire une pause plus longue. Nous arrivons. Dassibat pose son crochet. Nous respirons profondément, tournés vers le Pic, les yeux fixés sur l'Observatoire qui se profile sur le ciel pur. Là-haut deux silhouettes se dressent au bord d'une terrasse. Dassibat crie : "ohé !..ohé !" Les échos se renvoient cet appel qui s'estompe et meurt...Silence...Puis un son de trompe. Ce court dialogue signifie, paraît-il : "Bonjour ! Nous sommes là ! – C'est bien ! Nous vous avons vus ; on finit de préparer le thé !

À bientôt à la Roche Noire ! Cinq minutes ont passé. Je ne suis pas tranquille ; cette pyramide blanche de près de 500 mètres me paraît inaccessible. J'éprouve une certaine angoisse et quelque lassitude. Serait- ce le "coup de pompe" bien connu de tous les montagnards et de tous les sportifs ? Mais Dassibat, lui, n'est-il pas chargé ? Donne-t-il seulement l'impression d'être fatigué ? Alors ? Pour me donner une contenance, je lui demande : "Par où passe-t-on ? – Voyez à droite, cette ligne de poteaux et un câble qui montent tout droit. C'est là ! Dix minutes de marche à flanc et nous commencerons la "grimpée."

J'aide Dassibat à reprendre le crochet. En avant !

Les muscles se sont refroidis ; les cinq premiers minutes me sont pénibles et nos mains ne se réchauffent pas.

Nous atteignons le câble. La pente est très raide. Lever la jambe pour reprendre la trace, puis se hisser, demande un effort à chaque pas, malgré l'aide de la main droite agrippée au câble d'acier, dont

un brin cassé pique de temps en temps la peau à travers le gant. Quoiqu'à pas lents, nous nous élevons rapidement. De temps en temps, un court arrêt : sans lâcher le câble, on souffle. Je fais un gros effort de volonté pour suivre mon guide pas à pas. "Ohé !" Quelqu'un que nous ne pouvons pas voir crie, tout près, me semble-t-il, au-dessus de nous. Je ne comprends pas. Dassibat, lui, sait. "Ohé !" répond-il ; puis se tournant vers moi : "Pouyat coum'you !" (Montez comme moi). Serrant le câble à deux mains, malgré notre bâton, les yeux rivés à quelques centimètres de nos pieds, tous muscles tendus, nous gravissons quelques mètres, (deux, trois, je ne sais plus) de roche presque verticale, couverte de glace où les traces ne sont pas visibles. "Que yem !" (nous y sommes) dit Dassibat. Arrêt. Un frisson parcourt tout mon corps. Nous venons de franchir le plus mauvais passage. Quelques mètres bien moins durs et nous débouchons à la Roche Noire, salués par les exclamations de Pujo, homme de service, dont la bonne figure cramoisie s'éclaire d'un large sourire : "Adiou Dassibat ! Adichat moussu ! Quin pé'bat ? Anem, bégat u cop ! – Déchom boua !⁴⁹" dit Dassibat.

Nous reprenons haleine pendant que Pujo déballe verres et bouteilles. Dassibat laisse tomber son crochet, nous enlevons nos gants ; le vent a cessé ; le soleil et notre dernier effort nous ont réchauffés. Le thé que Pujo verse dans nos verres fume, répand une bonne odeur de punch et brûle presque nos doigts. Nous buvons. La jouissance que j'éprouve en avalant presque gloutonnement ce liquide chaud me fait sentir combien ma gorge était desséchée par l'effort et l'air froid. Pujo attend, bouteille en main, que nous tendions nos verres vides. Il les remplit. Nous les vidons lentement cette fois, à petits coups, savourant ce thé au rhum bien sucré que l'on devrait nommer "rhum au thé". Ça va mieux !

Nous enfilons nos gants, Pujo prend le crochet de Dassibat qui, en échange, porte la sarpe avec verres et bouteilles. Léger, il part devant, allègrement, et je suis...en troisième position. La montée est toujours raide mais sans danger, la marche lente mais sûre grâce au câble et aux traces bien marquées ; je peux tout à loisir laisser mes

49 "Adieu Dassibat ! Bonjour Monsieur ! Comment allez-vous ? Allons buvez un coup ! – Laisse moi souffler !"

yeux fixés sur ce but qui me paraît encore bien haut. Nous approchons cependant.

”Nous voici à la Roche du Midi !” dit Pujo, pour moi. Halte ! Un peu plus de thé ! C’est si bon ! On repart... Cette dernière montée d’un quart d’heure me demande un gros effort que je ne pensais pas avoir à fournir ; je traîne un peu. Dassibat s’en rend compte : ”Courage ! me dit-il, nous sommes au ”Pas de Case”, quelques mètres encore !”

Enfin des traces sur une neige presque horizontale ; nous sommes sur la terrasse. Tous les hôtes du Pic sont là pour nous accueillir : le météo Bayle et le cuisinier Hubert Benqué... Il est onze heures et quart. Notre ascension a duré 5 heures et quelques minutes. Par beau temps et dans les traces bien faites, sans charge, c’est loin d’être un exploit.

Charles Taule
première montée d'hiver de Joseph Devaux
29 novembre 1926

À la mémoire de Joseph Devaux, disparu au cours du naufrage du "Pourquoi Pas ?" le 16 septembre 1936. Il avait 34 ans. Le 29 novembre 1926, Joseph Devaux effectuait sa première montée d'hiver.

La base de départ était toujours l'auberge de Jean de Gripp, tenue encore par le benjamin de la famille, Louis et sa femme. Mais venons aux faits.

6 heures ! Sur la route 20 centimètres de neige. De gros flocons tombent doucement, pas trop serrés, sans vent. La température est proche de 0 degré. Nous sommes cinq : trois porteurs avec 18 à 25 kilos de charge utile : Antoine Burre, Théophile Cazeaux et Jean-Marie Chelle, puis Devaux et moi, chacun avec un petit sac de montagne. Nous allons à pied et, pour nous aider, nous avons un gros bâton ferré "èt bourdou ou bourdoun".

Sur la route du Tourmalet, jusqu'au dépôt de l'Observatoire, les bas côtés sont nettement marqués et l'homme de tête, malgré la nuit, trouve facilement son chemin : ses pieds enfoncent jusqu'au sol, à un rythme régulier laissant une trace que chacun utilise à son tour ; colonne silencieuse dans la neige, le brouillard et la nuit ; rideau devant, rideau derrière. Nous nous taisons, essayant de maîtriser cette impression de malaise indéfinissable des premières minutes... Il neige au départ ! Que sera-ce plus haut ? Nous allons d'un bon pas cependant ; en trois-quarts d'heure nous atteignons le Dépôt. Bref arrêt. Les porteurs libèrent un moment leurs épaules en appuyant leur crochet sur une murette ; chacun se secoue pour faire tomber la neige qui couvre ses vêtements. Les porteurs échangent quelques phrases en patois. Devaux ne comprend pas...Il vaut peut-être mieux : "La

montée sera dure, avec neige profonde et risque d'avalanches, disent-ils. Il faudra faire attention et éviter certains passages..."

Cinq minutes passent ; les porteurs assurent leur crochet et reprennent leur bâton. Nous quittons la route ; la montée commence dans la neige vierge sur le sentier disparu. Pas de bavard dans l'équipe ; il ne faut pas ajouter à l'effort que nous devons fournir la fatigue d'une conversation ; nous économisons notre souffle. Parfois, l'un de nous laisse échapper un juron : une trace plus profonde, le glissement d'un pied, le moindre faux pas déséquilibrent et augmentent l'effort, surtout pour ceux qui ont 20 à 25 kgs sur le dos. Faire la trace dans la neige fraîche est toujours pénible et plus nous nous élevons, plus la couche est épaisse et plus le pied enfonce. Lorsque l'homme de tête est fatigué, il fait un pas de côté, attend en soufflant, que la petite colonne passe, puis repart en cinquième position. Notre marche monotone, dans la grisaille de l'aube à peine naissante, du brouillard et de la neige qui continue à tomber, se poursuit, plus ou moins difficile selon la pente, mais toujours pénible.

Tramezaygues ! Arrêt. Conciliabule entre les porteurs. Il y a trop de neige fraîche pour suivre la route habituelle par "le Goulet" ; nous pourrions "dévisser" en déclenchant une coulée... nous allons passer en haut.

En lacets, dans la neige profonde, nous suivant de très près, nous relayant en tête, nous gravissons la pente raide qui sur la droite domine Tramezaygues. C'est le premier gros effort. En haut, nous retrouvons la ligne téléphonique qui, presque jusqu'au fond d'Arises nous servira de repère dans le brouillard. Nous soufflons un peu, puis repartons... Il neige, presque sans vent heureusement. Autour de nous la grisaille pâlit ; mais le jour ne se lève pas ; nous allons d'un poteau à l'autre ; dans certains endroits, nous enfonçons jusqu'aux genoux. La relève de l'homme de tête se fait plus souvent. En un point que les porteurs reconnaissent, nous laissons la ligne téléphonique à notre gauche et montons vers "La Source" où a lieu habituellement une pause et le casse-croûte. Et aujourd'hui, c'est là aussi qu'on décidera si l'on poursuit la montée ou si l'on fait demi-tour.

Tout en mangeant, les porteurs échangent leurs points de vue et leurs impressions. Ils ne sont pas optimistes. Je traduis à peu près à Devaux leur conversation patoise et sa conclusion sans les exclamations malsonnantes adressées au mauvais temps. "S'il y avait du vent, nous abandonnerions...Il est entendu que nous traverserons dans la partie la plus étroite du couloir d'avalanches du "rapaillon" de Pène Blanque et que nous atteindrons la cabane, tout droit par l'arête pour éviter de provoquer des glissements..." Le casse-croûte est terminé, la gourde passe de main en main pour la dernière "giclée". En route ! Le jour, enfin levé est bien terne, le brouillard est moins épais, mais il neige encore ; la température baisse ; bon signe qui diminue notre angoisse – les avalanches seront moins à craindre. Nous allons. Aucun relief dans cette pâleur. À moins de cent mètres la neige du sol et celle de l'air se confondent. Cependant, après avoir traversé l'Adour, puis reconnu au passage le "Gros Caillou", nous nous sommes élevés à droite du ravin. La marche est toujours pénible, la pente raide, nous ne sommes plus que quatre pour "tracer", Devaux ne connaissant pas le chemin. De temps en temps, l'homme de tête s'arrête pour "souffler" et chaque porteur profite de cette trêve pour courber l'échine, baisser la tête et, avec le bâton passé derrière le dos et tenu à deux mains, soulever son crochet et libérer pendant quelques instants ses épaules endolories.

Nous voici arrivés assez haut, il faut traverser. Surtout pas d'affolement : il faut se taire, écouter et, au moindre bruit douteux venant du haut, quitter le ravin le plus vite possible, en avant ou en arrière. Le premier, Théophile, commence la traversée : ses premiers pas tâtent la neige prudemment ; elle tient, se tasse sous le pied et ne glisse pas sur la couche de fond ; sans hâte, mais sans arrêt, il avance. Un à un nous le suivons, sans bruit, tout l'être en éveil, les nerfs tendus... Le ravin est passé, nous respirons : "Qué ba pla !" dit Antoine. Et nous attaquons la rude montée de l'arête peu enneigée qui finit à la cabane de Pène Blanque. Seul le tiers supérieur de la porte est visible ; la dégager nous donnerait beaucoup de travail. Nous décidons de continuer dans la Coume du Pic, après deux minutes de repos, dehors.

Et c'est, pendant une heure, la montée fastidieuse dans les traces que le premier fait aussi régulières que possible. L'effort réchauffe notre corps, mais les mains et les pieds surtout doivent supporter le froid. Notre petite colonne se maintient un peu à flanc, sur le côté gauche où seules quelques petites coulées sont à craindre, venant de la Picarde, alors qu'à droite, des flancs du Pic pourraient crouler deux grosses avalanches. Cette marche nous rend moins sensibles, la montée du "Rapaillon de la Coume" et toujours dans le brouillard, nous arrivons au plat qui précède les "Petits Lacets". Là, la neige est encore plus profonde. Arrêt, dépôt des charges, discussion en conclusion de laquelle les porteurs décident de ne pas aller vers Sencours et de monter tout droit le flanc du Pic en direction du point de départ du câble. "En route !" Antoine, enfonçant jusqu'aux genoux part en tête. Les porteurs connaissent bien leur "Pic" et cependant je les sens anxieux : il faut dans le brouillard découvrir le câble. La marche devient de plus en plus pénible, dans la neige de plus en plus profonde. Les arrêts et les relèves du "traceur" se font de plus en plus fréquents, les mains refroidissent davantage et les charges paraissent plus lourdes aux porteurs. Mais le brouillard s'éclaircit un instant : heureuse surprise ! Nous sommes juste à hauteur du câble. Vite, s'accrocher à lui ! Le courage renaît. Une mauvaise traversée de moins de cinquante mètres et nous pourrions enfin avec nos bras soulager nos jambes. Peu chargé, reconnaissant les lieux, je passe devant. J'enfonce jusqu'à mi-cuisses, ce n'est plus une trace, mais une tranchée que je creuse dans la neige fraîche en la poussant devant moi et le brouillard est redevenu épais. Il neige plus fort, nous progressons très lentement, muets. Tout à coup, un cri ! un juron, le bruit d'un froissement – frrrt ! Chelle, en troisième position, vient de glisser. Son bâton s'agite. Immobilisés, impuissants, nous le voyons disparaître dans le brouillard. Les secondes qui nous paraissent bien longues s'écoulent. Chacun craint le pire. "Ohoû !" Ce simple cri dont l'écho prolonge le oû ! nous soulage. Tout de suite un dialogue en patois s'engage :

- Où es-tu ?
- Probablement dans le plat au-dessus des Petits Lacets.
- Es-tu blessé ?

- Non ! J’ai perdu mon crochet !
- Que veux-tu faire ?
- Je ne sais pas !

Antoine, Théophile et moi nous consultons rapidement et Antoine crie notre décision : ”Laisse tout ; va te mettre à l’abri à Sencours ou bien descend dans nos traces avant ”d’être trop froid”, nous montons les charges et descendons aussitôt.” Je n’ai jamais su si Chelle avait répondu.

Nous finissons la traversée et nous agrippons au câble. Plus de trêve ; malgré la fatigue et l’anxiété, il faut arriver le plus vite possible. La montée vers la Roche Noire est un calvaire au bout duquel fort heureusement nous trouvons Jean-Marie Pujo, descendu du Pic avec le thé au rhum traditionnel qui nous réconforte un peu, mais nous n’échangeons pas les plaisanteries habituelles et nous écourtons l’arrêt. Pujo part en tête avec la charge d’Antoine ; au cours de cette dernière partie du trajet, nous nous relayons pour porter les deux autres charges. Dans les traces déjà faites nous peinons moins, mais le moral est mauvais : qu’est devenu Jean-Marie ? Nous arrivons enfin au Pic, fourbus et gelés, vers midi et le moins fatigué paraît être Devaux.

Après avoir avalé une soupe bien épaisse et bien chaude, bu deux verres de vin et s’être réchauffés quelques minutes devant la cheminée, Antoine et Théophile repartent, avec une charge, le long du câble, dans le brouillard, la neige, le froid..

Nous saurons le soir, par téléphone, que Jean-Marie est rentré à Gripp une heure avant le retour des porteurs et, le lendemain, que Théophile a le bout des doigts gelés et Jean-Marie une congestion pulmonaire.

Quarante-huit heures après, par un temps magnifique, armés d’un râteau de bois, Devaux et moi récupérons dans la neige, entre le bas du câble et les Petits Lacets, une faible partie de nos affaires personnelles qui constituaient la charge de Jean-Marie.

Charles Taule

Souvenirs d'un premier séjour et des mois vécus avec Joseph Devaux

Pour le premier séjour, je ne fus pas gâté : 3 mois ! 40 jours sans ravitaillement frais et sans courrier, un mois environ sans liaison téléphonique, ni radio. Deux compagnons : un cuisinier-homme de service, Hubert Benqué, et un homme de service-cuisinier, Jean-Marie Pujo. En réalité pas de spécialisation dans la vie matérielle sauf que l'aide-météorologiste était responsable des observations et de la vie de "La Maison".

Au début de l'été 1926, le météo Latreille avait quitté le Pic après 37 ans de services, dont un séjour de 16 mois, paraît-il, au cours de la guerre 1914- 1918. Son départ et l'arrivée prématurée de la neige causèrent de sérieuses perturbations dans le stockage des réserves d'hiver. Et voilà pourquoi un bidon de 15 litres d'huile suintait le 20 février 1926 sur le dos du porteur Dassibat. Et voilà pourquoi, malgré les prodiges d'économies d'Hubert, toutes les vieilles conserves furent épuisées, toutes les boîtes de farine vidées, secouées, raclées, le pain biscuité moisi utilisé... Seul, le pain de sucre du "Général" (de Nansouty) que l'on montrait naguère aux touristes fut épargné : il représentait, dans la tradition du Pic, un "monument historique". Il nous fut sacré. Mais que le vin était bon ! Oui ! Parce que chaque année, pour aller plus vite, les fûts nouveaux, portés par les petits ânes de Grave et de Cazenave d'Asté, étaient placés sur ceux qui restaient. La dernière provision ayant été très insuffisante, nous atteignîmes ce bon vin de Villaudric (cher à Joseph Bouget⁵⁰) vieilli par les ans, l'altitude et le froid du couloir nord du bâtiment. Malgré ce "nectar", le régime alimentaire nous valut à tous

50 Botaniste du Pic du Midi dont un chemin de Bagnères porte le nom.

les trois, au bout d'un mois, une floraison de petits boutons qui disparurent rapidement avec l'arrivée du ravitaillement frais.

La provision de charbon, elle aussi était insuffisante... Cuisine d'abord : Le poêle de la bibliothèque qui chauffait l'étage du bâtiment fût éteint le premier mai. Par temps gris, une atmosphère humide régnait en permanence avec une température voisine de 0 degré. Mais quel plaisir, lorsque je pouvais m'installer, à la petite table, devant ma petite fenêtre, en plein soleil, face à la chaîne des Pyrénées resplendissante !...en attendant la corvée de neige que nous faisons, chaque fois que nous pouvions, pour remplir les deux citernes assurant la réserve d'eau pour l'été et aussi pour débayer les fenêtres après chaque nouvelle chute. Nous jugions la lumière de jour préférable à la lumière artificielle et de plus, il fallait économiser l'électricité d'une batterie d'accumulateurs vieillissante, dont la recharge demandait un certain travail et une quantité d'essence importante que notre stock ne pouvait certainement nous assurer jusqu'à l'été.

Ah ! La recharge de cette batterie : une dynamo puissante certes et en bon état, mais entraînée par un moteur, monocylindre vertical robuste, trop robuste, doté d'un volant énorme qu'on tournait à la main pour faire démarrer le moteur, tout en veillant à la courroie de transmission moteur-dynamo dont les fantaisies étaient imprévisibles. Ce moteur était alimenté par un fût d'essence de cinquante litres qu'il fallait hisser dans une ouverture percée dans le mur séparant la salle du moteur de celle des accumulateurs. Un matin, je procédais à cette opération, perché sur un tabouret : ultime effort pour placer le fût...le tabouret glisse, le fût veut bien s'immobiliser, mais l'homme tombe à la renverse et sa tête casse un bac ; l'acide se répand partie sur le sol, partie sur les vêtements, la figure et les mains. La citerne d'eau est à cinq mètres vite franchis et le robinet ouvert en grand : arrosage copieux. Les yeux s'étaient fermés instinctivement, la peau devait être tannée par le soleil et l'air, le costume était en pure laine du pays. Seule conséquence : des picotements fort désagréables qui laissèrent de petites traces négligeables ; au demeurant, plus de peur que de mal. L'élément de batterie fut soigneusement "ponté" en attendant l'été. Cette

expérience me rendit plus prudent...quant à la mise en place du bidon.

La justification du Personnel permanent d'hiver comprenant au total deux météorologistes et deux hommes de service, tous les quatre "bons à tout faire", était l'entretien de "La Maison" pour qu'elle puisse héberger décentement en été les Astronomes, les Physiciens et quelques privilégiés attirés par ce "Haut-lieu", alors hors du commun ; il y avait aussi une raison scientifique – si l'on peut dire : assurer la continuité des observations météorologiques trihoraires et leur transmission à l'Office National, travail que nous faisons, je puis l'affirmer, ponctuellement et consciencieusement, y compris les "paperasses" inévitables mais nécessaires.

Occupation de tout repos par beau temps. Occasion d'admirer toute la chaîne, de se nommer les Pics avec leur altitude, de tout oublier devant la magnificence d'un coucher du soleil, d'un beau clair de lune ou d'une mer de nuages ; de surprendre au loin, dans un creux, l'éclat d'un lac que le Soleil révèle ; de suivre l'allongement de l'ombre du Pic au-dessus du ravin Nord ; de guetter le "Rayon Vert" au coucher du Soleil ; de se trouver bien chétif devant l'immensité d'un ciel d'hiver piqué d'étoiles et cependant de se sentir grandi de vivre en communion profonde avec la Montagne...

Mais, par mauvais temps, en hiver, trop souvent : Un matin, six heures. Rafales de vent, neige. Noter l'état du ciel et faire "le tour d'horizon" est simple ; sur le carnet d'observations et le registre météo cela se traduira par brd s/v, neige (brouillard sans vue, neige) sans sortir de la maison ; cependant il faut penser à l'observation de 7 heures et voir dans quelle mesure les instruments pourront donner des renseignements valables...ce dont je doute. Je vais voir : emmitoufflé, chaussé de bottes, je traverse le couloir souterrain, drapé de glace, et par l'escalier très raide poudré de blanc j'atteins la porte d'accès du "blockhaus" où se trouve l'abri météorologique ; une chance, la porte s'ouvre facilement, le vent m'aide violemment et je reçois un paquet de neige poudreuse qui m'aveugle...lorsque mes yeux peuvent s'ouvrir je constate le travail de la nuit : la neige m'arrive à la poitrine ; à quelques mètres je devine l'abri enfoui aux

trois quarts. Une pelle est en permanence dans l'encoignure du palier. Demi-heure de travail acharné, une lutte de vitesse avec le vent qui renvoie la neige dans la tranchée que je creuse. Je dois faire une trace qui permette d'atteindre l'abri, dégager les enregistreurs coincés et gelés, gratter les thermomètres, emporter les enregistreurs pour les faire dégivrer, revenir avec leurs remplaçants, tout cela en pensant à l'observation de 7 heures qui pourra, peut-être, fournir des chiffres, sinon d'une exactitude absolue, du moins utilisables. J'ai le dos en sueur, les mains gelées malgré les gants, les cils givrés, les oreilles insensibles sous le passe-montagne et les bottes pleines de neige. Je pousse la porte et la coince avec la pelle et, rapidement, vais à la cuisine où Benqué me prépare un café bien chaud tandis que je prends un peu de chaleur devant la cheminée. Et c'est l'heure de l'observation – encore le souterrain, l'escalier, la porte, la pelle, la neige, le vent. Mes lectures sont valables : température -1° , minima -15° , vent ? À nous deux. Je ne monterai pas ce matin sur la plateforme spéciale inaccessible. Je me colle contre la rambarde du blockhaus, l'anémomètre à main dans le gant droit, le chronomètre dans le gauche ; deux minutes bras vertical pour mesurer la vitesse horizontale et deux minutes bras horizontal tendu hors de la rambarde pour la vitesse verticale : immobilité, rafales, neige ! Le froid envahit rapidement mon corps, je serre les dents pour tenir jusqu'au bout des 4 minutes qui me semblent interminables. Couvert de neige, toutes extrémités engourdies, je réintègre le plus vite possible le bâtiment de Nansouty et peu à peu reprends mes sens sous les yeux compatissants de mes deux compagnons.

Il y avait en hiver beaucoup de matins comme celui-là, avec quelques variantes plus ou moins pénibles, mais aussi entre deux "coups durs", par beau temps, quelques occasions de divertissements.

C'est bientôt le printemps, il fait très beau. Joseph Devaux décide d'aller, en promenade, faire au lac d'Oncet des mesures d'épaisseur et de densité de la glace, de température de l'eau, etc., observations incluses dans son programme d'études glaciologiques.

Il me laisse le soin des observations et la charge de le suivre des yeux et avec la lunette ; c'est un entente entre nous ; il agira de même lorsque je partirai me promener seul.

Sac au dos, crampons au pieds, bâton en main, il descend allègrement le long du câble sans difficulté – habitude, et conditions favorables. Il disparaît à la Roche Noire. Je vais faire l'Observation...

À mon retour sur la terrasse, il a atteint le lac d'Oncet qu'il traverse en toute sécurité sur cette glace couverte de neige à laquelle il espère arracher quelque secret en la faisant sauter avec une cartouche de cheddite. Je le suis à la lunette : il choisit un point qu'il doit juger intéressant, déblaie la neige, creuse un trou dans la glace. Je devine qu'il place le détonateur et le cordon d'allumage dans la cartouche et celle-ci dans le trou ; il va repérer un rocher derrière lequel il s'abritera au moment de l'explosion que je ne voudrais pas manquer et revient vers l'extrémité du cordon pour l'allumer sans doute...mais que se passe-t-il ? Il gesticule et ne rejoint pas son abri. Et rien ne se produit. Il retraverse le lac d'Oncet et attaque la remontée vers l'Hôtellerie de Sencours ; il n'a pas son allure habituelle, il paraît peiner. Se sentant malade a-t-il abandonné son projet ? Il disparaît. Et quand je le revois au-dessus de la Roche Noire, je sens que quelque chose ne va pas : son ascension me paraît bien lente. Dans le calme, la voix porte loin en montagne. Je le hèle en criant très fort : "Comment ça va ?" J'entends faiblement sa réponse "Ça va !" Il avance toujours, s'agrippant au câble, presque couché sur la neige, on dirait presque qu'il se traîne. Je suis inquiet. Je décide de descendre vers lui ; nous nous rejoignons à la Roche du Midi où il arrive fourbu.

"Alors, qu'y a-t-il ?" lui dis-je. Après un long silence sa réponse vient entre deux halètements. "J'ai oublié les allumettes !"...Et ses forces morales l'avaient totalement abandonné. Je ne pus m'empêcher de rire et il rit avec moi et la fin de la montée se fit normalement ; il eut même la force de plaisanter et de se moquer de lui-même. Quel bon compagnon, modeste, et sûr. Avec lui, d'autres "histoires"...

Aujourd'hui temps splendide, neige en bon état : conditions favorables à une promenade. Devaux fera les observations et me surveillera.

Au départ, la neige "porte" bien, sans être trop dure ; je descends avec mon bâton, mais ne juge pas nécessaire de prendre les crampons. La descente est facile, la main gauche sur le câble, assuré à droite par le bâton, je puis tout à loisir contempler avec toujours le même enchantement la chaîne qui resplendit et s'élève en même temps que je descends. Et presque sans m'en rendre compte, sauf au passage toujours délicat de la Roche Noire, j'arrive à Sencours.

J'avais fait le projet de remonter par une sorte de cheminée qui, à l'Ouest du lac d'Oncet, sépare le pic Crémat des Laquets. Descendre sur le lac demande quelques précautions : là, pas de câble et je n'ai peut-être pas choisi la voie la plus facile ; la pente est raide ; je dois donner de grands coups de pied pour enfoncer le talon afin d'éviter une glissade trop rapide qui pourrait mal se terminer. J'arrive sur le plat. La traversée du lac glacé en plein soleil est une promenade qui se termine dans l'ombre où je dois remonter. La neige est plus dure ; cependant je m'élève aisément en enfonçant la pointe du soulier qui laisse un trou aux parois très solides. Mais peu à peu, malgré tous mes efforts, la profondeur du trou s'amenuise puis, dans la partie la plus raide, le soulier ne mord plus. Il serait insensé d'essayer de continuer et je ne puis envisager de me retourner. C'est donc à reculons, piquant dans la neige dure quelques millimètres de la pointe de mon bâton, chaque pied, l'un après l'autre cherchant le trou creusé à la montée, que je descends lentement, lentement, bien moins vite que mon moral ! Tous muscles raidis, jambes tremblantes, je rejoins enfin le plat d'Oncet. La traversée que j'avais faite au départ allègrement m'est pénible ; la remontée vers Sencours finit d'avoir raison de mes forces. Dans un dernier sursaut d'énergie, je franchis quelques mètres à flanc et me laisse tomber sur le toit enneigé de l'écurie de l'hôtellerie où je "récupère" un peu, allongé au soleil. Je me décide à repartir ; Devaux qui doit me voir commencerait à s'inquiéter. Cinq cents mètres, à quelques mètres près, en pente raide c'est toujours dur, mais aujourd'hui c'est un long calvaire. J'arrive au Pas de Case exténué et en nage.

Devaux me reçoit avec un sourire amical et complice. Chacun son tour !

Pour le calendrier, ce sera bientôt le printemps. Ici la tourmente s'est déchaînée : durant huit jours et huit nuits alternatives, de grosses bourrasques de neige et de courtes éclaircies. Trois fois nous avons creusé des tranchées devant quelques fenêtres ; trois fois la nuit a anéanti notre travail. Depuis une semaine le téléphone ne fonctionne plus ; nous avons cependant reçu de temps en temps par "radio" des messages de M. Dort du bureau de Bagnères. Enfin le beau temps. Nous faisons savoir, par cette voie, à M. le Directeur (alors M. Dauzère) que si le temps continue, nous essayerons, dès que nous jugerions la neige suffisamment tassée, de réparer le téléphone dont la ligne aérienne, dans la Coume du Pic, a dû souffrir du mauvais temps qui a surtout sévi en altitude.

Trois jours après : ciel pur, - 10° à 7 heures, léger vent de Nord. Beau temps assuré. Nous nous préparons en répartissant équitablement la charge dans nos deux sacs : poste de campagne, cordes, fil téléphonique, pinces et casse-croûte. La neige est croûtée et plutôt profonde, donc pas de crampons. Ne pouvant prévoir l'heure de notre retour, nous laissons à Benqué le soin de faire sur les appareils enregistreurs les repères qui nous permettront, par interpolation, d'avoir les observations météorologiques trihoraires.

Nous attaquons la descente raide du Pas de Case, couloir étroit entre deux falaises de calcaire déchiqueté. Je passe devant : un coup de talon ; la surface glacée se brise, le pied enfonce dans la neige poudreuse ; le corps est projeté vers l'aval, mais la jambe est bien retenue ; le heurt du muscle contre la neige glacée de surface est assez désagréable, mais chaque pas est bien assuré. La cadence prise, nous allons automatiquement, échangeant nos impressions sur la beauté du paysage dont nous n'étions jamais blasés, distraits, heureux... Trop distraits... Le talon n'a pas crevé la "croûte", mon corps continue son mouvement vers l'aval et je commence, tête en bas, à rouler sur la pente : plusieurs cabrioles me donnent le temps de réaliser que je suis perdu si je ne réagis pas... Le geste instinctif du montagnard qui "dévisse" est de s'agripper à son bâton ou à son

piolet. Je n'avais pas lâché mon "bourdoun". Acrobatiquement, j'essaie d'enfoncer la pique. Un tour, rien ! Un autre, une raie ! Au troisième le fer mord un peu. Après quelques cabrioles freinées, je réussis à enfoncer mon bâton et à m'immobiliser, à plat ventre sur la neige, la tête vers le haut, presque au niveau de la Roche du Midi. Je suis au bord de la crise de nerfs et cependant j'éclate de rire en pensant que Devaux, arrêté à mon point de départ, doit être en ce moment plus malade que moi, d'avoir assisté, impuissant à ma descente spectaculaire. Assurant sa marche, il me rejoint. Son visage a le teint de la neige sale. Il a jugé au départ que j'étais perdu...il s'était trompé, heureusement pour tous les deux.

Nous échangeons nos impressions, puis assez vite remis de nos émotions, nous repartons plus prudemment et c'est lui qui passe devant jusqu'à Sencours. Sans nous en rendre compte, peut-être avons-nous été tous les deux un peu secoués par cet incident ; nous nous plaignons du froid aux pieds, et pourtant il fait bien beau. De loin nous repérons la coupure du fil téléphonique : une portée au flanc de la Picarde. Nous sommes assurés de rétablir la communication. Durant une heure nous ne pensons qu'à notre travail. Ce serait un amusement dans la plaine ; ici c'est tout autre chose. Les premiers essais prouvent notre réussite ; nous figolons notre épissure ; la liaison est rétablie. Nous cherchons une partie plate pour nous installer et nous reposer en "cassant la croûte". Mais tout de suite, dans l'immobilité, nous sentons que nos pieds commencent à geler. À cette époque, on pensait qu'en pareil cas la médication souveraine était la friction à la neige. (Il paraît maintenant que c'est une erreur.) Nous nous déchaussons, un pied après l'autre et nous massons les orteils autant que nos mains (qui, elles aussi, se refroidissent, une fois de plus) le permettent. La foi aidant, sans doute, il nous semble que nos pieds reprennent vie. Cependant, au "casse-croûte" dans l'immobilité, nous préférons l'exercice qui réchauffe et nous remontons les cinq cents mètres de dénivellation de notre perchoir où nous retrouvons Benqué et une bonne soupe.

Pendant huit jours, nous avons surveillé, chacun, notre gros orteil : Devaux le gauche et moi le droit. Le soir, nous ne pouvions

supporter le drap sur le pied lésé. Violet, rouge sombre, rose, noir, jaune, toutes les couleurs se succédèrent sur la peau recouvrant le boudin dont la consistance d'abord dure décrut lentement en même temps que nos grimaces. Puis nos orteils eurent une peau toute neuve : la bonne nature de nos 25 ans avait fait son œuvre... et le téléphone fonctionnait.

Au retour d'un court congé passé à Paris, Joseph Devaux me communique une bonne nouvelle : "J'ai eu l'occasion de contacter le responsable de la rédaction de L'Illustration, qui m'a chargé de rédiger un article agrémenté de quelques photos sur l'Observatoire du Pic du Midi en hiver ; si vous voulez m'aider...". J'accepte avec enthousiasme.

Après avoir remis en état un gros appareil de professionnel qui avait été un peu malmené par des mains maladroites, nous attendîmes le jour favorable. Ce jour vint. Entre les observations de 9 heures et de midi, nous avons le temps de mettre nos projets à exécution. Après l'observation de 7 heures, nous préparons tout le matériel, discutons sur les clichés à prendre, les emplacements à choisir, les objectifs à utiliser ; nous évaluons la luminosité, discutons diaphragmes et durée d'exposition, ne voulant rien laisser au hasard. Pendant que je fais l'observation de 9 heures, Devaux charge les châssis avec les plaques 13 x 18 gracieusement mises à notre disposition par notre directeur, M. Dauzère. Comme nous ne disposons que de trois châssis doubles donc six plaques, je décide d'emporter un appareil rudimentaire : un "détective", 6 1/2 x 9, à réserve de douze plaques escamotables, une simple boîte noire équipée d'un objectif bien ordinaire.

Et nous voilà partis vers le sommet du Pic et la Crête Nord fort enneigés tous deux. Devaux porte dans une grande sacoche spéciale l'appareil et les plaques, moi, le grand trépied et, en sautoir avec collier de ficelle, mon "détective". Nous sommes évidemment en tenue d'hiver : passe-montagne, anorak, gants, piolet. Notre promenade est à déconseiller à des montagnards débutants qui aurait peur de la neige et ne se méfieraient pas des corniches. Placer le trépied pour y fixer horizontalement l'appareil dans des conditions

favorables à la prise de clichés, faire la mise au point, placer et enlever les châssis alors que les pieds s'enfoncent ou glissent et que de chaque côté descendent des cheminées à pic, n'est pas un jeu d'enfant. Cependant Devaux prend ses six clichés et je "mitraille" avec ma boîte. C'est fini. Nous sommes satisfaits et même un peu fiers de notre travail acrobatique. Quelles belles photos nous pourrions envoyer au journal. Les premières du genre sans doute. Devaux a la fantaisie de continuer faire une promenade sur la crête, tandis que je rentre pour assurer l'observation de midi. Impatient de connaître le résultat de notre expédition, je laisse sur place le trépied que Devaux prendra au retour et j'emporte l'appareil et les châssis. Je rentre le plus vite possible, me débarrasse de mon équipement et je m'enferme dans le "labo-photo". Conscient de l'importance de mon travail, je déploie tout mon savoir à la préparation des bains, à leur chauffage ; je vérifie plusieurs fois leur température et prends toutes les précautions nécessaires à la réussite d'un bon développement. Tout est prêt. Je prends un premier châssis, un peu ému mais délicatement, je tire le rideau qui découvre une face...sans plaque. Je retourne le châssis ; même opération...même résultat. Un oubli ? C'est possible. Rien n'est perdu. Il y a encore quatre plaques. Hélas ! Comme le premier, les deux autres châssis étaient vides ! Devaux rentre ; j'entends son pas dans le couloir, il vient tout droit au "labo" pour constater le résultat de ... sa distraction. Je ne rapporterai pas les qualificatifs malsonnants qu'il s'adresse sans ménagements. Qu'avait-il fait ? Avant le départ, il devait relever la température des nombreux thermomètres mis en place pour ses études glaciaires et, captivé par son travail scientifique, il avait cru avoir auparavant chargé les châssis comme il en avait eu l'intention. Heureusement quelques clichés pris avec mon appareil primitif furent utilisables. Deux photos furent même reproduites sur deux pages entières du journal. Notre expédition n'était pas à renouveler, et l'honneur était sauf. Nous avons bien ri par la suite.

C'est le plein été. Les crêtes près de nous sont complètement déneigées. Un jeune physicien en stage est là pour assurer à

l'occasion le travail météorologique. Nous allons pouvoir enfin, pour une fois, partir ensemble en promenade.

Devaux me propose d'aller, par les crêtes, jusqu'au Lac Bleu où nous nous baignerons. Projet un peu "fou-fou", mais n'avons-nous pas déjà plongé dans la citerne sur la terrasse, dès la fonte de la glace ? N'avons-nous pas fait, ces jours derniers, pieds nus, en caleçon de bain, de petites courses sur les rochers calcaires côté Sud et sur les schistes de la crête Nord ? Alors ? Une peu plus, un peu moins... ! Nous partons.

Devaux me guidera partout ; au cours de courses solitaires, que j'ai suivies partiellement à la jumelle, il a repéré les passages difficiles. J'admire son agilité ; je le suis pas à pas et l'imites, à la limite de mes moyens quelquefois, car il ne cherche pas à tourner la difficulté. La progression est lente, pénible, dangereuse même, dans certains passages ; mais quel plaisir à chaque arrêt de quelques secondes ! La jouissance que j'éprouve ne peut s'exprimer : tous ceux qui ont lutté avec la montagne et qui, sur le point d'être vaincus par elle, ont réussi à la dominer ont ressenti cette impression indéfinissable. Nous parlons peu ; nous admirons beaucoup, heureux sans restriction. Après une marche que je trouve assez longue, nous abandonnons la crête qui conduit au Merlheu et descendons au col d'Aoube puis nous laissons aller tranquillement, suivant le ruisseau, jusqu'au Lac Bleu dont la couleur, aujourd'hui, justifie bien le nom. Pas un nuage ; le soleil se joue sur les vaguelettes, les rochers se mirent dans le lac. Dans le calme et la solitude, la montagne est à nous.

Mais on ne peut pas se nourrir de la beauté d'un paysage. Avant de déjeuner nous voudrions nous baigner. Nous décidons d'aller manger sur une petite île très abordable, à quelques brasses de la rive ; nous sommes vite en caleçon de bain et nous arrimons chacun sur notre tête un petit paquet de vivres. Après avoir tâté la température de l'eau qui nous paraît agréable, nous franchissons à la nage les quelques mètres qui nous séparent de notre restaurant. Nous reprenons pied alors que quelques truites curieuses, après avoir fui, osent revenir jusqu'à nos orteils – (ceci n'est pas une gasconnade) –

et semblent les considérer avec intérêt. Nous prenons possession de notre île et nous installons pour manger.

Notre repas frugal terminé, nous retraversons l'eau. Chaussés, sac au dos, nous reprenons le chemin de retour par le sentier normal...en caleçon de bain. Montée au col d'Aoube, descente, plateau, remontée au col de Bonide, descente sur le lac d'Oncet, toujours en plein soleil qui nous cuit la peau. C'est la journée des petites folies.

"Si nous nous rafraîchissions dans l'eau du lac ?" dit mon compagnon. Poser le sac, enlever les souliers, c'est vite fait. Dans le ruisseau du déversoir l'eau nous paraît presque tiède ; mais la rive Ouest toujours à l'ombre est encore ourlée de glace. Quelques brasses. Je n'insiste pas ; c'est trop froid ; vite je reviens au bord, me secoue et m'habille. Devaux, lui, s'est attardé à nager, il aborde grelottant, se sèche tant bien que mal et reprend ses vêtements.

Nous avons fait une sottise : le changement brutal de température nous a rendu malades. La remontée à l'Observatoire nous fut très pénible. Avant d'arriver aux Laquets, Devaux, pris d'un malaise, s'arrête. Après m'être assuré qu'il pourra repartir lentement, je monte le plus vite possible pour alerter Pujo. Celui-là dans le plus bref délai porte à Devaux un bon thé au rhum grâce auquel il termine normalement l'ascension.

Le lendemain tout notre corps était cramoisi, excepté dans le dos à l'emplacement du sac et la peau de nos épaules, de nos bras et de la poitrine était tendue comme un tambour.

Huit jours après, l'un pelant l'autre en riant, nous enlevions des morceaux de fin parchemin de plusieurs centimètres carrés.

Fin mai. Au cours de la nuit passée, une faible chute de neige a recouverte toutes les traces et ce matin, au grand soleil, à perte de vue la montagne étincelle. Longtemps, au cours de la journée, nous suivons à la jumelle, les évolutions de trois renards, dont un gros "charbonnier". Ils se promènent sur le flanc du Pic, entre Sencours et la Roche Noire, s'arrêtant parfois, levant le nez, pensant probablement au repas nocturne qu'ils viendront faire aux abords de la cuisine de l'Observatoire. Ils doivent avoir faim : près de Sencours, ils ont creusé dans la neige une galerie où l'un d'eux vient

de disparaître pour atteindre quelques os restant d'une vieille carcasse de mouton. Ils monteront sûrement ce soir. Nous connaissons leur route habituelle qui les conduit de la face Sud, devant la cuisine, au ravin Nord (où l'on évacue tous les restes inutilisables), en coupant la crête Est, en courbe de niveau. Je me propose d'aller cette nuit à l'affût, avec le fusil que me confie Pujo. Je ne suis pas chasseur, mais je compte sur la chance. Pas de vent, pleine lune, je m'installe contre un rocher et je scrute la neige. Souvent, je lève la tête : quelle magnificence ! Dans le calme, intégré au rocher, mon corps se dérobo. C'est peut-être cela l'extase, la béatitude. J'en oublie le but de ma position. Je me secoue et reprends mon guet. Le temps passe ; pas de renard en vue. Je n'ai pas de montre. Depuis combien de temps suis-je là immobile et ravi ? Ils ne viendront pas ce soir. Je commence à sentir le froid. J'abandonne et je remonte me coucher.

Au matin, sur le flanc Sud, tout près du mur de la terrasse, devant le couloir de la cuisine, de nombreuses traces. Les renards se sont repus, mais m'ayant éventé, ils sont venus par un chemin inhabituel.

Pujo s'est bien amusé de ma mésaventure et moi, j'ai mentalement remercié les renards de m'avoir offert ce spectacle magnifique d'un clair de lune, sur la montagne fraîchement enneigée.

2 avril 1927. Il a beaucoup neigé, avec de fortes bourrasques comme cela arrive souvent au printemps. Une fois de plus, le téléphone ne fonctionne pas. Les conversations "radios" avec M. Dort au bureau de Bagnères sont très précaires ; mais ayant hâte de descendre en congé, après près de trois mois passés au Pic, je réussis à faire demander au Directeur de m'autoriser à descendre avant la prochaine montée des porteurs puisque mon collègue, Louis Dastugue, est là et pourra seul assurer les observations. Je promets d'essayer de réparer la ligne téléphonique et me charge de descendre les "documents" météorologiques. M. Dort me transmet l'accord du Directeur.

2 avril vers 8 heures. Sur le dos, le crochet avec un panier bien garni, skis amarrés en long sur le crochet, crampons aux pieds, bâtons en main. Après avoir serré la main à Dastugue qui

m'accompagne jusqu'au Pas de Case, j'entreprends prudemment la descente du câble auquel je m'agrippe des deux mains. La neige est gelée et très dure ; en certains endroits je dois taper très fort et bien perpendiculairement à la surface pour que les crampons "mordent" et ne lâcher une prise que lorsque les trois autres sont assurées - - comme en escalade. Les bâtons qui traînent, les skis qui heurtent tantôt la neige derrière moi, tantôt le câble sur le côté, sont loin de faciliter la descente ; mais tous ces mouvements me réchauffent et j'arrive assez aisément au bas du câble. Fort de mon apprentissage de skieur en février et mars sur les pentes du Sud du Pic, aux Laquets et sur les flancs du Crémat, j'abandonne les crampons sur le dernier poteau et je "chausse" les skis. Avec précaution, je glisse à flanc, prenant peu de pente. Les carres mordent peu, mes conversions sont parfois acrobatiques. Après quelques lacets, jugeant la pente moins raide, la neige me paraissant moins dure, confiant en mon équilibre, je me laisse aller tout droit, assuré d'être progressivement arrêté par la pente du Pic Costallat, en face. Je me laisse griser par la vitesse, le soleil, l'air vif, la neige vierge, la liberté et la beauté de la montagne.

Hélas ! Le vent qui souffle souvent de Sencours a amassé une couche profonde de poudreuse dans laquelle, en pleine course, mes skis se bloquent ; mon bâton gauche, bloqué aussi, percute ma poitrine et me rejette vers la droite, tandis que le crochet me heurte violemment le crâne. J'éprouve une vive douleur au genou gauche coincé dans la neige. Je reprends mes sens, mais à chaque inspiration je sens comme une déchirure dans le côté gauche. Assis dans la neige, j'ouvre ma chemise : une côte pointée sous la peau. Avec peine, je réussis à dégager mes jambes, à déchausser les skis et à me lever. Que faire ? Je regarde vers le Pic. Sur la terrasse, deux silhouettes : Dastugue et Benqué qui surveillaient ma descente. Je veux leur crier ce qui m'arrive. Impossible tant l'inspiration profonde est douloureuse. Pour leur faire comprendre que je suis blessé, je me couche un instant les bras en croix. Et puis, je réalise vite : ayant pris la dernière paire de crampons, je ne puis attendre de secours avant deux heures, après un dégel superficiel. Si je reste immobile, je vais être saisi par le froid et risquer à la fois une congestion pulmonaire et une insolation. Tant que je suis "chaud", je dois tenter la descente.

J'abandonne tout mon "barda", sauf un bâton, et je m'en vais. Chaque pas provoque une douleur au genou et dans la poitrine ; je dois limiter ma respiration. J'avance lentement ; la neige est moins dure et, avec quelques précautions dans la marche, je supporte ma souffrance. Mais je suis bien loin de Gripp. Tiendrai-je le coup ? Miracle ! Au milieu de la Coume, deux hommes. Est-ce un mirage dû à ma fatigue ? Non ! Ils avancent ; ils m'ont vu sans doute ; je les entends ; je suis sauvé.

Bertrand Cazeaux et son fils, Théophile, montaient à Sencours pour constater les dégâts causés au toit de l'hôtellerie par les bourrasques du début de mars – (dégâts que j'avais signalé à Jean de Gripp avant la panne de téléphone). Je leur explique ce qui m'est arrivé et demande que l'un d'eux m'accompagne. Théophile descend avec moi. Quel appui moral ! Sans ses encouragements continus aurais-je été capable de descendre le Rapaillon de Pène Blanche, de traverser Arizes en enfonçant jusqu'au genou, de passer le Goulet, d'atteindre Tramezaygues, puis le dépôt et marcher 3 km sur la route où chaque pas m'arrachait une plainte ?

Chez Jean de Gripp où toute la famille est attablée finissant le repas de midi, j'arrive exténué et à bout de nerfs. Je m'assieds, ou plutôt me laisse tomber, sur une chaise pendant que Théophile expose les raisons de son retour si rapide. On m'invite à manger, mais je n'en ai pas la moindre envie. Combien ai-je fumé de cigarettes en attendant la voiture qui devait me descendre à Bagnères où je reçus les premiers soins ? Le lendemain, chez moi, le docteur de la famille diagnostiquait : fracture de la neuvième côte gauche, déchirure probable de la plèvre, entorse sérieuse du genou gauche et choc nerveux.

De 1928 à 1937, quoiqu'ayant gardé le contact avec le "Pic", je n'ai pas vécu intimement avec ceux qui ont eu l'obligation d'être les héros d'"histoires" semblables à celles-ci-dessus ! Par contre, de 1937 à 1957, ayant participé activement à la vie de l'Observatoire, j'ai eu l'occasion de consigner et recueillir d'autres "histoires", rendues encore plus nombreuses par les difficultés nées de l'après-guerre et de l'occupation allemande.

De 1928 à 1937, quoiqu'ayant gardé le contact avec le "Pic", je n'ai pas vécu intimement avec ceux qui ont eu l'obligation d'être les héros d'"histoires" semblables à celles-ci-dessus! Par contre, de 1937 à 1957, ayant participé activement à la vie de l'Observatoire, j'ai eu l'occasion de consigner et recueillir d'autres "histoires", rendues encore plus nombreuses par les difficultés nées de l'après-guerre et de l'occupation allemande.

Histoire d'un portage par Théodore et Ferdinand Cazeaux 28 novembre 1937

Georges Plandé⁵¹ m'avait convoqué la veille, ainsi qu'à Ferdinand Cazeaux et Gabriel Fourcade pour assurer, le lendemain, sur la demande d'Hubert Garrigue, le Physicien responsable de "là-haut", comme nous disions en parlant de l'Observatoire, le ravitaillement normal et la montée du courrier toujours attendu avec impatience par tous et davantage ce jour-là, pour des raisons personnelles sans doute, par M. Garrigue.

Bien avant le jour, comme d'habitude, nous étions tous les trois, chez Brau-Nogué, à Gripp. Dernière montée d'un hiver précoce, après une forte chute de neige. Temps maussade, flocons épars, vent. Nous préparons nos skis et nos charges. En buvant le café, nous échangeons notre point de vue sur le temps et les difficultés que nous sommes sûrs de rencontrer. D'accord avec Georges Plandé, nous décidons d'attendre le lever du jour qui, nous l'espérons, nous permettra de mieux juger. Mais, fin novembre, par temps de brouillard, en montagne, le temps passe et l'aube ne vient pas. Nous sommes muets et indécis ; pour ma part, je remettrais bien la montée au lendemain.

La sonnerie du téléphone du Pic vibre. Plandé décroche le combiné ; il se retourne vers nous : "M. Garrigue demande à quelle heure sont partis les porteurs", puis une courte conversation s'engage. Aux réponses de Plandé nous comprenons que notre indécision n'est pas admise. Puis c'est Marcel Fourcade, qui demande à parler à son jeune frère. En termes crus et fort désagréables, même en patois, il lui exprime son mécontentement et son mépris, et lui conseille de nous décider à partir tout de suite s'il ne veut pas le voir descendre seul. À huit heures, sans enthousiasme nous démarrions. Sur la route, jusqu'au dépôt, nous avançons sans difficulté, nous relayant en tête, les skis enfonçant dans la neige

51 gendre de Jean de Gripp qui organisa les ravitaillements après son beau-père pendant quelques années.

encore assez légère. Mais dès que nous avons quitté la route et abordé la montée vers Tramezaygues, la marche devint rapidement plus pénible. Dans la grisaille d'un brouillard devenu humide qui rendait la neige plus lourde, nous avançons sans parler. De temps en temps, l'un de nous laissait s'échapper, pour lui-même, un juron ou quelque grognement qui pouvait être une plainte. Au pont d'Arizes, halte ! Nous sommes déjà fatigués, nous laissons tomber nos crochets. Aucun des trois n'ose prendre la décision de rebrousser chemin, quoique chacun en ait bien envie. Alors nous repartons avec notre charge. Dans la traversée d'Arizes, le traceur est vite fatigué. La neige profonde et mouillée alourdit nos skis et, chacun notre tour devant, nous jurons et maudissons cette saleté de neige et critiquons plus que vertement Hubert et Marcel qui nous ont obligés à partir.

Cependant nous espérons que la neige sera meilleure plus haut, comme cela arrive souvent et nous abordons le "rapaillon" de Pène Blanche sans bruit, les nerfs tendus, nous traversons le couloir d'avalanche, aujourd'hui très dangereux. Rien ne se produit. Détendus, nous faisons, sans nous plaindre, le gros effort qui nous permet d'atteindre la cabane où nous arrivons fourbus. Casse-croûte, plus par nécessité que par plaisir, et surtout une occasion de se débarrasser un moment de la charge et des skis. Il ne fait pas bien froid, mais ayant sué, nous ne pouvons rester bien longtemps là immobiles. Nous nous gelons les doigts à nettoyer nos peaux et à rechauffer les skis. Nous nous aidons mutuellement à remettre nos crochets. Il faut repartir. Le brouillard s'est levé, mais le ciel est uniformément laiteux. Dans la Coume du Pic aucun relief ; devant, on enfonce dans la neige toujours aussi mauvaise et notre marche devient très lente. Je me demande si nous aurons la force d'arriver d'une traite à Sencours. Mes compagnons se posent certainement la même question, mais aucun des trois n'ose l'exprimer ; chacun a sa fierté de porteur, et puis, "nous en avons vu d'autres...", mais aujourd'hui le moral est mauvais. Cette montée nous a été presque imposée, la neige est profonde et humide, les peaux "bottent" sous les skis qui ne glissent plus. Il faut marcher en les levant et souvent frapper sur leur tranche avec le bâton pour en faire tomber la neige collée. Tous ces mouvements nous font paraître la charge plus

lourde. Si le vent se lève, nous ne pourrons plus avancer. Nous n'arriverons pas à Sencours. Et cependant nous y arrivons...exténués. Combien de temps avons nous mis depuis Pène Blanque ? Aucun des trois n'a de montre. Qu'allons-nous faire ? Nous discutons : devons-nous tenter la montée des derniers cinq cents mètres d'altitude ? Aurons-nous la force d'atteindre le câble avec nos charges et cette neige pourrie ? Nous pourrions laisser nos charges à Sencours et monter au Pic avec le courrier seulement et nous reviendrons le lendemain chercher le ravitaillement. La décision tarde à venir tandis que le froid nous pénètre. Tout à coup, un grand cri prolongé au-dessus de nous. Gabriel qui était assis sur son crochet s'est dressé : il a reconnu l'appel de son frère que nous ne voyons pas et, tous les trois, nous répondons par le même cri que l'écho répète tandis que nos corps frissonnent. Marcel est certainement à la Roche Noire. Il ne nous reste plus qu'à le rejoindre et "le calvaire que vous connaissez commence". Mais maintenant avec quelque force morale retrouvée et l'attrait du thé au rhum bien chaud que nous boirons lorsque, au prix d'un très gros effort, nous atteindrons le câble au bout duquel Marcel sera descendu.

Il comprend, à notre allure, que nous sommes à bout de forces et se sentant un peu responsable de cette très dure montée, il ne plaisante pas comme d'habitude et nous sert à boire sans un mot. Nous sommes aussi peu loquaces que lui. Après avoir bu et amarré nos skis au premier poteau, nous repartons le long du câble auquel nous nous agrippons. Marcel passe devant, prenant tour à tour la charge de l'un de nous. Malgré la fatigue, cette aide, sur laquelle nous ne comptions plus à Sencours, nous rendit un peu de courage.

Cependant au terme de notre ascension, nous n'avions plus, Ferdinand et moi, la force d'enlever nos crochets. Et c'est Hubert Garrigue qui nous aide, tout en nous félicitant d'avoir assuré ce ravitaillement, intérieurement très heureux que nous ayons obéi à ses désirs et peut-être aussi rassuré de nous voir arrivés alors que, comme Marcel, il avait eu peut-être quelque inquiétude sur notre sort.

La pendule du Pic marquait 17 heures !

Ferdinand et moi repartîmes le lendemain matin, laissant au Pic Gabriel qui, sur la demande de M. Garrigue, restait pour attendre des lettres urgentes et passer un jour avec son frère. Le mauvais temps l'obligea à demeurer 3 jours là-haut puis il fit, seul, une bien mauvaise descente dans la neige fraîche. Il n'eut heureusement pas d'accident.

Un souvenir de M. Henri Camichel, Astronome 1937

À l'époque de mes débuts au Pic du Midi, le Personnel qui séjournait en haut pendant l'hiver était composé de quatre personnes seulement (deux physiciens et deux hommes de service-cuisiniers). Trois restaient présents au Pic, le quatrième étant en congé ; ce qui, en principe, nous donnait droit à un mois de congé après un séjour de trois mois. Evidemment, il se produisait quelques entorses au règlement – pour cas de force majeure, toujours, bien entendu. Il m'est même arrivé de me trouver seul vingt-quatre heures, le cuisinier ayant dû descendre pour le décès subit de son père alors que nous n'étions déjà que deux.

Donc, un jour de printemps d'avant-guerre où j'étais seul avec le cuisinier, mon collègue physicien devait remonter sans tarder et il était parti, seul, le matin, de Gripp malgré un ciel incertain. Le temps s'était progressivement gâté au cours de la journée, et le soir il faisait franchement mauvais.

À l'heure du dîner, personne n'était arrivé ; à l'heure de nous coucher, pas davantage. Que faire ? Partir immédiatement à la recherche de celui que nous attendions n'était guère possible ; de plus, connaissant bien le collègue, nous n'étions pas réellement inquiets. Peut-être avait-il rebroussé chemin ; à moins qu'il ne se soit arrêté pour passer la nuit dans les ruines de l'Hôtellerie de Sencours.

Nous sommes donc allés nous coucher en laissant la porte ouverte pour le cas où il serait arrivé au milieu de la nuit.

Cependant, le lendemain matin, le temps s'étant remis au beau, nous nous sommes étonnés de ne voir aucune trace du disparu. On avait beau appeler, personne ne sortait de Sencours, et nous savions par le téléphone (qui marchait ce jour-là) que celui que nous attendions n'était pas revenu à Gripp.

Cette fois, il y avait de quoi s'inquiéter sérieusement. Nous sommes donc partis à la recherche de mon collègue.

Un montagnard de Gripp, Arthur Brau-Nogué prenait le chemin du Pic pendant que je partais de l'Observatoire à sa rencontre.

Tout en descendant le long du câble, j'observais le chemin dans la montagne, mais aucun être vivant, ni même aucune trace n'était visible. Du reste, la neige fraîche de la nuit avait recouvert celles qui auraient pu être faites la veille. Mon inquiétude grandissante fit place à une profonde angoisse et j'envisageais le pire...

Enfin, alors que j'avais passé la Roche Noire et qu'Arthur apparaissait, montant dans la Coume du Pic, n'ayant lui non plus rien trouvé, j'ai vu apparaître, devant la porte de l'Hôtellerie de Sencours, la silhouette du collègue qui sortait tranquillement, sans se presser et sans se soucier du tracas qu'il nous avait causé.

Le lecteur pensera, avec raison, que si nous n'hésitions pas à courir la montagne pour aller à l'aide d'un camarade, certains des habitants du Pic étaient de "drôles de phénomènes".

Récit de Georges Meynier – Artisan

Un jour de février 1943, en fin de matinée, le Secrétaire de l'Observatoire du Pic du Midi vient me trouver dans mon atelier : "La chaudière du bâtiment de Nansouty a "claqué", le chauffage est arrêté ; on ne peut, à cette époque où la température extérieure peut descendre à $- 25^{\circ}$, laisser les hôtes du Pic dans cette situation. Il faudrait que vous montiez demain matin avec un peu d'outillage pour remplacer cette chaudière par celle du Pas de Case qui n'est pas utilisée. Je monterai avec vous ; il y a un car demain matin. Et, pour le cas où, lorsque nous descendrons, il n'y aurait aucun moyen de transport, ce qui est probable, nous prendrons les bicyclettes." Immédiatement, je donne mon accord ; je sais par expérience acquise, au cours du travail exécuté au Pic depuis de nombreuses années en toute saison, qu'il peut être très pénible de vivre à 2860 mètres d'altitude, sans chauffage, en février.

Donc, le lendemain matin, au terminus du car, vers 9 heures si mes souvenirs sont exacts, devant chez Danglade à Artigues nous laissons nos bicyclettes et avec nos skis sur l'épaule, nous montions directement vers le dépôt de l'Observatoire. Le temps n'était guère favorable : vent de Nord-Ouest, nuages bas, froid et quelques flocons épars. Etant déjà monté plusieurs fois dans des conditions difficiles, je n'éprouvais aucune crainte, et mon compagnon, moins entraîné peut-être, mais soutenu par l'idée qui nous conduisait tous les deux, ne paraissait ni plus inquiet ni moins décidé que moi. Nous chaussons les skis et en route vers Tramezaygues. La neige tient et nous espérons que tout ira bien. Il faut s'être trouvé l'hiver en montagne pour savoir à quelle vitesse le temps peut se détériorer. À Tramezaygues nous étions déjà en plein brouillard, un vent violent faisait tourbillonner les flocons qui se collaient sur nos vêtements. Dans le passage du Goulet, nous bénéficions d'une accalmie, mais les flocons se font plus denses et nous n'y voyons guère. Si le vent

cesse, nous aurons peut-être beaucoup de neige et enfoncerons un peu, mais il ne peut y avoir encore de risques d'avalanche ; c'est ce qui ressort des quelques phrases que nous échangeons pour nous encourager mutuellement.

Au pont d'Arizes, aggravation : le vent nous prend de face, les flocons nous piquent le visage et nous aveuglent ; nous continuons tête baissée, l'un suivant l'autre et nous remplaçant en tête. Parfois un rafale nous oblige à nous arrêter pour "étaler" le coup et éviter d'être déséquilibrés. Dans la plaine d'Arizes, nous avançons péniblement ; notre figure, nos mains, nos pieds, tout notre corps se refroidissent. Le vent est un terrible ennemi. Nous ne pouvons parler, ayant assez de peine à respirer, mais soutenus par la même volonté, nous continuons, fantômes blancs dans le brouillard. Nous atteignons la "Source" ; il va falloir traverser l'Adour vu plutôt son emplacement, pour atteindre le Gros Caillou avant de monter le Rapailon. Nous n'irons pas loin : venant du col d'Aouet, les rafales se succèdent de plus en plus violentes et de plus en plus fréquentes et la neige nous étouffe. Nous nous arc-boutons pour ne pas être renversés et cachons notre tête sous un bras pour pouvoir respirer. Et puis, que s'est-il passé ? Alors que je me retournais pour résister à un coup de vent terrible... Je me suis retrouvé dans le creux, près du lit de l'Adour. Mon compagnon avait subi le même sort. Nous n'avons jamais su si nous étions poussés par le vent ou si nous étions partis avec une plaque de neige fraîche. Nous étions heureusement debout, mais gelés et démoralisés. Il ne nous restait plus qu'à redescendre aussi bien que nous le pourrions ou plutôt le moins mal possible. La montagne que nous avions narguée quelquefois s'était vengée et avait eu raison de notre volonté.

Le retour à Artigues nous demanda un gros effort car pendant notre montée de nombreuses congères s'étaient formées, il neigeait cependant moins que dans le fond d'Arizes, mais le vent soulevait la neige fraîche avec laquelle il nous souffletait.

Après nous être réchauffés et restaurés chez François Danglade, nous décidâmes de laisser notre matériel à sa garde et de descendre à Bagnères à bicyclette. Il fallut porter nos engins sur l'épaule jusqu'à Gripp !

Trois jours après, je remontais avec mon neveu, dans des conditions bien meilleures quoique difficiles et le quatrième jour le chauffage central fonctionna de nouveau.

C'est une "petite histoire" parmi tant d'autres, vieux souvenirs de la vie du Pic, avant l'électricité venue d'en bas et le téléphérique.

Charles Taule
Un ravitaillement par "Jeunesse et Montagne"
23 mars 1943

Devant les difficultés croissantes à trouver des porteurs, l'Observatoire fit appel au cours de l'hiver 1943 au groupe de "Jeunesse et Montagne" stationné à La Mongie. Il m'a été donné d'assister à l'un des ravitaillements que les jeunes assurèrent.

C'était, je crois, le 30 mars. Le temps était plus que douteux, mais tout avait été prévu. Un cinéaste était là qui devait filmer une partie de l'ascension. Il fallait exécuter les ordres.

Vers 9 heures, trop tard selon moi, la caravane démarre de La Mongie, à ski bien sûr ; elle est constituée de douze porteurs, car chacun, chef ou non, a sa charge. Un cameraman de "France Actualités", je crois⁵², M. J. Sarcia de Tarbes et moi-même. La colonne progresse vers le Col du Tourmalet que les nuages envahissent. Lorsque nous y arrivons, vers 10 heures 1/4 quelques flocons dansent dans le brouillard encore léger. Le temps nous paraît "mou". Jugeant qu'une marche à flanc de trois kilomètres serait une imprudence, les "civils" de la troupe et le chef des Jeunes décident de descendre sur le virage normalement enneigé des cabanes de Thou pour remonter le vallon vers le lac d'Oncet et l'Hôtellerie de Sencours, près de deux cents mètres de dénivellation supplémentaires ! Le brouillard s'épaissit, la neige tombe drue, même pour les Jeunes pourtant entraînés, la progression devient pénible. Après une heure d'effort, il est nécessaire de "casser la croûte". Le groupe est peu bavard, chacun mange en silence tandis que le cinéaste "tourne", mais les conditions ne sont guère favorables à une longue halte. Après quelques dix minutes, la montée reprend dans cette neige de printemps qui colle aux peaux et alourdit les skis.

52 C'était, autant qu'il m'en souviennne, M. Martelière. Si je fais erreur, je m'en excuse.

Aux abords d'une grande plaque blanche horizontale qui est le lac d'Oncet, il faut remonter vers l'emplacement de la route. La pente est beaucoup plus raide et les jeunes "accusent le coup". Deux des adultes sont passés en tête. La trace de la route n'est plus visible ; c'est une pente à 45 ° qu'il va falloir couper sur quelque trois cents mètres pour atteindre Sencours. Ne risque-t-on pas de déclencher une avalanche ? Je ne le pense pas : à cette altitude, la neige glacée dessous et fixée à la route doit tenir, mais il faut savoir où passer pour éviter une glissade qui mènerait, sans rémission jusqu'au lac d'Oncet.

Le Chef de Groupe fait preuve d'une prudence fort justifiée. Sarcia et moi, responsables seulement de nous-mêmes, décidons de tenter la traversée. Connaissant les lieux, persuadés qu'il s'agit surtout de faire des traces profondes bien assurées, je passe devant. Après quelque trente mètres d'avance prudente, pénible certes, mais moins dangereuse que je ne l'avais pensé, je hèle Sarcia qui figole ma trace pour faciliter le passage de tout le groupe depuis longtemps disparu derrière le rideau de neige et de brouillard qui nous sépare. Certains que les Jeunes ne risquent rien, nous leur crions de se mettre en route en laissant, prudence supplémentaire, une vingtaine de mètres entre eux. Un à un, cameraman, puis Chef en tête, moniteur en queue, ils sortent du brouillard et nous nous retrouvons, quinze silhouettes blanches, à l'abri du vent derrière les ruines de l'Hôtellerie de Sencours. La pause, bien méritée, est cependant écourtée ; le temps a passé et le plus dur reste à faire : près de cinq cents mètres de dénivellation, dans le vent et la neige, avec une charge sur le dos ! Sans une plainte, les Jeunes montent derrière l'un des adultes qui avance en tête. Le câble est atteint. Il faut enlever les skis, les enfoncer profondément dans la neige pour être assuré de les retrouver à la descente. Tout cela demande un gros effort. Maintenant on grimpe à pied en s'aidant d'un bâton et du câble. Le passage très raide, presque vertical, sur quelques mètres vaut vraiment la peine d'être filmé si une courte accalmie le permet, quand tout le groupe, en plein effort, sera accroché au câble. Pour réaliser cette opération, le cameraman n'hésite pas : il passe devant et me demande de l'aider. Pour rien au monde, il ne me confierait la caméra. Je me charge de la

caisse à accessoires et, plié en deux, face au vent et à la neige, je fais une trace à gauche de la ligne du câble. Je pense que mon compagnon, ignorant des lieux, ne sait pas ce que nous risquons : un faux pas, une rafale plus violente qui nous déséquilibre et c'est la glissade jusqu'aux Petits Lacets à travers les rochers qui émergent et ... ?...à moins de quelque miracle. Il me suit. Lorsqu'il juge qu'il a assez de champ, il se met en position de prise de vues, mais ses pieds tiennent mal et le vent ne lui permet pas de s'immobiliser. Il se couche sur la neige et je maintiens ses pieds avec la caisse dont il n'avait certainement pas prévu cette utilisation. Les Jeunes passent : colonne de fantômes d'un blanc grisâtre. Il tourne. Transis, nous rejoignons le câble. Je n'ai jamais connu le résultat de ce travail acrobatique. Je souhaite qu'il ait été productif.

Comme s'il voulait nous montrer qu'il aurait pu s'opposer à la réalisation de notre projet un peu téméraire, le vent redouble de violence. À la Roche Noire, entre deux rafales, chacun, au passage, avale un verre de thé au rhum que Gentili et Navard, venus à notre rencontre, nous ont aimablement apporté. Malgré le mauvais temps, les Jeunes progressent régulièrement et vers 17 heures 30, le dernier du groupe franchit la porte du bâtiment de Nansouty dégagé par les "Gens de la Maison".

Dans la grande pièce chauffée, les Jeunes se secouent, se sustentent un peu, récupèrent rapidement, et, très vite, se préparent à redescendre. L'Observatoire ne peut les héberger sans risquer de voir sensiblement diminuer le résultat de leur opération de portage. En les remerciant et les encourageant pour leur descente, je leur exprime mon regret de ne pouvoir les garder plus longtemps avec nous.

Le vent est tombé, mais le brouillard et la neige persistent : "les Chefs sont des montagnards avertis ; dans les traces, le retour sera facile, malgré les mauvaises conditions atmosphériques", me dis-je pour apaiser mes craintes.

Lorsque, de La Mongie, l'un des Chefs m'annonce par le téléphone, qui heureusement fonctionnait, que tout s'est bien passé, je ne sus répondre que par un cri d'admiration suivi de chaleureuses félicitations, tant leur descente m'avait semblé rapide.

Hélas ! Le Pic ne put faire longtemps appel à cette équipe : les autorités d'occupation ayant déclaré la zone montagneuse "zone interdite", les camps de Jeunesse et Montagne furent déplacés en dessous et les hôtes du Pic eux-mêmes ne purent circuler qu'avec des autorisations spéciales. Nous n'avions pas besoin de cette complication à cette époque.

Charles Taule
Déblaiement de la route
du Tourmalet aux Laquets
août 1943

1943. Le Pic du Midi est compris dans la zone interdite fixée par les autorités d'occupation. Tout individu trouvé par une patrouille dans cette zone sans autorisation allemande est arrêté et déporté vers les camps d'où beaucoup ne sont jamais revenus. Comment faudra-t-il déblayer la route – évidemment abandonnée par la société concessionnaire – pour permettre cette année le transport, par les organismes officiellement autorisés, du ravitaillement pour l'hivernage 1943-44 ? Au Directeur, M. Jules Baillaud à "se débrouiller", car la logique de l'Administration de cette époque qui avait accepté de débloquer des vivres et des moyens de transport n'allait pas jusqu'à concevoir qu'il fallait rendre la route praticable.

L'entreprise Castells, pressentie, n'a pas la possibilité d'assurer ce travail, mais peut mettre, en cachette, quelques ouvriers à notre disposition. Certains d'entre eux, sous couvert de travaux indispensables, sont "camouflés" à La Mongie, en attendant leur passage en Espagne.

Et le lundi 23 août de bonne heure, la camionnette de l'Observatoire quittait Bagnères pour le Tourmalet. En passant à La Mongie, elle prenait à la cantine Bidabé quelques hommes et le repas de midi pour toute l'équipe de "terrassiers". Equipe hétérogène, s'il en fut. Elle comprenait, outre le chauffeur de la camionnette chargé de diriger le travail et d'assurer la vie matérielle de tous : un astronome (Marcel Gentili), un météorologiste (Jean Ponton), un maquignon charentais, un marchand de primeurs et un pharmacien espagnols, deux autres dont je n'ai connu ni la profession, ni la nationalité, enfin un terrassier du métier (Ramos) ; les six derniers appartenaient à l'entreprise Castells.

L'outillage était simple : pelles, pioches, bayarts, et... beaucoup de courage. Dès 9 heures, descendus du Pic ou montés de La Mongie, les neuf hommes étaient à l'ouvrage. Le temps était favorable : grand soleil, vent léger qui au dessus de deux mille mètres est fort agréable lorsqu'on travaille dur. Au départ du Tourmalet ces terrassiers "mangeaient leur pain blanc le premier" : quelques petits éboulements, terre et menue pierraille, matériaux que d'un coup de pelle on envoyait par dessus le talus côté Barèges, ravines peu profondes vite comblées, talus ébréché par places rapidement reconstitué, un amusement pour Ramos, un vrai travail pour les mains plus ou moins fragiles des autres. La progression était assez rapide et dans moins de deux heures l'équipe arrivait au point où les difficultés allaient commencer. Elle atteignait "La Ravine", un virage qui est aussi le passage d'une coulée de neige, de terre, de pierres où chaque printemps et au cours des orages s'amoncelle et se tasse tout ce que peut produire une montagne en désagrégation. Sur toute la largeur la route est obstruée pendant vingt mètres et la couche à déblayer varie de deux mètres côté amont à cinquante centimètres côté aval. Ce barrage est attaqué par les deux bouts et au milieu ; 3 équipes de 3 : un piocheur et 2 pelleteurs. Travail pénible, mais intermittent qui permet à chacun de se moquer amicalement des autres en termes franco-espagnols ou hispano-français accompagnés de catalan et de patois. Certains estiment que les manches sont un peu durs et que les morceaux d'ardoises ont la malignité de toujours s'opposer au fer de la pelle ou de la pioche. La bonne volonté supplée, pour ces terrassiers occasionnels, au savoir faire du spécialiste. Seul, Ramos dans son élément, garde en plein effort un sourire satisfait, abat du travail pour deux et encourage les autres.

Midi : arrêt. Chacun laisse son outil sur place, reprend le tricot et la veste longtemps abandonnés et tandis que le chauffeur va chercher la camionnette qui aura l'honneur d'inaugurer le premier tronçon déblayé, les autres installent, en plein soleil, les pierres plates qui seront les sièges et la table de leur vaste salle à manger. Le menu du repas froid est simple : jambon, saucisson, fromage, fruits et pain. Il ressemble fort à celui des montagnards en course avec, en plus, le vin

rouge à discrétion. Le soir ils auront la soupe épaisse bien chaude et le menu simple mais consistant des chantiers de montagne.

Pour l'instant, ils paraissent heureux d'être groupés pour reprendre des forces, loin de tout, face à une nature magnifique, sans autre servitude que celle du travail utile et pacifique, libres ! Alors qu'ailleurs, dans la plaine... Ils plaisantent, se taquent et comparent les marques laissées par les outils sur les mains délicates. Chacun s'exprime à sa façon, mais ils se comprennent, unis par des sentiments que leur sont communs : amour de l'effort, de la vie en grand air, de la montagne et de la liberté.

Après le repas, ils s'octroient une heure de repos, pendant lequel l'un rêve, l'autre pense à ses affaires, et d'autres s'endorment au soleil.

Il est à peine treize heures trente quand le chef d'équipe d'accord avec tous décide de reprendre le travail. Seul Ponton le météo a quitté le groupe après le repas pour remonter au Pic, mais voici déjà son collègue Navard⁵³ qui vient le remplacer. Il est solide, tout "neuf" et plein d'entrain. Sa pétulance et sa gouaillerie amicale apportent à l'équipe un regain de courage. La sueur ruisselle sur les fronts ; on se crache dans les mains, inspire à pleins poumons l'air vivifiant des 2150 mètres d'altitude et le déblaiement de La Ravine avance...mais à dix-huit heures ne sera pas terminé. La bonne volonté, la force, le courage ont des limites. Il est grand temps d'arrêter le travail pour cette première journée qui aura des lendemains souvent aussi durs. Gentili et Navard rejoignent leur "perchoir" : deux heures de montée pour atteindre l'Observatoire. Quelques coups de pelle supplémentaires pour permettre à la camionnette de tourner sur place, puis l'équipe abandonne contre la montagne les outils que personne ne viendra lui voler au cours de la nuit et le chauffeur ramène son monde à La Mongie. Après le repas, personne n'aura besoin d'être bercé pour trouver le sommeil dans le simple lit de chantier habitué à accueillir les corps fourbus des travailleurs de montagne.

53 Tué quelques mois plus tard à Bourg St. Maurice par les Allemands.

Le lendemain, à six heures, tout le monde est debout ; après une toilette rapide, rassemblement autour du café bien chaud et bien sucré que l'on avale rapidement. Déjà avec Bidabé, le chauffeur a chargé le casse-croûte de midi. Un regard vers les sommets dorés par le Soleil et allègrement la petite troupe s'installe dans "la Peugeot". À sept heures, La Ravine est atteinte. Le temps est magnifique, le travail sera rude certes, mais à chaque arrêt pour une inspiration profonde, un regard sur la montagne ravivera l'impression de force, d'espace, et de liberté et ces hommes y puiseront une nouvelle ardeur. Marcel Gentili, après avoir fait dès le lever, ses observations de la couronne solaire, et Pierre Navard qui a laissé Ponton à ses observations météorologiques viennent très vite renforcer l'équipe. Une heure de travail ardu puis arrêt casse-croûte. Bavardages, galéjades amicales, allusions à ce qu'on n'a pas et, en particulier, à la jeune cantinière par laquelle on aimerait être servi. Un sage suggère de l'oublier en regardant la beauté des glaciers qui, s'ils sont froids, eux, ne mentent jamais.

À neuf heures la ravine était dégagée pour permettre le passage de la camionnette. On élargira plus tard pour ouvrir une voie étroite pour un camion. Il faut aller le plus loin possible. Après le virage de La Ravine nous trouvons de gros blocs de rochers. L'union fait la force, surtout si elle est aidée par l'adresse. Ramos prend le commandement et fait balancer, versant Barèges la plupart des grosses pierres que l'on s'amuse à voir descendre, bondir et éclater dans de petits nuages de poussière ; mais deux blocs ont résisté à tous les efforts, et comme seules les Autorités d'Occupation disposent d'explosifs, c'est avec les masses empruntées à La Mongie qu'il faut les débiter. Tandis qu'à cinq nous nous relayons et évacuons les morceaux, les quatre autres progressent vers Sencours. Nous les rejoignons assez vite. Pas de vent, pas un nuage ; maintenant, en plein soleil, les "terrassiers" travaillent nus jusqu'à la ceinture ; la sueur coule. De temps en temps l'un d'eux laisse échapper un juron, suce une ampoule qui vient de crever, crache au loin puis reprend son outil et se console en se moquant des autres "logés à la même enseigne". Et Ramos triomphe en montrant à tous

ses larges paumes, qui useraient les manches des pelles et des pioches.

À midi, la camionnette atteignait Le Point d'Eau où chacun éprouvait un grand plaisir à se rafraîchir et à se laver les mains avant de prendre place dans la salle à manger illimité de la montagne, toujours au grand air, en plein soleil.

Comme la veille, un peu de repos après le repas. Mais la pause sera courte : il ne faut pas laisser à ces hommes, loin des leurs, dans des situations difficiles ou dangereuses, trop de loisir pour rêver. Ils ne le souhaitent d'ailleurs pas et préfèrent l'effort physique qui fait oublier l'incertitude morale. Pierre Navard est remonté au Pic, Jean Ponton vient d'arriver avec une ardeur toute neuve. Le travail reprend, toujours le même : pierrailles et terre balancés à grandes pelletées par dessus le talus que l'on rénove par place, rochers que l'on roule seul ou à deux ou trois, ou quatre, petites ravines que l'on comble.

Vers dix-huit heures, quoiqu'on ait fait quelques pauses, tout le monde est fatigué. Le chauffeur, chef d'équipe, qui vient de faire traverser le deuxième tunnel à la camionnette, félicite ses compagnons de travail. Retour à La Mongie.

Mercredi matin : même heure que la veille, même travail, même entrain et même beau temps fort heureusement pour le moral de tous. À midi, repas à Sencours. Ramos qui connaît bien les lieux et le travail encore à exécuter, tempère la joie exprimée par ses camarades qui se félicitent de la progression rapide de la matinée : "Vous êtes satisfaits, moi aussi ; mais le boulot le plus dur reste à faire !"

Déblayer la route qui serpente sur les flancs du Pic où chaque virage est encaissé dans les rochers et comblé de neige tassée, de pierres et de terre, où les lacets se superposent sur plus de deux cents mètres de différence de niveau, où l'on retrouve plus bas une partie des matériaux que l'on a enlevés est autre chose que d'avancer presque régulièrement sur le tronçon de route Tourmalet-Sencours.

Au premier virage, le moins encombré cependant et le plus facile à dégager, les difficultés commencent : les bayarts entrent en jeu ; la terre mouillée et les pierrailles sont lourdes, les deux porteurs

titubent sur le sol encombré, il faut choisir l'endroit où vider le bayart et souvent un faux pas réduit à néant l'effort qu'on vient de faire. Il ne reste plus qu'à recharger l'engin primitif en même temps qu'on lui adresse quelques imprécations tonitruantes qui, si elles n'aident pas, soulagent et amusent les copains. La tâche est dure malgré les quelques répités que l'on s'accorde. Le temps reste clément et la bonne humeur règne. Pendant les pauses, les trois de l'Observatoire font admirer aux nouveaux montagnards la chaîne des Pyrénées dont les sommets apparaissent plus nombreux depuis qu'on s'élève au dessus de Sencours et dont les névés resplendissent ; mais ils ne sont pas là pour s'extasier et, chaque fois, le travail reprend assez vite.

À dix-sept heures, devant la fatigue que tous ressentent, le chef décide d'arrêter et ramène son monde à La Mongie où l'on aura le temps, avant de dîner, de boire un bon pastis bien mérité. Le lacet 2 a été déjà bien attaqué ; il pense que la journée du lendemain aura raison des 3 et 4 et que le travail sera terminé le vendredi. Au cours du repas, il promet à ses "terrassiers", pour les récompenser au terme de leur labeur, de les conduire à l'Observatoire et au sommet du Pic dont ils ont beaucoup entendu parler, pour lequel ils travaillent, mais qu'ils ne connaissent pas.

Jeudi : le rythme est pris ; même programme. À 7 heures 30 l'équipe débarque au virage du lacet 2. Le soleil est au rendez-vous fort heureusement, car à cette altitude, même en août, l'air est souvent plus que frais ; la camionnette, tournée à bras, est descendue un peu plus bas à l'abri contre les chutes de pierres, puis le travail commence : pioches, pelles, bayarts, on est vite réchauffé. L'heure du casse-croûte arrive rapidement. On mange en admirant la montagne. Un coup de rouge, une cigarette, et au boulot.

Le soir, tous ces hommes étaient fourbus. Gentili et Ponton ramenaient au Pic des mains meurtries et quelques ampoules, mais les lacets 3 et 4, très durs, étaient vaincus.

Vendredi : Comme la veille, on démarre, avec moins d'allégresse cependant ; ces quatre jours de travail opiniâtre marquent plus ou

moins chaque individu. Pour remonter le moral de tous, le chauffeur tout en conduisant, invite à regarder la chaîne, dont le Soleil levant accuse davantage le relief et où les névés étincellent. Il se prend lui-même au jeu et oublie un moment sa fatigue et ses responsabilités.

Et l'on arrive au lacet 4. Tout le monde descend. Comme la veille, la voiture est tournée à bras et placée à l'abri. Le travail commence avec ardeur malgré la fatigue de la veille car il fait frais. Maintenant, il faut agir avec précaution : les déblais doivent souvent être manipulés deux fois à la pelle et au bayart avant d'être évacués sur le lac d'Oncet et lorsqu'on lance directement quelques pelletées, il faut s'assurer qu'aucun copain n'est dans la trajectoire. Fort heureusement le groupe n'est plus fait de novices ; quatre jours ont suffi pour faire des débutants des terrassiers expérimentés, malgré les ampoules et les crevasses qui font naître sur les visages des grimaces que l'on essaie de transformer en sourires, et puis le travail sera terminé à midi et ils monteront au Pic. Cette perspective soutient le moral.

Après le casse-croûte, le coup de rouge et la cigarette, une ardeur nouvelle anime l'équipe que viennent renforcer une fois encore l'Astronome et le Météo. Vers onze heures, ils avaient raison du lacet 4, mais à quel prix : à chaque arrêt, le pelleteur s'appuyant lourdement sur le manche de son outil, le piocheur restait courbé sur celui du sien, deux d'entre eux se laissaient tomber sur le sol humide.

Le chef d'équipe qui n'en peut plus lui-même, décide d'arrêter le travail et de reprendre des forces en mangeant. "Ensuite, ceux qui s'en sentiront capables monteront au Pic et à la descente le peu qui reste à faire sera terminé dans une heure", dit-il.

On s'installe comme les autres jours, on mange sans grand appétit, on boit davantage puis on se laisse aller à une sieste réparatrice, en plein soleil contre le mur de l'Hôtellerie des Laquets. Midi ! "Y a-t-il des volontaires pour le Pic ?" crie le responsable. Après avoir repris totale conscience des lieux et du moment, tous se disent prêts à monter. Au départ, la remise en train est assez lente et c'est en admirant le panorama dont chaque lacet change l'aspect que l'on s'élève jusqu'à l'Observatoire.

Accueil amical, visite de la Maison, et surtout de la coupole Baillaud que présente Marcel Gentili. Les "terrassiers" oublient leur fatigue découvrant les horizons nouveaux à l'écoute d'un Astronome et d'un Météorologiste, terrassiers comme eux il y a quelques instants. Puis tout le monde monte au sommet.

Le temps est au beau fixe, un léger vent frais caresse les visages hâlés, quelques nuages blancs de beau temps, flocons épars, flottent au loin sur la plaine et plus près dans quelques vallées. À perte de vue la montagne orgueilleuse étale sa splendeur. Après quelques cris d'admiration, tout le monde se tait et communique avec le silence de la nature.

Là les terrassiers deviendraient vite poètes et oublieraient le temps et le travail, mais le chauffeur chef d'équipe les tire de leur extase en leur signalant qu'il faudrait peut-être descendre pour terminer le travail aux Laquets, élargir le passage à La Ravine près du Tourmalet et revenir à La Mongie.

On réintègre à l'Observatoire le bâtiment de Nansouty ; on boit le coup de l'amitié à la santé du Pic, du Directeur et de tous les présents et on descend.

Vers dix-huit heures, après avoir remercié Bidabé pour son hospitalité, le chauffeur abandonnait ses coéquipiers à La Mongie et ramenait la camionnette à Bagnères.

Que sont-ils devenus ces inconnus ? Vers quelle destinée ont-ils été entraînés par la nécessité, l'esprit d'aventure ou leur idéal et comment leur ardeur, leur courage, leurs forces ont-ils été utilisés ? Leur chauffeur-chef d'équipe provisoire garde d'eux un souvenir ému. Grâce à eux, le Pic a pu survivre un hiver de plus.

Trois histoires contées par Marcel Gentili, Astronome

17 novembre 1943

Le météo Jean Ponton était descendu la veille pour venir chercher et guider au cours de sa première montée, son collègue Delourme affecté au Pic, peut-être aussi pour des raisons personnelles motivées par son activité dans la Résistance.

Au petit matin, il ne faisait pas encore jour, la camionnette nous déposait au dépôt de l'Observatoire à Artigues. Le ciel était couvert de gros nuages noirs menaçants ; de ci, de là quelques plaques de neige restées de la dernière chute faisaient des îlots blafards. Nous avançons aisément, Ponton en tête, moi le suivant et Delourme en troisième position. Jeune et décidé, il nous suivait allègrement. Au petit jour, nous étions au Pont d'Arizes où nous fumes accueillis par un vent d'Ouest désagréable qui faisait courir sur le flanc du Pic, de gros paquets de nuages échevelés. Quelques flocons de neige, passaient rapidement devant nous ; inquiets, courbant le dos, nous continuons notre marche dans le plateau d'Arizes. Au moment où nous traversons l'Adour, les nuages baissent, le vent se renforce, les flocons deviennent plus nombreux et s'accrochent à nos vêtements ; la température doit déjà être proche de 0°. Lorsque nous abordons le "rapaillon" de Pène Blanche, le col d'Aouet nous envoie dans le dos des rafales qui, si elles nous aident à monter, restent fort désagréables et nous voici environnés de brouillard et de neige. Nous atteignons la cabane de Pène Blanche ; la porte est ouverte, nous sommes heureux de nous abriter. Tout à coup, la tourmente se déchaîne, le vent hurle dans les rochers de la Picarde et du Pic, un rideau de neige dense, tourbillonne et vient jusqu'à nous, envahissant la cabane. Nous ne pouvons rester là immobiles. Tenter de continuer vers le Pic serait une folie. Nous décidons de faire demi-tour. Nous suivant de très près, tête baissée, aveuglés à chaque rafale, nous descendons à grands pas, le plus vite possible, la pente raide que nous venons de

monter ; malgré cet exercice violent, nous avons déjà froid. Dans Arizes, où la pente est faible, notre progression est moins rapide. Parfois un tourbillon nous déséquilibre et nous enfonçons dans plus de dix centimètres de neige fraîche ; déjà des congères se forment. Lorsque nous atteignons Tramezaygues, le temps est toujours aussi mauvais et à Artigues la route est toute blanche. Nous descendons à Gripp et nous signalons, par téléphone, au Bureau de l'Observatoire à Bagnères l'échec de notre tentative. Jour et nuit durant quarante-huit heures, il neigea partout en montagne à partir de 600 mètres.

22 novembre 1943

Depuis cinq jours le poste météo du Pic est déserté ; les observations sont assurées, tant bien que mal, par le personnel de service. Le Secrétaire de l'Observatoire s'inquiète pour les jeunes météos : l'Administration dont ils dépendent est sous contrôle allemand pour servir l'aviation militaire des troupes d'occupation, qui attachent une grosse importance aux renseignements météorologiques. Transmettre des observations et des relevés erronés, cela peut arriver et être mis sur le compte d'une formation professionnelle insuffisante ; mais être absent de son poste ne serait pas pardonné et les deux météos paieraient cher cet abandon, surtout Ponton qui n'aurait pas dû descendre. Il réussit à les convaincre de la nécessité urgente, dans leur intérêt, de rejoindre leur poste. Et comme demain il pourrait être trop tard, si leur absence était constatée dès le matin, il décide que la montée aura lieu le soir même et qu'il nous accompagnera, car je dois aussi aller rejoindre mon travail.

Immédiatement, on se prépare : les trois adaptent des peluches à leurs skis et en vérifient le réglage. Personnellement, ayant "laissé" mes deux chevilles quelques années auparavant dans une chute à ski et, de ce fait, gardé une aversion sincère pour ce mode de locomotion, je préfère préparer des raquettes malgré l'avis contraire de mes camarades, qui me conseillent de consolider mes chevilles avec des bandes et de me réconcilier avec les skis. Je devais par la suite bien regretter de ne m'être pas laissé convaincre.

Lorsque la camionnette nous dépose à Artigues, il fait déjà nuit. À la lumière des phares, nous chaussons skis et raquettes. Sac au dos nous démarrons : le Secrétaire en tête, suivi de Ponton et Delourme, je ferme la marche. Mais la camionnette vient de tourner et nous abandonne. Surpris par l'obscurité totale, nous nous arrêtons, muets. Nuit noire, calme absolu ; seul le ruisseau tout près de nous murmure faiblement. L'air est frais et il n'y a pas un souffle de vent ; les conditions de montée paraissent favorables. Nos yeux s'adaptent peu à peu. Nous n'aurons pas de lune, mais le ciel est pur. "La pâle clarté qui tombe des étoiles" et la neige nous éclairent suffisamment. Nous repartons suivant de très près le chef de file qui connaît bien les lieux. La neige est poudreuse en surface mais tient bien dessous ; nous espérons une montée facile.

Après quelques minutes de marche, nous devons traverser le deuxième petit ruisseau. Les skieurs le franchissent sans difficulté, profitant d'un endroit où il disparaît presque totalement sous la neige, mais pour moi les ennuis commencent. Un caillou invisible déséquilibre une de mes raquettes, je me rétablis grâce à l'autre, mais je patauge dans l'eau et ce qui devait arriver arriva : au cours de la marche, sur les cordes humides et sur le bois même, la neige colle et très vite je dois porter sous mes souliers deux disques qui s'alourdissent rapidement et je dois m'arrêter souvent pour décharger partiellement mes raquettes à grands coups de bâton, tandis que les trois skieurs avancent sans gros effort, réduisant leur allure pour m'attendre.

Mon moral baisse. Compter sur une montée facile et se trouver handicapé au départ est fort désagréable. Encouragé par mes camarades, je réagis et réussis à les suivre de près. Sans moi, ils iraient certainement beaucoup plus vite. Sans autre ennui, nous atteignons Tramezaygues. Le passage du Goulet, à flanc, m'est assez pénible, alors que les skieurs, utilisant les carres n'éprouvent aucune difficulté. Au pont d'Arizes, nous faisons une courte halte au cours de laquelle, aidé par les trois autres, je débarrasse au maximum mes raquettes de la neige gelée. Au moment où je me plains d'avoir froid aux pieds et aux mains, Ponton m'invite à admirer le ciel étoilé, ce que je ferais avec beaucoup de plaisir dans d'autres circonstances.

Dans la plaine d'Arizes mes raquettes bottent très peu ; je force l'allure, car j'ai conscience de retarder la marche de mes camarades quoique le Secrétaire, pour me réconforter sans doute, prétende qu'ils ne pourraient aller beaucoup plus vite. Mais bientôt j'avance sans entrain : je pense à l'effort que je vais devoir fournir au "rapaillon" de Pène Blanche, et voici que des signes de crampes aux mollets se manifestent au moment où, en traversant l'Adour, je réussis à mouiller mes raquettes alors que l'eau n'apparaît nulle part. De nouveau la neige colle aux cordes et c'est ainsi que j'aborde la pente raide : je la gravis en chancelant. J'arrive à la cabane exténué et déclare que je n'irai pas plus loin. Ce n'est pas l'avis de notre guide : "Les météo doivent être au Pic avant le jour. Comme il n'est pas question de vous laisser descendre seul, il faut essayer de monter tous. Dans la Coume ce sera moins dur. À Sencours, nous verrons !" dit-il. Et de son sac, il tire une petite bouteille de rhum et quelques morceaux de sucre. J'en avale quatre bien arrosés d'alcool sans aucun plaisir. Et nous repartons. La remise en train m'est très pénible ; cependant le rhum m'a donné un coup de fouet, et par bonheur mes crampes ne se renouvellent pas. Les raquettes bien nettoyées ne collent plus à la neige, mais elles enfoncent davantage et j'avance très lentement. Je sens bien que je suis une gêne pour les skieurs qui commencent à se plaindre du froid et mon moral baisse à nouveau. C'est alors que l'un des trois se met à chanter : "Montagnes Pyrénées, vous êtes mes amours !" en sourdine, pour lui-même d'abord, plus fort ensuite et dans le calme de cette nuit étoilée, entre les rochers de la Picarde et ceux du Pic qui font écho, ces notes inattendues me font oublier mes peines. Sans trop souffrir, j'atteins le sommet du rapaillon de la Coume. Nous nous arrêtons, mais notre pause est très brève : il fait trop froid, nous repartons. De nouveau mes muscles se raidissent et au moment d'aborder la montée des Petits Lacets, j'ai l'impression de ne plus pouvoir mettre une raquette devant l'autre. Arriverai-je à Sencours ? Il n'est plus question de revenir en arrière. Alors ? Quelques morceaux de sucre bien arrosés de rhum ; c'est l'ultime stimulant qui me permet d'atteindre le but...totallement épuisé.

Mes trois compagnons voient bien que je suis incapable d'arriver au Pic et nous décidons que je passerai la fin de la nuit dans l'Hôtellerie ouverte aux quatre vents. Il y a tout de même la cheminée, de la paille, des planches, et un vieux lit de fer, sans matelas, ni couvertures. Un grand feu est allumé qui nous enfume, mais me réchauffe un peu. J'incite les trois à me laisser. Ils s'en vont. Quelle fin de nuit ! Je n'ai pas fermé l'œil et j'ai souvent claqué des dents.

L'aube me rendit un peu de courage et aussi vite que je pus, abandonnant les raquettes, je rejoignis le câble et arrivai deux heures après au Pic au moment où le Secrétaire et un homme de service (Cazeaux Ferdinand) descendaient vers Artigues avec une boisson chaude qu'ils devaient me donner au passage. Ce fut ma plus dure montée.

Elle me rappelle ma plus dure descente qui lui est antérieure. Elle eut lieu en novembre 1941 à la fin de mon premier long séjour au Pic.

Je m'étais laissé surprendre par une de ces fortes chutes de neige qui souvent à cette époque, à partir de 1800 mètres, peuvent couvrir le sol d'une couche variant de vingt centimètres à un mètre et cela dans quelques heures seulement. Bref, lorsque la neige me paraissait suffisamment tassée, je décidai de partir, je n'avais ni raquettes ni skis et devais donc descendre à pied. Mes camarades du Pic, tout en me faisant remarquer qu'il était imprudent de partir seul, surtout quand on ne connaît pas bien le chemin, m'indiquèrent avec précision l'itinéraire par la Coume du Pic, le Rapaillon de Pène Blanche, le val d'Arizes et Tramezaygues, mais n'étant pas sûr de moi-même, je préfèrai prendre la route du Col du Tourmalet que j'avais parcourue en été et qui, je l'espérais, me mènerait rapidement à La Mongie où je trouverais, à défaut d'occasion de descente immédiate, la cantine Bidabé qui m'accueillerait.

Je quittai donc le Pic vers sept heures par un beau soleil. Sur les terrasses, la neige assez dure portait bien. Deux cents mètres plus bas, dans les derniers lacets avant l'hôtellerie des Laquets, mes pieds enfonçaient jusqu'au dessus des chevilles. À Sencours, mes jambes

disparaissaient jusqu'au genoux, la marche devenait pénible. La raison aurait voulu que je fasse demi-tour et que je remonte au Pic dans mes traces, en une heure et demie maximum pour y attendre que la neige se tasse. Mais je décidai de continuer vers le Tourmalet. J'avais passé deux mois et demi là-haut, sans descendre.

Très vite, chaque fois que j'enfonçais une jambe, il me fallait taper du pied à plusieurs reprises pour tasser la neige, puis extraire la jambe du trou en m'aidant des bras pour tirer dessus. Mon allure ne dépassait pas quelques mètres à la minute et les gens du Pic, s'ils me regardaient à la jumelle, devaient se demander à quoi je passais mon temps au lieu d'avancer.

À un certain moment, de violentes crampes aux cuisses se déclarèrent et, les jambes repliées sur le torse, je dus m'asseoir quelque temps dans la neige. Depuis longtemps, je n'étais plus en visibilité du Pic et me sentais bien seul. Les crampes m'obligeaient à m'arrêter souvent. Le temps passait. J'étais las de lutter contre la douleur et la neige ; il me semblait que déjà le soleil baissait vers la chaîne. Le col du Tourmalet me paraissait assez loin et il fallait encore descendre à La Mongie. Il n'était plus, depuis longtemps, question de remonter. M'arrêter ? Alors, c'était la fin. Je continuai, me traînant, soufflant, grimaçant, hébété !

Je finis par arriver à La Mongie, exténué, trempé d'eau et de sueur, ayant battu sans doute, avec neuf heures tous les records de lenteur de la descente du Pic. Je fus accueilli, réconforté et un peu raillé par M. Bidabé, qui m'offrit après un solide repas, un bon lit où je m'endormis très vite. Le lendemain matin, je descendais à Bagnères.

Un des préludes à la construction du téléphérique

Le jeudi 2 mars 1944, M. Jules Baillaud, Directeur de l'Observatoire, venait de recevoir le profil de projet de câble de service établi par les autorités compétentes du Ministère de l'Education Nationale et devait, par retour du courrier, donner son accord. Il avait rapidement constaté que l'auteur du projet était mal informé en ce qui concerne les Pyrénées à 2300 mètres d'altitude en hiver, puisque la benne passait à moins d'un mètre du sol au Taoulet.

Pour avoir des renseignements précis à fournir en "Haut lieu", il demanda à deux de ses collaborateurs administratifs – René Garcia et Charles Taule – s'ils voulaient bien aller dès le lendemain, mesurer la hauteur de neige au point le plus critique.

Jules Baillaud ne commandait jamais ; mais il savait si bien associer ses aides à ses projets et leur témoigner à l'avance sa reconnaissance, que chacun prenait plaisir à répondre à ses désirs et même parfois à les devancer.

Un car montait le soir à Gripp ; des skis furent confiés au chauffeur pour les laisser au terminus, à l'auberge Brau-Nogué, où René Garcia et Taule, montant le lendemain matin de bonne heure à bicyclette – pas de car ce jour-là – devaient les retrouver.

Et le vendredi matin, ils quittaient Bagnères. Pas de chance : à Ste Marie de Campan, il neigeait un peu, au dessus de la côte des Sabatès il neigeait davantage et le vent se levait. Plus haut, la neige "prenait" sur la route. Ils laissèrent les bicyclettes chez la sœur de Marcel Fourcade (homme de service au Pic), et finirent d'arriver à pied à Gripp où ils ne trouvèrent pas leurs skis – redescendus avec le car par un chauffeur distrait. Que faire ? À tout prix tenir la promesse faite à M. Baillaud ! Arthur Brau-Nogué, mis au courant du but à atteindre s'empessa de les aider et leur trouva des skis et des peaux

qui, ajustés aussi bien que possible, pouvaient avec de la bonne volonté, remplacer le matériel personnel. Après un petit casse-croûte et les bons souhaits d'Arthur, ils disparurent dans le brouillard et la neige. Et ce fut la montée par Tramezaygues, le tracé du chemin de Madame de Maintenon, le bord du barrage du Castillon, près duquel ils passèrent sans le voir, et l'avance pénible, face au vent, dans la neige profonde qui tombait depuis le matin. René Garcia, meilleur skieur des deux et connaissant la direction à suivre, passait en tête. La marche était silencieuse. Il faut savoir ménager son souffle. De temps en temps, cependant l'un laissait échapper, à l'adresse du temps, un chapelet d'imprécations que l'autre ponctuait de quelques mots malsonnants... Et ils arrivèrent à La Mongie, à La Mongie d'alors où ils étaient seuls avec le brouillard, la neige et le bruit de l'Adour, vers lequel Taule se dirigea. Fatigué par une montée trop rapide à son gré, la gorge déséchée par le vent et l'effort, il avait hâte de boire. Tous deux déchaussèrent les skis et, avec précaution, descendirent au torrent se désaltérer. L'eau était glacée, mais combien agréable. Après quelques minutes de repos, malgré la fatigue et le mauvais temps, ils repartent. Il n'est pas question d'abandonner ; la réponse doit être donnée le soir à M. Baillaud.

Taule n'étant jamais monté au Taoulet, ni en été ni en hiver, laisse René Garcia aller devant le plus souvent et, lorsqu'il fait la trace pour laisser souffler un moment son compagnon, celui-là le guide de la voix. Plus ils montent, plus il neige, plus le vent fraîchit et le froid met leur résistance à l'épreuve. Ils arrivent au Taoulet. Garcia, après bien des tâtonnements, finit par repérer le passage de la benne au point litigieux relevé sur profil. Tous deux, se relayant, creusent la neige avec skis et bâtons et atteignent le sol. Dans le trou creusé, un ski de deux mètres disparaît. La preuve est faite. Ils n'ont pas à rester à se geler sur cette arête. Ils s'enroulent autour de la taille les peaux enlevées des skis avant qu'ils aient servi de pelles à neige, chaussent "leurs planches" et c'est la descente dans le brouillard. Garcia irait certainement plus vite s'il n'avait à rester à la vue de Taule qui, s'il passe partout n'est pas rapide et se dit incapable de retrouver seul sa route par un temps pareil.

Ah ! S'il avait fait beau ! Quel plaisir de se sentir les "rois" de La Mongie, puisqu'ils y étaient les seuls humains... en service, il est vrai, mais service qui par une belle journée aurait été pour eux une promenade pleine de charme.

Ils arrivèrent à Gripp trempés et fourbus. Arthur Brau et sa famille les reçurent avec effusion. Ils avaient été anxieux depuis leur départ sachant très bien les sérieuses difficultés, voire les dangers, qu'ils allaient rencontrer dans les conditions pénibles de cette journée de mauvais temps.

Après le réconfort d'un bon casse-croûte, le rappel de souvenirs communs sur les pentes du Pic, ils repartent à pied retrouver leurs bicyclettes pour descendre à Bagnères.

Le soir, M. Baillaud, après s'être confondu en excuses et en remerciements que Garcia et Taule savaient profondément sincères, pouvait renvoyer au Ministère le dossier "Câble de Service" avec des précisions à respecter.

Et la benne, si elle eut par la suite à souffrir de nombreux incidents, ne percuta jamais la crête du Taoulet. Garcia et Taule furent ainsi payés de leur peine.

Une histoire de ravitaillement ... des mulets de L'Entreprise Castells septembre 1944

Au cours de l'été de 1944, faire monter au Pic le ravitaillement destiné à assurer l'hivernage 44-45 ne fut pas chose facile. Il fallait déblayer la route, ce qui fut fait avec de personnel de l'Observatoire et quelques militaires des Forces Françaises de l'Intérieur, trouver des moyens de transport et l'on eut recours aux camions et camionnettes de l'Arsenal de Tarbes, puis acheminer tout le matériel à dos de mulet des Laquets au Pic. Ce trafic ne se fit pas sans incidents, si bien que la première neige de fin septembre surprit les muletiers aux Laquets. Et le ravitaillement n'était pas terminé.

Fallait-il faire descendre les bêtes ? Leur propriétaire, l'Entreprise Castells, l'aurait désiré, d'autant plus qu'il n'y avait plus de fourrage et d'avoine en réserve. Mais craignant que les mulets ne remontent pas, l'administration de l'Observatoire insista et proposa de transporter immédiatement, par ses propres moyens, l'alimentation nécessaire aux mulets pour tenir quelques jours. M. Marcel Castells se laissa convaincre et la camionnette du Pic partit sur-le-champ.

Et voici le récit du chauffeur :

Je ne pris pas le temps de changer mes souliers de ville pour les "godillots". Après avoir mis dans la voiture les chaînes à neige, une pelle, une pioche, du fil de fer, des pinces et l'outillage de dépannage habituel, je chargeai 4 petits fûts de vin et passai chez Castells prendre du fourrage, de l'avoine et des clous pour ferrer les mulets.

Cette brave camionnette arriva au Col du Tourmalet sans me causer d'ennuis. Elle avait bien un peu chaud quoique je l'aie rafraîchie à Artigues et à La Mongie, mais elle ne bouillait pas et je comptais arriver "au Point d'eau" sans m'arrêter. Mais la neige était

là, fondante au départ du Col, plus mauvaise par la suite. Mon véhicule, chaussé de mauvais pneus, commença à patiner. Après avoir pris les précautions d'usage et tourné le volant de façon qu'en cas de recul, le flanc de la crête du Tourmalet serve de cale, je fis les opérations nécessaires à la mise en place des chaînes, chose peu agréable quand on est seul. Il faisait heureusement beau ; quelques nuages traînaient encore, mais le soleil faisait étinceler la neige fraîche sur toute la montagne, que je n'avais guère le temps d'admirer. Grâce aux chaînes que je resserrai "au Point d'eau", après avoir encore une fois rafraîchi la camionnette, je montai allègrement vers Sencours où la neige irrégulière faisait travailler différemment les roues arrières. Et au dernier virage, avant le plat où je comptais, en laissant reposer la voiture, me détendre moi-même avant d'aborder la montée aux Laquets, une chaîne cassa. Le fil de fer, les pinces entrèrent en jeu et la neige dans mes souliers de ville. Les mains sans gants se refroidirent vite et l'eau du radiateur aussi. Il ne restait plus qu'à repartir, en première et sans à-coup, avec l'inquiétude d'une nouvelle panne de chaînes. Mais non, je passe le lacet 1, puis le 2 ; vais-je franchir le 3, plus difficile, sans ennuis ? Dans cette partie encaissée, la neige est plus épaisse. Je donne un petit coup d'accélérateur, les chaînes tiennent, je passe. Je compte bien maintenant arriver aux Laquets. J'aborde le virage 4 comme le 3. Une chaîne casse, une roue patine et l'autre "mord" mal. Je veux arrêter, mais le frein à pied ne répond pas : les tambours sont mouillés. Le frein à main s'avère insuffisant, et la camionnette commence à reculer. J'ai vite réalisé la situation : derrière moi, deux cents mètres plus bas, il y a le lac d'Oncet. À quelques mètres près, c'est l'endroit où voici quelques années une voiture a dévalé faisant trois morts. Si le bas côté, avec son petit talus, ne cale pas la première roue qui le heurtera, c'est le sort qui m'attend, si je ne saute pas côté amont. Cramponné au volant de la main gauche pour essayer de contrôler ma marche arrière involontaire, heureusement très lente, j'ouvre la portière de la droite, décidé à abandonner ma chère camionnette. Ce ne sera pas pour cette fois, puisqu'elle a la bonne idée de s'immobiliser. Il ne me reste plus qu'à recommencer l'opération de Sencours dans des conditions beaucoup plus difficiles

et plus pénibles, pieds et mains presque gelés. Très inquiet, veillant à ne donner aucune accélération brutale au moteur, je réussis à passer le virage 5 avec beaucoup de difficulté et nous voici presque sur le plat de L'Hôtellerie des Laquets. Encore un petit effort...et une chaîne casse. Aucune importance maintenant : un groupe d'ouvriers qui allaient descendre est là et c'est à "bras d'homme" que nous finissons d'accomplir notre mission.

Les mulets purent rester en place, les jours suivants, la neige fondit et malgré quelques déblaiements de sentiers nécessités par une autre petite chute de neige, les transports purent continuer jusqu'à mi-octobre.

Le Pic allait pouvoir vivre un hiver de plus ! Ma descente eut lieu sans incident notable.

Quelques jours après, j'avais des engelures aux orteils...

Théodore Cazeaux

Tentative de réparation de la ligne téléphonique

16 janvier 1942

Il s'agissait, ce jour-là, de repérer la partie défectueuse de 2 tronçons de ligne souterraine et pour ce faire, atteindre la boîte de coupure des Petits Lacets enfouie sous la neige.

Nous étions partis de Gripp comme d'habitude : Arthur Brau-Nogué, Taule et moi en "téléphonistes" et Ferdinand Cazeaux en porteur avec un ravitaillement "frais" et le courrier pour le Pic.

Après quatre heures de marche, nous atteignons le lieu du travail, le dos en sueur, mais les mains et les pieds très froids ; un vent glacé remontait la Coume du Pic. Rapidement, nous essayons, chacun donnant son avis, de délimiter la zone où nous devons creuser une tranchée, puis, un à chaque bout, un au milieu, le plus vite possible pour ne pas geler sur place, nous enfonçons nos pelles et rejetons vers le bas de gros blocs de neige dont nous ne prenons pas le temps de regarder la descente tant nous désirons finir au plus vite. Ferdinand, lui, ne pouvant nous attendre tant il avait froid aux pieds, continua seul l'ascension vers le câble et la Roche Noire.

Combien de temps avons-nous creusé ? Aucun des trois n'a consulté sa montre pour éviter un refroidissement supplémentaire en ôtant un gant et relevant la manche de son anorak. Nos têtes émergent à peine du frigidaire naturel dans lequel nous nous sommes enfoncés. Chacun jure et se plaint du froid qui gagne tout le corps. À la profondeur que nous avons atteinte nous aurions dû trouver la boîte de coupure. Nous n'en pouvons plus. Nous décidons d'abandonner et de remonter au Pic.

La marche, malgré le froid, redonne vie à nos pieds et à nos muscles. La montée du câble est toujours aussi pénible et nous ne

pensons guère à admirer le paysage. Nous peinons beaucoup, le moral est bas...notre travail ayant été vain.

Quand nous nous présentâmes au bâtiment de Nansouty, Ferdinand, depuis longtemps arrivé, reprenait des forces grâce à une bonne soupe. Lorsqu'il avait atteint l'Observatoire, le thermomètre marquait -22° sous abri et le vent était assez fort. Il avait fallu lui enlever ses souliers, gelés comme ses pieds et ses mains.

Dès notre arrivée, nous nous déchaussons avec peine. Carmouze le cuisinier nous donne de vieilles pantoufles et tandis que nos souliers sont mis à dégeler, nous nous promenons dans le couloir geignant et jurant tant nous souffrons du retour de la circulation du sang dans nos doigts et nos orteils surtout.

Enfin, nous nous trouvons suffisamment bien pour faire honneur au repas réconfortant préparé par Carmouze.

Nous nous laisserions bien aller à un doux farniente, bien au chaud dans la vieille cuisine, devant la cheminée avec son grand feu de bois, dans cette ambiance de camaraderie du "Vieux Pic", mais il faut repartir.

Descente sans histoires et longtemps sans paroles. Que le ciel bleu et la chaîne blanche sont beaux ! Mais comme il fait froid, le long du câble et dans la Coume avec le vent.

À Pène Blanche, la température nous paraît plus clémente. Au Pont d'Arizes, malgré que nous ayons toujours froid aux pieds, nous avons l'impression qu'il fait presque doux. L'un de mes trois compagnons regrette de n'avoir pas quelque chose à boire. Taule se souvient alors que son sac contient, avec le matériel téléphonique, un casse-croûte intact et un demi-litre de vin que nous allons partager. Hélas ! Le vin ne coula pas. Malgré un séjour de deux heures dans la cuisine du Pic, la bouteille dont le bouchon était soulevé par la dilatation du liquide gelé ne contenait qu'un bloc de glace rouge. Il nous fallut arriver chez Jean de Gripp pour humecter nos gosiers desséchés.

Une autre fois : panne de téléphone

”S’il fait beau demain matin, nous partirons à cinq heures pour dépanner le téléphone.” dis-je à René Garcia.

– ”D’accord !”

Préparatifs habituels : skis, peluches, poste téléphonique de campagne, câble, pinces, grimettes et, bien entendu, petit casse-croûte. Oh ! Très léger, lui !

Au dépôt de l’Observatoire, il fait à peine jour quand nous descendons de la camionnette. Premier essai de liaison : c’est le concierge qui répond au bureau de Bagnères, la panne est donc plus haut. La montée habituelle commence de poteau en poteau ; nous pensons à une coupure nette puisque la magnéto de notre poste de campagne n’accuse qu’une très faible résistance, qu’elle tourne presque à vide et nous espérons toujours voir pendre quelque fil. Tramezaygues est atteint. La montée le long de la ligne jusqu’au ”Goulet en haut” est assez pénible. Peut-être les fils sont-ils rompus dans la partie haute battue par le vent ? Mais non ! Continuons !

Descente sur Arizes. À cinq ou six portées, un fil pend. Cette fois, nous avons de la chance ; le dépannage sera rapide et nous aurons fait une petite promenade matinale. De près, nous déchantons : c’est le hauban d’un poteau qui, rompu, se balance lamentablement. Nous nous contentons de l’amarrer au poteau pour éviter quelque panne future par boucle : le vent est si malicieux !

Et nous repartons. De poteau en poteau, nous traversons Arizes, montons le rapaillon et atteignons à Pène Blanche la boîte de coupure où se termine la ligne aérienne et où commence le câble souterrain.

Un peu d’acrobatie sur l’échelle de perroquet en fer, dressée contre un poteau également en fer, matériau désagréable par temps froid, car il faut travailler sans gants pour brancher le petit poste de campagne.

Appel ! Evidemment Bagnères répond, comme nous l’escomptions puisque nous avons ”vu” toute la ligne. Il faut donc aller jusqu’à Sencours où se trouve la boîte de coupure en bout de ligne souterraine d’une part et de la ligne qui, le long du câble des porteurs atteint l’Observatoire d’autre part.

Nouvel essai ! Bagnères répond ; le Pic est toujours isolé. Il faut continuer et le calvaire du câble commence. Sur un poteau, au dessus de la Roche Noire une boîte de dérivation : nouveau branchement du poste de campagne. Les doigts se collent au fer de la boîte gelée...et le Pic ne répond toujours pas.

Ainsi nous relayant pour effectuer les branchements, de boîte en boîte, nous arrivons sur la terrasse de l'Observatoire sans avoir été vus. Nous pénétrons dans le bâtiment et constatons que les fusibles de protection de la ligne extérieure sont fondus !

Je vous laisse deviner l'avalanche de paroles malsonnantes qui submergea tout le Personnel.

Une montée en 1945 et quelques souvenirs de A. Perrotey, aide-technique

C'était l'hiver après la Libération ; tout le mois de décembre et de janvier il avait neigé ; d'énormes avalanches avaient coupé les routes en maints endroits. Deux skieurs imprudents avaient été en perdition au Tourmalet. Pourtant, aux derniers jours de janvier, le temps s'était remis au beau et une forte équipe devait monter. Mon patron⁵⁴ décida de partir la veille pour coucher à Artigues car les autobus ne pouvaient dépasser Sainte-Marie de Campan. Equipement du grand jeu : skis, piolet, crampons, une petite corde ...on ne sait jamais.

Avant la pointe du jour nous partons ; le temps s'annonce beau, mais que de neige ! Ni route, ni sentier, tout est nivelé sous des masses blanches. Dans le Val d'Arizes qui reste dans l'ombre, tout le massif du Pic étincelle éclairé par le soleil levant. Le spectacle est féérique, mais le sommet me semble terriblement haut, beaucoup plus que d'habitude, et pourtant il faut y arriver.

Au fond du Val d'Arizes, il nous faut attaquer le couloir par lequel on accède à la Coume du Pic, mais une énorme avalanche a totalement bouleversé le paysage. Nous déchaussons les skis que nous attachons sur le sac et le piolet entre en jeu dans la neige durcie. Je passe en tête : trois coups de piolet – une marche est taillée, on avance d'un pas ; il y aura peut-être cent cinquante marches à tailler. La montée est bien lente, mais on s'élève tout de même et nous arrivons à la cabane de Pène Blanque où un peu de repos est nécessaire, un casse-croûte aussi. Mais nous abrégeons l'arrêt, car après cet exercice le froid nous saisit.

Nous chaussons les skis à nouveau, la pente est bonne ; maintenant le soleil tape dur sur les flancs du Pic. Sur les conseils de mon patron, nous suivons la pente dans l'ombre par crainte des

54 Alexandre Dauvillier

avalanches ; sur les flancs de la Picarde, il y en eut quatre petites qui n'arrivèrent pas jusqu'à nous.

Nous arrivons sur le "plateau" de Sencours. Le Pic est en vue resplendissant de lumière. Encore cinq cents mètres de dénivellation pour y arriver : il nous faudra deux heures. Nous enlevons définitivement les skis pour mettre les crampons que nous ne quitterons plus car cette fois la pente est rude et longue. Au bout d'une demi-heure, un crampon mal ajusté se desserre et lâche. Pas question sur cette pente de le remettre en place, car nous montons tout droit. Il faut redoubler d'attention, j'ai l'impression qu'au moindre faux pas tout serait terminé, aussi je serre les dents. Enfin, la sueur au front, nous arrivons à l'emplacement du lacet 3 de la route de Sencours aux Laquets, "aux Créneaux" et nous attaquons la "Roche Noire", le plus mauvais passage où il faut travailler à la fois des mains, du piolet, des crampons car la pente est très raide. Il faut surtout s'accrocher solidement d'une main au câble d'acier qui monte directement vers le Pic. Modeste montagnard, surtout entraîné à la montagne d'été, je me rends compte qu'ici tout est différent et si je "dévisse", je suis persuadé qu'on me retrouvera "en pièces détachées" à la fonte des neiges. Je recommande ce petit exercice aux amateurs de sports d'hiver, avec une bonne charge sur le dos.

Enfin, le mauvais passage est terminé ; la pente, quoique toujours raide, est maintenant uniforme. Nous avons été vus du Pic ; un gardien vient à notre rencontre avec une bouteille de thé au rhum que nous savourons car la fatigue se fait sentir. Encore une bonne demi-heure. La neige durcie tient bien sous les crampons, mais la réverbération du soleil est terrible malgré les lunettes noires. J'ai le visage en feu, et nous montons toujours. Un dernier effort nous mène sur la terrasse et nous entrons dans la "Maison" où enfin débarrassés de notre charge et de notre équipement, nous retrouvons la douce chaleur et la quiétude de la cuisine.

Mon patron sourit ; nous avons mis sept heures pour monter et cependant nous avons été favorisés par une bonne neige et un temps splendide.

Bien des fois il en fut, paraît-il, tout autrement. Souvent les porteurs furent obligés de faire demi-tour alors qu'ils étaient à mi-

chemin. Une descente – que je ne fis heureusement pas – dura dix heures dans la neige jusqu’au ventre, malgré les skis. Il est arrivé que le Pic reste isolé du monde pendant plus d’un mois privé de toutes communications, les tempêtes de neige interdisant montées, descentes et réparations de la ligne téléphonique.

Après quelque repos, revenu sur la terrasse, j’oubliai ma fatigue captivé par le spectacle merveilleux que m’offrait toute la chaîne des Pyrénées étincelante sous un ciel sans nuages. Le sommet du Pic avait refait sa crête, toute trace de rochers avait disparu, seul le signal géodésique émergeait, tout le reste était une pente raide, uniforme et lisse. Le rez-de-chaussée de la maison avait disparu, les portes d’entrée aussi et on passait, côté sud, par la fenêtre du premier étage. Les deux bâtiments étaient nivelés par la neige à la hauteur des toits, seule la grande coupole se dressait, isolée, attendant les astronomes qui devaient arriver. Le lendemain, en effet, toute une équipe monte dont Bernard Lyot. Ce savant encore jeune, sympathique et charmant, est parti déjà fatigué. Sa montée au Pic, cette fois, a été un calvaire, mais il a le feu sacré de la Science. Une bonne partie de ce mois de février particulièrement, il travaillera le jour sur le soleil, la nuit sur les planètes, ne prenant que quelques heures de détente, au repas du soir, mais gardant toujours sa bonne humeur et son sourire.

Parmi ceux qui montaient se trouvait aussi un reporter désireux de faire un article sur le Pic. Bel homme, jeune et grand sportif, mais relevant de maladie. La montagne eut facilement raison de sa résistance physique et de son moral : c’est une ”loque” qui arriva au Pic et il ne fut guère brillant à sa descente. Cependant, durant son séjour, après avoir recouvré son dynamisme et sa verve, il fut un compagnon charmant qui sut accepter avec le sourire les taquineries des habitués du Pic.

Une montée mémorable – pour certains

En ce premier dimanche de février 1945, après une grosse chute de neige qui, cependant avait eu le temps de se tasser un peu, eut lieu une montée importante : 3 astronomes, la dame de l’un d’eux, en outre trois porteurs pour le ravitaillement habituel. Si les trois

astronomes (MM Lyot, Camichel et Gentili) étaient des habitués du Pic, il n'en était pas de même des deux autres. C'est pourquoi, pour être à pied d'œuvre, le groupe avait-il quitté Bagnères par l'autobus la veille et couché à Artigues. Ils partirent très tôt le dimanche matin, comme c'était la règle et aussi parce que les initiés prévoyaient une longue montée, la dame étant peu entraînée et le reporter relevant de longue maladie.

Il faisait très beau, la neige quoiqu'un peu profonde n'était pas mauvaise et lorsqu'ils prirent le chemin du Pic vers cinq heures, grâce à la lune et à la blancheur de la neige nouvelle, on y voyait suffisamment.

Les conditions étaient favorables à une montée facile ; c'est du moins ce que pensaient les trois porteurs (Joseph Despiau, René Garcia et Taule) lorsqu'ils quittèrent le dépôt de l'Observatoire, à ski, vers six heures. En arrivant à Tramezaygues, ils entendirent des voix au-dessus d'eux sur leur droite et devinèrent les silhouettes du premier groupe qui, pour éviter le passage du "Goulet" souvent dangereux par gros enneigement, était monté vers le haut, comme il était sage de le faire.

Il était entendu que, sauf incident grave, les trois porteurs ne s'occuperaient pas des autres et c'est pourquoi, pour aller au plus court et aussi, par un petit sentiment de fierté pour leur montrer que, quoique chargés, ils les devanceraient, ils prirent le chemin du "Goulet". Hélas ! Malgré leur habitude des lieux, ils ne purent aller loin : ils se heurtèrent à une pente raide de neige glacée, infranchissable avec leur charge et les skis. Pour passer, il eut fallu être armé de piolets et tailler des marches.

Vexés, nos trois hommes, pour rejoindre le chemin emprunté par le premier groupe, sans avoir à redescendre, entamèrent une pénible marche à flanc qui les mena dans les traces des autres. Ils forcèrent l'allure et eurent la satisfaction d'atteindre leurs devanciers au moment où ceux-ci étaient arrêtés, les "vieux" n'osant pas entraîner les néophytes dans une marche à flanc sur la neige gelée en cet endroit. Les porteurs encouragèrent les trois habitués qui se mirent prudemment en route, encadrant les novices, et eux se laissèrent

glisser à skis, sur les carres, vers la plaine d'Arizes et la neige moins dure.

Leur ascension, toujours pénible, se fit dans les meilleurs conditions possibles : la neige, quelquefois un peu profonde, les obligea à se relayer en tête, à prendre les précautions habituelles dans les passages difficiles, mais ils eurent le loisir, une fois de plus, de contempler le lever de soleil sur le Pic, puis d'admirer toute la chaîne au cours de la rude montée du câble. Avant de passer la Roche Noire, ils avaient aperçu, au loin, dans la Coume, cinq points noirs qui paraissaient progresser très, très lentement. À douze heures trente, ils étaient au Pic, assis devant une soupe réconfortante.

Ils ne s'attardèrent pas ; ils avaient hâte de retrouver, à la descente, le premier groupe auquel ils devaient porter le traditionnel thé au rhum, et éventuellement, leur aide. La rencontre eut lieu à Sencours où les deux nouveaux avaient besoin d'une longue pause et d'encouragements qui leur furent prodigués. Il devait être environ quatorze heures trente.

Et c'est seulement vers dix-huit heures que les cinq arrivèrent au Pic. Leur ascension avait demandé treize heures de beau temps.

Peut-être, un jour, le reporter, devenu critique littéraire et auteur renommé, s'il écrit ses souvenirs, mentionnera-t-il cette montée et la descente déprimante qu'il fit le dix février avec deux des trois porteurs.

Une autre :

Montés le 4 février, nous "remettions ça" le 9. Il y avait "là-haut" plus de monde que de coutume, le téléphone ne fonctionnait pas depuis deux jours : la réparation de la ligne s'imposait et un portage "spécial" était nécessaire⁵⁵ pour assurer un ravitaillement substantiel que les restrictions, encore en usage, ne permettaient pas officiellement.

Dans ce double but, Ferdinand Cazeaux, René Garcia et moi abandonnions la camionnette au dépôt de l'Observatoire vers six

55 Il s'agissait d'un agneau abattu clandestinement et fourni par l'un des "gens du Pic".

heures et partions, à pied cette fois, car la neige portait bien. Mais le temps était incertain : un vent aigre soufflait de Nord-Ouest et de gros nuages, sinistres à cette heure, traversaient le ciel à vive allure. Nous marchions à peine depuis dix minutes lorsqu'une aggravation se produisit – les nuages baissèrent rapidement, devenant plus nombreux et le vent se mit à souffler en violentes rafales nous obligeant à nous arrêter en courbant le dos. Comme nous arrivions à Tramezaygues, nous reçûmes de plein fouet plusieurs bourrasques de neige qui se succédaient nous laissant à peine le temps de respirer.

Au cours d'une très courte accalmie, nous décidâmes d'abandonner. Moins d'une heure après, nous étions chez Brau-Nogué à Gripp où, mis en appétit par cette courte expédition, nous nous installions devant un casse-croûte bien mérité dans la salle basse de la maison, sans nous occuper du mauvais temps laissé à l'extérieur.

Réconfortés, nous commençons à bavarder, à rappeler des souvenirs de montées, de descentes, et de réparations de lignes téléphoniques, quand Arthur Brau-Nogué apparaissant à la porte nous dit sur un ton goguenard : "Il fait un temps magnifique ! Je vous croyais repartis pour le Pic ! Alors ? Vous vous dégonflez !" Surpris, nous nous levons et sortons. Quelques rares nuages passaient haut dans un ciel très bleu, le Soleil brillait déjà sur les sommets proches. Il était un peu tard pour se remettre en route, mais les railleries d'Arthur et notre fierté de "Vieux du Pic" eurent raison de nos hésitations. La camionnette nous ramena au dépôt et la montée eut lieu. Le soir, les hôtes du Pic pouvaient savourer quelques côtes d'agneau de la vallée de Campan et le téléphone les reliait de nouveau au pays dit civilisé, mais l'heure tardive et la fatigue nous obligèrent à attendre au lendemain matin pour redescendre.

Nous quittâmes le Pic presque à regret : le Soleil commençait à dorer les grands sommets et la chaîne entière étalait la pure blancheur de la neige nouvelle, spectacle exaltant dont on ne se lasse jamais.

Charles Taule
Montée facile – Descente pénible
29 et 30 janvier 1946

M. Robley, Physicien de l'Observatoire, devait ce jour-là monter au Pic. La camionnette étant en panne, il ne put quitter Bagnères que par l'autobus de neuf heures. La règle voulait que tout homme, quel qu'il soit, ne monte ou ne descende jamais seul. Nous devions être trois, mais l'un ne s'étant pas présenté au départ de l'autobus, nous n'étions que M. Robley et moi quand nous prîmes le chemin du Pic, au dépôt d'Artigues, à skis dans la neige molle. Le temps était beau quoiqu'un peu nuageux ; très peu de vent. Ce fut une ascension normale, relativement facile, nos sacs étant très légers. Cependant, nous progressions assez lentement : faire la trace à deux est toujours assez pénible. L'effort que nous avions à fournir n'était pas comparable à celui que demande, même par beau temps, une ascension avec 20 kgs de charge et nous pûmes deviser tout en cheminant, admirer le Pic depuis le pont d'Arizes, apprécier la pause à la cabane de Pène Blanque, puis à Sencours, car il ne faisait pas froid, et tout en peinant le long du câble, oublier notre fatigue en contemplant la chaîne toujours magnifique par beau temps.

Ce fut une bonne montée, un peu longue cependant, puisque nous n'arrivâmes au Pic que vers sept heures. Après avoir mangé un peu et réglé quelques affaires, je jugeai l'heure trop avancée pour descendre seul et décidai de coucher à l'Observatoire – et j'eus sûrement tort.

Dans les Pyrénées, il y a parfois en janvier des réchauffements rapides imprévisibles ; c'est ce qui arriva dans la nuit, si bien que lorsque je quittai le Pic, le thermomètre marquait à peine moins deux degrés sous abri. Au bas du câble je chaussai les skis, sur la neige encore très dure ; descente en lacets à flanc vers Sencours. Je me gardai bien de me laisser aller tout droit ayant le souvenir d'un accident sérieux dû à ce procédé. Après une glissade à flanc, sur les carres, sagement je m'arrêtais, assurant mes skis, et faisais une conversion. À mi-pente entre le câble et Sencours, au dessus du lac

d'Oncet, au cours de cette opération, une attache casse et je reste un pied en l'air tandis que mon ski dévale. Il aurait pu aller vers la gauche et s'arrêter à Sencours où il m'aurait attendu, mais non ! Il eut la malice de partir à droite vers le lac d'Oncet où je le perdis de vue. Il n'était pas question d'aller le chercher. Il ne me restait plus qu'à continuer à pied. À Sencours le "redoux" s'accroissait ; déjà la neige ne tenait plus sous les souliers. Les vieux montagnards savent à quelle vitesse peut changer la consistance de la neige quand la température s'élève et qu'un vent doux et le soleil travaillent en commun. Dans la descente des Petits Lacets, j'enfonçais déjà jusqu'aux genoux ; dans le plat du début de la Coume j'avais beaucoup de peine à avancer ; puis la pente raide qui lui fait suite facilita ma descente. Mais ensuite je me trouvai dans une masse de neige fondante entre la Picarde et le Pic d'où, je m'en rendais compte, pouvaient rouler des coulées et des grosses avalanches auxquelles je ne pourrais échapper. J'avais peur et ne pouvais avancer que très lentement, poussant devant moi cette glu froide qui m'arrivait à mi-cuisses. À tout moment, j'attendais le bruit annonciateur de décrochage de la masse de neige qui m'engloutirait. Il fallait essayer d'atteindre Pène Blanque où je serais sauvé. Serrant les dents, demandant à mon corps toute l'énergie qu'il pouvait fournir, je continuai ma progression qui me semblait être interminable. Au bord de l'épuisement je me laissai tomber sur le rocher qui domine la cabane de Pène Blanque. Je restai un moment à demi-inconscient ; puis, peu à peu réalisant que je n'avais plus rien à craindre, je repris mes sens et je fumai tranquillement une cigarette. Qu'elle est bonne, la cigarette du rescapé ! Je n'eus pas le loisir de me reposer longtemps. Les jambes mouillées d'avoir pataugé dans la neige fondante, le dos trempé de sueur, je me refroidissais.

Je repartis. La descente du Rapailon, le passage de l'avalanche, la longue marche dans la neige profonde d'Arizes ne furent pas une promenade ; mais je ne risquais plus rien et j'arrivai à Gripp très fatigué certes, mais content.

Quand je téléphonai au Pic, tous trouvèrent que j'avais mis beaucoup de temps pour descendre. Là-haut, ils n'avaient pu se rendre compte des conséquences du "redoux" dans la Coume du Pic.

Charles Taule

Visite de Monsieur le Ministre de l'Education Nationale

1947 fut, pour le Pic, une année importante : M. Jules Baillaud allait nous quitter, laissant à M. Jean Rösch, son successeur, le soin de continuer et de développer l'œuvre entreprise par lui au milieu de difficultés qu'il serait pénible et fastidieux de rappeler. Qui y croirait d'ailleurs ?

Et le 21 août, ce fut la grande fête : nous recevions M. le Ministre de l'Education Nationale. Peut-être n'était-ce qu'une visite officieuse ? Quoi qu'il en soit, tous ceux qui, de 1940 à 1947, avaient aidé M. Baillaud, non pas seulement à maintenir l'Observatoire, mais à lui donner un nouvel essor, alors que bien d'autres établissements avaient été délaissés, eurent à cœur de participer à l'organisation de cette réception dont ils désiraient faire une apothéose pour la fin de carrière de leur Directeur et le commencement de celle du téléphérique puisque ce jour-là, pour la première fois, officiellement, la benne du câble de service arriverait à l'Observatoire du Pic du Midi.

Pour faire honneur à M. le Ministre, à Jules Baillaud et au câble de Service, tout le monde se mit en frais : M. Labardens et Mademoiselle, leur Personnel aidé par celui de l'Observatoire, organisèrent le banquet qui fut servi dans la grande salle du bâtiment Dauzère, devenue par la suite un laboratoire de recherches de l'Ecole Polytechnique.

Il y avait un nombre imposant de couverts et, tandis que les gens du service s'affairaient autour de la table, sur les terrasses, les invités admiraient le paysage et devisaient, attendant avec impatience que les câbles tracteurs du téléphérique s'ébranlent annonçant le départ

de la benne. Car M. le Ministre et M. Baillaud avaient osé emprunter ce mode de transport audacieux.

Alors que j'étais occupé à l'intérieur, j'entendis des vivats, des exclamations joyeuses ; je compris que la benne passait lentement devant les terrasses où tous les invités s'étaient naturellement alignés : revue imprévue et insolite d'une troupe insolite. Tout à coup, un grand bruit domine les acclamations qui cessent. La benne venait d'entrer brutalement dans la station causant quelques dégâts à la charpente. Imperturbables, malgré la secousse qu'ils venaient de subir, les deux passagers descendirent. Ils eurent droit à l'admiration de "La Cour" qui, après les salamaecs d'usage en pareille circonstance, fit grand honneur au banquet. Après le repas tout le monde paraissait satisfait et s'extasiait devant le panorama des Pyrénées.

Tant mieux si cette réception et l'incident désagréable de l'arrivée de la benne ont attiré sur l'Observatoire l'attention des Services qui, par la suite, ont permis, au prix de beaucoup de difficultés et de travail cependant, à M. Rösch de continuer en la développant, l'œuvre que, par sa ténacité et sa foi dans "le Pic", M. Baillaud a entreprise au cours d'années bien difficiles.

Charles Taule

Histoire d'une descente imprudente qui aurait pu mal finir

Le 9 décembre 1947 une relève devait avoir lieu, mais le temps en avait décidé autrement. Dès le matin, vent, brouillard, et neige. La montée de MM. Dauvillier, Gentili et Louis Brau-Nogué est remise et il est entendu que personne ne descendra.

Vers seize heures, j'apprends par le Pic, que M. Hugon, physicien, profitant d'une accalmie était descendu seul vers treize heures trente. Cette amélioration avait été très brève et la bourrasque avait repris de plus belle. Normalement, M. Hugon, vieil habitué des lieux, devrait atteindre Gripp en trois heures et téléphoner de l'auberge Brau-Nogué. À dix-sept heures aucune nouvelle. Renseignements pris, le mauvais temps est général, il neige abondamment et la route est impraticable.

Vaine attente. Nous restons en liaison téléphonique avec Gripp. À vingt-deux heures nous sommes toujours dans la même incertitude et nous ne pouvons rien faire. Il nous reste à alerter les Ponts et Chaussées pour que la route soit dégagée et à organiser une expédition de secours pour le lendemain matin.

Au petit jour une équipe de six hommes : MM Rösch, Directeur, Gentili, astronome, René Garcia, météorologiste, Larrieu de L'Entreprise Castells, Louis Brau et moi-même montait avec la camionnette derrière le chasse-neige sur une route bien difficile. Arrivés à la hauteur d'Artigues, nous pouvions deviner une équipe d'ouvriers qui déblayaient la neige devant leur baraquement. L'un de nous, sans conviction, décida d'arrêter pour demander si, par hasard, on n'avait pas recueilli un voyageur égaré. Les ouvriers avaient sans doute reconnu la camionnette et compris le but de notre sortie matinale. Nous avons à peine mis pied à terre que nous entendions

crier ces simples mots : "Il est ici !". "Il" avait réussi à se traîner jusqu'au baraquement où il était arrivé vers minuit, les ouvriers l'avaient accueilli et réconforté, mais n'avaient eu aucun moyen pour nous prévenir et, dès leur lever ils guettaient notre passage. Hugon, péniblement, monta jusqu'à nous et s'excusant de nous avoir cré bien des ennuis, s'installa au milieu de nous dans la camionnette. Peu loquace, il nous raconta qu'arrivé à la nuit au Pont d'Arizes, à bout de forces, ne pouvant plus avancer, il avait décidé de bivouaquer contre un pan de mur et des rochers qui l'auraient protégé pour la nuit. Mais il lui avait semblé entendre des voix – une équipe des secours sans doute, venue à sa recherche – et dans un sursaut d'énergie, il s'était remis en route, à la rencontre de ses sauveteurs imaginaires ; à demi- inconscient il était arrivé à Artigues. En conclusion, il nous dit : "Je vous ai causé beaucoup d'inquiétudes et beaucoup de travail. Qu'avez-vous pensé de moi ?" Silence. Enfin, l'un de nous ne put s'empêcher de lui répondre brutalement : "Nous avons emporté un sac et des cordes !"

Réparations après un orage et une expédition de nuit 14 au 15 mai 1948

La veille, un gros orage avait eu raison de toutes les installations de liaison. La ligne téléphonique principale était muette, celle du câble de service avait été mise hors d'usage, ainsi que les postes radios de l'Observatoire et de la Météorologie nationale. Le Pic était totalement isolé. Cela ne faisait qu'une fois de plus, et, une fois encore, une réparation immédiate était décidée.

Au petit matin, le 14 mai 1948, René Garcia le météorologiste, montait à motocyclette. Il avait un programme très chargé : d'abord, arriver le plus haut possible en moto, puis monter au Pic ; remettre en état les deux postes radios ou tout au moins le poste météo, et si possible, à la descente, réparer le téléphone ou repérer le lieu de la panne. Une équipe comprenant un électricien de l'Usine Soulé (Védère) et deux agents de l'Observatoire, montée avec la camionnette était chargée de réparer les dégâts causés à La Mongie au système de commande du câble de service et à sa ligne téléphonique.

Après plusieurs heures de travail ardu, Védère réussit à remettre en état de marche le tableau de commande, mais le téléphone resta inutilisable. Il fallait revoir tous les points de contact avec les supports pour vérifier l'isolement, opération qui nécessitait une journée entière. À dix-sept heures la camionnette ramenait l'équipe au Bureau de Bagnères. Le Pic était toujours isolé et René Garcia n'avait pas donné signe de vie.

Il avait été entendu, entre nous deux, que s'il était dans l'obligation de rester au Pic, le soir, après avoir réparé le poste radio-météo, nous en serions avertis par Toulouse et que s'il ne pouvait rien dépanner, il descendrait avant la nuit. À dix-huit heures il n'était

pas rentré. Je téléphone à la Météo de Toulouse : "Il n'y a aucun message du Pic." m'est-il répondu. Donc, René est descendu. À dix-neuf heures, personne ! Je vais dîner rapidement et reviens au bureau. Je téléphone à Gripp, à La Mongie. Personne n'a vu René et sa moto. Qu'est-il arrivé ? Accident de la route ? Accident de montagne ? René est un montagnard accompli, mais une avalanche sur les flancs du Pic ou sur la route de Sencours au Tourmalet est possible à cette époque. Mon inquiétude croît à mesure que le temps passe. À vingt-deux heures, j'alerte le Directeur : il faut monter vers le Pic. Je cours chercher quelques volontaires dont deux bien installés dans un fauteuil de cinéma. Dans un temps record la camionnette emportait jusqu'à La Mongie une équipe comprenant : M. Rösch, Directeur, Georges Meynier, Larrieu, Lacrampe, Ponton et moi-même. En montant à pied vers le col du Tourmalet par la route impraticable pour les voitures, mais que René avait emprunté acrobatiquement à motocyclette, nous scrutions les bas côtés et surtout les ravins dans les virages, échangeant nos impressions sur les dérapages possibles et leurs conséquences. Quelques cent mètres avant le col, couchée sur le bord de la route, l'avant tourné vers la vallée, la machine attendait son conducteur qui l'avait abandonné pour continuer à pied vers le Pic.

Le pire était à craindre. Nous avions hâte de voir l'état de la neige à l'emplacement de la route vers Sencours. Sous nos pas elle tenait bien, mais des coulées s'étaient produites que nous devions traverser. À l'amont de chacune nous pointions nos lampes électriques pour nous assurer qu'aucune trace fraîche de descente humaine n'était visible, et chaque fois ce fut un soulagement. De coulée en coulée, nous arrivâmes à Sencours : René n'était pas sous la neige...à moins que nous n'ayons pas suffisamment regardé. Et puis, il y a encore des dangers de Sencours au Pic. L'angoisse, la nuit et le froid nous incitèrent à écourter notre pause. Peut-être plus anxieux que les autres, parce que je me sentais responsable, je devançai mes compagnons. J'avais hâte d'arriver à l'Observatoire espérant y trouver celui que nous cherchions. Entré dans la Maison, j'allai directement frapper à sa chambre en criant : "Vous êtes là, René ?" Il reconnut certainement ma voix et sa réponse ensommeillée mit fin à

toutes mes craintes : "Que venez-vous faire ici, à cette heure ?" Il était deux heures et demie. René s'était couché tôt après une rude journée et s'était endormi la conscience bien tranquille.

Il avait fait savoir à Toulouse qu'il ne rentrerait pas à Bagnères le soir. Nous n'avons jamais pu savoir pourquoi son message ne m'avait pas été transmis.

René se leva, les autres arrivèrent. Il ne nous restait plus qu'à nous restaurer, ce que nous fîmes en racontant des histoires du Pic et de montagne.

À cinq heures, nous quittions l'Observatoire et de retour à Bagnères, chacun se rendait à son travail.

Narration de Jacques Caillet

Jacques Caillet après avoir été Météorologiste au Pic et participé aux travaux administratifs, est devenu technicien au Laboratoire de Physique Cosmique de L'École Polytechnique. Narration transmise par lettre à Charles Taule.

Ce n'est pas à vous que j'apprendrai qu'à l'époque des porteurs, le ravitaillement n'était pas toujours effectué à la date prévue. À ma connaissance, ces retards n'ont jamais entraîné de sérieuses pénuries alimentaires au sommet (à part le pain à certaines époques). Par contre, le véritable drame était le manque de tabac et je me souviens, notamment en compagnie de Péteilh, avoir exploré tous les recoins de la maison à la recherche de mégots. À ces occasions, l'envers des radiateurs de chauffage s'est toujours affirmé comme un des meilleurs dépôts. Très tôt, afin d'éviter le retour de tels drames, j'avais fait une petite réserve sous forme d'une douzaine de paquets de Gitanes enfermés dans une boîte métallique étanche à laquelle j'avais pour règle de ne jamais toucher en temps normal. Je l'avais rangée sous la voûte du bâtiment de Nansouty, dans mon placard fermé par deux pitons et un cadenas.

En 1950, au cours de l'hiver, j'étais allé passer quelques semaines de vacances à Nice. À mon retour à Bagnères, ma première visite étant pour le bureau de l'Observatoire, j'apprends que le mauvais temps interdisait les montées depuis une quinzaine de jours et que les fumeurs du sommet se plaignaient de la plus affreuse disette. Bon cœur, je pense alors à ma précieuse réserve et décroche immédiatement le téléphone qui se trouvait en état de fonctionnement ce jour-là.

Barnéoud me répond, bougon. Et voici la conversation qui suivit :
 – Allo, Paul. Que penserais-tu d'un être providentiel qui, à l'instant même t'offrirait un paquet de cigarettes ?

– Heurrrr ???

– En bien, je suis ce magicien ! Ce n'est pas un paquet que j'offre à la communauté, mais douze. Ils se trouvent dans mon placard, à l'intérieur d'une boîte métallique. Il te suffit de scier un des pitons.

– Hummm ouais...

– Je t'assure ce n'est pas une blague. L'enjeu vaut tout de même la peine que tu ailles vérifier.

– Hé, Couillon ! Tes cigarettes...elles sont fumées depuis huit jours !

À l'époque, le Secrétariat se trouvait provisoirement installé dans la bibliothèque ; je ne serais pas surpris que vous ayez été témoin de la scène.

C'est Guy Carmouze qui, bloqué au sommet à ce moment s'était souvenu de ma réserve lors d'une triste soirée de privation. Il m'a raconté, par la suite, la hâte fébrile avec laquelle tout un chacun s'était précipité sur les pitons de mon placard et comment le trésor fut alors partagé, à la cigarette près, entre les amateurs.

C'est encore Carmouze qui est l'un des héros de ma deuxième histoire. Elle est plus technique, aussi vais-je essayer de vous en décrire le mécanisme avec précision.

Un soir, vers 22 heures, nous discutons dans le couloir supérieur de Nansouty. Passent alors devant nous deux hommes de service portant une grande caisse de détritrus qu'ils se préparaient à jeter dans le ravin nord. Sur le dessus se trouvait en évidence une imposante queue de thon crue de belle couleur. Notre réaction immédiate fût de nous saisir de l'appétissant relief, pensant bien qu'il pourrait servir quelque noir dessein, la victime toute désignée étant évidemment celui que nous appelions amicalement l'Oncle Jules. À ce moment-là, il était déjà couché et endormi de façon à être fin prêt pour observer le Soleil dès son lever. Sa chambre, située au Sud, avait une porte partiellement vitrée, installée au fond d'une sorte de niche de 60 à 70 centimètres de profondeur, ouverture aménagée dans l'épais mur de façade du bâtiment primitif. Nous avons commencé par installer un point d'accrochage à la partie supérieure de cette niche près de son milieu. À ce support, nous avons suspendu ladite queue

de thon au moyen d'un solide morceau de ficelle d'environ un mètre réalisant ainsi un pendule tel qu'il est décrit dans les meilleurs traités de physique. Il ne restait plus alors qu'à attraper les deux chats assez sauvages et non moins voraces qui vivaient au Pic à l'époque. Ce ne fut pas la partie la plus facile de l'entreprise. Y étant finalement parvenus, nous les installâmes sur une chaise de façon que, dressés sur leurs pattes arrières, ils puissent tout juste atteindre le fabuleux appât. Les lois de la mécanique firent le reste : poussée en tous sens par les chats en folie, la masse pendulaire vint frapper à intervalles rapprochés la vitre de la porte occasionnant un fracas qui récompensait pleinement nos efforts. Dissimulés dans l'encoignure d'une autre porte, nous vîmes l'Oncle Jules sortir, pas content, bousculant la chaise et ses occupants, détacher la machine infernale et la porter vers la destination première, suivi par le couple de matous au comble de l'excitation. C'est là l'entreprise facétieuse la plus réussie dont je me souviens, quoi qu'il y en ait eu bien d'autres.

Charles Taule le dernier ravitaillement à dos d'hommes

Ce qui suit est peut-être l'histoire du dernier ravitaillement à dos d'homme d'Artigues au Pic.

C'était le 23 décembre 1950. Le câble de service en était à sa troisième année d'existence et, si les montées d'hiver avaient encore lieu à pied, à ski ou en crampons, le ravitaillement ne se faisait plus à dos d'homme. Mais la mécanique, elle aussi, a ses défaillances : la poulie motrice s'étant rompue, il fallait, en attendant son remplacement, organiser le ravitaillement – comme autrefois, mais avec "les moyens du bord", c'est-à-dire, en faisant appel parmi les Météos, Physiciens, Hommes de Service et autres, à quelques volontaires bénévoles décidés.

Une première tentative avait échoué. L'équipe composée pourtant d'hommes entraînés n'avait pu, à cause du mauvais temps, aller au-delà de Pène Blanche et le ravitaillement avait été confié au frigidaire naturel de la cabane.

Les hôtes du Pic, déjà habitués à un ravitaillement régulier commençaient à se lamenter. Les vivres de réserve étaient suffisants, mais le courrier n'arrivait pas et il n'y avait plus de tabac. Tous les coins où quelques bribes avaient pu être oubliées avaient été nettoyés ; certains affirment même que les mégots tombés derrière les radiateurs avaient fait des heureux. Et Jacques Caillet, bonne âme, prêt à remonter, signala à ses amis qu'ils pouvaient fracturer son placard où ils trouveraient une réserve de cigarettes. Mais cette petite opération avait déjà été exécutée et tout avait disparu, en fumée, évidemment. Et tous savaient qu'une cartouche de "gauloises" était déposée à Pène Blanche. Une tentative plus qu'audacieuse de Gilbert Ambroise, descendu du Pic pour atteindre ce précieux colis avait été stoppée, près de Sencours, par

l'inclémence du temps et il dut remonter dans des conditions dangereuses, même le long du câble.

Et les jours passaient ; le temps était mauvais ; une troisième semaine commençait depuis "la panne du télé" et les physiciens anglais se lamentaient : la relève devait avoir lieu pour permettre leur "Christmas" à Londres.

Pour eux, comme pour les météo et les hommes de service, le "vieil esprit du Pic" s'éveilla et anima une équipe.

Le 22 décembre à 18 heures, M. Quénard, ingénieur des Ponts et Chaussées, faisait savoir que le lendemain, dès cinq heures, le chasse-neige entrerait en action depuis Gripp et que la camionnette de l'Observatoire pourrait suivre.

Vers 4 heures 30, elle quittait le bureau de l'O.P.M. avec 9 hommes : 7 devant rester au Pic, 2 les accompagnant pour aider au portage et revenir avec l'équipe descendante qu'il serait peut-être bon de renforcer. Les 7 étaient : Barker, physicien de Manchester, Cachon, physicien, Guy Carmouze du laboratoire Daudin, Caillet et Vilas, météorologistes, Dussert, surveillant et Ferran, cuisinier, René Garcia et moi-même étant les deux autres. Je conduisais.

Temps couvert, route mauvaise, température plutôt douce pour la saison ; à Sainte Marie de Campan quelques flocons ; à Gripp, les essuie-glaces arrivent difficilement à ouvrir deux secteurs transparents sur le pare-brise. Il fait encore bien nuit quand personnel et matériel débarquent au dépôt de l'O.P.M. (aujourd'hui, Hôtel le Relais d'Arizes), sur un mètre de neige tassée par l'engin des Ponts et Chaussées qui vient de passer. La camionnette ne pouvant bloquer le passage, je dus, accompagné de René Garcia, faire une marche arrière assez longue, l'arrière découvert, recevant dans la figure la neige que le vent m'envoyait horizontalement. À cette gymnastique, je gagnai un torticolis, mais fus cependant très heureux de pouvoir garer la voiture et la placer en position de départ pour le soir, calée mais frein à main lâché. À pied, René et moi rejoignîmes nos camarades au Dépôt. Les charges légères qui devaient être complétées à Pène Blanche étaient déjà prêtes. Chacun chaussa ses skis munis de peluches, prit sa charge et contrôla son équipement.

Il faisait encore nuit quand nous quitions le Dépôt. Equipe homogène, la plupart d'entre nous connaissant bien les lieux pour y être passés à toute heure du jour et de la nuit, par tous les temps, chacun passant en tête à son tour, la colonne avançait normalement et ce fut la marche d'hiver qui demande toujours un sérieux effort.

Quelques flocons voltigeaient dans l'air devenu calme sous le ciel bas et sombre. À notre gré la température était trop élevée. Dans la plaine d'Arizes la neige devint plus molle et l'air encore moins frais, contrairement à ce que nous avions espéré au départ. Et l'inquiétude vint : "Le temps paraît avalancheux" dit l'un. "Si seulement nous pouvions voir les flancs du Pic, dit un autre, Comment cela va-t-il finir ?" Le moral de l'équipe baissait quoique tous soient décidés à continuer et à ne battre en retraite qu'à la dernière extrémité. De toute façon, il fallait essayer d'arriver à Pène Blanque pour se rendre vraiment compte du danger. L'Adour d'Arizes est franchie sans la voir, bien entendu, nous arrivons au Gros Caillou et cassons la croûte après nous être débarrassés de nos charges ou plutôt, "ils" cassent la croûte, car je ne mange pas. Pendant que mes camarades s'occupent, j'essaie de les préparer au départ en les encourageant : "Nous en avons vu d'autres...il faudra ouvrir l'œil au Rapailon et dans la Coume...". Je voulais paraître ne pas admettre qu'on puisse faire demi-tour et essayais de me montrer serein. Et pourtant, conscient de ma responsabilité dans cette entreprise, j'avais été inquiet dès le départ et, par la suite j'eus à maîtriser ma peur dans plusieurs passages.

Le déjeuner fut court. La montée sur le bord Ouest du chemin d'avalanche du Rapailon de Pène Blanque devint pénible dans la neige profonde et lourde. Lorsque nous arrivâmes où, la traversée étant obligatoire, le risque devint la règle, une brève éclaircie découvrit les flancs du Pic. Là-haut de petits blocs de neige se détachaient, descendaient en roulant et devenant de plus en plus gros, formaient des disques épais à couches concentriques. Presque tous ont compris : "Les escargots !" disent-ils. La neige est prête à crouler dans ce passage qu'il faut franchir. Nous acceptons le risque. Un par un, à quelques secondes d'intervalle, silencieux mais avec toute notre énergie, nous traversons le plus rapidement possible à pas réguliers,

sans gestes désordonnés. Quelques escargots sont descendus. Rien ne s'est produit.

Mais cet effort physique et nerveux nous a marqués. La montée raide de l'arête par laquelle, ce jour-là, nous devons atteindre la cabane de Pène Blaque, nous est très pénible. Nous y arrivons fourbus et laissons tomber nos charges. Le moral de l'équipe a faibli ; certains donnent l'impression que cette tentative avortera, comme la précédente. Nous nous taisons angoissés : "Que faisons-nous ?" dis-je. Silence. Nous continuons ! Partageons le ravitaillement ! Je passe devant ! Les charges sont complétées ; chacun reprend son sac. Je pousse mes skis dans la neige profonde ; un à un, sans un mot, les huit autres s'engagent dans ma trace. Tous connaissent les dangers de cette longue montée de la Coume par temps "mou" : coulées venues de la Picarde à gauche et avalanches des flancs du Pic à droite. Pas de pause. Nous avançons, muscles contractés, nerfs tendus, parlant peu. Je dois donner des signes de lassitude car Jacques Caillet m'offre de passer devant. Lui-même, après avoir "tracé" quelques centaines de mètres sera relevé par un autre. Enfin la partie dangereuse de la Coume est franchie et la détente nous rend plus bavards. Nous nous félicitons d'avoir surmonté notre défaillance de Pène Blaque et d'avoir continué et pourtant, il y a encore au moins deux heures de gros effort pour ceux qui doivent arriver au sommet.

Après quelques minutes de repos, nous repartons, sachant bien qu'il y aura sans doute quelques passages difficiles. René et moi, puisque nous ne devons pas terminer l'ascension, nous chargeons de continuer à "tracer". Et je me trouve en tête lorsque nous atteignons la courte traversée à flanc, avant les Petits Lacets, où la neige très épaisse et comme suspendue presque verticalement au rocher risque de céder sous nos skis et nous entraîner avec elle. Chacun a compris la situation : la colonne s'est immobilisée d'un coup. Quelques secondes passent. "Attention ! J'avance, surveillez-moi." dis-je.

Je pèse de tout mon poids sur le ski qui s'engage, après avoir assuré mes deux bâtons sur lesquels je m'appuierai pour me rejeter en arrière si nécessaire. La neige glisse un peu, puis se tasse et ne décroche pas. À chaque pas que je fais très court, je répète la même

opération et j'avance très prudemment. Les autres attendent, vigilants et muets. Cette traversée de quelques mètres doit leur paraître bien longue. Ayant atteint la zone qui me paraît sûre, je me retourne : "Allez-y !" Surveillé par les huit autres, chacun part à son tour attendant que le précédant ait atteint son devancier. Tout le monde est passé. Et c'est avec une force nouvelle, malgré la fatigue, que la montée continue.

Le brouillard est plus léger. De Sencours le vent se lève ; le froid devient vif et la confiance renaît en même temps que les risques d'avalanches diminuent. Nous voici au-dessus de Petits Lacets ; nous sommes certains maintenant que notre tentative aboutira. Arrêt ! Nous soufflons, puis en chœur lançons le "Ooû !.." répété par les échos, qu'attend là-haut l'équipe à relever, prête à descendre à ce signal.

Plus tranquille, l'équipe montante glisse vers Sencours. Enfin je puis me détendre ; fatigué, je ferme la marche. Tout près de l'Hôtellerie dont le toit éventré émerge à peine de la neige, le pylône parafoudre du poste de sectionnement de la ligne électrique a disparu, abattu et recouvert par une avalanche descendue la veille au soir ou dans la nuit. La pause traditionnelle à Sencours n'aura pas lieu : déjà des appels partent au-dessus de la Roche Noire. L'équipe descendante n'a pas chômé. La rencontre a lieu sur le flanc du Pic, en plein vent par - 8 à - 10° .

Après de brèves mais cordiales salutations, les hommes qui assurent la relève passent leurs skis à ceux qui descendent (le long du câble ils n'en auront plus besoin). René et moi répartissons nos charges entre ceux qui montent puis attendons, impatients.

Dans le vent et le froid, immobile, je sens mes muscles se raidir, mon équilibre devenir instable. Vais-je avoir un malaise ? Non ! Je ne le veux pas ! Je pose mon sac, en tire en hâte quelques biscuits et du chocolat que j'avale fébrilement. J'avais pris mon petit déjeuner à 4 heures. Tout de suite je me sens mieux : "Êtes-vous prêts ?" dis-je. "Oui !" Poignées de main : "Bonne descente ! Bon Noël et 1er de l'An !" "Bonne fin de montée ! Bon réveillon là-haut !" Ceux qui montent et ceux qui descendent échangent leurs souhaits pour l'immédiat et pour la fin de l'année.

”En route !” La ”colonne montante” se dirige, à pied, vers le câble assez proche. Pleins d’allégresse, les skieurs glissent vers Sencours. La descente, quoique rapide, est freinée par la neige profonde et nous pouvons aborder le passage des Petits Lacets, tout droit, dans le creux. Tout à coup, je ne puis retenir un grand cri en me tordant, effondré et à demi-enfoui dans la neige. Tout de suite les autres m’entourent et questionnent : ”Crampes !” dis-je grimaçant de douleur en essayant vainement d’allonger les jambes. Rapidement, on m’enlève les skis et on me prodigue les soins habituels en pareil cas. La douleur s’atténue, les muscles jouent à nouveau, on m’aide à ”rechausser”. Il faut repartir. Je serre les dents et suis, en dernière position, tant bien que mal, luttant contre la douleur latente qui s’est installé dans chaque jambe, de la cheville à l’aîne.

Les deux habitués, descendus du Pic (Paul Barnéoud, météorologiste et Gilbert Ambroise, surveillant), comme René et moi sont anxieux : la descente dans la Coume peut être dangereuse ; il faut accélérer. Les deux physiciens anglais (Armenteros et Chapman) eux, encore novices, comprennent mal qu’on leur répète de ne pas s’arrêter et de glisser plus vite. La cabane de Pène Blanque est atteinte. ”Alors ? Ça va ?” me dit Gilbert. ”Oui ! oui !” Pourquoi dire ”non” puisqu’il faut continuer.

Le brouillard, très léger maintenant, permet de constater que les ”escargots” se sont multipliés et descendent encore vers le couloir du Rapaillon. Il faudra passer vite dans les traces du matin que l’on devine à peine. Je marche en serre-file, derrière les Anglais, que j’incite à se hâter, ce qui ne les empêche pas de s’arrêter pour discuter à l’endroit le plus dangereux. La chance est avec nous. Rien ne bouge. Tout le monde est passé ; maintenant les moins aguerris ne risquent plus rien dans les traces bien marquées jusqu’à Artigues. La colonne s’étire et les Anglais prendront vingt bonnes minutes de retard.

Vers 15 heures, nous atteignons à quatre le dépôt, puis plus loin, la camionnette qui avait changé de lieu de stationnement. Elle avait été déplacée pour permettre de continuer le déblaiement. Le frein à main ayant été serré par quelque maladroit, les gel avait bloqué les roues arrières qui refusèrent de tourner malgré toutes les tentatives, y

compris celle du tracteur des Ponts et Chaussées. "Si l'on chauffait les tambours ?" dit René. La solution fut vite trouvée : des chiffons amarrés au bout d'un bâton plongé dans le réservoir...et un briquet. René et moi, tour à tour, couchés sous la camionnette "chauffâmes les tambours" joyeusement encouragés par Paul et Gilbert. À leur arrivée, les deux Anglais, assistant de loin à l'opération ne doutèrent pas que René et moi "n'étions pas bien".

À seize heures la camionnette ralliait les bureaux de l'O.P.M. à Bagnères. La relève avait eu lieu...sans incidents.

Charles Taule

Pour assurer le réveillon traditionnel du premier janvier 1951

Au cours de la semaine qui suivit cette journée mémorable, tout fut mis en œuvre pour que la poulie motrice du câble soit remise en place et que le ravitaillement du 1er janvier soit assuré. Dans des circonstances difficiles dues à l'enneigement extraordinaire, à l'insuffisance des engins de déblaiement, à la difficulté de trouver des hommes pour travailler dans des conditions exceptionnellement pénibles et dangereuses, grâce à M. Quénard et ses ouvriers, aux gens de la Société Générale d'Entreprises, à cinq ouvriers de l'Entreprise Castells et d'une équipée de l'O.P.M. comprenant le Directeur lui-même, Ambroise, Eugène et René Garcia, le 29 la poulie était en place et le câble de service prêt à fonctionner malgré le mauvais temps revenu encore une fois.

Et le 31, la Jeep de l'Observatoire, avec Eugène Garcia au volant et à ses côtés Ambroise et Taule montait le ravitaillement sur une route que l'on commençait à dégager. Par une conduite acrobatique derrière les engins de déneigement, Eugène put monter assez haut. La voiture fut abandonnée et nous continuâmes à pied jusqu'à la station du câble de Service. Il fallait s'assurer que son fonctionnement permettrait à coup sûr le ravitaillement. Au cours de la journée, enfreignant les règles de transport de personnel pour pouvoir déblayer à la pelle devant la benne, lorsqu'elle percutait la neige après un pylône ou qu'elle était coincée au passage du Taoulet ; après maintes manœuvres, essais, vérifications et trois voyages au Taoulet, nous pouvions être assurés que tout irait bien le lendemain – à moins que dans la nuit, le temps ne réduise à néant le travail exténuant de cette journée.

Malgré que notre arrêt de midi ait été très court, la nuit tombait quand nous rejoignons la cantine Bidabé. Comme nous, patageant dans la neige, les ouvriers des Ponts et Chaussées continuaient leur travail sur la route. C'est vers 22 heures seulement que la Jeep, reprise en main par Eugène, atteignait La Mongie. Après avoir confié le ravitaillement à M. Bidabé, nous redescendons sur une route devenue plus praticable, quoiqu'assez difficile et rentrions à Bagnères vers minuit, comme les gens sortaient du cinéma ce dimanche soir 31 décembre, avant d'aller réveillonner.

Au petit jour, le 1er janvier, les mêmes quittions Bagnères dans la Jeep pour La Mongie, neige fraîche et coulées nouvelles. Nous ne pûmes arriver qu'au Castillon. Deux kilomètres à pied, sans charge, malgré la neige, ce n'était pas "une grosse affaire". Et puis, nous savions que nous retrouverions plus haut le traîneau qui avait servi au transport de la poulie. Grâce à lui, en un seul voyage, nous pûmes amener le ravitaillement, abandonné la veille, jusqu'à la câblette qui permettait, depuis l'hiver précédent, d'enjamber l'Adour, évitant un transport pénible sur la rive droite, pour atteindre la station de départ du câble de service.

Après les va et vient habituels entre la câblette, la cantine Bidabé et la Station, les chargements, déchargements et transferts, les mises en route de la câblette et du câble, après une deuxième journée de rude travail toujours dans la neige, à 1800 mètres, le 1er janvier, nous avons la satisfaction d'avoir pu fournir à nos copains du Pic tout ce qu'ils attendaient pour un réveillon retardé de 24 heures, heureux de quitter La Mongie avant la nuit et arriver assez tôt à Bagnères.

À Sainte-Marie de Campan, arrêt : "Nous pourrions prendre l'apéritif chez Fortas !" dis-je. Mais la nuit tombe, chacun est attendu chez lui, nous décidons de partir. Eugène fatigué, me cède la place au volant ; la route est complètement dégagée, il n'y aura pas de difficultés. Il manœuvre lui-même le levier et je démarre sur le seul pont arrière. Tout va bien jusqu'à Rimoula. Là, dérapage – plaques de verglas en arrivant au pont. Un coup de volant à gauche pour éviter la chute dans le ruisseau – dérapage – un coup de volant à droite pour éviter le parapet gauche, un coup d'accélérateur pour assurer le virage...et la voiture est projetée en l'air sur l'angle du mur

de la maison Labayle (qui, en 1974, porte encore la trace du choc à 2 mètres 40 de hauteur). Sur le bas côté de la route, un tas de gravillons et de sable gelés avait fait office de tremplin.

Notre véhicule se couche sur son côté droit. Je ne sais comment je suis sorti, ni comment Eugène m'a suivi, Ambroise, lui, est pris dans la carrosserie, son genou droit coincé entre la portière et le montant de la cabine. Il saigne abondamment du visage et paraît sérieusement touché.

Avec les skis servant de levier, nous essayons de soulever la Jeep ; mais les carres glissent et elle retombe, emprisonnant toujours le genou d'Ambroise. Une femme accourue nous porte une barre de bois et nous pouvons agir suffisamment pour repousser la jambe, et refermer la portière. Des gens arrivent : à tous, nous remettons le véhicule sur ses roues.

Dans la nuit, je vois mal la figure d'Ambroise où le sang ruisselle. Malgré son état légèrement comateux, il m'affirme qu'il me voit : les yeux ne sont donc pas touchés. Je le fais descendre ; il souffre beaucoup de la jambe sur laquelle il peut à peine s'appuyer, mais qui ne semble pas présenter de fracture. Une voiture arrive et après avoir titubé sur le verglas s'arrête très près de nous. C'est le Dr. Viorrain qui charge mes deux camarades blessés, car Eugène saigne abondamment du front. Aidé de Léon Labayle et de voisins, je dirige la Jeep dans la cour – et je m'affale sur le siège. Un verre d'eau-de-vie pour reprendre mes sens et Flabeau, descendant de La Mongie me descend à l'Hôpital où je compte retrouver mes compagnons. Ils sont à la clinique, à une centaine de mètres. Après m'être fait appliquer un pansement sur le nez, à la base du front, où le téton de l'essuie-glace a pénétré causant à l'os quelques dégâts, alors que je recevais dans la poitrine la tige du volant auquel je m'étais cramponné brisant deux des trois rayons, je vais à la clinique. Ambroise est sur la table d'opération, Eugène vient d'être soigné : de nombreux points de suture au front, contusions multiples, rien de très grave apparemment. Mais Ambroise fera un petit séjour à la clinique et gardera toujours des cicatrices au visage et un affaissement musculaire à la jambe droite. Quant à moi, j'aurai l'honneur d'être

poursuivi en justice par Monsieur le Procureur de la République du moment, à Bagnères de Bigorre, et – acquitté.

Quelques semaines après, nous assurions ensemble, selon nos possibilités, un transport à dos d'Artigues à La Mongie.

Un nouveau venu au Pic, auquel je racontais cette "histoire" eut ce mot charmant : "Moralité ! Ne travaillez jamais le dimanche, ni un jour férié, surtout le 1er janvier !" J'ajoutai : "Surtout à titre bénévole et sans compensations !" Mais aura-t-il compris ?

Récit de Jean-Claude Pecker

Une des dernières "premières en hiver" du Pic du Midi, pour un chercheur : 3 mars 1951

Au cours d'un séjour (1948) à Utrecht, j'avais rencontré Kees de Jager, et nous sommes depuis lors restés d'excellents amis. En 1949, il devait venir à Paris, cependant que Raymond Michard, lui, allait le remplacer à Utrecht. Ensemble, nous formions le projet d'étudier, au coronographe Lyot du Pic (choisi en raison de l'absence de lumière diffusée parasite), une partie bien délimitée du spectre solaire. La mission s'organise pour l'hiver 1951. De Jager et moi-même partions les premiers ; Michard, retenu à Paris par une appendicite récemment opérée, ne devait nous rejoindre qu'un mois plus tard.

La montée devait se faire à ski ; c'était l'hiver, très enneigé et les voitures ne pouvaient atteindre que jusqu'à une distance encore assez grande de La Mongie. Le téléphérique actuel n'existait pas ; une simple benne montait (ou ne montait pas) les vivres, et ne descendait que très exceptionnellement les humains de l'Observatoire pour des cas de force majeure.

Je me considérais alors comme un fort en ski. Depuis ma plus tendre enfance, habitant Bordeaux, je fréquentais régulièrement Superbagnères, Gourette ou Peyresourde, et je skiais, disons, passablement. Certes, je n'avais guère skié depuis 1942. Mais je croyais que la coutume veut de dire que ces choses- là ne s'oublient pas. J'étais équipé et j'avais amené à Bagnères les skis qui avaient appartenu à mon père, très anciens, non carrés, et dont les bords étaient quelque peu arrondis par l'usage et les ans.

Le temps était médiocre ; il fallait attendre quelques jours à Bagnères, occupés à apprendre à de Jager, venu des Pays Bas – (le pic "Hooge Berg" – la haute montagne – y atteint 43 mètres

d'altitude) – les rudiments du ski. Je démontrais les conversions et les christianias, et mon élève progressait.

La date exacte où la montée devint possible, je ne m'en souviens pas. C'était vers le début de février, je crois.

Faisaient partie de la montée : M. Rösch, Ferran (le cuisinier du Pic et sa chienne Miarka), Rosser (un cosmicien gallois), de Jager, Ambroise et Taule (agents de l'Observatoire) et moi-même. On chausse vers 4 heures du matin ; il faut passer les rapaillons – couloirs d'avalanches – avant l'après-midi. Une lumière en tête, une en queue suivant les bons principes, et naturellement les peaux de phoques sous les skis. Neige tôleée, glacée même et durement. Piste étroite le long du Gave, mais nettement plus haut, on l'entendait, on imaginait dans l'obscurité les à-pics, les éboulis, les rocs, les précipices. On entendait le grondement, loin, dans le contrebass, à notre gauche. Au bout de peu de temps, une heure à peine après le départ, mon ski tourne, je tombe et dégringole la pente. Dans mon esprit, l'horreur du vide, l'approche du trou, l'impossibilité de me raccrocher ; j'essaie de me tourner, de me redresser ; mes skis sans carres n'avaient aucune prise, mes fixations anciennes n'avaient aucune sécurité et j'agitais mes pieds, skis, sans succès, toujours dégringolant. Je ne sais pas bien comment la chute s'arrête après un temps qui, même à plus de vingt ans de distance, me semble encore celui d'une angoisse affreuse. J'avais l'impression que, alors stoppé, tout effort pour me relever et rejoindre la caravane me rejetterait immanquablement vers ce précipice que je croyais jouter. Rösch, lanterne en main, dut venir m'aider, et la remontée fut pénible.

Pour moi, l'exaltation de ce départ nocturne était finie. Nous devons arriver au sommet vers 16 heures. Mais ces dix dernières heures, malgré les pauses casse-croûte et la pleine lumière, malgré la beauté au petit matin des cristaux irisés sous le soleil et celle des perspectives blanches, furent des heures d'angoisse, de contraction, de fatigue, d'épuisement. Le pire fut sans doute la fin. Les skis ôtés, au bas du câble, il fallait grimper. Bien entendu, mon sac était depuis longtemps sur le dos de Ferran, mes skis je ne sais où. La convexité de la pente – encore de quoi m'affoler. Une pente concave peut tendre à l'horizontale ; mais pour moi, toute pente convexe avait

nécessairement une asymptote verticale ; et on devinait les Laquets, le lac d'Oncet, bien loin, au pied de cette imaginaire verticale. Le câble, j'espérais – on me l'avait suggéré avant – pouvait me retenir. Mais il était au ras du sol, sinon enfoui sous la neige. Je n'avais plus qu'à marcher derrière Rösch ou Ferran, dans leurs empreintes, les suivant d'aussi près que possible, les tenant même. J'avais peur et mes muscles répondaient mal. Ce fut interminable, cette montée, ces traces, le dos énorme de Ferran, le sommet qui semblait toujours aussi éloigné, et l'abîme partout. Que faisait de Jager, que faisait Rosser ? Je ne m'en préoccupait guère, tout à ma peur. Interminable...

Dès le seuil franchi, dans un dernier effort, on me poussait à ma chambre, et ce fut enfin le sommeil lourd. Mais mon séjour au sommet (3 mois) fut gâté par cette peur du vide, toute nouvelle pour moi. Il y eut les ascensions de la coupole du coronographe, convexe aussi – donc terrifiante ! La ballade à la crête nord, où l'on dut me tenir en laisse comme un toutou mal dressé. Il y eut la descente (shuss ! avec Vilas, Ferran et Carmouze) vers les Laquets ; il y eut les jours de nuages et d'attente et notre travail avec de Jager. Il y eut des chansons – y compris quelques unes de "Corps de Garde" que notre ami hollandais entonnait avec nous, sans en connaître le sens. Il y eut les énormes steaks de Ferran ... et la menace du ravin nord.

La même montée vue par un habitué, Jean Rösch

Ce fut une montée sans histoire – entendez sans "coup dur", sans danger, sans inquiétude – par beau temps de printemps, assez froid pour qu'on ne craigne pas les avalanches, pas assez pour qu'on en souffre, pas de vent, une neige abondante mais solide. Pourtant, c'est l'une des "bonnes histoires" du Pic, car dans cet "environnement" (comme l'on ne disait pas à l'époque) très banal, il y avait des acteurs qui l'étaient moins.

En cette période où le Pic commençait à attirer l'attention des chercheurs mais n'avait pas encore de téléphérique à leur offrir, il nous arrivait fréquemment d'avoir à convoier là-haut certains d'entre eux qui ne connaissaient guère, en fait de neige, que celle des

villes. Pour limiter les dégâts, et notamment la durée de la montée, nous pratiquions l'enseignement que nous appelions, en paraphrasant une publicité qui couvrait les murs de Paris avant la guerre, "Bon skieur en cinq leçons". Et encore, cinq est beaucoup dire ; les impétrants passaient un jour ou deux à La Mongie (où il y avait alors de la place sur les pentes), on leur mettait des skis aux pieds et des bâtons aux mains et ils s'entraînaient à mettre un pied devant l'autre dans le sens de la montée. Quant à la technique de descente, on ne s'en préoccupait pas beaucoup ; pourvu qu'ils arrivent là-haut, c'était l'essentiel ; on verrait plus tard s'ils ne réussissaient pas à se retrouver en bas d'une façon ou d'une autre.

Or cette fois là ils étaient trois – ou au moins deux et demi – à appartenir à cette catégorie : – Rosser, du laboratoire Blackett, alors à Manchester. Il n'a aucune notion des sports de "Neige et Glace", mais, en bon Gallois, il est passionné de rugby, et le pratique. Nous apprendrons plus tard que les collègues de Manchester qui l'avaient précédé au Pic lui avaient raconté qu'il y avait là-haut une équipe, et qu'il transportait dans son sac à dos tout son équipement personnel, pour pouvoir se livrer à son sport favori ;

– C. de Jager, astronome à l'Observatoire de Utrecht. Originaire de l'une des Iles Frisonnes dont le point culminant, appelé "Hoheberg" (la haute montagne) s'élève à quinze mètres au-dessus du niveau moyen de la Mer du Nord, il n'a jamais vu la montagne. Il n'a pas non plus pratiqué le ski, mais il patine sur glace, et il y a acquis une souplesse des chevilles qui lui épargnera pas mal de fatigue ;

– J-C Pecker, astronome à l'Observatoire de Paris ; c'est celui que je compte comme un demi-novice, car il a déjà fait du ski ; il a même ses skis personnels, ainsi qu'on le verra par la suite.

Nous ne sommes que deux de la maison à monter ce jour-là, l'autre étant Ferran. Il y aurait un livre à écrire sur lui tout seul. Pour l'instant, il est cuisinier au Pic, après avoir exercé, pendant des durées toujours assez limitées, un large éventail de métiers, dont celui de préparateur en pharmacie. À deux pour encadrer trois débutants, c'est peu. Donc, Taule et Ambroise nous accompagneront jusqu'à la Cabane de Pène Blanque ; si, le Rapailon passé, tout va

bien, ils redescendront et nous laisseront continuer. On ne présente pas Taule. Quant à Ambroise, je rappellerai simplement qu'après avoir été fonctionnaire stagiaire non titularisé, il a "mangé de la vache enragée", bien heureux encore d'être surveillant au Pic cet hiver là, en attendant de devenir le premier Chef d'Exploitation du Téléphérique Mongie-Taoulet.

Départ de Bagnères entre quatre heures et quatre heures cinq, selon l'usage (Taule piaffant déjà depuis cinq minutes), à bord de la mémorable camionnette Peugeot dont l'Armée de l'Air s'est défaussée en faveur de l'Observatoire en novembre 1942. Non sans avoir découvert – c'est le moment traditionnel pour cela – les imprévus qui vont faire le sel de la journée. En l'espèce, il s'agit du poste radio que Ferran a décidé de s'offrir pour se distraire au Pic ; il est dans un carton grand comme une malle de nos grands-mères et presque aussi lourd ; Ferran n'a pas confiance dans le câble des service qui transporte le ravitaillement et le matériel (il est vrai qu'on y a un jour chargé à La Mongie le "cumulus" du Pas de Case, qui n'était plus là à l'arrivée ; on l'a retrouvé, simplement cabossé, qui était passé par dessus bord au coude du Taoulet) ; il l'a donc mis sur un "crochet de porteur" et il le transportera lui-même ; et bien entendu, son inséparable chienne Miarka l'accompagne (ou plus exactement nous accompagne). Il s'agit aussi des skis de Pecker ; des skis de frêne qui ne devaient pas être très neufs avant la guerre, et qui sont si usés en arrière de la spatule, que si on voulait y mettre des carres, il ne resterait plus rien pour en faire tenir les vis ; et naturellement, tellement arrondis sur les bords que les sangles des peaux de phoque ont de la peine à ne pas tourner autour ; bien sûr, on aurait pu, la veille, lui en trouver d'autres...

Bref, on chausse au Dépôt, à Artigues (maintenant le Restaurant Brau) vers 4h45, et l'on s'enfonce dans le noir, heureusement que les cailloux et les arbustes tranchent sur la neige ... et qu'on connaît le chemin. Vu l'heure, l'importance de l'enneigement, et la composition de l'équipe, on évitera le "Goulet d'Arizes" où le chemin d'été en corniche remblayé par la neige peut, au moindre dérapage, vous envoyer au fond de la gorge, par cinquante mètres d'à-pic, et on passera par le "Petit Col", à droite, par une montée en

lacets sans difficulté, suivie d'un plat où l'on reprend son souffle. Je suis en tête, Pecker me suit très vaillamment, et dans la montée à partir de Tramezaygues, nous avons pris quelques centaines de mètres d'avance sur les autres. À la sortie du Petit Col, nous abordons, à une cadence de métronome, la pente de neige unie, dure évidemment à cette heure-là, qui descend vers la gauche jusqu'à l'Adour d'Arizes avant qu'il n'entre dans le Goulet. Je parle, comme d'habitude en montant (j'y perds le souffle mais c'est plus fort que moi) ; Pecker, tout à fait à l'aise, me répond et enchaîne. "Je me souviens, dit-il, d'un sensationnel dévissage, avec ces mêmes skis, à Peyresourde ; j'étais en haut d'une grande pente..." Je ne connaîtrai jamais la fin de l'histoire. Car la voix s'est tue un instant, juste le temps de me laisser entendre un crissement de carres auquel je ne pouvais me tromper, et de se transformer en un long cri d'angoisse : je me retourne et distingue, à la lueur de l'aube, une masse sombre et gesticulante qui file bon train vers le ruisseau. Même s'il était en danger, il serait illusoire de vouloir le rattraper ; mais pas un instant je n'ai eu peur pour lui. Il ne peut pas aller très loin, la pente s'adoucit progressivement et le torrent coule presque sur un plat, entre des berges sans hauteur. Au pire, Pecker va prendre un bain (froid, c'est vrai) et peut-être se fera-t-il quelques bleus sur les cailloux. Mais même pas ; comme je m'y attendais, la masse a parcouru une cinquantaine de mètres et s'est arrêtée avant l'Adour (pas beaucoup avant, mais avant quand même). Bon, mais il faut aviser, car les cris d'angoisse continuent :

– Qu'est-ce que je vais faire ? Si je bouge je vais encore glisser !

– Mais non ! Empoignez vos bâtons juste au dessus de la rondelle et plantez-les bien dans la neige pour avoir de bons points fixes et ensuite reposez-vous, d'abord. (À cette époque, je lui disais "vous" et il me disait "Monsieur").

– Et maintenant, qu'est-ce qu'il faut que je fasse ?

– Calez bien vos skis contre le bâton le plus bas, et mettez-vous sur vos pieds en vous appuyant sur vos deux bâtons...Ça va ?...Alors, ça y est ? Vous voyez bien (je distingue sa silhouette) que vous avez réussi à vous mettre debout !

– Oui, mais maintenant je suis tourné vers le bas !...

À part moi : "Allons bon ! Jamais je ne réussirai, à distance, à lui faire faire une conversion là où il est ! Il va falloir descendre le chercher !" Heureusement, j'entends des voix : Taule, à la tête de la suite de l'équipe, débouche tout juste du Petit Col et se doute, au volume de notre conversation, qu'il se passe quelque chose. Il est à peu près au niveau de Pecker, qu'il lui est facile de rejoindre à flanc, pendant que les autres, sous la conduite d'Ambroise, continueront vers moi. Rendez-vous général au Pont d'Arizes, point d'arrêt traditionnel pour le premier petit casse-croûte, au moment où le soleil commence à poindre. "Plus de peur que de mal", disons-nous à Pecker. Pas de mal, c'est vrai, mais il a l'air de trouver que nous ne mesurons pas très bien sa peur...

La montée au Pic a ceci de bon que les pentes (plus ou moins raides) et les replats (plus ou moins plats) alternent : montée d'Artigues, replat de Tramezaygues, montée du Goulet ou du Petit Col, fond d'Arizes, Rapaillon de Pène Blanche, la Coume coupée en deux par le Rapaillon du même nom, les Petits Lacets, le plat de Sencours, et enfin les flancs du Pic. Du Pont d'Arizes au pied du Rapaillon, on a le temps de souffler ; mais ensuite les choses sérieuses commencent. Je reprends donc Pecker en charge, pendant que Taule et Ambroise s'occuperont de de Jager et Rosser ; Ferran se débrouillera tout seul. Bien qu'il soit tôt, on suit l'itinéraire de sécurité en franchissant l'Adour assez haut, au droit du Gros Rocher, pour revenir traverser de droite à gauche, au plus court, la base du couloir et prendre la pente régulière qui conduit à la Cabane de Pène Blanche. J'attaque la première traversée à flanc dans une bonne neige juste assez ramollie, espérant que Pecker va me suivre ski dans ski. Mais au bout de dix mètres il faut se rendre à l'évidence : Pecker a le vertige, et l'émotion de tout à l'heure n'a rien arrangé. Alors je change de tactique : inutile de faire des lacets, autant monter "schuss", je l'amènerai en haut plus vite. Je déchausse et le fais déchausser, je prends les deux paires de skis en travers de mon sac, je place Pecker face à la pente, juste au-dessus de moi, et je lui fais faire des marches, en tapant de la pointe du pied ; il s'applique si bien à les faire d'une dimension à loger un chien de garde plutôt qu'un pigeon que je le crois rassuré.

– Alors, ça va, maintenant ? Plus de vertige, plus de vide à regarder ?

– Mais si ! Je ne le vois pas, mais je sais que derrière moi il y est !

– C’est vrai, je n’y avais pas pensé, et j’ai re-déclenché la frousse !

– Monsieur Rösch, est-ce que vous m’autoriserez à redescendre par la benne de service ?

(Elle était interdite au personnel, et je n’avais autorisé que Daudin à l’emprunter, le risque étant moindre pour lui que de le laisser monter à skis, ce qu’il fit cependant une fois contre l’avis de tous, pour se prouver qu’il en était capable.)

– Combien de temps restez-vous au Pic ?

– Deux mois.

– Bon, nous aurons le temps d’en reparler..

Enfin, marche par marche, nous arrivons en haut de la pente, et bientôt après à la Cabane de Pène Blanche, pour la grande halte. Le temps est au beau fixe, de Jager et Rosser ont fait stoïquement leur petit bonhomme de chemin, aucune raison que je n’arrive pas à amener Pecker jusqu’aux Créneaux où nous traverserons le renfort descendu du Pic. Taule et Ambroise nous quittent donc, et me laissent prendre la direction des opérations. ”Bonne montée ! – Bonne descente !”

Mais où est donc passé Ferran ? Il était avec nous au bas du Rapaillon, mais il paraît qu’il a voulu monter tout droit ”pour raccourcir”. Apparemment, nous avons mis moins de temps que lui, mais il faudrait tout de même le retrouver. Pour ne pas perdre de temps, je fais partir les trois autres, seuls comme des grands, tout droit en direction du Rapaillon de la Coume ; ils ne risquent rien, la pente est douce, la neige porte bien, et d’ailleurs je ne les perdrai pas de vue pendant que j’irai voir à droite ce qui se passe dans le couloir. J’appelle tout en avançant. Silence. Finalement, j’entends aboyer : je suis sur la bonne voie, et en effet, passées quelques bosses, je découvre ce que je cherchais. Ferran a bien pris la rive droite du Couloir, mais en haut, il a voulu sortir par la gauche, pour ne pas se trouver tout de même, en plein sur le trajet des avalanches, seulement il s’est embarqué sur des pentes de plus en plus redressées, et de plus

en plus gelées, parce qu'à l'ombre. Maintenant, il est immobilisé, face à la pente, les pieds tournés vers l'extérieur et les skis en travers, les bras en l'air et les mains crispées sur un rocher qui émerge au-dessus de lui. Il a bien des crampons, mais ils sont attachés sur le dessus du carton du fameux poste radio qu'il porte toujours sur le dos, et il n'est pas question qu'il puisse les récupérer pour les chausser à la place de ses skis. Et pour couronner le tout, Miarka, sans besoin de crampons, elle, lui tourne autour des mollets en braillant et Ferran ne sait plus que lui crier "Ah ! toi, ne m'emm... pas !". En faisant encore vingt mètres à flanc, j'arrive sur le dessus de la bosse au bas de laquelle il est bloqué. S'il le faut, je chauserai mes crampons pour descendre à son niveau, mais commençons par parler. C'est classique : incapable, tout seul, de bouger ses mains ou ses skis d'un centimètre de peur de dévisser, la seule présence de quelqu'un le rassure, et sans un geste, simplement en lui disant "la main droite comme ci, le pied gauche comme ça", cinq minutes plus tard il a contourné le rocher et il m'a rejoint. Pas très fier, il est vrai, et quand je lui propose de prendre son crochet et son poste, il ne se le fait pas dire deux fois. Il ajoute bien "Je le reprendrai dans un moment", mais à la Roche Noire, je l'aurai toujours sur le dos...

Du trajet de Pène Blanche aux Créneaux, je n'ai pas grand chose à dire. Faute de pentes raides, Pecker oublie son vertige ; Ferran se sent plus léger (!), et Miarka musarde ; de Jager s'applique, ainsi que Rosser, qui s'arrêtera longuement à Sencours, où son ami Green est mort de syncope, un an plus tôt. Aux Créneaux, c'est Le Bot, breton expatrié au Pic comme électricien (le premier dans l'histoire !) qui est venu "porter le thé", accompagné, sauf erreur de ma part, de Barnéoud, météo.

Tout va très bien, sauf que Pecker est pris de terreur lorsqu'on lui dit qu'on va monter tout droit. J'ai beau lui expliquer que le câble va lui servir de rampe pour la main droite, ce n'est pas suffisant : il lui en faut une aussi pour la main gauche. Alors, nous la fabriquons en enfilant un bâton de ski dans la dragonne de l'autre ; Le Bot passe en tête, le poignet gauche dans la dragonne du premier bâton, et je ferme la marche, tenant la rondelle du second. Car Pecker, entre nous

deux, voulait se sentir complètement et étroitement encadré. Seulement, mes marches faites par ceux qui sont descendus, et que Le Bot approfondit encore, ne le rassurent quand même pas, il donne à chaque pas de grands et nombreux coups de pied ; et comme mes genoux sont au niveau de ses talons, il me cogne les rotules sans s'en rendre compte en prenant son élan. Après quelques mètres de ce régime, je lâche "la rampe de gauche" et la laisse traîner sur la neige, pour pouvoir rester un pas en arrière. Bien entendu, je n'en dis rien, et je continue à parler abondamment à Pecker qui, très occupé, arrivera en haut persuadé qu'il était assuré de toutes parts. Il n'y a que la foi qui sauve, surtout en pareille matière. Vingt ans après, j'espère que Pecker me pardonnera d'avoir triché.

Tout le monde est en haut vers une heure. Décidément, c'était une "bonne" montée.

Pecker est descendu deux mois plus tard, pas par la benne, mais à skis. Il se trouve que j'étais encore de la partie, et ce jour-là le héros était Seiler, Chef de la Station Météo (quelqu'un-sur-qui-il-y-aurait-un-livre-à-écrire- bis), qui tombait tous les trois mètres. Pecker, lui, descendait à flanc d'autant plus honorablement qu'il avait toujours ses fameux skis sans carres, et un mystère ne sera jamais éclairci pour moi : pourquoi avait-il si peur du vide, sans le voir, quand il montait la pente de Rapailon, alors qu'à la descente il fonçait vers le bas sans hésiter ?

Je ne sais pas ce qu'est devenu Rosser. Ferran, resté trop longtemps au Pic, est devenu cuisinier des Ponts et Chaussées à La Mongie ; puis chauffeur de l'ORTF, où après quelques années on a trouvé qu'il valait mieux employer sa virtuosité sur de l'électronique plutôt qu'au volant.

Pecker est devenue Professeur au Collège de France, puis, un temps, Directeur de l'Observatoire de Nice, et maintenant de l'Institut d'Astrophysique. Après avoir été, de 64 à 67, Secrétaire Général de l'Union Astronomique Internationale.

De Jager est devenu Directeur de l'Observatoire d'Utrecht, et il est, depuis 1970 et jusqu'en 1973...Secrétaire Général de l'Union Astronomique Internationale. Décidément, il faut croire que cette

montée du 3 mars 1951 était (qui s'en serait douté ?) une bonne formation pour ces Secrétaires Généraux !

Mais leur séjour au Pic ne leur a pas appris que cela : de Jager m'a dit avoir acquis une connaissance des subtilités de la langue française qu'il a eu la surprise de voir ressortir chez lui quelques mois plus tard, en entendant sa fille, âgée de deux ans, se donner maladroitement un coup de marteau sur les doigts et s'écrier "Oh, p... !".

Quelques anecdotes relatives au câble de service

Introduction

De 1947 à 1952, le câble de service a permis de construire les deux téléphériques : La Mongie-Taoulet et Taoulet-Pic. S'il a fait disparaître la "race" des porteurs de Gripp ravitaillant le Pic en hiver, il n'a pas été de tout repos pour les hommes chargés de son fonctionnement et du transport des marchandises aux stations de départ.

Souvent, les difficultés d'accès à La Mongie et toujours l'entretien normal et les pannes nombreuses et variées – graissage, déraillement de benne, blocage de contre-poids, changements de guides et de poulies, tracteurs hors des poulies commençant à scier les traverses des pylônes de bois, remplacement de la poulie motrice et mise en route d'un certain moteur de Jeep au Taoulet, etc. – ont laissé quelques souvenirs aux membres de l'équipe de cette époque.

Ils étaient tous volontaires, effectuant souvent des travaux pénibles et parfois périlleux, pour lesquels ils ne percevaient aucune rémunération spéciale – à l'exemple de leur Directeur, M. Jean Rösch, qui à l'occasion participait à un déblocage de contre-poids, de remise de benne sur le câble porteur, à un graissage ou dépannage à la Picarde ou à un portage.

Que les "histoires" qui suivent lui soient dédiées en hommage respectueux et en souvenir de temps bien révolus.

Raconté par un porteur occasionnel bénévole

C'était un jour de fin janvier 1948. Vous aviez eu l'amabilité de me prendre dans la camionnette déjà chargée du personnel du Pic et du ravitaillement. Le chasse-neige venait de faire un premier passage

et la montée de la voiture, malgré la virtuosité du chauffeur, était un peu acrobatique et très cahotante à mon gré. Le temps était beau, le cirque de La Mongie magnifique. Encore un kilomètre environ ; je n'allais plus être secoué et pourrais en toute quiétude jouir de la beauté du site. Nous arrivions à un des derniers virages après lequel ... nous trouvons le chasse-neige en panne ; panne qui selon les habitués pouvait être fort longue. Que faire ? "Il ne nous reste plus qu'à porter le ravitaillement à dos jusqu'à la station du 'Télé'." dit quelqu'un du Pic. Et comme cette solution paraissait naturelle à chacun, je me crus obligé de me joindre à l'équipe qui, elle, n'en était pas à la première opération de ce genre. Quel était le poids de nos charges ? Je ne sais. La mienne me parut bien lourde. Enfonçant dans la neige jusqu'au genoux, quoique marchant dans la trace des autres, je peinais à chaque pas ; mon harnachement me comprimait la poitrine et très vite je me demandais si je pouvais arriver à La Mongie que je voyais à la fois très près et très loin, tandis que devant moi, se relayant pour faire la trace, ceux du Pic, tout en regrettant d'avoir à assurer ce portage, alors qu'ils espéraient arriver en voiture jusqu'à la cantine Bidabé, se félicitaient de n'avoir qu'un kilomètre à parcourir. Je n'osais pas me plaindre ; je serrais les dents, je luttais contre les douleurs dans mes jambes, craignant la crampe qui m'obligerait à m'arrêter et à avouer mon insuffisance. J'ai terminé mon court portage en somnambule et devant chez Bidabé, exténué, je me suis laissé tomber. Je ne pensais plus à admirer le paysage. Les autres ont complété leur charge en répartissant la mienne et ont continué, enfonçant davantage dans la neige vierge, jusqu'à la station du câble de service à quelques centaines de mètres de là.

À leur retour, comme je les félicitais et que je leur témoignais une sincère admiration, l'un d'eux se contenta de dire : "Nous avons l'habitude !".

Une réparation parmi tant d'autres

Il s'agissait ce jour-là de remettre en place, d'urgence, les guides du pylône de la Picarde, sans lesquels les câbles mal dirigés sautaient de leurs poulies et sciaient les traverses de bois.

L'Entreprise Castells avait mis à notre disposition trois hommes et un chef d'équipe ; celui-ci était un montagnard ; ses ouvriers, eux, n'acceptaient d'exécuter le travail que s'ils étaient transportés à la Picarde avec le matériel nécessaire.

Arrêter exactement la benne sur l'arête alors qu'il y a de part et d'autre une portée de 1100 mètres est toujours une affaire bien hasardeuse sans une reconnaissance préalable sur les lieux et sans liaison sûre avec les passagers, ce qu'était le cas. De plus, le conducteur habituel était défaillant.

Après accord avec le chef d'équipe Larrieu et René Garcia, météo du Pic, je prends la responsabilité de l'opération.

Pour mettre le maximum de chances de notre côté, René et Larrieu monteront à ski à la Picarde, emportant un petit poste radio émetteur-récepteur dont j'ai la réplique. Si la liaison Picarde-Station de départ est bonne, si l'état des lieux permet de penser que l'utilisation du câble est possible, je mettrai en route avec, dans la benne, les trois ouvriers qui nous font confiance.

Le temps est favorable. Pour de bons skieurs, dans des conditions normales, monter au Tourmalet, puis à Sencours est une promenade ; mais gravir Courade Verte sur la neige gelée, puis progresser sur l'arête enneigée de la Picarde est une autre affaire.

Et tandis que René et Larrieu cheminaient, je regardais le rhéostat de démarrage, l'ampéromètre du tableau de commande rudimentaire, ma montre et mon poste radio avec lesquels, dans un moment, je me trouverais seul, envoyant vers l'inconnu trois hommes du sort desquels j'étais responsable. Conscient des risques que j'avais pris, j'en arrivais parfois à souhaiter que la liaison ne soit pas établie. L'heure que nous nous étions fixée pour un premier appel approchait. Je devenais de plus en plus anxieux tandis que les trois ouvriers cassaient la croûte en bavardant gaiement. "Ici René à la Picarde, m'entendez-vous ?...Ici René à la Picarde, m'entendez-vous ?...Répondez"

– Ici La Mongie, je vous entends bien.

– Vous pouvez mettre en route.

– D'accord ! Le temps de faire monter les ouvriers et je démarre.

Appelez si quelque chose vous paraît anormal ;

– Compris. Nous ouvrons l’œil.

Dans la main gauche, le poste radio collé à mon oreille, la poignée du rhéostat dans la main droite, les yeux allant de ma montre à l’ampéromètre dont les oscillations donnaient de vagues renseignements sur le comportement du câble, je conduisais pour la première fois un téléphérique de chantier avec, dans sa caisse, trois hommes qui n’auraient pas dû y être. Les nerfs tendus, le dos en sueur, tout en surveillant la marche, je pensais continuellement à l’arrêt à la Picarde qui, dans ma solitude, me paraissait de plus en plus problématique. Que les minutes étaient longues !

dA-coups normaux au passage des pylônes pour l’ampéromètre. Affolements sans grande amplitude. C’est le passage à la courbe du Taoulet. Retour rapide vers le 0. La benne descend de son propre poids dans la Coume de Sencours. L’ampéromètre remonte : la benne a amorcé l’ascension vers la Picarde et peu à peu l’intensité exigée augmente. Je donne tout le courant au moteur. Mon attention redouble, je me raidis et attends l’appel de mes deux complices :

– Allo ! La Mongie ! tout va bien, vous m’entendez ? Répondez.

– J’entends bien. Avertissez pour la manœuvre comme convenu.

– D’accord.

Je suis en nage, ma main droite crispée à la poignée du rhéostat. ”Ralentissez !” Je tourne progressivement mon levier vers la gauche.

– ”Attention ! Stop !” D’un coup brusque, je ramène la poignée au zéro.

– ”Au poil ! s’écrie René. Quelle veine ! La benne est arrêtée juste au pylône, les ouvriers rigolent. Nous allons pouvoir travailler.”

Le reste de la journée, malgré le souci que j’avais pour les autres, fut pour moi presque un divertissement. René et Larrieu descendirent sans ennuis sérieux et les trois ouvriers ramenés dans la caisse à la station sans incident. Le travail exécuté récompensait notre audace.

”Histoire” courte mais bonne, racontée par Gaston Meydieu

Après avoir terminé les quelques petites réparations dont il avait été chargé par son entreprise, à la station supérieure du câble de

service au Pic, Pierre Ségalas, pour épargner probablement une descente des flancs pierreux du Pic aux pattes sensibles de son chien, nous demande de faire savoir au conducteur du téléphérique, Bardon, à La Mongie, qu'il prendrait place dans la benne avec Paco (son chien). À l'heure fixée la caisse démarre. Une large sourire sur la figure, heureux de ne pas être soumis aux règles qui interdisent l'usage de la benne au Personnel du Pic, Ségalas nous adresse un salut ironique. Peu à peu la benne s'amenuise et les spectateurs reprennent leurs occupations.

Une heure après, environ, Ségalas était de retour, criant, tempêtant dans le couloir du bâtiment de Nansouty, nous accusant de lui avoir fait une mauvaise farce avec la complicité de Bardon. Et cependant, pour une fois, il en était autrement.

À l'époque, le contrôle du départ et de l'arrivée de la benne, de sa place en certains points du parcours se faisait de deux façons : à la montre et à l'aide de chiffons blancs fixés sur le tracteur, que l'on pouvait voir de loin lorsqu'il n'y avait pas de brouillard ; mais ce jour-là, Bardon n'avait pas de montre. Après un temps de marche qu'il n'avait pu évaluer, un peu affolé parce qu'il n'avait vu passer aucun repère, il avait décidé de faire remonter la benne jusqu'au moment où le repère de départ serait au point qui indiquait l'arrivée à la station supérieure. Il comprit que le chiffon qu'il n'avait pas vu avait disparu accroché à quelque poulie, comme cela arrivait parfois et que, la marche du câble étant normale, il pouvait redescendre la benne et ses passagers.

La descente se fit sans incident, mais à l'arrivée, la benne était vide. Effrayé, croyant avoir perdu ses passagers en route, au cours de ses manœuvres insolites, Bardon se précipite à la cantine Bidabé pour donner l'alerte. Pierre Ségalas était là et commençait à s'installer pour se restaurer, son chien à ses côtés.

Après son débarquement au Pic et son explosion verbale, il était descendu en courant jusqu'aux Laquets, avait pu arriver au moment où le camion de l'Entreprise Labardens démarrait et s'était fait laisser à La Mongie.

Bardon ne put réussir à le convaincre de sa bonne foi ni lui faire admettre l'aventure qui lui était arrivée.

Un graissage à la Picarde – 7 avril 1949

Un résistance anormale avait été signalé par Bardon lors du dernier ravitaillement. Tous les pylônes ayant été visités sauf celui de la Picarde, la conclusion était facile.

Comme le graissage périodique devait avoir lieu, nous décidâmes, Jacques Caillet et moi, d'aller sur place.

Beau temps, un peu nuageux, neige portant bien, nous quittons la camionnette de bonne heure et partons allègrement à pied, vers le but de notre travail qui, nous l'espérons, serait l'occasion d'une agréable promenade par un itinéraire que nous n'avions jamais emprunté. Nous casserions la croûte à la cabane de Sencours avant de grimper le flanc Est de la Picarde dont la crête nous offrirait un beau spectacle sur le Pic, sa Coume, les restes de l'Hôtellerie de Sencours et l'Hôtel des Laquets à l'Ouest ; à l'Est le Taulet et au Sud, comme toile de fond, une grande partie de la Haute Chaîne enneigée. Peu chargés, nous pouvons bavarder. Presque sans nous en rendre compte nous traversons Tramezaygues. Au pont d'Arizes, nous admirons le sommet du Pic que le soleil commence à caresser, mais une inquiétude naît en notre esprit : à l'Ouest les nuages sont plus nombreux et le vent semble les diriger vers nous. Quand nous quittons l'emplacement du sentier d'été pour prendre à gauche la montée qui conduit à la coume de Sencours, le Pic est déjà coiffé et le soleil a disparu. Cependant les lacs de ciel bleu encore nombreux nous incitent à poursuivre notre ascension aidée par le vent qui nous pousse. Mais les giboulées de Mars et Avril ne sont pas une légende ; quand nous débouchons dans la Coume, le vent que nous recevons de côté maintenant nous envoie une averse de neige et nous sommes rapidement dans le brouillard qui passe par nappes. Il est grand temps d'enlever nos anoraks des sacs, de les mettre ainsi que nos gants si nous ne voulons pas avoir vite très froid. Nous sommes trop loin pour ne pas aller jusqu'au bout. Nous sommes d'accord pour atteindre la cabane où nous serons à l'abri et en cassant la croûte, nous attendrons une éclaircie. Nous accélérons, courbés sous les rafales de neige, nous y voyons heureusement assez par moments

pour la trouver. Hélas ! Elle est fermée et bien fermée. Notre marche forcée nous a donné chaud ; il ne faut pas s'arrêter et se refroidir. Nous décidons de ne pas déjeuner et de monter directement vers la crête de la Picarde. Maintenant, dans un brouillard épais presque solide tant la neige tombe abondamment, nous grimpons tout droit, nous dirigeant "au pifomètre" comme nous disions et au prix d'un très gros effort, quoique nous soyons un peu à l'abri du vent, nous atteignons l'arête.

Après quelques acrobaties vers le Sud, toujours dans le brouillard, la neige et le vent violent que nous recevons maintenant de plein fouet, nous rencontrons le pylône de bois. L'une des traverses commençait à être sciée par le câble dont elle avait freiné le passage ; d'où la résistance signalée. Mais cet incident avait dû être fortuit et très passager puisque le câble n'était pas sorti de la poulie. Le mauvais temps ne permettait pas de raisonner davantage.

Nous graissons le plus rapidement possible poulies et coussinets, l'un travaillant pendant que l'autre réchauffe ses mains dans ses poches.

Notre tâche terminée, nous faisons en sens inverse, mais dans les mêmes mauvaises conditions notre progression sur la crête, puis quand nous jugeons avoir atteint à peu près le point de notre arrivée, nous nous laissons aller sur la pente à grandes enjambées, nous suivant de très près, tout droit vers la cabane que nous ne rencontrons pas. Le creux de la Coume de Sencours où nous nous maintenons nous guide et tant bien que mal, mais très vite, nous atteignons la descente sur Arizes où une faible éclaircie veut bien nous accueillir.

Ce ne fut pas la promenade espérée...

Quand, montant au Pic, dans la cabine du téléphérique actuel, je domine les flanc de la Picarde, je me demande comment nous avons pu, dans de telles conditions, mener à bien notre entreprise.

Janvier – février 1951

En raison de fortes chutes de neige et peut-être aussi de l'insuffisance des engins de déblaiement, les premiers mois de 1951 furent pour les ouvriers des Ponts et Chaussées et pour le personnel

du Pic un période fertile en incidents pour le moins désagréables. Les deux anecdotes suivantes en témoignent :

Le 26 janvier 1951

Les hôtes de l'Observatoire se plaignaient de l'insuffisance de vivres et de la rareté de la correspondance – peut-être était-ce une réaction des "Anciens" qui attendaient beaucoup trop du nouveau système de ravitaillement ? L'un d'eux proposait même un transport par avion à La Mongie !

Sur le champ, dans l'espoir bien mince que la route serait déblayée le lendemain matin, nous préparons à Bagnères un ravitaillement important. Et le 27, au lever du jour, comme nous le faisons avant chaque départ, nous téléphonons aux Ponts et Chaussées pour apprendre ... que la route de La Mongie était bloquée. Trois avalanches entre Gripp et Artigues et, de là à La Mongie, quinze coulées plus ou moins importantes dont la hauteur variait de 2m50 à 4m50 et la longueur de 15 à 50 mètres. Fraiseur immobilisé ! Il ne nous restait plus qu'à rapporter les denrées périssables à nos fournisseurs et attendre des jours meilleurs, sachant très bien que les hôtes du Pic ne mourraient pas de faim : il y avait là-haut des réserves suffisantes pour plusieurs semaines.

Mais le 29, nous apprenons le décès du père de M. Cachon, physicien au Pic. Celui-ci, à l'annonce de cette mauvaise nouvelle émet le désir, bien légitime, de descendre pour se rendre dans sa famille. Exceptionnellement, il sera autorisé à emprunter la benne. Mais pourrions-nous atteindre La Mongie et faire fonctionner le câble de service ? M. Rösch décide de tenter l'opération.

Le 30, à six heures et demie, la camionnette conduite par Eugène Garcia, emportait vers La Mongie, le Directeur, René et Joseph Garcia, Taule et Vilas et un ravitaillement sérieux mais moins important que d'habitude en prévision d'un long portage à dos fort probable. Les ouvriers des Ponts et Chaussées ayant travaillé d'arrache-pied nuit et jour, notre véhicule put atteindre le dépôt de l'Observatoire et Eugène, l'utilisant tel un bulldozer amena le ravitaillement jusqu'au premier pont de fer.

Après avoir réparti équitablement les charges, skis aux pieds, nous remontions la piste jaune jusqu'au chemin de Maintenon, par lequel, malgré quelques passages rendus difficiles par de nombreuses petites coulées, nous atteignîmes La Mongie, sans fatigue excessive, car nous étions assez nombreux pour "tracer".

Là, le vrai travail commença : déblaiement de la Station de départ, essais de mise en route, manutention et transbordement du ravitaillement par la câblette de la route du col à la station de départ, essai de montée de benne à vide... Toujours pataugeant dans la neige, mais l'enneigement était tel que la benne percutant la neige se bloquait après le pylône 3. Descente. Deux d'entre nous furent expédiés dans la caisse avec des pelles. Nouvelle descente et nouveau départ. Mais la benne ne passe pas au Taoulet. Il faut renouveler l'opération du pylône 3. Il faisait heureusement assez beau.

Avec beaucoup de travail et de persévérance, le ravitaillement et le courrier arrivèrent enfin au Pic et M. Cachon put descendre. Quelle heure était-il quand il arriva à La Mongie, je n'en sais rien. Je ne me souviens même pas, comment et où nous avons mangé ce jour-là ; mais quelques faits précis se sont gravés dans ma mémoire. Cachon n'avait pas de skis, Vilas avait cassé l'un des siens et Joseph fut volontaire pour descendre à pied avec eux tandis que le reste de l'équipe pouvait bénéficier d'une descente à ski presque agréable avant la nuit jusqu'à Artigues. M. Rösch et René avaient même "poussé" jusqu'à Gripp.

Il faisait déjà nuit depuis longtemps et les trois piétons n'arrivaient pas. Inquiet, je remontai jusqu'au dépôt et criai le plus fort possible. J'eus la joie d'entendre au loin : "Nous arrivons !" Je les attendis.

Il était plus de vingt heures quand nous retrouvâmes Eugène et la camionnette à l'embranchement d'Artigues où elle avait dû être conduite pour ne pas gêner le déneigement.

À Gripp nous prenions, au passage, M. Rösch et René et le soir même, M. Cachon pouvait prendre le Train de Paris à Lourdes où M. Rösch l'avait conduit.

Le 5 février 1951

Jean Daudin⁵⁶ 1 au terme d'un séjour très pénible qu'il avait probablement poussé à l'extrême limite de ses possibilités – il avait un pneumothorax – devait quitter le Pic par la benne. La route, encore une fois, était obstruée par une toute récente chute de neige très importante. Il fallait cependant, à tout prix, atteindre La Mongie pour faire fonctionner le câble de service. Renseignements pris auprès des Services des Ponts et Chaussées qui, évidemment, ne peuvent nous dire où en seront les travaux de déblaiement le lendemain matin, nous espérons pouvoir aller assez haut avec la voiture.

Le 4 en fin d'après-midi nous préparons un ravitaillement et constituons une équipe. Le lendemain à 6 heures 30 minutes nous démarrons ; la camionnette est lourdement chargée : outre le ravitaillement et les gens de l'Observatoire (Eugène, Joseph et René Garcia, Vilas et Taule) elle a pris au passage quatre ouvriers des Ponts et Chaussées qui vont reprendre leur travail. Grâce aux ouvriers du déneigement, à l'adresse de notre chauffeur, à la bonne volonté de tous et de la camionnette, nous atteignons le plateau d'Artigues. Nous laissons la voiture devant chez Danglade ; là, elle ne gênera personne et nous la retrouverons au même endroit le soir.

À quelques variantes près, c'est la répétition de l'opération du 30 janvier sauf que la neige est partout plus profonde, que la station de départ est davantage obstruée et que le déblaiement de la benne du Pic et de celle de la câblette nous demande plus de temps. Comme la dernière fois, la benne percute la neige après le pylône 3 et nous avons droit au même "cirque" ; par contre, elle ne se bloque pas au Taoulet et nous nous en réjouissons.

Le ravitaillement arrive bien au Pic, mais la liaison téléphonique est mauvaise. En prévision d'une panne totale possible nous

56 Jean Daudin avait organisé au Pic du Midi un laboratoire pour l'étude du rayonnement cosmique. Dr ès Sciences, Elève de Normale Supérieure. Supérieur, il l'était à la fois, chose très rare, en valeur morale et humaine, en intelligence et en savoir. Il est mort le 25 janvier 1954 ; il n'avait pas 42 ans.

décidons que la descente aura lieu à quinze heures précises. Nous avons à peine le temps d'aller manger chez Bidabé. Laisant mes camarades terminer le repas, je remonte à la station. Il ne faut pas perdre de temps ; la descente de La Mongie risque d'être longue pour M. Daudin. J'appelle le Pic. Personne ne répond ; panne sans doute. Quinze heures ! Je démarre. La benne est en route depuis quelques minutes quand, la liaison s'étant miraculeusement rétablie, j'apprends que M. Daudin et son aide technique, Mlle Rochet, qui l'accompagne en raison de son état de santé, ne l'ont pas prise. Arrêt ! Remontée. Temps perdu ! Dépôt. Nouvelle descente après m'être bien assuré de la présence de mes deux passagers. À seize heures trente le voyage est terminé. Reste la descente jusqu'à Artigues. Je suis inquiet pour M. Daudin qui a fort mauvaise mine et aussi parce que la température s'est nettement radoucie. Avec la charge de neige qui couvre les pentes tout est possible : coulées et grosses avalanches.

M. Daudin, dont nous admirons tous le courage, se dit "en bonne forme" et nous incite à descendre tandis qu'il nous suivra, à sa vitesse avec Mlle Rochet. Malgré son invitation, une partie de l'équipe reste avec eux et les autres, dont je fais partie, glissent rapidement vers Artigues. Là nous retrouvons les ouvriers des Ponts et Chaussées qui prendront la camionnette avec nous. Ils sont anxieux : le "redoux" s'est accentué, l'air est tiède, la neige autour de nous se ramollit. Nous échangeons nos points de vue et nous sommes tous d'accord : la grosse avalanche de la "Carrière" (là où se trouve actuellement le pare-avalanches) risque de descendre dans la soirée. Nous aurions intérêt à descendre vite. Et les autres n'arrivent pas. Impatient, et de plus en plus inquiet, je remonte à leur rencontre. Sur la route dont un tronçon a été dégagé dans la journée, une 2 C.V. passe en direction de La Mongie. Elle n'ira pas loin ; mais son passage est la preuve que la route est libre pour notre descente. Enfin toute l'équipe est là. M. Daudin pour lequel le trajet depuis La Mongie a dû être très pénible, ne se plaint pas et accepte d'accélérer pour atteindre la camionnette. La nuit est venue.

Conscients du risque, nous embarquons au plus vite et Eugène démarre décidé à franchir les zones dangereuses le plus rapidement

possible. Après le mauvais virage de l'ancien pont (démoli) du tramway, il accélère. Je suis à ses côtés et je l'encourage...pas longtemps. Tout à coup la lumière des phares éclaire une montagne de neige. Je crie : "Attention !" Eugène a déjà freiné. La camionnette percute l'avalanche qui vient de descendre et s'arrête brutalement. Derrière les trois qui occupons la cabine, les autres sont rudement secoués, mais ils sont assez nombreux pour se caler mutuellement. Cris, jurons, questions se mélangent comme le matériel et le personnel. Malgré quelques heurts assez rudes, personne n'accuse de blessures.

Nous descendons, récupérons notre matériel et abandonnons la voiture. Il faut traverser l'avalanche ; ce n'est pas chose facile, dans la nuit, à travers les blocs de neige. L'un après l'autre, nous avançons prudemment, les premiers conseillant les autres et tous craignant un nouveau glissement. Au pris d'une gymnastique désagréable qui nous paraît bien longue, nous retrouvons la route. Nous nous comptons. Tout le monde est là – en route vers Gripp ! Nous atteignons l'auberge Brau-Nogué, que nous envahissons.

Par téléphone nous avertissons M. Quénard (Ingénieur des Ponts et Chaussées) qui, accompagné d'Ambroise, monte immédiatement avec sa Jeep et une remorque, et M. Rösch qui les suit avec sa voiture. La bonne humeur est revenue après cette aventure et nous oublions notre fatigue en bavardant et nous désaltérant en attendant nos transporteurs.

Encore une fois, notre journée de travail volontaire finissait bien tard et encore une fois, nous avons eu beaucoup de chance.

Carence du câble de service. Expédition Pic – La Mongie et retour

En novembre 1951, alors que l'installation du téléphérique Mongie-Taoulet n'était pas terminée et que le tronçon restant du câble de service, Taoulet – Pic, allait être doté d'un système de fortune pour fonctionner au cours de l'hiver, il eut quelques perturbations dans le ravitaillement du Pic et les opérations prévues se faisaient rarement comme chacun l'aurait souhaité.

Bref, le ravitaillement (vivres et matériel) qu'Eugène Garcia avait monté en Jeep le samedi 17, après que le responsable de la Société Générale d'Entreprises ait été avisé pour que les moyens de transport pour le Pic soient utilisables, était resté à La Mongie et son envoi remis au lendemain pour des raisons "techniques".

Or, il y avait parmi le matériel un moteur que Guy Carmouze, assistant de M. Daudin, attendait avec impatience pour assurer la continuité de certaines recherches sur le rayonnement cosmique. Le dimanche, vers neuf heures, il apprenait que la montée était remise à une date qui ne pouvait être précisée. Après une conversation avec Guy, M. Daudin lui demande s'il veut bien descendre chercher le moteur avec deux volontaires qui l'accompagneraient. Répondre à ce désir, était pour Guy l'occasion de témoigner son attachement à son "patron", et puis, le temps étant assez beau, l'enneigement convenable ; faire une descente à La Mongie, un dimanche, retrouver quelques amis dans une ambiance plus agréable que celle du Pic, n'était pas pour lui déplaire, malgré la perspective de la remontée toujours pénible avec une charge. Il eut tôt fait de trouver deux camarades : Ferran, le cuisinier et Védère, le météorologiste, jeunes et entraînés comme lui.

À midi, ils quittaient le Pic. Ils étaient à La Mongie un peu après treize heures. Il était entendu qu'ils repartiraient au plus tard vers quinze heures pour arriver avant la nuit complète à l'Observatoire. Même pas deux heures de répit et de distraction ! Au cours de ces deux heures, le temps se gâte. De Bagnères, M. Daudin qui porte la responsabilité de cette entreprise observe le ciel avec inquiétude. Il sait quels risques peuvent courir ceux qui remonteraient au Pic en pleine tourmente entre 1800 et 2860 mètres d'altitude. À quinze heures il téléphone à La Mongie. La situation s'est aggravée : bourrasques violentes de neige et courtes éclaircies se succèdent. Nos trois jeunes gens sont indécis. M. Daudin leur laisse toute liberté pour remonter quand ils le jugeront possible ou même rester à La Mongie en attendant des conditions meilleures.

Après avoir longtemps hésité, vers dix-sept heures ils font savoir au Pic qu'ils se mettent en route pour le retour.

Un peu plus tard, lorsque M. Daudin et moi revenons au bureau à Bagnères, nous apprenons cette décision que nous jugeons téméraire : même si tout va bien, ils ne peuvent guère atteindre le Pic avant vingt heures trente.

La nuit tombe et notre inquiétude augmente en même temps que le temps passe. Gagnés par notre anxiété, les hôtes du Pic, pour abrégé notre attente et la leur, descendent le long du câble jusqu'à la Roche Noire, malgré le mauvais temps. Ils reviennent et nous font savoir que les appels qu'ils ont lancés au cours d'une brève accalmie sont restés sans réponse. Nous nous morfondons tous, nous laissant aller à des suppositions pessimistes.

Ceux du Pic décident une deuxième tentative aussi pénible et aussi vaine que la première. À leur retour, il est plus de vingt-deux heures.

Nous faisons nos comptes : si les trois s'étaient trouvés près de Sencours, ils auraient entendu les appels et répondu, or, comme de là au Pic il faut au minimum une heure et demie dans les conditions du moment, ils ont donc pris plus de trois heures de retard entre La Mongie et Sencours. Cela nous paraît inconcevable sans accident. Et comme, renseignements pris, ils ne sont pas revenus à La Mongie, nous envisageons le pire.

M. Daudin est très malheureux. Il se reproche d'être à l'origine de ce qui, peut-être, est déjà une catastrophe.

Il faut faire quelque chose. Nous ne discutons pas longtemps. J'alerte la section de Secours en montagne (Gendarmerie et quelques volontaires dont Georges Meynier) et sans attendre. M. Daudin, Clos et moi-même partons avec la Jeep vers La Mongie. Dès notre arrivée, nous constituons sur place une première équipe (Ambroise, Clos, Jean-Louis Dabat, Flabeau, Le Bot et moi). Vers une heure nous partons à ski vers le Tourmalet, suivis, à pied, par M. Daudin que nous n'avons pas pu dissuader de venir avec nous. Il n'ira pas au-delà du premier grand virage ; craignant pour sa santé, nous lui conseillons de revenir à La Mongie. Il se laisse convaincre, non pour ménager ses efforts, mais parce qu'il ne veut pas nous retarder. (Je rappelle qu'il avait un pneumothorax.) Il descend seul et nous

attendra plus de deux heures, accablé de remords. Comme il a dû souffrir !

Le temps veut bien être avec nous : la tourmente a cessé, quelques rares étoiles apparaissent, par moments même, on devine la lumière diffuse de la lune derrière les nuages. L'allure est rapide. La crainte d'un grave accident nous aiguillonne ; nous ne voudrions pas arriver trop tard. Le col est atteint. Pendant qu'avec Flabeau j'explore les bâtiments alentour, je demande aux quatre autres qui nous devancent de monter jusqu'au baraquement de bois que nous appelions la cantine Labardens.

Comme nous arrivons à leur aplomb, sur la route de Sencours, l'un d'eux crie : "Ils sont ici ! – En bonne santé !" Suit une conversation que je ne comprends pas entre les trois "rescapés" et leurs "sauveteurs". J'en sais assez et ne tiens pas à aller les voir, ni eux à discuter avec moi. Il est près de trois heures. Le ciel s'est dégagé. Il fait froid et la lune se rit de nous.

J'ai hâte d'aller rassurer M. Daudin et les gens du Pic et je voudrais arriver, si possible, avant le départ de la caravane de secours. Sans attendre les quatre qui recueillent le récit des "héros" de cette aventure, avec Flabeau nous glissons vers La Mongie. Oubliant la fatigue et tous les soucis de la journée, me laissant aller dans les traces de mon compagnon, meilleur skieur que moi, je profite pleinement de cette descente au clair de lune.

Nous atteignons La Mongie au moment où la section de Secours démarrait.

Arrêt...Contre-ordre...excuses...critiques...Les quatre arrivent. Ils ont laissé les trois à leur baraquement et à leur sommeil (?) et ont fait une magnifique descente à ski. Certains que j'ai dérangés inutilement ne sont pas très contents, mais la bonne humeur revient en dégustant un bon vin chaud. À cinq heures tout le monde était de retour à Bagnères.

Quant à Guy Carmouze, Ferran et Védère, ils avaient mis, ont-ils dit – et je le crois – toutes leurs forces dans leur lutte contre le mauvais temps. Ils avaient pu atteindre le premier tunnel où ils étaient arrivés exténués. Là, conscients de l'impossibilité d'atteindre le Pic et les risques qu'il y aurait à rester toute la nuit dans cet abri

précaire, ils avaient décidé de redescendre et de se réfugier dans la Cantine Labardens où ils étaient arrivés complètement épuisés. À l'abri, ils avaient pu reprendre leur sens, faire du feu et se restaurer. Et ils s'étaient endormis profondément. S'ils avaient eu la force de veiller, peut-être auraient-ils vu le beau temps revenir et seraient-ils descendus rapidement à La Mongie pour rassurer M. Daudin et leurs camarades du Pic ?

Vers treize heures, ils arrivaient au Pic après une ascension qui leur parut pénible ; ils se ressentaient certainement des fatigues de la veille et manquaient de force morale, n'étant pas très fiers du déroulement de leur expédition.

Hiver 1951-52 : Mise en route du moteur du câble de service au Taoulet – raconté par Lacassagne, employé au téléphérique

Tant que je vivrai, je me souviendrai de l'hiver 1951-1952. Le téléphérique La Mongie-Taoulet entrain en service public pour la première fois, si mes souvenirs sont exacts, le dimanche 23 décembre 1951.

Ce fut une journée agréable pour certains, mais pénible pour le personnel du téléphérique qui eut à supporter une grosse tension nerveuse car, assurer le va et vient de deux cabines chargées de personnes est une responsabilité tout autre que celle que nous avions assumée au cours des essais et d'une exploitation très réduite. En fin d'après-midi, tout s'étant bien passé, skieurs et spectateurs exprimaient leur satisfaction. Mais nous ne pouvions pleinement participer à l'allégresse générale : nous pensions déjà à la journée du lendemain qui, en guise de repos, nous préparait quelques heures très dures pour faire fonctionner le tronçon Taoulet-Pic, restant du câble de service. Nous en avions déjà fait l'expérience.

Nous étions en droit de penser que la longueur du trajet ayant été notablement réduite, le transport serait plus facile qu'au cours des années précédentes. Comme nous nous étions trompés ! L'électricité n'arrivant pas au Taoulet, on avait mis en place un système de propulsion qui, nous avait-on affirmé, devait faire merveille et nous enchanterait ! C'était un moteur de Jeep qui par une transmission

astucieuse était arrivé, après quelques essais plus ou moins heureux, à assurer le va et vient de la benne à une vitesse...très réduite : près de quatre heures de marche, alors que l'année précédente il fallait trente-cinq à quarante minutes pour aller de La Mongie au Pic.

Ceux qui eurent à assurer le fonctionnement de cet engin se souviennent encore des heures passées dans l'abri primitif, fait de planches disjointes, érigé pour donner à ce fameux moteur une protection, illusoire à 2300 mètres d'altitude.

À chaque ravitaillement du Pic, c'est-à-dire, une ou deux fois par semaine selon les nécessités et les possibilités d'accès à La Mongie, c'était le même scénario.

Je me contenterai de relater celui du 24 décembre 1951, dont je me souviens avec assez de précision parce qu'il fit immédiatement suite à la première journée d'exploitation du téléphérique public.

Le ravitaillement en vivres était assez important : il y avait le traditionnel réveillon de Noël. Notre premier travail fut d'aller voir sur place, à la station de départ au Taoulet, les conditions d'enneigement, l'état du moteur, des câbles, etc. Les choses changent si vite dans une nuit à cette altitude. Le moteur est tout blanc de givre ; nous le trouverions beau si nous avions le temps d'être poètes. Les transmissions sont bloquées, mais les câbles et les poulies visibles paraissent ne pas devoir nous causer des ennuis. Le vent souffle modérément d'ouest. Nous étions montés à deux avec des pelles et avons eu le plaisir de n'avoir pas à nous en servir. (Une fois n'est pas coutume – il n'en fut pas toujours ainsi.)

Notre examen terminé nous nous faisons descendre pour préparer le matériel nécessaire pour la mise en route : huile à moteur très chaude, chiffons, bois essence, outillage, batterie d'accumulateurs "gonflée à bloc", manivelle pour tourner à la main si nécessaire, ... et beaucoup de bonne volonté et aussi le ravitaillement.

Le transfert de nos récipients et accessoires à pied d'œuvre demandait à lui seul une certaine gymnastique sur la neige et la glace entre le débarcadère du téléphérique et le moteur, et cet exercice se répétait pour le chargement de la benne ; mais ce n'était qu'une mise en train. Nous faisons du mouvement et nous avons chaud malgré le vent qui fraîchissait. Je me bornerai à décrire la technique mise au

point ce jour-là, pour la mise en route du "système". Si par la suite elle subit quelques modifications, les principes essentiels n'en furent jamais changés.

Sous le carter d'huile du moteur, nous plaçons du papier, du bois bien sec (vieilles planches débitées en bas), un peu d'essence, et nous jetons une allumette. La flamme s'élève et se balance, tantôt léchant la masse du moteur, tantôt revenant vers nous ou se couchant vers La Mongie au gré des caprices du vent. Mais celui-ci devenant plus fort, nous sommes obligés, pour abriter notre feu, de nous accroupir côte à côte, contre les planches de la cabane pour en obstruer les fissures et, armés d'un long morceau de bois, nous déplaçons les tisons et essayons de diriger la flamme indocile qui atteint souvent nos gants et parfois nos visages. Devant, nous n'avons pas froid ; nous avons quelquefois trop chaud ; mais notre dos, malgré l'anorak et les tricots, se gèle et les pieds, immobiles dans la neige deviennent vite douloureux. Au bout d'un moment, pendant que l'un s'évertue à domestiquer les flammes et à alimenter le foyer, l'autre dévisse, sèche et vérifie les bougies, démonte le distributeur et s'assure qu'il n'y a aucune condensation, etc. Il essaie de mettre toutes les chances de notre côté pour la mise en route, tout en toussant et pleurant à cause de la fumée, esquissant parfois des pas de danse pour éviter la flamme qui vient roussir ses pantalons. À ce jeu, si les mains se refroidissent, car il faut travailler sans gants, les pieds se réchauffent. Tout s'équilibre !

Enfin, quand nous jugeons notre moteur "fin prêt", nous éteignons le feu. Nous n'avons pas besoin de neige carbonique ; il y a assez de neige naturelle autour de nous. Nous vidons l'essence dans le réservoir et l'eau dans le radiateur. Il faut aller vite pour tenter un départ dans les meilleures conditions. À la manivelle, je m'assure que le moteur est bien "décollé" et mon camarade revisse les bougies. Tout est terminé. Attention : premier coup de démarreur que nous prolongeons. Le moteur reste muet. Au deuxième il "tousse", puis se tait. Nous insistons. Après explosions timides et irrégulières, il consent à tourner en boitant. Nous nous gelons patiemment attendant le moment où il voudra bien marcher sur les "quatre pattes" pour le mettre à son régime maximum nécessaire au démarrage de la benne.

Ça y est ! Nous ne perdons pas de temps, nous embrayons : les axes des poulies craquent, les câbles grincent, la benne tressaute et...le moteur cale. Tout le système ayant été dégrappé nous pensons que la remise en route sera facile. Mais le moteur refuse obstinément de partir. Combien de fois avons-nous répété les mêmes opérations, accompagnant notre travail de gestes de colère et de jurons de toutes sortes, accusant ce "cochon de vent", ce p... de froid, tempêtant contre l'Administration et même contre nos copains du Pic.

N'y tenant plus, découragés, nous essayons encore un démarrage – le dernier, disons-nous, mais nous l'avions déjà dit plusieurs fois. Et cette fois, sans hésitation, il se met à tourner régulièrement. Nous forçons son régime, nous embrayons et...enfin la benne s'en va doucement vers le Pic. Il était 11 heures 45. Nous étions là depuis 9 heures 20. Ce fut encore plus long quelquefois.

Pendant plus de trois heures et demie que dura la montée, nous nous sommes relayés, l'un restant sur place pour surveiller et régulariser la marche du moteur, prêt à parer à tout incident, l'autre descendant par le téléphérique pour aller se réchauffer ou déjeuner à La Mongie.

L'annonce de l'arrivée de la benne dans de bonnes conditions au Pic nous paya un peu de nos peines ; il y eut aussi quelques remerciements pour "le réveillon" qui se ferait là-haut un peu grâce à notre travail qui, d'ailleurs, n'était pas terminé.

Dès que la benne fut déchargée, nous remettons le moteur en route ; nous avons intérêt à ne pas le laisser refroidir. Il voulut démarrer facilement. La descente, quoique moins lente, nous parut bien longue. La nuit tombait et restant immobiles nous avions froid. Il était probablement dix-huit heures trente quand, après avoir vidangé le radiateur, récupéré l'huile du carter et transbordé le matériel dans la cabine du téléphérique, nous demandions de nous descendre. Six minutes plus tard, la journée de travail était presque terminée.

Durant tout l'hiver, parfois avec comme mise en train un portage à dos depuis Artigues ou de quelque autre point de la route, ce "manège" se renouvela, avec quelques variantes, pour chaque ravitaillement ou transport de matériel pour le Pic.

Mais, croyez-moi, ce ne fut jamais une partie de plaisir. Et même par beau temps, nous n'avions guère le loisir de nous extasier devant la magnificence du site.

Confession

Mon projet initial était de grouper dans un petit ouvrage exclusivement les anecdotes recueillies auprès de ceux qui ont participé à la vie de l'Observatoire du Pic du Midi et que j'ai connus du 20 février 1926 au 3 juin 1957.

À cette fin, j'avais écrit à la plupart, et m'étais adressé verbalement à quelques autres. Quelques-uns ont répondu à mon appel et m'ont autorisé à utiliser leurs écrits comme bon me semblerait. Qu'ils en soient chaleureusement remerciés publiquement ici. Quelques autres se sont récusés. Ils ont peut-être perdu la mémoire. Certains, lorsqu'ils ont appris ou pensé que leurs narrations pourraient être publiées ont été réticents ou ne m'ont pas expressément autorisé à en user ; elles ne figurent donc pas dans cet opuscule.

Beaucoup m'ont encouragé, ont promis, mais n'ont pas tenu. Tant pis !

Devant l'échec de mes tentatives, j'ai mis un terme à mes démarches. Que ceux que je n'ai pas contactés ne m'en veuillent pas !

J'ai fouillé dans mes souvenirs et mes notes dont on m'accusera peut-être d'avoir fait étalage – alors que je n'en ai rappelé que quelques-uns.

Qu'importe ? Si mon modeste travail intéresse quelques personnes et sert à quelque chose !

Je regrette seulement de n'avoir pas les qualités de style et l'imagination qui auraient rendu les écrits plus attrayants peut-être,...mais pas plus sincères.

Le 24 mars 1975

Charles Taule

Devant la montagne enneigée.

TROISIÈME PARTIE

INTERVIEWS

1936 – 1999

André Cachon⁵⁷ (1925-1994)

Mon itinéraire pour aller au Pic

Je m'intéressais à l'astronomie, mais j'étais persuadé que je ne pourrais jamais faire d'astronomie parce que je n'étais pas ultralicencié en mathématiques, je n'avais pas fait de certificats spéciaux, comme celui de mécanique céleste. Je pensais que l'astronomie m'était fermée ; j'ai compris plus tard que c'était faux. Je m'intéressais à l'infiniment petit par la radioactivité et à l'infiniment grand par mes goûts d'astronome amateur.

Les rayons cosmiques, c'était les deux. C'était de l'infiniment petit quand on s'intéressait à leur nature, mais quand on voulait savoir d'où ils venaient, on était plongé dans la Galaxie ou au delà, et c'était l'infiniment grand. Je trouvais que c'était l'idéal pour mes goûts.

Comme formation, j'avais un certificat d'électronique et de radioactivité avec Irène Joliot-Curie, j'avais suivi les cours libres au Collège de France avec Joliot-Curie, j'étais donc un peu spécialisé en radioactivité. A l'époque, je n'avais pas encore fait mon télescope de 20 centimètres.

Trois personnes s'occupaient de rayons cosmiques en France, surtout Leprince-Ringuet et Pierre Auger. Ils avaient tous les deux écrit un livre de vulgarisation sur les rayons cosmiques que j'avais lus. J'hésitais entre les deux, puis je me suis décidé je ne sais pas pourquoi, pour Leprince-Ringuet. Je suis allé me présenter à l'Ecole Polytechnique, tout timide, je n'étais ni polytechnicien ni normalien, pour voir monsieur Leprince-Ringuet et lui demander s'il ne cherchait pas quelqu'un qui pourrait rentrer dans le cadre du CNRS qui se développait, pour travailler dans la recherche sur les rayons cosmiques.

57 Interview à Bagnères par Thierry Roudier à l'automne 1992.

Tous les lundis à 17 heures, Leprince-Ringuet faisait son séminaire de rayons cosmiques, où il invitait Pierre Auger et ses élèves pour discuter de rayons cosmiques. Ce séminaire, il l'a fait pendant des années. Par un hasard extraordinaire, je me suis présenté chez Leprince-Ringuet un lundi à 17 heures, et j'ai expliqué ce que je voulais à la première personne que j'ai trouvée, croyant que c'était quelqu'un de chez Leprince-Ringuet. C'était André Fréon qui travaillait chez Pierre Auger et qui venait au séminaire. Eux cherchaient quelqu'un et il me dit : "pourquoi ne viendriez-vous pas chez Pierre Auger ?"

Je n'ai pas franchi la porte de Leprince-Ringuet ; je pris rendez-vous chez Pierre Auger pour le lendemain, et je suis entré chez Pierre Auger. C'était fin 1947.

Pierre Auger a découvert l'effet photoélectrique composé, qui est connu sous le nom d'effet Auger. C'est un double effet photoélectrique dans l'atome où un électron déjà émis par un premier effet photoélectrique rechasse un autre électron. C'est un phénomène important, qui fait encore l'objet de monographies. Pierre Auger a aussi découvert les grandes gerbes, qu'on a appelées les gerbes d'Auger. A ma connaissance, c'est le seul physicien français qui ait laissé son nom à deux effets complètement indépendants.

J'ai travaillé chez Pierre Auger jusque fin 1949. J'ai fait un diplôme d'études supérieures sur les rayons cosmiques. A ce moment là, Rochester et Butler, deux personnes de l'équipe de Blackett, un grand cosmicien qui venait de recevoir le prix Nobel en 1948 pour le rayonnement cosmique, avaient en deux ans de travail d'expériences à la chambre de Wilson obtenu deux clichés qu'on ne pouvait pas interpréter autrement que par l'existence de particules nouvelles. Blackett pensait que, si on étudiait le rayonnement cosmique en altitude plutôt qu'en plaine, on aurait beaucoup plus de ces particules parce que le rayon cosmique arrive d'en haut. Il est absorbé, il s'affaiblit, et les particules à vie brève n'ont pas le temps d'arriver jusqu'au niveau de la mer ; toutes de bonnes raisons pour monter travailler en altitude.

Le labo de Blackett était à Manchester en Angleterre, un pays qui n'a pas de montagnes élevées, donc pas de labos d'altitude.

Occhialini a poussé Blackett à choisir le Pic du Midi comme lieu d'altitude français pour installer leur matériel. Occhialini connaissait bien le Pic par les expériences avec Lépineux et par la spéléologie à Bagnères, les grottes de Médous qu'ils avaient découvertes ensemble, le gouffre de la Pierre Saint Martin.

Blackett était en très bons termes avec Pierre Auger et il lui a demandé s'il ne connaîtrait pas un jeune cosmicien susceptible de travailler avec eux au Pic du Midi. Or en 1947 les cosmiciens français n'étaient pas nombreux, il n'y avait pas tellement de jeunes, et j'étais l'un des rares membres de l'intersection cosmicien français et moins de 25 ans. Le jeune âge était indispensable pour monter à pieds au Pic l'hiver. Auger m'a proposé d'aller travailler et j'ai accepté. J'ai été détaché du labo de Pierre Auger pour travailler avec Blackett.

J'ai d'abord travaillé trois mois à Manchester pour mettre les appareils au point, je m'occupais des compteurs Geiger que j'avais appris à faire avec Pierre Auger et Maze, les autres s'occupaient de la chambre de Wilson et nos étions dirigés par Butler, l'un des découvreurs des particules. Nous étions trois, Barker, Green et moi. Nous avions un aide technique, Chapman.

Les compteurs proportionnels et les compteurs Geiger sont deux appareils différents, mais qui ont tout à fait la même forme. Dans le compteur Geiger on met une différence de potentiel énorme entre le fil central et la coque, si bien que le moindre ion créé dedans provoque la catastrophe, une avalanche ; chaque ion redonne d'autres ions et l'impulsion finale recueillie aux bornes est toujours la même, quelle que soit la quantité d'ions produite. Pour les rayons cosmiques, ça suffisait, on voulait savoir s'il y en avait un ou pas, alors on mettait le paquet.

Tandis que dans les compteurs proportionnels, on met une différence de potentiel faible ; le champ électrique dans le condensateur cylindrique est plus faible ; s'il y a par exemple deux ions créés, le champ suffit à les faire voyager jusqu'à l'électrode, ça donne un choc de petite amplitude. S'il y a dix ions créés, ça fait un choc un peu plus grand. Le choc est proportionnel au nombre d'ions créés, ce qui peut être intéressant. C'est une espèce de chambre

d'ionisation. Il faudrait que ce soit étalonné, mais en gros ça devrait être linéaire.

En avril 50, on avait fini de travailler à Manchester. Pendant ce temps, au Pic, on avait installé le courant électrique, indispensable pour l'électroaimant, et il était temps d'y aller. A ce moment j'habitais chez mes parents à Paris. J'ai pris trois semaines de vacances, pendant que les anglais finissaient d'empaqueter tout le matériel et de l'expédier à Bagnères. Il était convenu que je recevrais un appel pour me dire quand je devrai me rendre au Pic.

La mort de Green

J'ai reçu un télégramme de Daudin, qui travaillait à Bagnères. Daudin était un élève de Pierre Auger que j'avais rencontré à Paris.

A la suite d'une petite erreur, je suis arrivé à la gare de Bagnères par le train de 9h du matin venant de Paris. Charles Taule m'y attendait, je lui ai demandé : "A quelle heure est-ce qu'on monte au Pic ?" Il m'a répondu : "Ils sont partis à trois heures ce matin." Je ne savais pas qu'il fallait partir à trois heures du matin pour monter au Pic. Je m'étais renseigné à Paris auprès de Pierre Auger et de Fréon, pour savoir en combien de temps on montait au Pic, mais ils n'étaient jamais venus qu'en été, alors que le mois de mai, c'était l'hiver. Ils m'avaient dit qu'il faut 3 heures. Taule m'a ramené à l'Observatoire, où on a appris que Green venait de mourir à Sencours.

Je connaissais très bien Green. Il était fatigué, et l'ascension du Pic était très pénible, peut-être qu'on l'a fait monter trop vite. A Sencours il s'est baissé pour défaire ses skis et il est tombé. C'était cardiaque. Gentili m'a dit : "c'est moi qui descendais le thé". Arrivé aux créneaux, là où on portait le thé, les autres lui ont crié de descendre jusqu'en bas. Il faisait beau et on s'entendait parler de Sencours au Pic ; ce n'est pas tous les jours qu'on peut le faire. Ils ont appelé au secours, les gens du Pic sont descendus avec de quoi lui faire des piqûres. En général on injecte du solucamphre. On n'a pas pu le ranimer. On ne savait plus comment faire. Les gens du Pic voulaient le remonter au Pic, et le descendre par la benne de service

qui était réservée au matériel. Finalement on l'a descendu en traîneau à Bagnères. Il y avait Guy Carmouze, des météo comme Barnéoud.

Cela aurait dû être ma première montée, le 11 mai 1950, mais je suis resté à Bagnères jusqu'au 21 mai. J'étais le seul à connaître Green. Je me suis mis en rapports téléphonique douloureux avec Manchester pour expliquer ce qui s'était passé. On a supposé que Green était protestant parce qu'il était anglais, on a fait dire un service au temple à Bagnères, et le cercueil est parti à Bordeaux, et de là par avion en Angleterre, si bien que je ne suis monté au Pic que le 22 mai.

Ma première montée

C'était une année très enneigée, mais le 22 mai on pouvait déjà monter par le Tourmalet, quand même enneigé, et ne plus prendre la couïme. La neige était dure, on a pris des crampons et le camion de l'Observatoire nous a amenés à peu près à ce qu'on appelle maintenant Super La Mongie. Un temps magnifique. Les crampons, ce n'était pas difficile pour quelqu'un comme moi qui n'avait jamais fait de montagne, c'était mieux que les skis.

On a passé le Tourmalet, que je n'avais jamais vu auparavant : mes crampons ont accroché quelque chose, j'ai gratté davantage, c'était une plaque métallique marquée "Col du Tourmalet, 2114 mètres". Les tunnels étaient complètement bouchés par la neige, mais on a grimpé pour passer au dessus. Nous étions trois, Vilas, un météo qui connaissait parfaitement la région, et Cosyns, le cosmicien belge.

Cosyns et Picard étaient très célèbres avant la guerre, vers 1935 parce qu'ils étaient montés à 16000 mètres dans l'atmosphère avec un ballon de leur fabrication, avant Dollfus. Picard était suisse et Cosyns belge. Ils avaient fait des expériences de rayons cosmiques là-haut. Après ils ont fait le bathyscaphe. C'est un ballon qui circule dans l'eau au lieu de l'air, mais c'est le même principe, le principe d'Archimède qui le maintient.

Arrivés à Sencours, Vilas me dit, "vous voyez où c'est, il n'y a plus qu'à monter en ligne droite, et je vais devant". Il était bien plus fort que nous et nous a laissés. J'attendais Cosyns qui avait été blessé

et qui était plus âgé que nous. A la Roche Noire, je lui ai dit : "je vais monter en avant" et il m'a dit oui. Je suis arrivé au Pas de Case, l'entrée du Pic. Je ne connaissais pas le Pic, je ne savais pas par où on entraît et il y avait 5 ou 6 mètres de neige sur la terrasse, un enneigement terrible. Il y avait une porte aménagée par Robley, par où il sortait son spectroscopie. J'ai frappé à cette porte alors que tout le monde était à Nansouty, tout à fait à l'autre bout de l'Observatoire et j'ai attendu 15 à 20 minutes, personne ne venait.

Cosyns est arrivé et m'a dit : "ce n'est pas là". On est passés sur la terrasse à l'extrémité Est du Pas de Case jusqu'à l'entrée du Nansouty qui était aussi enfoui dans la neige. Ils avaient fait un puits dans la neige, il fallait se laisser glisser dans le puits pour entrer par la porte du bas et arriver à la cuisine du Nansouty. Là j'ai retrouvé Chapman, le technicien anglais qui était monté avec Green.

Il y avait Gentili, que j'ai connu à ce moment là. Il était déjà en colère parce qu'on avait égaré des outils, il disputait Lebeau, bien connu aussi, électricien technique au sommet pour la SGE, la Société Générale d'Entreprise. il y avait Dussert, comme cuisinier, et Trellis que je n'ai pas vu tout de suite, il devait faire la couronne par ce beau temps. Voilà comment je suis monté au Pic pour la première fois ; j'y suis resté 40 ans.

La benne de service

Je suis arrivé avec mon matériel qu'on montait par la benne de service installée en 48, qui amenait le pain, le courrier et le ravitaillement une fois par semaine, le samedi. Jusqu'en 1949, il n'y avait pas le courant au Pic, et le moteur qui faisait fonctionner la benne était à la Mongie. La personne qui le faisait fonctionner y était également, et de la Mongie, on ne voit pas le Pic. On communiquait par téléphone, mais parfois il ne marchait pas. Quand on voyait avancer le câble, on allait sur la plateforme pour la décharger. C'était assez loin de l'Observatoire, au Sud de la coupole Baillaud.

Des fois la benne repartait alors qu'on n'avait pas fini de la décharger, ça rouspétait. Le câble avait du mou, et l'homme à la Mongie allait doucement au départ et à l'arrivée, pour ne pas faire de

choc. Au bout de quelques instants, il se disait ça va, on peut mettre le jus. C'était juste au moment où le mou était rattrapé et la benne partait brusquement, et l'électricité sautait. c'était l'un des grands progrès au Pic, la benne de service en 48, le courant en 49 et le téléphérique en 52. cela a changé la vie au Pic. Quand je suis arrivé, il y avait la benne et le courant.

J'ai pris la benne une fois. J'étais au Pic et je venais d'apprendre la mort de mon père ; c'est pour cette raison exceptionnelle que Rösch m'a autorisé à prendre la benne. On était dans une caisse à bouteilles en plein air. Au Taoulet il y avait un virage, heureusement qu'on était prévenus ! Monsieur Rösch était venu me chercher à la Mongie avec une équipe, les deux frères Garcia et Taule, pour me descendre à skis de la Mongie à Gripp. Je n'étais jamais descendu à skis. j'étais monté, mais ce n'était pas difficile, il y avait des peaux de phoque derrière, on glissait un pied après l'autre. Mais pour descendre, ça allait plus vite qu'on ne voulait.

Peu de temps après, la benne est remontée avec du matériel, le fond a cassé et tout le matériel est tombé.

Installation de la chambre de Wilson

Nous avons monté notre chambre de Wilson avec les anglais. L'électroaimant, on l'a appelé tout de suite l'installation Joséphine, je ne sais pas pourquoi, mais des gens assez futés pourront faire le rapprochement entre Barker et Joséphine. C'était installé dans le bâtiment Vaussenat. Nous avons mis trois semaines pour tout installer, et ça a fonctionné.

Le petit électro-aimant de Blackett avait un socle qui pesait 4 tonnes, ça a été toute une histoire pour le monter. Le petit monte-charge à l'Est du Pic venait d'être établi, et il y avait huit hommes qui tournaient le treuil à main, parce que l'électricité n'était pas encore arrivée au Pic, pour hisser le socle. Il était indémontable.

Chez Blackett on savait très bien faire fonctionner les chambres de Wilson qui sont des instruments un peu tangents, il y a sursaturation. C'était en mai, et on a vu la première particule qu'on cherchait en juillet, celle qui a été appelée plus tard hypéron. Il y

avait en fait deux particules, toutes deux des hypérons. Mais à l'époque on les appelait particules V, parce qu'elles avaient la forme d'un V renversé dans les photographies Wilson ; le nom hypéron est venu après.

En six mois, on en a trouvé 40, alors que les anglais en avaient trouvé deux en deux ans, comme quoi c'était bien intéressant de monter au Pic.

Ma première montée d'hiver

Ma première montée d'hiver s'est située le 23 décembre 1950, c'est une des montées les plus douloureuses qui ait été faite dans les dernières années du Pic. Nous étions 17, il y avait des gens qui connaissaient très bien la route, Taule, René Garcia, Vilas et d'autres, et on est partis un peu par mauvais temps parce que cela faisait 15 jours ou trois semaines qu'on attendait pour monter et il faisait toujours mauvais, la neige était molle, on enfonçait, les gens qui devaient descendre de la-haut commençaient à se faire vieux, la benne de service était en panne depuis un mois, une poulie avait été cassée à la Mongie.

Un matin on s'est décidés quand même, on est partis à trois heures du matin de Bagnères, il faisait froid, 19 degrés en dessous de zéro, un brouillard terrible, il tombait une espèce de grésil, on ne voyait rien. C'était déjà pénible pour monter, et les gens qui connaissaient se sont trompés en prenant la côume du Pic. Au lieu de tourner à droite vers les petits lacets, on n'a pas vu que c'était là, on a continué, on est monté dans le fond sur l'arête qui est entre la Picarde et Sencours. On s'en est aperçus avant d'être en haut, mais alors dans ces cas là on est tellement fatigué qu'on ne veut pas descendre d'un mètre. Alors plutôt que de redescendre pour prendre le bon chemin on est passés à flanc, c'était assez raide, pour tomber à Sencours.

Après on est arrivés aux créneaux assez facilement. L'équipe qui a construit le soutènement du mur a construit des créneaux. C'est là qu'on laissait les skis, parce qu'après ça monde raide, il y a plus de 40 degrés de dénivellation. Le mur des créneaux est absolument à l'abri

de la neige, on avait fait des boites et on laissait les skis dedans pour les retrouver en redescendant.

C'était ma première montée d'hiver, j'étais bien, mais j'étais un peu fatigué. Parce que j'étais venu en mai, je leur ai dit : "maintenant il n'y a plus aucun problème, montez sans moi, je vais bien arriver". On ne se voyait pas, on était dans le brouillard. Tous sont partis, je me suis reposé un peu aux créneaux, et je suis reparti le dernier. Je n'étais pas très loin du Pic, mais je ne voyais rien. J'ai entendu crier, je me suis dit, ils s'inquiètent. Je leur crie "ne vous faites pas de bile, j'arrive, tout va très bien". J'ai fini par voir que celui qui montait devant moi, c'était le cuisinier Ferran, il montait un poste de radio sur son dos, à cette époque ce n'étaient pas des transistors, c'étaient des postes à lampes, il avait son chien avec lui, et l'arrivée du câble presque en arrivant en haut, il y a un virage, il avait glissé, était resté pendu par les mains, et c'est lui qui criait pour qu'on vienne le déloger de là. Le pied dans le vide, le chien qui l'agaçait, et plus il criait, plus il m'entendait dire "ça va bien, ne vous faites pas de bile". Et le Pic qui était dans le Nansouty ne l'entendait pas. Finalement il est arrivé à s'en sortir tout seul, et je suis arrivé au Pic à ce moment là. Chapman m'a délacé mes chaussures pleines de neige, je ne pouvais plus me baisser de fatigue.

Le premier hypéron

Nous étions toujours deux au sommet, et trois ou quatre jours après, je travaillais avec Barker ; Green avait été remplacé par un espagnol. Un matin Barker m'appelle : "venez voir". Il avait développé le film avec lequel on photographiait les événements cosmiques. C'était le système pour lequel Blackett avait eu le prix Nobel. Une chambre de Wilson, on peut la déclencher à la main, mais des rayons cosmiques, il n'y en a pas souvent. En mettant des compteurs Geiger au dessus et en dessous de la chambre, quand il y a une impulsion dans le compteur Geiger du dessus et dans celui du dessous, on a encore le temps de déclencher la chambre. Blackett a eu le prix Nobel en 1948, bien qu'il ait fait ses expériences en 1933 avec Occhialini, et tout le monde a dit que ce dernier aurait aussi

mérité le prix Nobel. Blackett l'a lui-même reconnu. Puis Occhialini s'est spécialisé dans la détection par les émulsions photographiques. Il a travaillé avec Powell à Bristol, et pour leur travail commun, Powell a eu le prix Nobel. Alors les gens se battaient pour travailler avec Occhialini. Après il est parti travailler en Belgique.

Les compteurs ne déclenchaient la chambre de Wilson que lorsqu'il y avait eu un phénomène important dans du plomb placé au dessus. On le savait parce que le phénomène créait une gerbe d'une cinquantaine de particules. On mettait d'autres compteurs, et on exigeait que non seulement le compteur du dessus et celui du dessous, mais aussi les compteurs tout autour soient touchés, tous en même temps, pour être sûr que c'était un phénomène unique de rayonnement cosmique, tombant à peu près toutes les 5 à 6 minutes. Si les compteurs étaient touchés en même temps, cela ne pouvait venir que d'une seule particule arrivant en haut provoquant le phénomène dans le plomb, et d'un noyau d'atome qui était fracassé sortaient des particules qu'on ne connaissait pas, dont les fameuses particules V.

C'est comme ça qu'on en avait trouvé 40 en six mois. On voyait deux particules, mais on ne pouvait pas les identifier. On avait bien un champ magnétique qui les courbait, ce qui donnait leur énergie, mais, pour pouvoir trouver leur masse, il fallait avoir et leur énergie, et ce qu'on appelait leur ionisation. Une particule lourde, un alpha, donne une trace assez épaisse, un proton une trace plus épaisse quand il est lent. On pouvait déterminer la masse de la particule si on avait à la fois l'épaisseur de la trace, c'est-à-dire son ionisation, et la courbure par le champ magnétique. Mais jamais on n'avait l'ionisation. c'est ce qu'on appelait le minimum d'ionisation, toutes les particules sont pareilles à la vue dans ces cas là.

Et Barker me réveille un matin et me dit : "ça y est, il y a un proton secondaire". Une particule ionisante dont on avait la courbure et l'ionisation, on pouvait trouver sa masse, c'était 1840 fois, à peu de choses près, la masse de l'électron. c'était donc un proton, et il était secondaire, c'était une des branches du V, or le V était produit par quelque chose d'autre. En plus, on ne voyait pas la particule qui avait produit le V, mais on voyait le sommet du V bien dans la chambre de

Wilson, parce qu'on faisait des photos stéréo. On voyait que les deux particules étaient nées dans le gaz de la chambre, pas du tout dans le fond, pas sur les bords, pas dans le métal. On ne voyait rien, et une création de particules. Par suite de la conservation d'énergie et de quantité de mouvement, cela ne pouvait être produit que par une particule neutre qu'on ne voit pas dans les chambres. On a appelé cette particule la V zéro, zéro voulant dire ni V plus ni V moins, c'était une particule neutre. On a calculé sa masse très précisément, une masse évidemment bien plus grande que celle du proton puisqu'elle se désintérait en proton plus autre chose. On ne savait pas ce qu'était l'autre chose. On a su plus tard que c'était un méson pi, un pion, le premier hypéron détecté.

On s'est demandé comment on allait appeler cette particule ; particule V, ce n'était pas très joli, il y a eu des propositions diverses, certains voulaient l'appeler superproton, ils avaient raison, car c'est un proton excité ; d'autres ont proposé hypéron, *hyper* = *au dessus*, et *-on* le suffixe habituel des particules. Blackett a dit "Ah, Hyperon", Occhialini, et Perossi qui était un grand cosmicien, ont dit "hyperone, hyperone", les français disaient hypéron, c'est pas vilain, et lui a donné ce nom.

Le boulevard de l'hypéron

C'est à cause du travail qui s'est fait au Pic à ce moment là que le congrès de l'Union Internationale de Physique, qui se tient tous les deux ans, a eu lieu à Bagnères en 1953. Le sous-préfet, qui était invité au banquet final du congrès a dit "vous devriez donner le nom d'hypéron à une rue de Bagnères", mais cela ne s'est pas fait.

Lors du centenaire du Pic en 1978, Rösch, très malade, m'a confié la responsabilité des festivités, et j'ai repris l'idée du sous-préfet. Je suis allé voir le maire, je lui ai rappelé l'histoire. Il a été d'accord et on a débaptisé le boulevard du casino et on l'a appelé boulevard de l'hypéron.

J'ai aussi proposé qu'on fasse une petite statue commémorative. J'ai pris un de nos meilleurs clichés d'hypérons à la chambre de Wilson, et j'ai fait faire par le jardinier de la ville qui l'a fait chez

Soulé. Malheureusement il ne l'a pas fait assez haut. Il y avait grève chez Soulé et il n'a pas pu obtenir tout ce qu'il voulait. Le monument représente l'hypéron vu dans la chambre de Wilson, quand les traces sont ionisantes, que c'est au minimum d'ionisation et que c'est juste un fil. Si vous allez le voir, vous verrez la particule qui arrive en haut, au minimum d'ionisation très énergétique. Première désintégration, elle se décompose en une autre particule ionisante. Puis il y a un petit trou, j'ai dû dire au sculpteur de laisser un trou, ce n'est pas facile, et ça représente une particule neutre, on ne la voit pas, et elle se désintègre en deux particules, dont le proton.

L'équipe de Polytechnique

Nous avons continué à travailler sur les rayons cosmiques, nous avons démontré que les particules V se décomposaient en deux sortes, des lourdes (les hypérons), et d'autres qu'on a appelé les V 02, puis plus tard mésons K. J'ai travaillé avec Manchester pendant deux ans.

En janvier 51, cela ne faisait donc pas un an que j'étais au Pic, j'ai perdu mon père qui vivait à Paris, et il y a eu la descente dans la benne.

Je suis remonté fin février, et à ce moment là l'équipe de polytechnique est arrivée. Je les connaissais très bien, puisque, étant à Paris, toutes les deux semaines j'allais au séminaire de polytechnique, je connaissais Peyrou, Lagarrigue ; à ce moment là Gregory travaillait aux Etats-Unis, au MIT, et je le connaissais moins.

Ils ont fait la même installation que Manchester, mais avec des moyens beaucoup plus grands, beaucoup plus polytechniciens si je puis dire, c'était du travail sérieux. Ils ont aussi travaillé sur les particules V, ils ont trouvé des propriétés de désintégration des mésons K. Ils ont travaillé de 52 ou 53 jusqu'à ce que le CERN fonctionne bien, en 60.

Les mésons pi venaient d'être découverts. Leprince-Ringuet ne les comptait pas, il se moquait de leur nombre, il voulait voir les interactions nucléaires provoquées par n'importe quelle particule du

rayonnement cosmique, ça pouvait être pi, mais c'était surtout des protons. Il ne montait pas souvent, il avait une équipe permanente au sommet, c'est Gregory qui a ensuite dirigé le CERN qui s'en occupait, avec Peyrou.

Jusqu'en 1960, le rayonnement cosmique avait un double intérêt, on l'étudiait soit pour lui même, pour savoir ce qu'il était, c'étaient les purs ; les autres se moquaient de savoir ce que c'était, mais ils les utilisaient comme accélérateurs. Les accélérateurs de l'époque, les cyclotrons, van de Graaf, ne montaient pas très haut en énergie. le rayonnement cosmique allait beaucoup plus haut, il donnait des événements intéressants, c'est ainsi qu'on a trouvé l'électron positif, le muon, le pion, l'hypéron. Des gens comme Blackett ou Leprince-Ringuet étaient montés pour l'intérêt nucléaire. ils se servaient du rayonnement cosmique comme d'un accélérateur de particules.

Mais il y en avait d'autres qui, depuis longtemps déjà cherchaient à savoir ce qu'il était, de quoi il était composé, d'où il venait, c'était le côté astrophysique du rayonnement cosmique. Il y avait notamment Daudin, venu au Pic en 48, un peu avant nous, qui cherchait l'origine du rayonnement cosmique de très haute énergie. Il avait un aide technique, Guy Carmouze, qui l'a secondé admirablement. Il avait aussi un ingénieur, Charbonnier, qui a été remplacé par mademoiselle Rocher, c'était la première femme qui montait travailler la-haut. Daudin, comme moi, venait du labo de Pierre Auger.

J'ai arrêté ma collaboration avec les anglais un peu plus tôt que prévu, parce que ma mère était toute seule. Je suis rentré à Paris, où je suis resté presque un an.

La suite de Daudin

Daudin est mort d'une leucémie en 1954, à 42 ans. Il était tuberculeux, il avait un bec de lièvre et il n'était pas commode de parler avec lui. Malgré sa mauvaise santé, il est monté à pied au Pic en plein hiver, il ne l'a pas fait souvent. Une volonté. Madame Daudin a fait éditer un petit livre sur sa vie. Avant de travailler avec

son mari dans les rayons cosmiques, Madame Daudin travaillait avec Henri Mineur à l'Institut d'Astrophysique en astronomie.

Lorsque Daudin est mort, Pierre Auger m'a demandé si je ne voulais pas prendre sa suite, puisque je connaissais son expérience et le Pic. Comme je passais du temps à gratter un miroir de télescope, le côté astrophysique des rayons cosmiques m'intéressait et j'ai accepté. Je suis revenu définitivement au Pic. J'étais tout seul. Madame Daudin faisait les calculs théoriques, mais, après la mort de son mari, elle était partie à Paris. Nous avons inversé nos rôles, avant j'étais à Paris et elle à Bagnères. Je travaillais deux mois au Pic, puis je rentrais à Paris. Carmouze travaillait avec moi. J'ai continué les expériences de Daudin.

L'expérience astrophysique de Daudin était la suivante. Les rayons cosmiques tombent surtout verticalement, parce que ceux qui viennent inclinés traversent beaucoup plus d'air et sont plus absorbés. On capte donc surtout les zénithaux, ceux qui viennent du zénith.

Daudin se servait de la rotation de la terre. Il disait : "j'enregistre des rayons qui viennent du zénith, puis le zénith tourne (avec la Terre)". En effet, en pointant au zénith, on observe toute une bande du ciel, d'environ 30 degrés de large, qui décrit un cercle complet sur la voûte céleste autour du pôle en 24 heures sidérales.

On voulait voir si, dans cette bande, il n'y avait pas des maximums et des minimums. On explorait la bande pendant 24 heures, le lendemain sidéral on explorait la même bande. On ajoutait toutes les bandes les unes aux autres parce que l'effet était faible. Daudin avait montré que l'effet, c'est à dire la variation d'intensité des rayons cosmiques, était très faible, inférieure à 1%. Il fallait corriger de la pression barométrique qui fait un absorbant supplémentaire si la pression est haute. Il fallait aussi corriger des effets de température, il y avait des trous à cause des pannes de courant et des pannes de l'instrumentation.

Le matériel de Daudin était vétuste. Avec Carmouze, on a remis des compteurs neufs, on a refait un sélecteur neuf, et cela a augmenté un peu l'énergie des rayons cosmiques qu'on prenait. Daudin faisait 10^{16} électrons-volts, comme énergie estimée du primaire, je suis monté à 10^{17} . j'ai eu de meilleurs résultats, et j'ai trouvé qu'à un pour

mille il n'y avait rien. Or c'était un résultat important, parce que un pour mille, c'est l'isotropie parfaite.

Mais je ne pouvais pas continuer, parce que j'étais incapable de corriger des effets de température et d'atmosphère. La température fait bouger les couches isobares, ... elle monte, elle descend. Or dans mes rayons cosmiques enregistrés, il y avait des désintégrations successives, elles se produisent plus ou moins haut, suivant que la couche active pour l'énergie donnée est plus ou moins haute. A ce moment là la gerbe n'a pas la même forme et je n'enregistre pas la même chose. J'ai présenté tous mes résultats au séminaire interaméricain de La Paz en 62 et j'ai arrêté parce qu'on ne pouvait pas faire mieux.

Entre temps, en 57, et pour l'Année Géophysique internationale de 58, un groupe de Pierre Auger, André Fréon et des techniciens avaient construit un moniteur à neutrons, suivant les normes standard internationales pour voir les variations d'une composante du rayon cosmique formée de neutrons uniquement. On peut savoir que c'est la composante d'énergie la plus basse parce que les neutrons n'interagissent pas, ils ne perdent pas par ionisation dans l'atmosphère, ils descendent plus bas que les autres. L'énergie la plus basse a des effets solaires.

On a enregistré des neutrons très longtemps, jusqu'en 1977, jusqu'au centenaire du Pic. On m'a demandé poliment de cesser de m'occuper de ça. J'étais passé en section 12, astronomie, et j'ai reçu une belle lettre qui me remerciait de tout ce que j'avais fait pour l'astronomie et les rayons cosmiques et tout, mais qu'on ne voulait plus dépenser d'argent pour ça. Mais cela ne coûtait rien du tout, Rösch me donnait le courant gratuitement, je ne demandais aucun matériel, Seulement j'avais trois aides techniques. Ceux du T2M voulaient mettre la main sur mes aides techniques. C'était signé du président de la section 12 du CNRS, Jean-Paul Zahn, futur directeur de l'Observatoire.

Mes derniers travaux sur les rayons cosmiques

Pour terminer sur ce que j'ai fait au Pic sur les rayons cosmiques, je m'occupais des grandes gerbes, mais je n'avais pas d'argent pour faire des instruments, et il aurait fallu un terrain énorme. Rösch m'avait soutenu pour avoir un terrain à Campistrous. Deseins, le père, avait accepté que j'y installe des détecteurs de grandes gerbes. J'avais même obtenu des crédits, mais pas tout à fait assez. C'était un peu difficile, il y avait du tirage dans le labo Auger, celui-ci me soutenait à fond, mais Maze criait qu'il n'avait pas d'argent.

Finalement j'ai renoncé à faire ces expériences et je me suis plongé dans les calculs semi-théoriques sur la constitution des gerbes, pour essayer, en confrontant ces calculs avec les expériences mondiales, pas seulement les miennes, de tirer des valeurs des paramètres des interactions nucléaires. C'était assez important, d'autres se sont mis à le faire aussi, mais il fallait des calculateurs, et j'ai pris Jean-Pierre Pagès, il a fait son DES dessus, mais sans ordinateur. Après il a voulu entrer à l'Observatoire, mais je n'avais pas de poste pour lui et on en a trouvé un avec Saissac, qui s'occupait de la physique de l'atmosphère.

J'ai repris un étudiant, Jean-Noël Capdevielle, il se débrouillait très bien, je l'ai mis en rapport avec l'arsenal qui venait de recevoir un IBM terrible. Il y avait deux polytechniciens pour le faire fonctionner, ils ne savaient pas quoi faire, ils faisaient juste la paye des employés de l'Arsenal. Quand je suis allé les trouver, que je leur expliqué ce qu'était le rayonnement cosmique, et ce que je souhaitais qu'ils nous aident à faire, ils ont été très heureux. Capdevielle a travaillé là, il a passé sa thèse de 3ème cycle, puis son doctorat d'Etat vers 72, avec cet ordinateur, puis d'autres ; nous avons aussi travaillé avec Elf Aquitaine, tous ces gens là avaient des ordinateurs et nous n'en avions pas.

Mon dernier travail sur les rayons cosmiques, j'en avais discuté au congrès de Budapest. Les cosmiciens internationaux se réunissaient tous les 2 ans, et les allemands qui faisaient une expérience avec une installation très performante, très moderne pour l'époque, électronique à 10^{-9} secondes qui permettait de trouver la direction d'arrivée des rayons cosmiques, voulaient répéter au Pic une expérience qu'ils faisaient à Kiel. Ils m'ont demandé si c'était

possible de collaborer. Ils amenaient tout le matériel, moi j'amenais le Pic. Après des gens de Turin s'y sont mis aussi ; eux étaient spécialistes de l'effet Cerenkov.

Dans le rayonnement cosmique, il y a un effet Cerenkov assez curieux, les rayons cosmiques sont tellement énergiques que les électrons du rayonnement cosmique qui sont créés très haut vont plus vite que la lumière dans le haut de l'atmosphère. La vitesse de la lumière dépend de l'indice, or il est très voisin de 1, la densité est très faible. Pourtant les électrons trouvent le moyen d'aller plus vite que les photons à 16 km d'altitude, donc effet Cerenkov.

Cet effet est faible, mais on arrive à le recueillir avec de grands miroirs. Les italiens sont arrivés avec 4 miroirs paraboliques de un mètre de diamètre, ce n'était pas tout à fait une surface optique, on n'en avait pas besoin, le foyer était gros, c'était un photomultiplicateur. On a fait des corrélations avec l'expérience de Kiel, qui consistait simplement à étudier la structure des grandes gerbes. Ils avaient des détecteurs répartis sur la surface du Pic, et à l'intérieur ils avaient un endoscope, c'est à dire que dans une petite pièce tout le plafond était couvert de 10000 ampoules, peut-être plus, qui s'allumaient chaque fois qu'un rayon passait. C'était dans le noir, il y avait un appareil photo qui regardait vers le haut, obturateur ouvert, et ça déclenchait, ça faisait avancer le film. On avait un enregistrement avec direction d'arrivée à 10^{-9} sur les scintillateurs, on avait la densité parce que dans plusieurs scintillateurs on pouvait voir combien il y avait de rayons, on remontait par calcul à l'énergie, on avait le nombre de particules dans un endroit de la gerbe avec grande précision par des lampes et les italiens nous donnaient l'effet Cerenkov émis, qui permettait de remonter à la vitesse des électrons, donc leur énergie. C'était une expérience formidable. Entre 1970 et 73.

On a publié des résultats, mais c'était un peu pointu comme expérience. De plus, j'avais imaginé de raccrocher ça aux neutrons, tant qu'à faire, il y avait l'expérience des neutrons pour l'année géophysique qui fonctionnait toujours à côté, on voulait compter s'il y avait des neutrons avec, mais cela a très mal marché. Le système de détection n'était pas le même, et les italiens avaient des ennuis

avec leur matériel. Pour moi, c'était une expérience personnelle enrichissante, j'étais le jambon du sandwich entre des allemands et des italiens, deux groupes très gentils. Les allemands étaient des allemands, tout était fait impeccablement, tout marchait. Les italiens, c'était le romantisme échevelé, ils étaient là depuis longtemps, ils utilisaient un magnétoscope expérimental, il était en panne et ils m'avaient demandé si je pouvais le faire réparer chez Philips. Je leur ai dit qu'il fallait le rapporter au fabriquant. ils en avaient besoin ici pour enregistrer et en Italie pour le dépouillement. Ils le transportaient comme ça, et ne l'avaient jamais déclaré à la douane. Quand les allemands apprenaient ça, ils étaient fous ; ils avaient des états douaniers pour tout leur matériel.

C'est ainsi que j'ai terminé les rayons cosmiques en 1977. Après je commençais à être âgé, je me demandais si je ne devais pas partir travailler ailleurs, j'aurais presque pu prendre ma retraite 3 ou 4 ans après. Monsieur Rösch m'utilisait déjà pour répondre aux lettres de demandes de renseignements, je faisais beaucoup de visites au Pic, je me suis occupé du centenaire. J'ai eu un rôle de relation publique, je m'occupais des stagiaires, des guides du Pic, du courrier. Dix ans plus tôt, j'aurais peut-être fait de l'astronomie. Je connaissais bien l'électronique de mon époque, parce que pour les rayons cosmiques, il le fallait, mais je n'avais pas suivi l'évolution des techniques. L'instrumentation était devenue trop moderne.

Quand j'ai pris ma retraite, Monsieur Rösch s'est occupé des lettres, Noens des stagiaires, Futaully des guides.

La vie au sommet

Au sommet, il y avait, outre l'équipe de Manchester, celle de Daudin avec Carmouze, Charbonnier qui devait être remplacé par une dame, ce qui a fait un grand bruit au Pic, c'était la première qui montait là haut, en plus elle savait monter en skis là haut, mademoiselle Rocher. L'équipe Polytechnique devait arriver peu après.

Cosyns n'est pas resté longtemps, il devait veiller à l'installation d'un petit électro-aimant qui donnait quand même un champ de 30

000 gauss dans son entrefer. Cet entrefer était tout petit, mais suffisant pour y mettre des émulsions photographiques qui enregistraient le rayonnement cosmique.

Comme astronomes, il y avait Gentili et Trellis, qui s'occupaient tous les deux de la couronne solaire. Comme hommes de service, il y avait Jean Dussert, Gaston Médiéu, un électricien qui faisait de longs stages là haut, mais qui n'était pas du Pic, il était de la compagnie SGE, Société générale d'Entreprise. Je ne sais plus pourquoi il avait un contrat avec le Pic, Lebeau. Lorsque j'ai été à la retraite fin 90, par un hasard extraordinaire je l'ai rencontré entre Asté et Campan après avoir parlé de lui à l'Observatoire. Il était revenu chez son ami Védère, un météo du Pic. Il est décédé peu après, et Védère a laissé beaucoup de souvenirs au Pic.

Il y avait Vilas et Estève pour la météo. Un personnage du Pic pour un tas de raisons.

Les visites, on acceptait les pourboires, mais on payait à boire à tout le monde, ce n'était pas pour mettre dans notre poche.

En novembre 1950, il y a eu au Pic un événement important, la descente du Pic, à pieds de Cosyns, qui emportait ses émulsions photographiques pour les faire développer à Bruxelles, il était accompagné du météo Védère, tout petit. Cosyns était un monsieur âgé, très grand. Il avait souffert dans sa vie.

On mettait les émulsions en position verticale dans l'électroaimant, pour avoir les plus longs trajets dans la gélatine. Cette gélatine était très épaisse, elle devait faire 5mm.

Lorsqu'on descendait les plaques, c'était long, il fallait 5 ou 6 heures de descente à pieds du Pic à Artigues, il fallait maintenir les plaques horizontales. Au dépouillement, quand on voyait une trace qui traversait l'épaisseur de la gélatine, on se disait que ce n'était pas au Pic. Les plaques devaient faire 5 ou 6 cm de largeur. Si la trace faisait toute la largeur cela avait été enregistré au Pic.

Quand on pense à la difficulté de descendre à skis, sac au dos, et tenant des plaques horizontales. Cosyns tombait souvent, mais devait maintenir les plaques horizontales, en se relevant à 4 pattes il fallait toujours maintenir les plaques horizontales, Védère l'aidait. Il disait : "quand il fallait que je relève cette grande palanque de Max". Ils

devaient croiser des gens qui montaient, dont Ferran, cuisinier, et Guy Carmouze, aide technique de Daudin, et un météo, puisque Védère descendait. Mais ils ne sont pas montés parce qu'ils n'avaient pas de nouvelles de la descente de Cosyns et Védère. Ceux-ci sont partis à 7h du matin du Pic, ils sont arrivés à Artigues à minuit.

Les parents de Védère étaient volaillers à Bagnères. Quand la mère Védère les a vus enfin arriver, elle leur a fait cuire un petit oiseau. Le petit oiseau, c'était une belle dinde. Cosyns, trop fatigué, n'en a pas profité. On avait organisé une expédition de secours, mais je ne sais pas si elle les a trouvés et s'ils sont redescendus en même temps.

...

Pour des raisons de sécurité, on était bien content de rencontrer des gens qui descendent. Il y avait toujours deux météo la haut, et deux hommes de service. Il n'y en avait qu'un qui descendait. Pour assurer la continuité, il restait là haut un météo et un homme de service. Le régime devait être environ moitié moitié. On restait au moins un mois. Devant toutes les difficultés de montée et de descente, pas question de descendre toutes les semaines.

Le ravitaillement se faisait par la benne de service une fois par semaine, le samedi ; mais elle était souvent arrêtée, à cause de pannes, de mauvais temps. Avant le ravitaillement se faisait à dos de porteurs, ils montaient en principe tous les 15 jours trois semaines si le temps le permettait.

Une chose assez extraordinaire, le facteur montait l'été, avant la guerre.

J'ai aussi vu le facteur monter à bicyclette à la Mongie dans les années 50, 55, alors que chez moi en Bourgogne, le facteur avait une 2CV jaune magnifique pour livrer les hameaux distants de 2 ou 3 kilomètres. A La Mongie il y avait l'hôtel de La Mongie, le baraquement Bidabé, et le refuge d'Yvonne Aréquier, et c'était tout. La Mongie devait se développer avec l'aide du courant électrique, lequel desservait le Pic en passant par La Mongie. Il y a eu un accord avec le Pic pour que la Mongie puisse profiter du courant, ce qui d'un seul coup lui a donné de quoi équiper les remonte-pente.

On partait à pieds du lac d'Artigues, le dépôt de l'Observatoire, qui a été repris par Madame Brau pour faire l'hôtel qui s'appelle le relais d'Arizes. On montait dans le vallon d'Arizes pour rattraper la coûme du Pic et monter de Sencours au Pic. Ça c'était le chemin d'hiver, mais il faut dire que l'hiver durait longtemps là bas, de novembre à mai à peu près.

Avant que la route soit encore dégagée jusqu'au Tourmalet, on pouvait passer par le Tourmalet avec des crampons ou des skis. On quittait la voiture à La Mongie ou un peu au-dessus, jusqu'à l'endroit où la neige s'arrêtait. On partait de 1800 mètres au lieu de 1100 mètres, 700 mètres de dénivellation d'écart, c'est important. C'était nettement considéré comme beaucoup plus facile que de partir d'Artigues, et il n'y avait pas de crainte de grosse avalanche.

Avant d'arriver à Artigues, il y avait un tramway qui fonctionnait à l'électricité et qui venait de Bagnères, et peut-être même de Lourdes. Il y a encore la gare près du lac d'Artigues. Tous les pyrénéistes comme Ledormeur prenaient le tramway jusqu'à Artigues. Je ne l'ai pas connu.

Ce tramway passait sur un pont, qui s'est effondré, ou bien est-ce une avalanche. La légende raconte que Chulat, porteur du Pic qui avait un peu forcé sur le vin qu'il montait là haut, était redescendu en moto une fois juste après cet accident, et il a oublié que le pont était coupé, il l'a pris et il est tombé, mais il y a un dieu pour les ivrognes, comme on sait, et ça ne lui a rien fait du tout. Certains appellent ce pont le pont Chulat.

Le secours, c'était une organisation, officielle ou officieuse, qu'on appelait secours en montagne, à Bagnères. Des gens de Bagnères, bons montagnards, en faisaient partie, et en cas de pépin quelque part, on les appelaient et ils se rendaient à l'endroit où il y avait des gens en difficulté. Parmi ces montagnards, il y avait Joseph Garcia, René Garcia, Georges Meynier, le plombier. On les a appelés quand Védère et Cosyns sont descendus, une autre fois quand un professeur de botanique de Toulouse, Morquer, était perdu aussi dans la coûme.

En botanique, on a fait plusieurs études, sur la pomme de terre par exemple. la tubercule de pomme de terre est une espèce d'agglomération de réserve de la plante, et on a étudié comment ces

réserves se faisaient en fonction de l'altitude. On cultivait de la pomme de terre à Bagnères, au Mouné, peut-être à la Mongie, au Taoulet, et au Pic. Puis on comparait. On aussi étudié la betterave, voir comment elle emmagasinait du sucre là haut. Il y eu Gausсен, bien connu comme professeur de botanique à Toulouse.

Monsieur Morquer, un monsieur très vieux, très gentil, il avait un grand chapeau de paille, il étudiait non seulement les plantes de montagne, qui sont toutes petites, mais aussi les parasites des plantes de montagne. Les parasites de petites plantes étaient de tous petits parasites, et il fallait être à quatre pattes dans la nature pour les étudier. Il ne les étudiait pas au Pic où il y en avait peut-être moins, mais à Sencours et dans la coûme d'Arizes où il trouvait son bonheur. Un jour il s'est laissé prendre par le brouillard, il n'avait pas fait attention par où il était arrivé et il était perdu dans la coûme.

Quand on ne l'a pas vu revenir, on a organisé une expédition depuis le Pic, et le secours en montagne est monté depuis Bagnères pour le chercher. J'étais là-haut, j'avais une entorse ; à l'époque il y avait là-haut des chiens esquimaux, j'étais descendu en promener un au bout d'une laisse et il était aussi fort que moi, c'étaient des chiens porteurs de traîneau, il m'avait tiré brutalement dans un endroit que je jugeais trop en pente pour moi, je l'ai retenu et je m'étais tordu le pieds, je ne pouvais plus marcher. J'étais resté tout seul au Pic au téléphone pendant que les autres descendaient chercher le professeur Morquer. La troupe descendante s'était donné rendez-vous par téléphone avec la troupe montante près d'un gros rocher, Penne Blanche, dans la coûme du Pic. Par un hasard extraordinaire Morquer s'était accroupi sous la pierre pour dormir en attendant le lever du jour.

Il y a eu très peu d'accidents, il y en a eu 3 au Pic en décembre 1882 au moment du passage de Vénus, les porteurs se sont fait prendre par une avalanche. Quelques années après, un autre, je ne sais pas si c'était un porteur est mort sur les flancs du Pic, je ne sais pas si c'est une pierre qui s'est détachée. Dauvillier a reçu une pierre en descendant du Pic le long du câble ; cela devait être en hiver. Dauvillier qui avait des idées originale, ne voulait pas descendre par

la coûme, il avait un autre chemin à prendre. Il y a eu Green, et tout récemment Nieto.

La vie avec les astronomes

J'étais cosmicien, mais aussi astronome amateur, j'allais beaucoup avec Gentili, Camichel, Dollfus quand ils observaient, mais je ne faisais pas de travail scientifique. J'ai aidé Gentili à prendre des photos de la lune. Tous les cosmiciens allaient au moins une fois mettre l'œil au télescope. Vivant au Pic, ce n'était pas pensable de ne pas regarder à la lunette de 60 qui était le grand instrument à ce moment là.

Camichel était l'astronome officiel du Pic, il était astronome-adjoint. Gentili s'occupait de la couronne, mais il faisait aussi des photos de la lune. Rösch, directeur, s'occupait du soleil. Dollfus venait en mission assez régulièrement depuis Meudon pour les planètes, il étudiait la polarisation de la lumière des planètes. De temps en temps venaient des visiteurs en mission, l'équipe Wlérick qui s'occupait de la caméra électronique, une équipe assez nombreuse. Lenouvel, qui a réaménagé la coupole Gentili, pour faire je ne sais plus quelles mesures astronomiques. Les astronomes anglais. Laques est venu au 60cm de Gentili.

Quand les américains ont décidé de prendre des photos de la lune, à la fin des années 50, ils ont apporté un télescope de 1 mètre. On l'a mis dans la monture du télescope Gentili dans la coupole Gentili parce qu'on n'avait pas le temps de faire une autre coupole, c'était le début de l'hiver, et les américains étaient pressés d'avoir des photos de la lune. Ce n'était pas évident de mettre un télescope de 1 mètre dans une coupole faite pour un 60cm, mais comme c'était fait pour la lune qui reste à plus ou moins 5 degrés de l'écliptique, si on n'exigeait pas de voir trop haut ou trop bas, ça pouvait fonctionner.

Quand je suis monté en 1950, le bâtiment du Pas de Case existait, mais il n'y avait que le soubassement d'une future coupole, qui ne devait pas être la coupole tourelle, mais une grande coupole, sans doute pour le soleil, étant donné qu'elle était à l'Est. La coupole tourelle a été faite à l'atelier de Bagnères par Pagot et son équipe.

Alexandre Dauvillier

Le domaine où Dauvillier a été le plus fort dans tout ce qu'il a fait, c'est les rayons X. Il travaillait chez Maurice de Broglie vers 1925, ils étaient plusieurs, des gens qui sont devenus célèbres après, il y a eu Thibaut de Lyon, Dauvillier était à la tête de tout ça.

C'était un ours, un vrai, il ne parlait à personne, fâché avec tout le monde, mais il parlait à Hugon, à Camichel et à moi.

Quand Dauvillier a été malade à l'hôpital, il ne pouvait plus se défendre, et je lui ai posé une question à propos de quelque chose qui m'étonnait beaucoup.

Louis de Broglie qui a fondé la mécanique ondulatoire était le frère de Maurice de Broglie qui a un labo expérimental près de l'Etoile à Paris, où travaillait Dauvillier. Louis de Broglie venait souvent chez son frère, c'est bien connu, mais il était théoricien, et ne touchait à rien. Quand il a prédit que des électrons donneraient des ondes d'interférence et des choses comme ça, il a montré que ça ne pouvait se voir que dans les rayons X.

– Son frère était le maître en France des rayons X et vous étiez toute une bande là dedans. Pourquoi aucun de vous n'a fait l'expérience ? Elle a été faite par Davidson et Germer en 1927, ils ont vu des ondes et des interférences avec des électrons, et ont eu le prix Nobel pour ça. Personne de vous ne l'a fait, pourquoi ?

– Mais on l'a fait, et c'est moi qui était chargé de le faire, je l'ai fait pendant six mois, mais j'avais pris des électrons trop peu énergiques, ça ne pouvait pas se voir, et on n'a pas insisté, parce que personne ne croyait à la mécanique ondulatoire. On admirait ça, on trouvait ça beau, mais on n'y croyait pas.

Les animaux

On voyait des vautours, un gypaète, une hermine assez souvent l'hiver, on l'avait apprivoisée, on arrivait à la faire rentrer dans la salle à manger, on mettait une planche pour descendre, il ne fallait pas s'approcher d'elle, on lui donnait un morceau de viande. Elle

remontait enfouir ça dans la neige. On voyait des renards passer assez loin, mais jamais près du Pic. Je n'ai jamais vu d'Isards, il n'y avait pas la réserve du Parc National à l'époque, et le Pic du Midi était un îlot dans les Pyrénées, entouré de grandes routes.

Parmi les animaux domestiques, il y avait les moutons, comme à l'heure actuelle, on les trouvait sur les terrasses, il y avait des chiens esquimaux de l'équipe Paul-Emile Victor envoyés par René Garcia. Gentili avait toujours 3 ou 4 chats. Les chiens esquimaux se sont chargés de les manger, ils n'avaient jamais vu de chats. Il y avait des souris, les hommes de service devaient mettre des pièges.

Le ménage

En plaine, une femme de ménage qui fait le ménage dans un labo ce n'est pas très prudent. On avait un baromètre enregistreur pour les rayons cosmiques, et il y avait un crochet tous les jours dans le baromètre, qu'on avait appelé l'effet femme de ménage, parce qu'elle devait cogner le baromètre en époussetant le mobilier.

Les repas

J'ai connu le Pic à une époque où le cuisinier n'en était pas un. Une fois par semaine il y avait de la viande fraîche, des légumes et du pain frais qui montaient par la benne. C'était le régime jambon petits pois. Le jambon, c'était le jambon de pays qu'on montait en masse, et les petits pois étaient de conserve. Le pain était fait là-haut. Mais souvent la benne était en panne en hiver. Le premier grand cuisinier, c'est Ferran ; il a fait monter un gros livre de cuisine. Comme autre pseudo-cuisinier, il était accompagné de Jean Dussert, et on a mangé très bien, de 1950 à 1960 ; après ça a baissé parce qu'il y avait sans doute trop de monde. En 50 on était 5 ou 7.

TDF est venu vers 1960, ils se sont d'abord installés dans un pylône à l'Est du Pic, construit en 1927 pour les émissions de radio grandes ondes. Il était fixé d'abord près du blockhaus, on l'a déplacé en 1950-51 pour le mettre à l'extrémité du Pas de Case. Après ils ont construit le bâtiment interministériel du sommet.

La météo était située sur le blockhaus, puis dans le pylône Ouest. La girouette était en haut du Pylône. Là était aussi l'émetteur radio qui transmettait les observations météo à Blagnac.

Monsieur Daudin, grand physicien, leur expliquait qu'ils ne risquaient rien, le pylône était une cage de Faraday, ce qui était vrai. Mais on a beau croire à la physique, mais ce n'était pas bon d'être là dedans quand l'orage tombait sur le pylône sans arrêt. Aucun instrument n'y a été détérioré, alors qu'ils l'étaient dans la cabane Daudin.

L'orage, c'est un choc à front raide, et ça fait des inductions terribles qui faisaient des dégâts. Il y avait des effets très curieux. Si l'induction se déplaçait sur un câble droit ça allait bien, mais si le câble tournait à angle droit dans la cabane, cet angle faisait une self énorme pour la foudre, une fréquence extrêmement élevée, et cela faisait un obstacle au courant, surtout à haute fréquence. La foudre sautait du câble pour trouver un autre conducteur. On vérifiait là que les hautes fréquences ne traversaient pas volontiers les self, mais aisément les condensateurs. La terre du Pic n'est pas très conductrice.

Fournier d'Albe est venu étudier les nuages, il était anglais. Il prenait des photos de la mer de nuages, des différents types de nuages. Deseins père est venu du Puy de Dôme, il faisait aussi des études de nuages, et essayait de provoquer la formation de cumulo-nimbus, en faisant brûler simultanément des brûleurs à mazout à Campistrous pour créer une grosse masse locale de chaleur, donc une ascendance de l'air qui devait attirer l'air autour, monter et former des cumulo-nimbus par convection. Gentili était chargé de photographier ces cumulo-nimbus.

Il n'y a pas eu d'études scientifiques avec le Puy de Dôme, on aurait pu étudier la propagation de la lumière à très longue distance, la réfraction. J'avais la chambre Zeiss que Lyot avait utilisé, mais elle avait un obturateur qui était un tissu noir qui s'était piqué. Il fallait aussi voir le Plomb du Cantal. Si on suppose que la lumière se propage en ligne droite, si on ne s'occupe pas de la réfraction, on s'aperçoit qu'avec la rotondité de la Terre la lumière passe à 10m au dessus de Montauban pour aller du Pic au Plomb du Cantal, ce qui n'est pas possible. Mais la réfraction arrondit le rayon lumineux.

Quand on regarde la photo de Lyot, on peut croire que ce sont des cumulus, mais on l'a prise plusieurs fois, Dauvillier aussi l'a prise. Avec des filtres rouges. Il y avait des plaques allemandes rotrapid. Il fallait prouver que les photos avaient été pris à des instants différents.

Henri Camichel (1907-2003)⁵⁸

Mes débuts dans l'astronomie à Paris et Meudon

Je me suis toujours intéressé à l'astronomie, dès mon enfance. J'ai commencé à étudier l'astronomie, dans les années 30, à une époque où les observatoires étaient à l'abandon, faute de crédits. J'ai passé le certificat d'astronomie avec Emile Paloque (directeur de l'Observatoire de Toulouse). J'ai terminé ma licence à Montpellier avec Cabannes. Avant moi, Marcel Hugon était lui aussi allé achever ses études à Montpellier, le célèbre Bouasse, professeur à l'Université de Toulouse, ne voulant pas du sujet de diplôme qui l'intéressait. Bouasse détestait mon oncle, directeur de l'ENSEEIH, et avait parlé de lui dans l'une de ses fameuses préfaces.

Quand j'ai eu la licence, je suis entré sur les conseils d'Emile Paloque à l'Observatoire de Paris, comme stagiaire bénévole. A cette époque ce fut aussi le cas pour Bertaud et Melle Canavaggia. Nous avons tous attendu longtemps une situation meilleure.

Lorsque je suis arrivé à l'Observatoire de Paris à l'automne 1930, on m'a mis au service méridien ; c'est un bon apprentissage. On finissait les observations juste à temps pour prendre le dernier métro. Cependant, pour le passage d'Eros⁵⁹ en 1930, il fallait observer toute la nuit et on a fait venir Grenat et Melle Roumens (future Mme

58 Interview à Toulouse les 20 novembre 1992, 16 janvier, 20 mars et 17 avril 1993, 12 février 1994.

59 Eros est une petite planète à l'orbite allongée, passant périodiquement assez près de la Terre. En mesurant sa position par rapport à un champ d'étoiles depuis plusieurs observatoires éloignés les uns des autres, on pouvait déterminer sa parallaxe, et ainsi fixer l'échelle des distances dans le système solaire, les mouvements relatifs des planètes ne permettant de déterminer que les distances relatives. Les passages de Vénus sur le disque solaire étaient aussi observés dans ce but.

d'Azambuja) en renfort de Meudon. J'ai été surpris d'apprendre à cette occasion que l'idée d'observer toute la nuit n'était pas populaire parmi les astronomes professionnels.

Quand j'ai voulu aller voir un autre service, on m'a dit : "vous n'avez pas encore fait les observations en ascension droite". Car les rares belles nuits l'astronome expérimenté se mettait à l'oculaire (aux fils), et je ne faisais que les lectures aux cercles de déclinaison. Ayant compris que cela risquait de durer longtemps, je suis revenu une nuit de beau temps après minuit. Une fois tout le monde parti, je suis allé tout seul faire une série d'observations en ascension droite. Le lendemain les astronomes du service méridien ont été bien étonnés de trouver ma bande d'enregistrement du chronographe. Quel était le fou qui avait observé après minuit ? Mais j'ai pu dire "maintenant je connais le méridien, je peux aller voir un autre service !"

Je suis alors allé dans le service de Mineur. J'y suis resté jusqu'à mon service militaire en avril 1932. Mineur avait organisé un service d'astronomie stellaire qui consistait à mettre sur fiche le plus grand nombre possible d'étoiles dont on connaissait quelques uns des éléments : parallaxe, vitesse radiale, magnitude, type spectral. Ce service était logé dans les bureaux du service de la Carte du Ciel dirigé par Jules Baillaud, futur directeur de l'Observatoire du Pic du Midi.

Mineur m'a proposé d'étudier une éventuelle variation de la constante d'aberration avec le type spectral des étoiles, ce qui aurait des conséquences importantes sur la valeur de la vitesse de la lumière. J'ai travaillé avec Pierre Salet, un astronome proche de la retraite, avec une longue barbe blanche, qui me paraissait usé moralement, désabusé.

Le grand coude : j'y ai pris des photos de la lune, en fraude.

Pendant mon service militaire j'étais au repérage. On repérait les batteries par les lunettes et le son. J'ai d'abord fait cinq mois d'instruction à Poitiers, puis j'ai été stationné à Saint-Cloud, ce qui m'a permis d'entrer en contact avec l'Observatoire de Meudon.

Mon service militaire terminé, je suis allé travailler à l'Observatoire de Meudon au printemps 1933. J'y étais logé et je

devais participer au service solaire de Monsieur d'Azambuja. Cela me laissait du temps libre pour les observations nocturnes.

Pendant que j'étais en congé dans ma famille à Agen en décembre 1934, j'ai reçu une lettre de Bertaud m'annonçant l'apparition d'une nova, la Nova Herculis de 1934 et m'engageant à venir l'observer. Je suis ainsi revenu à Meudon, écourtant mes vacances. On m'a dit qu'il y avait un spectro démonté dans les armoires, spectro conçu pour la lunette de 83. J'ai retrouvé toutes les pièces du spectro sauf le collimateur, mais j'ai quand même pu me débrouiller pour remonter l'instrument. Le mécanicien n'étant pas disponible, j'ai dû faire le travail presque tout seul, et sans expérience de mécanique.

Il m'a fallu près d'un mois pour tout remettre en état de marche, y compris la lunette de 83, à laquelle j'ai apporté des améliorations. L'observateur se tenait sur une plateforme mobile, il ne pouvait donc pas facilement accéder en cours d'observation au pilier central pour remonter le mouvement à poids et ramener en arrière le secteur denté d'entraînement horaire, une opération qui devait être faite toutes les deux heures environ.

J'ai remplacé le poids par un moteur électrique agissant sur le régulateur de Foucault. J'ai introduit un système bruyant et invraisemblable pour un bon mécanicien qui permettait de ramener le secteur au moyen d'un électro-aimant.

La monture de cette lunette manquait totalement de rigidité, il suffisait de poser la main sur le rappel en déclinaison pour que l'instrument oscille et que l'étoile dessine de magnifiques courbes de Lissajous sur la fente du spectrographe. Un quart d'heure de pose sur Sirius ne donnait pas de spectre !

Une seule solution, remplacer le rappel à main par un rappel électrique. On avait le moteur, et j'ai pu obtenir, non sans peine, l'aide du mécanicien pour faire le montage, et j'ai eu immédiatement de bons résultats sur la Nova Herculis.

Avant il fallait une demi-heure et l'aide d'un assistant pour mettre en route la lunette. Je suis arrivé à pouvoir commencer à observer tout seul un quart d'heure seulement après l'arrivée dans la coupole, et tout cela sans assistant.

Cette coupole était dangereuse, Antoniadi me rappelait souvent qu'un assistant s'y était tué, en tombant d'une échelle. J'avais fait une modification dangereuse en remplaçant la basse tension par du 110 volts sur les frotteurs alimentant la lunette dans le pilier central. Après avoir manqué de m'y électrocuter, j'ai corrigé cette erreur faite par un jeune sans expérience. Une autre fois, la plateforme est tombée en panne en pleine nuit par suite d'un mauvais contact sur le rail qui l'alimentait. Il m'a fallu descendre dans l'obscurité par une petite échelle acrobatique pour tout remettre en ordre.

A cette époque, on employait des gardiens du parc comme assistants à la coupole. L'un d'entre eux, avec lequel j'étais plutôt en mauvais termes, était cependant bien content de venir faire ce travail pour le modeste supplément qu'il en retirait.

Cela a été un bon apprentissage pour moi, car au Pic c'est bien souvent qu'il fallait se débrouiller seul avec les moyens du bord pour les travaux de mécanique et pour faire fonctionner la coupole.

Antoniadi, astronome amateur réputé et fortuné, était un grec originaire de Constantinople. Il était à cette époque la seule personne à utiliser le 83. Il a fait d'excellentes observations des planètes. Les cartes qu'il a données de Mars se rapprochent beaucoup de la réalité. C'est en observant avec lui que je m'étais rendu compte combien l'atmosphère est nuisible aux observations quand on veut s'approcher du pouvoir de résolution théorique des grands instruments.

Georges Bruhat est arrivé un jour à Meudon pour nous demander de faire faire son diplôme à un jeune normalien qui s'intéressait à l'astronomie. Il s'agissait de Jean Rösch. d'Azambuja l'a confié à Lyot, toujours bouillonnant d'idées, qui lui a fait faire un travail sur la raie H α du deutérium.

Mes débuts au Pic, en 1936

Je connaissais l'existence du Pic depuis longtemps. Je n'avais pas de goût pour rester à Paris, ni pour m'enfermer dans un trou perdu. Or le Pic est loin d'être un trou, au propre comme au figuré. C'était un sommet, et il y passait des gens qui sortaient de l'ordinaire. Ce

que m'en ont dit Fernand Baldet et Bernard Lyot m'a confirmé dans le désir d'y faire des observations.

Baldet était le premier à avoir pris des photos de Mars au Pic, lors de l'opposition de 1909 ; incidemment, Marchand n'avait pas été enchanté de le laisser monter au Pic. Quant à Lyot, c'est au Pic qu'il avait mis au point son fameux coronographe.

Lyot devait monter au Pic en juin-juillet 1936 pour voir la couronne solaire, il me dit :

– Venez, il y a beaucoup de neige, ce ne sera que plus amusant.

Nous allons voir Dauzère, de passage à Paris, qui me dit :

– Montez le plus tard possible, car il y a beaucoup de neige cet été

Vous voyez tout de suite la différence de mentalité.

Je suis donc monté passer une semaine au Pic pour mieux connaître le site, du 20 juillet au 3 août 1936. La guerre d'Espagne venait de commencer. J'ai vite constaté que le service météo, ce pour quoi administrativement on était rétribués, n'était pas très absorbant, et laissait du temps libre pour la recherche personnelle.

Madame Lyot est arrivée au Pic le même jour que moi. Au sommet, j'ai trouvé comme observateurs météo Hubert Garrigue et le remplaçant de Joseph Devaux (parti sur le *Pourquoi-Pas* ?). En fait Garrigue et Devaux n'avaient pas eu l'accord du Directeur pour ce remplaçant, qui officiellement n'était donc pas au sommet. Pour les repas, nous étions sept, Garrigue, le remplaçant, Monsieur et Madame Lyot, les deux cuisiniers et moi-même, mais il n'y avait que six parts, d'où la plaisanterie du septième artichaut qui manquait. A l'époque, le prix de la pension au Pic était de 50 francs par jour, et pour douze jours de séjour, j'ai payé 600 francs.

Dauzère devait prendre sa retraite à l'automne 1937, et Joseph Devaux avait des chances de lui succéder, laissant libre un poste qui m'intéressait. C'est pourquoi, dès mon retour du Pic, je m'étais porté candidat pour une place au Pic quand il y en aurait une de libre. C'est alors que Devaux a péri dans le naufrage du *Pourquoi-Pas* ?. J'étais alors en visite à Forcalquier, et c'est Tremblot, astronome à Bordeaux en mission au télescope de 60cm, qui m'a donné la nouvelle. J'ai été

nommé pour remplacer Devaux en novembre 1936 par Cavalier, alors directeur de l'enseignement supérieur.

Cavalier avait auparavant été recteur de l'Académie de Toulouse, et s'intéressait au Pic où il venait en été. Garrigue avait envie d'être directeur, mais, selon Lyot, Cavalier lui aurait dit "Le nouveau directeur ? Devaux peut-être, mais vous, jamais !".

Je suis donc monté au Pic en décembre 1936, je n'avais jamais fait de montagne en hiver jusque là. Je suis d'abord arrivé à Bagnères. Dauzère, le directeur, un homme âgé, avec une longue barbe blanche, n'avait pas l'air enchanté de voir monter un astronome. Il me dit : "ce n'est pas un observatoire astronomique, mais un observatoire de géophysique. Et je tiens à vous dire que là-haut, vous aurez affaire à un très vilain collègue. Et puis, il a fait -15 cette nuit". Je savais déjà tout cela ; on m'avait même dit "vous crèverez de froid dans la coupole et vous ne pourrez pas observer en hiver".

Dauzère me dit ensuite : "puisque vous êtes décidé à monter, vous irez coucher à Gripp ce soir pour monter demain matin. Vous êtes attendu chez Arthur Brau⁶⁰. Vous prendrez ce soir le car pour Gripp, et vous apporterez le ravitaillement". Il y avait de la place dans le car, j'avais toute la banquette arrière pour placer les provisions. Le car s'est arrêté chez le boucher prendre la viande, puis chez d'autres fournisseurs.

J'ai passé la nuit à Gripp, comme c'était l'habitude, dans une chambre très froide avec le bruit du torrent, mais au fond c'était agréable et en même temps un commencement d'acclimatation à l'altitude. Tout cela montre l'atmosphère de l'époque, bien différente de la situation actuelle, avec les montées et descentes fréquentes et rapides.

Nous sommes partis de Gripp à pied, le 10 décembre 1936, avant le lever du soleil. La charge normale des porteurs était de 25 kilos, parfois 30. Comme il y avait une charge supplémentaire avec mes affaires, il y avait trois porteurs au lieu des deux habituels. Au moment de partir, le troisième porteur n'était pas arrivé ; les autres m'ont dit de ne pas m'inquiéter, qu'il nous rattraperait. Et, de fait,

60 le fils de Jean Brau, dit Jean de Gripp, qui avait collaboré avec le général à la fondation du Pic.

Chulat nous a rejoints au goulet. La neige était mauvaise, on enfonçait à chaque pas ; partis à 5 heures du matin, nous sommes arrivés à 4 heures de l'après-midi.

Une montée normale durait de 5 à 6 heures, et les porteurs repartaient le jour même. Il leur fallait environ 3 heures pour redescendre à skis. Si la montée avait été plus longue, ils n'avaient pas le temps de redescendre avant la nuit et ils couchaient au Pic. A l'arrivée, on pesait leur charge et aussi à la descente le peu qu'ils emportaient. On leur faisait un bon au moment du départ.

Chulat, on le prenait comme porteur, mais plutôt en supplément, c'était le plus dur et le plus costaud. Il avait le visage balafré, on dit qu'il était passé sous un camion. On raconte qu'un jour il voulait faire la course à vélo avec une auto pour descendre d'Artigues à Gripp. Il se trouve sur le trajet un virage en épingle à cheveux, où l'ancien tramway traversait le ravin sur un petit pont. Chulat a raté le virage et il est tombé dans le ravin, mais quelques instants plus tard on l'a vu remonter la pente en face, le vélo sur le dos. Après la guerre, il avait fini par obtenir son permis de conduire.

A cette époque le personnel de l'Observatoire comprenait, en plus du directeur, 3 physiciens et 2 cuisiniers. L'un des physiciens, Lutz, résidait à Bagnères et ne montait qu'exceptionnellement au Pic. Son travail était de faire marcher des sismographes au noir de fumée. Les autres physiciens et les deux cuisiniers devaient séjourner au sommet pour leur travail. En principe, on devait être trois en permanence au sommet, soit deux physiciens et un cuisinier, soit un physicien et deux cuisiniers. On passait ainsi trois mois en haut et un mois de congé dans la plaine. Ce régime a duré jusqu'au début des années de guerre.

Les deux cuisiniers du Pic étaient Carmouze (déjà âgé) et Fourcade (jeune). Ce dernier remplaça Urbain avant mon arrivée. Fourcade était un type débrouillard, mais il fallait se méfier de lui. Il me dit un jour "vous devez m'être reconnaissant que je ne vous aie pas fait toutes les vacheries que Garrigue m'a dit de vous faire". Ce qui devait être vrai, mais ne veut pas dire qu'il ne m'en aie pas fait.

Evidemment, trois mois (ou même plus longtemps, lorsque le mauvais temps retardait la relève), ça peut paraître invraisemblable pour ceux qui montent au Pic maintenant, mais, une fois qu'on s'est acclimaté à l'altitude, il vaut mieux y rester aussi longtemps que possible. Dans ces cas là, il n'est pas recommandé de descendre passer la journée à Bagnères, l'organisme réagit mal au retour en altitude.

Le Pic et les gens du Pic étaient connus dans toute la région. Lorsque, étant à Agen, j'allais faire des achats dans les magasins, il arrivait souvent que l'on me demande des nouvelles du Pic.

Le Pic était avant tout un observatoire de géophysique. Après avoir relevé la météo, on avait des loisirs. Garrigue et Devaux y ont fait leur thèse.

Le 24 décembre 1936, j'écrivais à ma mère : "pour nous distraire, nous avons de nombreux passages d'avions, tantôt français, tantôt *frente popular* avec des cocardes rouges allant et venant de Barcelone, tantôt enfin des avions hitlériens à croix gammée, allant et venant de Burgos. Hier 23 décembre, un allemand magnifique est venu faire des ronds avec sa croix au dessus de notre tête, sans doute pour fêter mes 29 ans⁶¹".

J'ai fait de l'astronomie au Pic contre la volonté de beaucoup de gens. Dautère, géophysicien, n'était pas content de voir arriver un astronome, Garrigue ne voulait pas qu'on fasse de l'astronomie au Pic. Quand je suis venu en touriste fin juillet 36, il a été charmant, mais, deux mois plus tard, quand il a su que je désirais être nommé au Pic, il a fait tout ce qu'il a pu pour me décourager. Il a même demandé à Lyot de me déconseiller de venir. Lyot était embarrassé, car il avait besoin de Garrigue, et il lui a répondu qu'il avait essayé ; il m'a dit en effet que la vie au Pic était très dure et ne convenait pas à tout le monde, mais évidemment sans parvenir à me décourager.

Quand je suis arrivé au sommet en décembre 1936, Garrigue était le seul physicien depuis deux mois. Au premier repas, Garrigue me dit que je ne peux pas faire d'astronomie. "Allez voir la coupole, elle est remplie de neige et ne va pas tourner". Je suis allé voir la coupole ; elle était en effet pleine de neige, qu'il a d'abord fallu

61 je suis né un 23 décembre.

déblayer. La coupole se manœuvrait soit à la main avec un volant, soit par un moteur. Fourcade s'est mis au volant, moi-même j'ai fait marcher le moteur et la coupole a bien voulu tourner.

La coupole se remplissait de neige parce que le chemin de roulement n'était pas étanche. L'été suivant j'ai pu faire placer un système pour couper le vent qui y passait et apportait la neige : une lame solidaire de la coupole et plongeant dans une rigole circulaire posée sur le mur de la coupole. En principe, la rigole devait être remplie de glycérine. Du mercure aurait été mieux, mais c'était trop cher. La glycérine, emportée par le vent, n'est pas restée, mais l'expérience a montré qu'elle n'était pas nécessaire ; la chicane formée par la lame et la rigole suffisait pour couper le vent et la neige volante.

J'ai donc été le premier à faire des observations astronomiques en hiver à la coupole Baillaud.

Les années d'avant guerre au Pic : 1937 à 1939

Pierre Auger est monté au printemps 1937, et s'est montré franchement hostile. Il s'entendait avec Garrigue pour dire qu'il ne fallait pas faire d'astronomie au Pic. Il m'a dit que si le Pic était 200 km plus à l'Est, au Canigou par exemple, ce serait mieux pour l'astronomie, il bénéficierait du beau temps méditerranéen. A l'époque je n'ai pas su lui répondre que l'argument n'était pas valable (ce qui du reste n'aurait rien changé à son opinion).

En 37 Lyot est venu très tôt, dès le mois de mai (ou avril ?), pour observer le passage de Mercure sur la couronne solaire.

Lorsque Dauzère a pris sa retraite à l'automne 1937, on a proposé le poste de directeur à Lyot, mais il n'en a pas voulu, et c'est Jules Baillaud qui a accepté la charge administrative de l'Observatoire, tout en restant astronome titulaire à l'Observatoire de Paris. Il s'intéressait au Pic parce que son père Benjamin Baillaud avait dirigé cet observatoire depuis Toulouse et avait fait construire la coupole que, plus tard, Lyot a été bien content de trouver au Pic. Il avait aussi une maison de famille à Baudéan (à la sortie de Bagnères) où la famille Baillaud venait pendant les vacances.

Jules Baillaud avait donc accepté la direction de l'Observatoire du Pic du Midi à condition de rester à Paris, et de ne passer à Bagnères que huit jours chaque mois.

Le reste du temps, il fallait quelqu'un pour s'occuper de l'administration. C'est à ce moment que Charles Taule a été nommé secrétaire. C'était un instituteur qui connaissait déjà le Pic pour y avoir assuré le service météo avant Garrigue.

Robley est arrivé au Pic en 1938, un an après moi, pour remplacer Garrigue (parti passer l'hiver au Groenland) et pour travailler sur les rayons cosmiques, il a eu le son de cloche des rayons cosmiques.

Juste avant la guerre, on a creusé une galerie menant du niveau de la cuisine au ravin nord pour y jeter les balayures. Lors des coups de mine, on se mettait à l'abri, mais Carmouze n'attendait pas que les cailloux soient retombés pour aller en voir le résultat. Ce n'est qu'après la guerre que la terrasse nord, endommagée par l'éboulement de 1922, a été réparée.

Les années de guerre au Pic

En septembre 1939, lors de la mobilisation, j'ai quitté le Pic immédiatement, laissant Hubert Garrigue, réformé, et c'est Marcel Hugon qui m'a remplacé. Plus tard, en 1940, on a envoyé des météos militaires qui ne connaissaient pas le Pic ; l'un d'eux s'appelait Muller.

J'étais lieutenant au 6ème groupe de repérage de l'artillerie dont la caserne était à Saint-Cloud, dans les restes de l'ancien château. Ma batterie était cantonnée à Meudon pour les quelques jours passés à préparer le départ pour le front. Je suis donc allé loger à l'Observatoire. Notre matériel était entreposé sur les terrasses de l'Observatoire. Un soir il a fallu que Lyot s'adresse à moi pour qu'on le laisse traverser la grande terrasse.

Nous sommes partis pour Strasbourg ; j'y étais depuis trois mois lorsqu'on m'a demandé de revenir en affectation spéciale au Pic. Les laboratoires de ce qu'on a appelé plus tard l'ENSEEIHHT avaient entrepris des expériences sur la propagation des ondes métriques et je leur servais avant-guerre de correspondant au Pic. Pour reprendre

leurs essais au moment de la drôle de guerre, ils ont fait revenir leur personnel à Toulouse, et m'ont demandé de revenir au Pic dès novembre 1939.

En décembre 1939, j'ai construit une cabane en planches contre la coupole Baillaud pour y installer les émetteurs-récepteurs de radio. Cela m'a pris un mois, avec l'aide du vieux Carmouze et d'un jeune de 17-18 ans (neveu de Brau ?), embauché pour combler le manque de personnel, et qui faisait bien ma cuisine.

Au mois de juin 40, voyant la tournure des événements, je suis descendu du Pic pour aller à Agen voir ma mère et chercher mon uniforme, pensant qu'on partirait peut-être pour l'Afrique du Nord. D'Agen je suis allé à Toulouse dont je dépendais pour l'affectation spéciale. Quand j'ai vu la pagaille et la débâcle générale aux environs de Toulouse, je suis remonté au Pic.

Avec la débâcle sont arrivées à Bagnères des personnes venant de Meudon, notamment le secrétaire de la section de Meudon de l'Observatoire qui m'avait plutôt mal reçu quand, au moment de la mobilisation quelques mois avant, je lui avais demandé une chambre à l'Observatoire. Il y a aussi eu le service de la Carte du Ciel de l'Observatoire de Paris et son chef de service, Jules Baillaud, et quelques autres. Beaucoup sont vite repartis ; Jules Baillaud est resté, ainsi que Dauvillier, qui venait déjà avant-guerre.

La vie au Pic a ainsi changé peu à peu ; Dauvillier est venu s'installer à Bagnères, Gentili a trouvé refuge à Bagnères et au Pic. La montée au Pic s'est faite en partant de Bagnères avec la camionnette de l'Observatoire, et on ne couchait plus à Gripp.

On a passé la guerre à manquer de sucre, mais on n'a pas touché au pain de sucre du général. A cette époque, la météorologie nationale a consenti à envoyer un de ses météos au Pic, mais il n'est pas arrivé tout de suite, il s'est même fait attendre un an (de l'automne 41 à l'automne 42).

Lutz, le physicien de Bagnères, qui ne montait guère au Pic, était originaire de Metz. Fait prisonnier pendant la guerre il a été libéré en tant qu'alsacien-lorrain. Il est revenu à Bagnères en cachette des allemands. En passant à Bagnères en juin 41, je me souviens lui avoir dit : " Hitler marche sur les traces de Napoléon, il va se perdre dans

les plaines de Russie". "Non, m'a-t-il répondu, ces gens-là sont terriblement forts". Evidemment, deux ans après, lorsque les allemands ont envahi la zone sud, il a dû partir en Afrique du Nord par l'Espagne. Il est revenu ensuite avec l'armée d'Afrique.

Après l'occupation de la zone Sud par les allemands, il fallait des laissez-passer pour monter au Pic par la route de Gripp. On pouvait passer librement par la vallée de Lesponne et la face Nord-Ouest du Pic si on n'avait pas peur de la montagne ; Dauvillier l'a fait une fois.

Ce laissez-passer n'était évidemment pas facile à obtenir pour Gentili ; une fois il est monté en proposant à des allemands dont il avait fait la connaissance au restaurant à Bagnères de leur faire visiter le Pic !

Vers la fin de la guerre, plusieurs météos avaient été affectés au Pic, ils étaient tous plus ou moins de la résistance. L'un d'eux me dit un jour "écoutez donc la radio demain, vous aurez des nouvelles intéressantes". Le lendemain, c'était le jour du débarquement en Normandie.

Navard, météo, était un résistant qui se cachait au Pic. Il occupait la chambre voisine de celle de Dauvillier et chahutait souvent. Les chambres n'étaient pas isolées, et le bruit gênait Dauvillier qui s'en est plaint à Wehrlé, directeur de la Météorologie Nationale à Paris. Navard a été rappelé à Paris ; il n'a pas voulu y rester, a rejoint le maquis dans les Alpes, où il s'est fait tuer par les allemands. Il est possible que cela ait nuit à Dauvillier au moment de l'élection du directeur.

Les météos ont demandé à Jules Baillaud de mettre une plaque au Pic à la mémoire de Navard dans un couloir du Pic. Jules Baillaud a accepté à condition qu'on en mette aussi une en mémoire de Joseph Devaux, disparu lors du naufrage du Pourquoi-Pas ?

Dauvillier était plutôt gaulliste, alors que d'autres étaient pétainistes, mais il faut dire que ceux qui se cachaient au Pic n'ont jamais été dénoncés.

En juillet 44, quand Baillaud m'avait fait descendre, il avait eu la gentillesse de me laisser aller à Agen dans ma famille. Mais il m'avait bien dit : "je n'en ai pas le droit ; revenez dès que je vous le demanderai. Tout fonctionnaire a l'ordre de rester à son poste dans

les circonstances graves que traverse le pays, nous sommes envahis par les anglo-américains". Langage officiel de l'époque !! Une fois la région libérée, tous les météos sont descendus à Ossun et Jules Baillaud m'a demandé de revenir bien vite pour assurer la météo.

Vers la fin de la guerre, le régiment allemand SS *Das Reich*, stationné dans la région de Toulouse, notamment à Moissac, est venu à Bagnères pour en faire partir le maquis. Taule nous téléphone au Pic, "voilà les allemands qui arrivent", puis la ligne téléphonique a été coupée. Les quelques jours suivants, nous avons été plongés dans le brouillard, et sans nouvelles de Bagnères. Dès qu'il a fait beau, j'ai pointé une lunette vers Bagnères, et tout ce que j'ai vu d'abord, c'était un tas de pierres. j'avais pointé ma lunette sur le cimetière !

La coupole Baillaud et son télescope

Lors de mon arrivée au Pic, il m'a fallu remettre en état la coupole Baillaud et son télescope.

Lyot avait commencé ce travail, par exemple en remplaçant le poids du régulateur de Foucault par un moteur électrique, mais il y avait encore beaucoup à faire.

J'ai vite constaté que le télescope de 50cm n'était pas utilisable ; le miroir était de qualité médiocre et affecté d'astigmatisme, et il était très difficile d'accéder au foyer Newton (il n'y avait pas de montage Cassegrain). Seul le réfracteur de 23cm était utilisable, mais il était trop petit. Ce réfracteur servait de lunette guide au gros télescope.

En 1941, Lyot a obtenu que l'Observatoire de Toulouse lui prête un excellent objectif de 38 cm, mais avec promesse de le redescendre avant l'hiver. J'ai ainsi pu commencer une série de photos de Mars en septembre 1941, grâce à des plaques que Lyot avait apportées pour l'observation de la couronne solaire. Kiepenheuer lui avait procuré des plaques photos allemandes d'Agfa. J'ai vu Kiepenheuer au Pic un jour où il faisait une tournée. Il partait ensuite visiter des postes dans le Caucase.

Fin octobre 1941, il faisait encore très beau, et il était bien dommage d'interrompre les observations. Lyot m'avait du reste écrit de garder l'objectif jusqu'à la fin de l'opposition de Mars. J'étais sûr

de pouvoir le redescendre après les premières neiges, et je voulais le garder 15 jours de plus, mais Gentili l'a fait descendre le 26 octobre, pour se faire bien voir de Jules Baillaud, au lieu de s'entendre avec moi pour le garder le plus longtemps possible.

En 1943, grâce à l'autorité de Lyot, nous avons pu avoir l'objectif visuel de 60cm du grand coude de l'Observatoire de Paris. J'ai monté cet objectif en plein hiver sur le tube du télescope de 50cm avec l'aide de Carmouze qui était un peu sourd. C'était tout de même une responsabilité importante.

Comme cet objectif avait une distance focale de 18 mètres, trois fois plus longue que le tube du télescope, il a fallu utiliser deux miroirs plans pour amener les rayons lumineux à l'oculaire. L'un des miroirs, de 50cm de diamètre, a été mis à l'emplacement du 50cm parabolique, l'autre, de 30cm a été mis à l'emplacement de l'objectif de 23cm qui, monté en dehors du tube, est devenu la lunette guide.

J'ai vite constaté que la qualité de la lunette ainsi constituée n'était pas satisfaisante.

Quand Lyot est arrivé au mois de mai 1943, nous avons fait un montage sous la voûte, avec le miroir plan de 50cm derrière l'objectif, miroir qu'on observait par autocollimation. on avait démonté une partie d'un tour pour faire le focaultage. C'était un plaisir de faire un tel travail avec Lyot, qui avait l'art de trouver la solution simple pour utiliser au mieux les moyens rudimentaires dont nous disposions au Pic.

C'est dommage que je n'aie pas songé à l'époque à utiliser ce montage pour tester la constance de la vitesse de la lumière. Il aurait suffi de faire des mesures pendant 24 heures consécutives pour tenter de détecter des variations de l'aberration sous l'effet de la rotation de la terre. Cela avait été fait dans les années 30 ; Esclançon à l'Observatoire de Paris avait recherché une dissymétrie de l'espace ; moi-même j'avais travaillé sur le sujet avec Salet. Mais de telles études n'ont jamais été réalisées en altitude, où la gravitation est plus faible.

Ayant constaté les défauts des miroirs, nous les avons fait redescendre tout de suite. C'est bien la preuve qu'on pouvait descendre de grosses pièces d'optique en hiver ; je pense à la

descente prématurée de l'objectif de 38, en octobre 1941. Lors de la descente des miroirs, qui pesaient tout de même 50 kilos, le porteur est parti tout seul, pendant que nous nous chaussions, Lyot et moi ; il est heureusement arrivé sans encombres à Sencours. Lyot a ensuite fait retailer ces miroirs par Couder au laboratoire d'optique de l'Observatoire de Paris.

En attendant leur retour, nous avons pu faire revenir l'objectif de 38cm de l'Observatoire de Toulouse au mois d'août 1943, et, les miroirs revenus fin novembre, j'ai pu observer avec le 60cm dès le début de décembre 1943. Il est probable que je n'aurais pas pu obtenir ces transformations pour améliorer le télescope sans l'aide et l'autorité de Lyot, à qui on pouvait difficilement dire non.

A partir de ce moment j'ai observé les planètes régulièrement et j'ai obtenu de longues séries de photos de planètes qui sont conservées au laboratoire de physique planétaire de Dollfus à Meudon. Comme le disait Lyot, le Pic présente un net avantage pour l'observation des planètes, car c'est l'observatoire le plus au sud de la France continentale ; il est à la latitude de Bastia.

Le plus souvent, Dollfus et Focas observaient visuellement entre mes prises de photos.

J'ai mesuré les astres de petit diamètre apparent, Uranus, Neptune, satellites de Jupiter et de Saturne. La mesure des étoiles doubles était rendue pénible par la difficulté de tourner la lunette en déclinaison ; j'ai cependant fait quelques séries de mesures. Muller aussi ; il est venu au Pic à l'époque où les russes ont lancé les premiers spoutniks, mais n'est pas revenu depuis. Si la lunette avait été plus maniable, on aurait pu faire de longues séries de mesures d'étoiles doubles difficiles.

J'observais Mercure tout prêt du soleil, à moins de deux ou trois degrés de l'astre, dans des conditions où on ne l'avait pas observé jusque là. C'est dommage que j'aie dû interrompre la série de photos de Mercure, comme je l'ai déjà relaté.

Pour observer Vénus et Mercure près du Soleil, il faut faire de l'ombre sur l'objectif. Avec Lyot, vers la fin de la guerre, nous avons mis au point un système invraisemblable, construit avec les ressources disponibles sur place. Pour faire de l'ombre, nous nous

servions d'un tuyau de chauffage central prolongé par un bambou portant à son extrémité un tablier de cuisinier, le tout fixé sur la coupole Baillaud. J'aurais voulu perfectionner le système avec des tuyaux en dural, mais Baillaud, voulant faire mieux, a fait faire un projet bien trop cher qui n'a, bien sûr, jamais été financé.

En fin de compte, plus tard, Rösch a fait faire un montage avec un moteur pour manœuvrer la tige portant un lourd disque métallique comme parasol. Un jour que Dollfus s'en servait, le câble qui tenait le système a cassé et le disque est tombé à un ou deux mètres de moi. Je ne m'en suis jamais servi.

Le projet de télescope de 1,50 m sans coupole était une idée de Lyot, il avait constaté en observant au télescope en amateur en Touraine que la coupole était très nuisible pour la qualité d'image. Ce projet a été confié à Messier, une société repliée dans la région lors de la débâcle.

Mais c'était un projet un peu hasardeux ; sur le papier cela paraissait séduisant, mais on n'était jamais sûr que ça marche en pratique. Cet inconvénient, et le changement de directeur, n'ont pas permis au projet d'aboutir. Je l'ai regretté.

Baillaud avait aussi un projet de télescope de Schmidt pour lequel il avait fait construire une tour circulaire sur laquelle est maintenant installée la coupole Tourelle. Il avait pu financer cette tour avec les crédits pour faire venir le courant électrique ; la base de la tour abritait le transformateur.

La vie du Pic de cette époque a été marquée par des personnes comme Charles Taule, Hubert Garrigue, Marcel Gentili, Alexandre Dauvillier et bien d'autres. Et après eux, leur souvenir, parfois leur légende, a continué à animer le Pic.

Charles Taule

Il a certainement rendu beaucoup de services pour faire marcher la vie au Pic, en particulier pendant la guerre malgré les graves difficultés de l'époque, et les directeurs successifs appréciaient non sans raison ses services, mais ce n'était pas un scientifique, et il les comprenait mal.

Quelques anecdotes feront comprendre nos points de divergences. J'avais installé une étoile artificielle sur le pylône voisin de la coupole Baillaud dans l'espoir de comparer l'agitation de son image à celle d'une étoile dans le ciel, et avoir ainsi une observation de la nuisance de la coupole et ses environs sur la qualité des images. Ceci nécessitait de laisser le montage en place un temps assez long. Charles Taule a tout fait démonter lors d'une de mes absences (sans me demander mon avis naturellement).

Une autre anecdote : au mois de juillet 1944, le temps était très beau et j'avais réussi à photographier Mercure jusqu'à deux ou trois degrés du Soleil, j'avais là une série de photos qu'il aurait fallu continuer pendant encore une semaine ou deux. Il m'a fallu l'interrompre parce que Taule avait convaincu Baillaud de ne pas laisser de bouches inutiles au Pic. Il est vrai qu'à l'époque il se passait des événements graves, mais une bouche de plus à nourrir pendant 15 jours n'aurait certainement pas fait une grande différence. Je suis donc descendu en interrompant une série de photos qui auraient pu nous en apprendre beaucoup sur la rotation de Mercure.

Deux mois plus tard, il a fallu que je remonte remplacer les météo qui, les allemands partis, ne sont pas restés au Pic. Je n'étais plus une bouche inutile.

Pour monter au Pic pendant la guerre, on partait de Bagnères de nuit avec une camionnette. Taule tenait à ce qu'on soit à l'heure et engueulait ceux qui arrivaient en retard, ce en quoi il avait raison. Lors d'une montée au Pic, on devait prendre Fourcade en passant à Gripp. On y arrive, pas de Fourcade au point de rendez-vous. De l'autre côté de l'Adour, sur l'autre versant de la vallée, on voit la maison de Fourcade, la lumière s'allume, il a fini par arriver avec un quart d'heure de retard. Taule n'a rien dit, car ils s'entendaient bien.

Hubert Garrigue

Garrigue était un garçon intelligent, et un bon physicien. J'ai le souvenir d'avoir eu avec lui à table des conversations intéressantes (quand il était bien luné), bien plus qu'avec beaucoup d'autres que j'ai vus au Pic, mais c'était tout de même un bien drôle d'individu.

C'est probablement par Marcel Hugon que Garrigue a été amené à venir au Pic. Hugon m'a raconté qu'il avait fait la connaissance de Garrigue à la faculté de Montpellier et qu'il lui avait parlé du Pic, lui donnant sans doute l'idée de venir au Pic.

Au moment de la guerre d'Espagne, il y avait un service régulier d'avions hitlériens vers l'Espagne ; deux avions, l'un immatriculé ANAL, l'autre APOR, qui passaient chacun leur tour au dessus du Pic, un jour dans un sens, le lendemain dans l'autre, deux jours l'un, deux jours l'autre. A leur passage, Garrigue faisait le salut fasciste.

Il était pilote et avait son petit avion personnel à bord duquel il survolait parfois le Pic. Une fois il est passé avec son avion entre les deux pylônes.

Quand je suis arrivé au Pic en 36, il y avait sur une étagère dans la vieille salle à manger de l'époque une cafetière en étain avec des trous. On m'a dit que Garrigue avait tiré dedans avec un revolver. Il se serait mis à table en face de Lyot avec un revolver en lui disant, "Quand j'aurai tué le chat, ce sera votre tour".

Dans le couloir il y avait une éraflure sur le mur et un trou dans le montant de la porte. c'était, disait-on, le résultat d'un tir de Garrigue qui aurait dévié. Il aurait aussi dit au cuisinier "mettez-vous dans le couloir avec un briquet sur le nez, nous allons jouer à Guillaume Tell". Evidemment les cuisiniers de l'époque ne connaissaient pas la légende de Guillaume Tell.

Garrigue avait une sœur. Elle avait divorcé, puis avait tué son ex-mari. Cela avait coïncidé avec une absence de Garrigue. Lyot était persuadé que Garrigue avait inspiré l'assassinat et en était complice. Que ce lourd soupçon soit juste ou non, il montre l'opinion que Lyot, et d'autres avec lui, avaient de Garrigue.

Un jour, c'était en 1938, j'ai eu une dispute avec Garrigue qui faisait l'éloge de Hitler et des fascistes. Je lui ai dit qu'il avait des manières de brute, comme eux. Nous avons échangé des coups, et les porteurs, qui ce soir là couchaient au Pic, sont passés dans la salle à côté pour ne rien voir de la dispute.

Garrigue avait la réputation qu'on lui cédaient toujours, et Madame Lyot m'avait dit : "Quand je reviendrai, si vous êtes encore au Pic, je constaterai que vous avez fini par céder à Garrigue, et que vous vous

tutoyez". La guerre est arrivée, et je n'ai pas revu Madame Lyot au Pic. Mais elle aurait constaté que je n'avais pas cédé à Garrigue.

Lyot m'a raconté une anecdote qui s'est passée lors d'un de ses premiers séjours au Pic. Devaux vient l'accueillir à son arrivée, l'air embarrassé, et lui dit : "Ne m'en veuillez pas si je ne viens pas à la salle à manger avec vous. Garrigue m'a demandé de le suivre à la cuisine, il ne veut pas que je mange avec vous. Je suis obligé de rester en bons termes avec lui, car nous passons l'hiver ensemble".

Lyot m'a aussi raconté que Garrigue lui avait chipé du matériel de laboratoire, et l'année suivante, ne se rappelant sans doute pas l'origine de ce matériel, Garrigue le lui avait généreusement prêté.

En hiver nous mangions tous les trois à la cuisine. On se considérait sur un pied d'égalité avec les cuisiniers pour la vie de tous les jours. En été, dès qu'il venait du monde, on se faisait servir à la salle à manger. L'ancienne salle à manger, où était la fameuse cafetière, se trouvait au premier étage au dessus de la vieille cuisine. On tapait trois fois du pied pour avoir la suite, qui montait par un monte-charge. Ceci a changé dès 1939, lorsque ont été aménagées la nouvelle salle à manger et la nouvelle cuisine.

Au cours de l'hiver 1940-41 mes relations avec Garrigue se sont dégradées. Je me suis souvenu de cette anecdote de Garrigue qui ne voulait pas manger avec Lyot, et j'ai décidé de ne plus manger à la même table que lui. En hiver, je me faisais servir seul dans la salle à manger. L'été venu, le jour où le Directeur est monté avec l'architecte, l'entrepreneur, etc., je suis allé manger à la cuisine, plutôt que de me retrouver à la même table que Garrigue. Baillaud est venu me trouver.

– Vous étiez malade ?

– Non, je ne mange pas avec Garrigue !"

Il est certain que ma réponse a dû inquiéter le Directeur.

Il fallait tout de même que je me mette d'accord avec Garrigue pour assurer le service de la météo. Habituellement, l'un faisait le service du matin, et l'autre celui de l'après-midi ; mais au printemps de 1941, nous nous sommes mis d'accord pour l'assurer huit jours chacun.

Lorsqu'un physicien était seul avec les deux cuisiniers, il se faisait parfois aider par l'un d'eux. Ainsi, Fourcade était parfaitement capable de lire les thermomètres. Si on s'était mis en retard dans la tenue des registres d'observation, on donnait la pièce à Carmouze pour qu'il recopie le carnet d'observations, ce qu'il faisait très bien, et avec plus de patience que moi. En 1941, quand j'ai fait les premiers bons clichés de Mars, observer la nuit, faire de la mécanique le jour pour mettre au point les appareils, cela laissait peu de temps pour recopier soigneusement la météo. De plus, quand Lyot avec son enthousiasme m'invitait à prendre le petit déjeuner avec lui au lieu d'aller me coucher, cela réduisait d'autant mes heures de sommeil.

C'est à cette époque que Baillaud a interdit cet arrangement avec les cuisiniers, sous l'influence de Taule qui disait : "on leur donne un bon traitement, et ils en donnent une partie à d'autres pour qu'il fassent le travail à leur place". Résultat, j'ai pris du retard dans la tenue des registres.

Au cours de l'été 1941, nous faisons donc 8 jours chacun. Désirant voir ma famille à Agen, j'avais pris mes précautions. Baillaud était monté, et je lui avais demandé la permission de descendre pendant les 8 jours où je n'étais pas de service, Garrigue étant en haut. Mais comme sa femme était à la Mongie, il y est descendu, laissant à Fourcade le soin de faire les relevés. Baillaud l'a appris et ça a fait une histoire qui a amené le départ de Garrigue du Pic.

Baillaud s'est fâché contre Garrigue ; en réponse, celui-ci a adressé une lettre au Chef de l'Etat

Rapport de Monsieur Hubert Garrigue
ses titres
ses travaux passés
ses travaux à venir
contre Monsieur Jules Baillaud, Directeur

Il connaissait le maire de Pau, à l'époque évidemment pétainiste, et espérait ainsi avoir des appuis politiques pour faire aboutir sa réclamation. Mais il a commis une erreur, il a obligé l'administration

à prendre une décision. Comme on ne pouvait rien reprocher de sérieux au Directeur, il fallait que l'autre parte. On a muté Garrigue à Clermont-Ferrand, à la place de Jean Bricard (1907-1988), un jeune physicien qui venait de passer sa thèse. A ce dernier, on a dit "on vous nomme physicien-adjoint à conditions que vous acceptiez de remplacer Garrigue au Pic". Sans cette histoire, il aurait été nommé sur place. Il a accepté, en maudissant Garrigue ; il est venu par force au Pic et sans s'y intéresser.

Garrigue disparaît entre Gripp et le Pic

Un jour de printemps d'avant-guerre où j'étais seul au Pic avec le cuisinier, Hubert Garrigue devait remonter sans tarder, et il était parti, seul, le matin, de Gripp pour rejoindre le Pic malgré un ciel incertain.

Le temps s'était progressivement gâté au cours de la journée, et le soir il faisait franchement mauvais.

A l'heure du dîner, personne n'était arrivé ; à l'heure de nous coucher, pas davantage.

Que faire ? Partir immédiatement à la recherche de celui que nous attendions n'était guère possible ; de plus, connaissant bien Garrigue, nous n'étions pas réellement inquiets. Peut-être avait-il rebroussé chemin ; à moins qu'il ne se soit arrêté pour passer la nuit dans les ruines de l'Hôtellerie de Sencours.

Nous sommes donc allés nous coucher en laissant la porte ouverte pour le cas où il serait arrivé au milieu de la nuit.

Cependant, le lendemain matin, le temps s'étant remis au beau, nous nous sommes étonnés de ne voir aucune trace du disparu. On avait beau appeler, personne ne sortait de Sencours, et nous savions par le téléphone (qui marchait ce jour-là) que celui que nous attendions n'était pas revenu à Gripp.

Cette fois, il y avait de quoi s'inquiéter sérieusement. Nous sommes donc partis à la recherche de mon collègue. Un montagnard de Gripp, Arthur Brau-Nogué prenait le chemin du Pic pendant que je partais de l'Observatoire à sa rencontre.

Tout en descendant le long du câble, j'observais le chemin dans la montagne, mais aucun être vivant, ni même aucune trace n'était visible. Du reste, la neige fraîche de la nuit avait recouvert celles qui auraient pu être faites la veille. Mon inquiétude grandissante fit place à une profonde angoisse et j'envisageais le pire...

Enfin, alors que j'avais passé la Roche Noire et qu'Arthur apparaissait, montant dans la coûme du Pic, n'ayant lui non plus rien trouvé, j'ai vu apparaître, devant la porte de l'Hôtellerie de Sencours, la silhouette d'Hubert Garrigue qui sortait tranquillement, sans se presser et sans se soucier du tracas qu'il nous avait causé.

Le film de Garrigue

Garrigue a tourné un film d'amateur au Pic avec Lyot, dont il avait imaginé le scénario.

Les personnages étaient un vieux savant (Lyot) et son assistant (Garrigue), et peut-être aussi la femme du savant dans un rôle accessoire.

Le vieux savant invente un procédé pour s'élever dans l'espace, mais il se tue sur les rochers (je ne me rappelle plus dans quelles circonstances). De l'encre rouge répandue sur les rochers simulait le sang du savant.

Après sa mort, sa femme jette tous ses vieux papiers, notamment le document contenant la formule magique pour s'élever dans les airs. L'assistant veut récupérer le précieux document, mais il arrive trop tard. Le film se termine sur une vue de Garrigue farfouillant dans le poêle pour essayer, sans y parvenir, de retirer des cendres la recette pour monter dans l'espace. Désespéré, l'assistant devient fou. Rôle qui lui convenait parfaitement, disait Lyot.

Pour la réalisation pratique des prises de vue, deux petits câbles, en principe invisibles, passaient sous les bras de Lyot. Ces câbles étaient accrochés à une poutrelle que l'on tirait vers le haut au moyen d'un autre câble passant sur une poulie fixée sur le pylône Ouest de la terrasse. L'un des câbles était en mauvais état et s'est cassé ; Lyot est tombé et a reçu la poutrelle sur la tête, ce qui lui a occasionné une petite blessure.

J'ai vu ce film chez Lyot. On passait en supplément le bout de film qui montrait la chute de Lyot sur la terrasse, et qui ne faisait pas partie du scénario. Lyot racontait à cette occasion que le cuisinier arrivant pour le thé a vu Lyot qui saignait de la tête et s'est enfui épouvanté croyant que Lyot s'était battu avec Garrigue.

Marcel Gentili

Gentili a certainement rendu des services importants à l'Observatoire, il a participé à l'Observation de la couronne solaire, mieux que je ne l'aurais fait. Il tenait bien en ordre les papiers de la couronne. Il a donné son télescope au Pic. Ce télescope, précédemment installé à Buc, puis à Paris, avait connu un incendie. Quelqu'un avait oublié de fermer la coupole après une nuit d'observation, et l'image du soleil levant qui s'était formée sur le bois de la coupole y avait mis le feu. Que l'incendie en soit ou non la cause, le miroir était défectueux ; par contre, la coupole était excellente, et a permis d'installer le télescope de 1 m, malgré le manque de crédits qui nuisait tant à l'astronomie au Pic. Gentili, dont le père avait occupé une situation importante aux Grands Moulins de Paris, jouissait avant-guerre d'une grande fortune.

Pour beaucoup de gens, il paraissait être quelqu'un d'agréable à fréquenter, aimant raconter à la table du Pic les bonnes histoires et les contrepèteries ; Mais il en abusait un peu, des contrepèteries, et il se laissait aller à relever le côté drôle des gens au point d'en devenir injuste.

Pour moi, c'était quelqu'un dont la présence n'était pas agréable, toujours prêt à me critiquer et à me gêner dans mon travail. C'est ainsi qu'un jour il m'a reproché en public d'avoir démoli l'entraînement de la lunette. En effet, le moteur ne tournait plus, car Gentili n'avait pas su régler le courant du moteur d'entraînement. J'ai fait une petite retouche au rhéostat, et le moteur est reparti. Cela ne l'a pas empêché de me faire le même reproche une deuxième fois.

Quand on se trouve pris dans le mauvais temps, il est naturel qu'on soit amené à discuter du temps qu'il fait au Pic, et à quel endroit on pourrait trouver un climat plus favorable. C'est ainsi que,

dès la fin de la guerre, quand on a commencé à lancer les premières fusées dans un but scientifique, il m'est arrivé, au cours de conversations à table, de dire que le mieux pour éviter les nuages serait de sortir de l'atmosphère, qu'on arriverait à le faire et même à installer des observatoires sur la lune.

Excellente occasion pour Gentili de faire rire à mes dépens. En effet, Jules Baillaud m'a dit un jour : "faites attention à ce que vous dites ; Gentili raconte que vous voulez installer des observatoires sur la lune, ce ne sont pas des paroles sérieuses, et il fait rire tout le monde avec vos propos fantaisistes".

Une autre fois, j'ai été amené à parler du recteur. Il m'avait félicité d'avoir trouvé la coupure du fil téléphonique. A l'époque, cela arrivait parfois, car le fil du téléphone courait à même le sol. Gentili m'interrompt pour une contrepèterie, "le recteur, ce bonhomme, le rectum, ce bonheur", coupant court mon histoire.

Gentili notait les événements du Pic sur des cahiers. Un jour, Hugon m'a fait voir ce qu'il avait écrit : " On annonce pour la semaine prochaine la montée de Dollfus et Camichel !!! " (sous entendu : les perturbateurs vont arriver).

A la demande de Lyot, nous devons faire un film de la rotation de Mars, sur des plaques 13x18. Un montage spécial permettait de faire toute une série de poses sur la même plaque, en la décalant dans son châssis entre chaque pose. A la fin du repas, je dis à Gentili : " c'est l'heure de commencer le film". J'ai eu toutes les peines du monde à le faire venir, alors qu'un astronome motivé serait monté avec enthousiasme à la coupole.

Je ne voudrais pas avoir l'air d'être atteint de la manie de la persécution, et d'exagérer au sujet de Gentili. Aussi je n'ai pas jugé utile de tout raconter, notamment que pendant un de mes congés, il avait jeté au ravin un montage qui me servait d'agrandisseur. C'était un appareil bricolé, mais qui m'avait beaucoup servi, ainsi qu'à Lyot, et me servait encore. Il s'agissait d'un bâti en bois sur lequel je fixais mon appareil de photo personnel, que j'avais heureusement emporté avec moi. Evidemment on avait d'autres agrandisseurs, mais je tenais au mien, que j'avais construit quand il n'y en avait pas d'autre. Rösch a donné tort à Gentili, car il m'a procuré de bonnes planches pour que

je puisse refaire le montage. Ceci se passait au début de la direction de Rösch ; plus tard, je crois qu'il a mieux compris ce qui se passait au Pic.

Monsieur et Madame Vassy

Je les ai vu quelques fois au Pic. Ils m'ont laissé le souvenir de gens sérieux et très corrects, et ils contrastaient avec les gens du Pic. Ils avaient vu ce qui n'allait pas et m'avaient demandé s'ils pouvaient en parler à Jules Baillaud. Dauvillier, qui était présent, avait remarqué "Dites-le, mais moi, quand je le dis, Baillaud ne m'écoute pas".

Un soir où je jouais aux échecs avec Dauvillier dans la cuisine, Madame Vassy qui nous regardait jouer avait fermé la porte qui nous séparait du couloir et de l'arrière-cuisine où étaient les autres, sans doute en raison du bruit. Elle s'était alors fait traiter de mal élevée par Fourcade.

Alexandre Dauvillier

Dauvillier était un esprit original, qui travaillait seul, en dehors des courants et des opinions à la mode. J'ai eu de nombreuses conversations intéressantes et agréables avec lui. Il me demandait des conseils sur les questions d'astronomie, sujet qu'il connaissait mal.

C'est ainsi qu'en 1945 il essayait de mettre sur pied une théorie de la formation du système solaire. Il en parlait longuement avec moi, souvent en prenant le café ; dans ces occasions, mieux vaut échafauder des théories, si fumeuses soient-elles, que de parler de la pluie et du beau temps.

Quand il me venait une idée et qu'il la jugeait intéressante, il l'adoptait ; et quand il la reprenait dans un article il me citait alors comme source et ne cherchait nullement à se l'approprier.

Sa théorie avait pour base l'idée qu'un système de deux étoiles quasi-identiques en orbite elliptique et se frôlant au périastre doit évoluer pour donner naissance à un système planétaire. Cette théorie a été très mal vue des spécialistes ; ils avaient sans doute des raisons

sérieuses de la critiquer sur bien des points, mais elle rendait facilement et étonnamment compte dans leurs grandes lignes de la plupart des particularités du système solaire. Pour ne citer que deux exemples, elle expliquait facilement le sens de rotation d'Uranus et la formation de la Lune d'après la théorie de Darwin. Cette théorie a, je crois, été abandonnée, faute de trouver le moyen de faire tourner la Lune au contact de la Terre.

Dauvillier aurait pu trouver un argument en faveur de sa théorie dans celle de Wegener, maintenant bien admise, sur la dérive des continents. Cette théorie conduit à penser que la croûte superficielle a été réunie en une calotte, au lieu de se répandre uniformément sur toute la surface terrestre. Ce phénomène ne semble pas s'être produit sur les autres planètes. Je ne vois d'autre manière de l'expliquer qu'en admettant que la Lune, à l'origine de sa formation, a tourné au contact de la Terre, donnant à celle-ci un aspect de piroïde qui rassemblerait en ce point la croûte légère. Ceci confirmerait la théorie de Darwin.

Et pourtant Dauvillier était un adversaire de la dérive des continents, et il est mort avant que j'aie eu l'idée de lui signaler qu'elle pouvait apporter de l'eau à son moulin.

Dauvillier connaissait le Pic depuis longtemps quand il a été candidat à la direction. Il y avait séjourné en hiver. Il savait très bien ce qui n'allait pas, et cela n'aurait pas fait l'affaire de tout le monde s'il avait été nommé.

Dauvillier discutait avec moi de l'endroit où il pensait faire arriver le téléphérique au Pic. Il aurait fait construire l'arrivée du téléphérique telle qu'elle avait été prévue par Jules Baillaud, là où on avait fait arriver le câble de service, au niveau de la cuisine et de la terrasse. Il n'aurait pas été nécessaire de faire une construction devant la façade pour mettre un monte-charge.

Le câble de service qui avait été installé du temps de Baillaud rendait bien service, mais il était dangereux, les pylônes étaient en bois et, au Taoulet, la benne faisait un virage acrobatique. Cette benne était manœuvrée d'en bas, et parfois elle ne s'arrêtait pas à temps et rentrait dans la gare.

L'élection du nouveau directeur

Jules Baillaud aspirant à prendre sa retraite (il avait 73 ans en 1947), il a fallu lui trouver un remplaçant. Dauvillier était candidat, mais il était mal vu par le personnel du Pic. J'ai des raisons de croire que Gentili avait influé défavorablement à ce sujet auprès de Lyot. De plus, Lyot souhaitait voir un directeur astronome, et il a soutenu la candidature de Rösch qui était un peu son élève, puisque Rösch avait commencé son diplôme avec lui à Meudon. Si bien que, quoique Dauvillier aie été désigné dans un premier temps pour remplacer Baillaud, la mise à la retraite de Baillaud a été retardée d'un an, et c'est Rösch, d'abord candidat malheureux à la direction de l'Observatoire de Bordeaux (échue à Sémirot), qui a finalement été nommé à la direction.

Rösch connaissait un peu le Pic avant d'en devenir directeur. Il y montait en touriste, et avait de la famille dans la région, à Saint Roch.

J'étais alors physicien-adjoint, bien que n'ayant pas encore passé ma thèse, grâce à la bienveillance de Baillaud qui avait fait valoir que je ne pouvais pas la terminer rapidement, étant obligé d'attendre d'autres oppositions de Mars.

Mais un directeur astronome et après lui encore un astronome, c'était trop d'astronomes pour les adversaires de l'astronomie au Pic. On a décidé de me nommer astronome-adjoint à Bordeaux, sur le poste laissé vacant par la nomination de Rösch à la direction du Pic. Je suis ainsi passé de physicien-adjoint à astronome-adjoint, et c'est un débutant qui a été nommé aide-physicien au Pic. Mais cela n'a rien changé en pratique, car j'ai été officiellement détaché au Pic et le nouvel aide-physicien l'a été à Bordeaux.

Les années d'après-guerre

Après la guerre, l'électricité et le téléphérique ont totalement modifié la vie au Pic ; des chercheurs nombreux et d'horizons divers sont venus. Le Pic n'était plus le même. Les rayons cosmiques ont

pris un développement considérable et ont permis des améliorations dont plus tard l'astronomie a profité.

Je n'avais rien contre les rayons cosmiques et ai toujours souhaité que des recherches variées se développent au Pic, à condition qu'elles n'entravent pas l'astronomie.

Vers le milieu des années 50, après la mort de Lyot en 52, Daudin avait installé une partie de ses appareils dans un bâtiment très chauffé, construit contre le mur de la coupole Baillaud (là où j'avais installé les émetteurs-récepteurs de radio en décembre 1939). Je pense que, du vivant de Lyot, cela n'aurait pas pu se faire. J'ai protesté autant que j'ai pu, cela m'a fait mal voir de Daudin, et quand il y avait des pannes dans son installation, il m'accusait d'avoir saboté ses appareils. C'était bien mal me connaître, mais on juge les autres d'après soi-même ; comme il ne voulait pas d'astronomes au Pic, il pensait que je ne voulais pas de labo cosmique.

Lenouvel était un astronome original. Ses filles avaient de drôles de noms. Il est venu vers 1955 faire de la photométrie au Pic. Rösch avait fini par avoir un poste d'astronome-adjoint pour lui, mais il s'est fâché avec Rösch ; il est parti et c'est moi qui ai eu le poste, le 1er octobre 1955. J'ai pu ainsi être officiellement astronome au Pic.

Lorsque j'ai eu un réflecteur, j'ai photographié Vénus dans l'ultraviolet. Le 60cm de Gentili était réellement mauvais, et je n'ai eu des photos intéressantes que lorsqu'il a été remplacé par le 107cm, grâce aux anglais et aux américains, qui semblent avoir apprécié la valeur du Pic mieux que la plupart des astronomes français.

Les résultats de Lyot, et aussi, je pense, mes premières photos de planètes avaient établi la réputation du Pic aux Etats-Unis, et, grâce à cela, nous avons pu avoir un miroir de 1 m pour remplacer celui de 60cm très médiocre de Gentili.

En même temps, Charles Boyer, que j'avais lancé sur l'observation de Vénus, a obtenu, avec un télescope de 20cm et une atmosphère médiocre sous le ciel équatorial, des clichés qui lui ont montré une périodicité de 4 jours dans l'assombrissement du disque de la planète.

Mes clichés de Vénus, beaucoup plus détaillés, et sur lesquels la périodicité n'était pas aussi évidente, l'ont confirmée, en me montrant une formation en Y couché qui se déplaçait dans le sens rétrograde.

J'avais l'intention de photographier Pluton avec le télescope de 2m, mais il n'a pas fonctionné avant mon départ à la retraite. J'aurais dû essayer avec le 107cm, mais il était impossible à caler avec précision en déclinaison, ce qui rendait très difficile de viser un astre aussi faible que Pluton. Je regrette de ne pas avoir essayé quand même, car, avec la qualité des images au Pic, j'aurais sans doute constaté que la planète est double.

Il s'en est fallu de peu pour que je puisse connaître la rotation de Mercure, et que je constate l'existence du satellite de Pluton. Que je ne l'aie pas trouvé a peu d'importance du point de vue de nos connaissances scientifiques, puisque cela a été fait ailleurs. Bien sûr, c'est dommage pour moi, mais c'est surtout regrettable pour la réputation du Pic qu'il n'aie pas pu s'attribuer ces découvertes.

Un panorama du Pic

A Pâques 1948, j'ai pris une grande série de photos des Pyrénées avec une chambre d'aviation de 1,20 m de foyer que Dauvillier m'avait prêtée. Il a fallu mettre un obturateur, mais, en se déclenchant, l'obturateur à rideau provoquait une secousse qui déréglait tout, et je l'ai remplacé par un obturateur à diaphragme. Rösch était d'accord pour ce projet, puisqu'il m'a payé des plaques 18x24. Le ciel était sans nuages, les photos des deux séries, faites à la même heure, ont pu se raccorder sans différences d'éclairage. C'était un travail assez considérable à réaliser avec les moyens rudimentaires dont je disposais. J'ai lavé les plaques 18x24 dans tous les récipients possibles, puis je les ai fait sécher dans tous les coins du labo photo. Gentili n'était pas content et m'a reproché de mettre du désordre. Quelle différence avec l'état d'esprit gai et entraînant avec lequel Lyot m'avait fait prendre des vues du Puy-de-Dôme quelques années auparavant ! Mon idée était de réaliser un panorama dont on puisse faire des tirages pour qui le désirerait, et en particulier pour

obtenir un grand panorama qu'on puisse montrer aux touristes, pour qu'ils voient les Pyrénées même par mauvais temps.

Mais, en fin de compte, bien que Rösch m'ait d'abord payé les plaques, ce travail n'intéressait personne du Pic. Il m'a même été reproché de passer mon temps à m'amuser à faire des photos de touriste au lieu de travail astronomique, et ce travail n'a pas abouti comme je l'aurais voulu.

J'ai cependant obtenu une collection de photos d'une qualité telle qu'elle montre la chaîne comme on peut la voir avec une paire de jumelles grossissant une quinzaine de fois, mais qui est restée oubliée dans les armoires de l'observatoire.

La qualité d'images au Pic

Le site du Pic était excellent avant que l'homme n'y monte, mais il est inévitable que lorsqu'on y amène le confort de la ville, comme maintenant, il en subisse la pollution. C'est ainsi que chaleur et lumière sont nettement nuisible à bien des travaux.

Un de mes premiers soins en arrivant au Pic a été de me préoccuper des conditions d'observation. Rendre la coupole et les instruments le mieux utilisables pour moi, et aussi pour les astronomes de passage. Etudier la qualité des images et veiller à ce qu'elles soient les meilleures possible et non perturbées, par les labos cosmiques et bien sûr d'autres causes.

Les meilleures images se produisent avec léger vent du Sud-Ouest et régime anticyclonique. le vent du Nord est mauvais, souvent très mauvais.

Par certaines situations atmosphériques correspondant à de violents courants dans la haute atmosphère, le bord d'une planète, principalement Vénus, montre de fortes ondulations sur lesquelles on a l'impression de pouvoir mettre au point. L'écart de tirage de l'oculaire sur le réglage pour l'infini permet de calculer la distance de la couche perturbatrice. On trouve des distances correspondant à une couche située vers 10 km d'altitude.

Il ne faut faire au Pic que les travaux d'astronomie pour lesquels l'altitude présente un réel avantage, ceux qui nécessitent une bonne qualité d'image ou une bonne transparence de l'atmosphère.

Pour tirer le meilleur parti de la qualité du site, il faut une grande expérience de l'observation au Pic. Il faut être un peu maniaque à cet égard, ce que ne peuvent pas comprendre les gens qui ne connaissent pas la question.

Deux exemples à ce sujet :

Lorsque j'ai pris la suite de Lenouvel au télescope Gentili, j'ai constaté qu'une source de chaleur perturbait l'air à l'intérieur du tube (en étudiant l'image par focaultage). Ceci était dû au petit moteur de rappel en déclinaison dont l'inducteur restait constamment sous tension. J'ai changé le type de moteur. Lenouvel avait observé dans ces conditions, ce qui n'était pas grave pour lui qui faisait des mesures photométriques.

L'équipe qui venait bombarder la lune à coups de laser avait percé un trou d'une dizaine de cm de diamètre dans le sol de la coupole pour y amener les câbles dont elle avait besoin. Ce trou communiquait avec un laboratoire bien chauffé. Ou bien la turbulence générée par l'air chaud qui devait passer par le trou ne les gênait pas (et alors pourquoi venir au Pic ?), ou alors ils manquaient d'expérience sur la qualité des images. Dans un cas comme dans l'autre, il aurait mieux valu qu'ils ne viennent pas au Pic, qui ne pouvait que les décevoir. Ils immobilisaient le télescope une dizaine de jours chaque mois. Naturellement, quand j'arrivais, mon premier travail était de remettre tout en ordre et de boucher le trou.

Le système d'envoyer une équipe en mission au Pic présente un très mauvais rendement. On passe le premier jour à s'installer, le dernier à plier bagages. On a prévu d'avance de séjourner de la date T1 à la date T2 ; malheureusement il y a une chance sur deux pour que de T1 à T2 on ait un ciel transparent avec turbulence alors qu'il fallait du pouvoir séparateur.

L'équipe suivante, de T2 à T3 veut faire de la photométrie, elle tombe sur un ciel de légers cirrus, vent faible et images très stables. Il serait plus rationnel d'avoir sur place une petite équipe connaissant bien le Pic, qui utilise les nuits en accordant le travail avec la qualité

du ciel. Les équipes qui viendraient en mission (il faut les conserver) seraient accueillies et guidées par le personnel expérimenté.

Je crains que, faute de ce genre de précaution, l'équipe envoyée de Manchester pour photographier la lune n'aie pas tiré le meilleur parti possible des missions au Pic.

Le climat au Pic

La distinction entre le climat méditerranéen et océanique est bien connue, elle est vraie au niveau du sol, mais pas à 3000 m d'altitude. Elle repose sur une base exacte, mais elle est souvent exagérée, moins nette quand on va d'Ouest en Est que du Nord au Sud, et elle n'est plus valable à 3000 m d'altitude. Au niveau du sol, c'est le relief qui intervient pour modifier le climat sur de courtes distances, alors qu'en altitude l'état de l'atmosphère n'est déterminé que par la position des dépressions et des anticyclones, et cette situation est la même sur de grandes distances.

J'ai fait la comparaison de la nébulosité du ciel nocturne au Pic du Midi et à Saint-Michel pour l'année 1955. C'est le même nombre de nuits de très beau temps, et ce sont souvent les mêmes nuits. J'ai passé un mois à l'observatoire de Nice lors de l'opposition de Mars de 1956. Laissant Dollfus au Pic, j'avais l'espoir qu'on pourrait boucher les lacunes dans les observations avec deux sites différents, mais c'est à peu près les mêmes nuits que nous avons eu de bonnes observations.

On sait que le pays basque, voisin du Pic, est une région des plus arrosées d'Europe, mais a-t-on présent à l'esprit que la vallée de l'Ebre, elle aussi voisine du Pic, est une des régions les plus sèches d'Europe ? A 50 km au Sud du Pic, on se trouve en climat méditerranéen.

Dans les questions de temps et de climat, la psychologie intervient. Les choses ne sont pas toujours telles qu'on s'en souvient. Huit jours *sous* les nuages à Saint-Michel, cela ne produit pas le même effet que huit jours *dans* les nuages au Pic. On peut sortir se promener, et l'impression est différente.

La direction du vent au niveau du Pic est difficile à déterminer. Par vent du Nord, la girouette pouvait indiquer un vent d'Est, parce que le vent monte le long du ravin Nord jusqu'au sommet du Pic où il se retourne en tourbillonnant. J'ai fait des essais avec un cerf-volant et des rubans le long du fil, mais les remous du ravin Nord empêchaient le cerf-volant de prendre de la hauteur.

Le Pic est surtout pris dans les neiges à la fin de l'hiver. Il est arrivé plusieurs fois que les mulets montent jusqu'au sommet aux environs de Noël. C'est arrivé par exemple le 9 décembre 1944.

En hiver, on enlevait la grille d'entrée qui empêche les touristes de nous envahir. Mais le 1er août 1939, il a fallu creuser une tranchée dans la neige de la terrasse nord pour la remettre.

Occupations au Pic

L'observation des phénomènes naturels au Pic était toujours une occupation intéressante ; en voici quelques exemples.

Quand Lyot était là, on ne manquait pas d'aller regarder le coucher de soleil, quitte à laisser refroidir la soupe.

Il nous arrivait aussi de regarder la foudre tomber par temps d'orage sur le paratonnerre placé sur la terrasse devant la cuisine.

L'observation du rayon vert, avec ou sans Lyot, était un rite presque obligatoire quand le soleil se couchait ou se levait sur la montagne.

Je me rappelle une magnifique aurore boréale, le 25 janvier 1938, observée en collaboration avec Garrigue. J'en ai vu deux autres moins belles plus tard.

J'ai constaté que, par vent d'Autan dans la région toulousaine, la télévision de Marseille était reçue au Pic. L'explication est que ce vent crée une couche conductrice vers 1500 à 2000 m d'altitude qui renvoie les ondes métriques vers le sol.

La neige poudreuse froide et sèche crée par frottement l'électrisation des fils sur lesquels elle passe.

Garrigue a constaté, par certains types de temps, une forte accumulation de particules alpha à l'intérieur des bâtiments, c'est d'ailleurs le sujet de sa thèse. Le phénomène a été confirmé plus tard.

On avait monté des appareils pour le mesurer, mais l'ionisation trop forte faisait sortir l'appareil de ses limites de mesure ; on en est resté là, au lieu de persévérer en modifiant l'appareil !

Le 14 juillet 1938, je suis monté au sommet de l'un des pylônes avec Lyot pour y hisser le drapeau, une tradition inaugurée avant moi par Lyot et Devaux.

En juin, il y avait encore des névés dans le lac d'Oncet, je m'y suis baigné avec Lyot ; Gentili n'a pas voulu nous prendre en photo. C'était vers la fin de la guerre, l'une des dernières fois que Lyot est monté au Pic.

Bien d'autres manières de passer le temps, dont on se serait parfois passé, se présentaient, car on était amené à faire un peu tous les métiers.

Maintenir l'installation électrique en bon état, donc entretenir les moteurs de charge des accumulateurs en bon état de marche. Pendant la guerre, le moteur principal à essence ayant gelé, il a fallu faire marcher le moteur diesel envoyé pour les rayons cosmiques. Ce moteur marchait mal ; il n'avait pas été prévu pour l'altitude, avec un tiers d'atmosphère en moins qu'en plaine. Il manquait d'oxygène et s'encrassait de dépôts de carbone non brûlé. Il m'a fallu le démonter et le nettoyer plusieurs fois.

Rechercher les coupures de la ligne téléphonique dans la neige sur les pentes du Pic.

Réparation urgente de la coupole Baillaud. Une pièce pour l'ouverture de la trappe de la grande coupole s'étant cassée, il m'a fallu monter sur la coupole par -15 degrés pour la démonter. Les porteurs l'ont descendue. A la montée suivante, ils l'ont rapportée réparée et je l'ai remise en place.

Autre genre d'occupation :

Lors d'un été, en 1938 je crois, on a trouvé un suicidé au sommet du Pic. Il a fallu faire venir les gendarmes, collaborer avec eux pour fouiller le cadavre, prendre des photos, descendre le corps à dos de mulet dans un sac.

Une autre fois, le 14 août 1940, le cuisinier Carmouze qui avait l'habitude de surveiller la montagne à la jumelle, s'est aperçu qu'on

cambriolait l'hôtel des Laquets, fermé par suite de la guerre. J'ai téléphoné à Bagnères ; Jules Baillaud m'a dit "Il est trop tard pour prévenir les gendarmes, ils sont à table !". Heureusement que Taule, arrivant au téléphone, s'est occupé d'avertir les gendarmes de Campan.

Vers 10 heures du soir, étant à la coupole, j'ai entendu des bruits de voix. C'étaient les gendarmes qui arrivaient avec les deux cambrioleurs. Il a fallu faire un premier interrogatoire, trouver une pièce pour leur faire passer la nuit, gardés par les gendarmes, et le lendemain matin je suis descendu aux Laquets avec les gendarmes constater les dégâts.

Le Pic

J'ai montré qu'on pouvait faire de l'astronomie au Pic en toutes saisons. Je croyais qu'on m'aiderait au lieu de m'empêcher d'en faire. A l'époque je ne me rendais pas compte, j'étais jeune. Si vous montrez aux gens que ça marche, les gens qui sont contre vous vous en veulent encore plus.

Quand je suis venu au Pic, je voulais prouver par les faits que l'on pouvait y faire de l'astronomie dans de meilleures conditions qu'en plaine. Je crois y être arrivé puisqu'on a fini par y installer un 2m. Mais tout cela a été beaucoup trop long. Sans beaucoup plus de dépenses, on aurait pu faire beaucoup mieux pour l'astronomie au Pic ; par exemple si la monture du vieux télescope n'avait pas été aussi dure à tourner, on aurait pu faire des observations régulières d'étoiles doubles difficiles.

J'ai constaté qu'une grosse partie de l'énergie qu'il faut dépenser pour arriver à quelque chose consiste à briser les bâtons que, soit par bêtise, soit par méchanceté, on vous met dans les roues.

Je m'intéressais beaucoup au Pic ; je ne pense pas que la plupart de ceux qui y sont venus s'y intéressaient de la même façon.

Il est difficile de faire vivre dans un espace réduit des personnes aux goûts et au caractère trop différents. Il tend à se former des clans qui s'opposent.

J'ai cependant eu la satisfaction d'y rencontrer et d'y recevoir des personnes sympathiques et intéressantes. Pour ne parler que de ceux qui ne sont plus de ce monde, je citerai des gens aussi différents que Lyot, Focas ou Dauvillier. Tout le monde ne m'a pas empêché de travailler, certains m'ont au contraire beaucoup aidé.

J'avais le désir que le Pic soit accueillant pour tous les chercheurs, pas seulement les astronomes. J'ai sympathisé avec les personnes qui venaient au Pic, passionnées par leur travail et qui aimaient en parler. C'est ainsi qu'en 1948, les botanistes ont envoyé, pour s'occuper du jardin botanique du Pic, un jeune homme avec qui j'ai fait des excursions botaniques sur les flancs du Pic. Nous avons passé de bons moments ensemble. Gentili ne l'aimait pas et se moquait de lui parce qu'il parlait de *Saxifraga Longifolia* à table ; lui préférait faire des contrepèteries.

Le Pic a été fondé grâce aux efforts de deux personnes dont les talents se complétaient, le général de Nansouty et l'ingénieur Vaussenat, et pourtant à la fin ils se détestaient. Il m'a été raconté par Joseph Bouget, le jardinier du général (que j'ai connu âgé, et avec qui j'ai eu bien des conversations intéressantes au sujet du Pic), que quand on est venu lui annoncer la mort de Vaussenat, il a dit :

- de quoi est-il mort ?
- Mon général, c'est son cœur qui a lâché.
- C'est impossible, car il n'en avait pas.

Il ne faut pas s'imaginer qu'en montant vers les cimes, on s'éloigne de la mesquinerie humaine ; nous y amenons nos passions, bonnes ou mauvaises.

François Chauveau (1929-2017)⁶²

Je suis né à Paris le 25 mai 1929, au 19 rue Vaneau, 5^e étage (c'était prémonitoire).

Je suis sorti de l'Ecole d'Optique Appliquée à l'Institut d'Optique Bd Pasteur à Paris en qualité d'opticien de précision. J'ai commencé ma carrière professionnelle au L.M.T. (Le Matériel Téléphonique) à Boulogne s/Seine. J'y ai fait de la cristallographie, en taillant des cristaux de quartz utilisés en piézo-électricité pour les émetteurs récepteurs de l'armée française en Indochine, et ce, pendant 3 ans 1/2.

Vice-président de l'amicale des anciens élèves de l'école, je recevais les offres d'emploi, notamment celle de Mr. Rösch à l'Observatoire du Pic du Midi de Bigorre. Il demandait un opticien pour créer un labo-atelier d'optique à Bagnères. Je l'ai proposé à deux de mes camarades qui successivement ont refusé. Profitant d'un voyage touristique en Corse, j'ai fait un détour par Bagnères, pour me rendre compte, sur place, ce dont il était question. Il faut que je dise qu'à la sortie de l'Ecole, j'ai effectué un stage avec les moniteurs de Joinville aux Condamines près de Chamonix. C'était la première fois que je découvrais la montagne, et, habitant le 7^e arrondissement à Paris, ce fut pour moi une découverte, et je m'étais promis, dès que l'occasion s'en présenterait, d'y travailler. Célibataire, l'offre de Mr. Rösch me convenait, bien que j'y perdais la moitié de mon salaire !

Je suis donc entré au C.N.R.S. au mois d'août 1954 en signant mon engagement au siège, quai Anatole France à Paris. A cette époque, il fallait montrer patte blanche pour être admis dans cette administration. En effet, j'ai été convoqué par le commissaire de police de mon quartier pour me faire subir un interrogatoire complet

62 Interview le 29 mai 2013 à Tarbes et lettre du 2 juillet 2013.

sur mes opinions (y compris religieuses !), puis il a dépêché deux inspecteurs pour vérifier auprès de ma concierge, la véracité de certaines de mes réponses !

Profitant d'un transport de matériel du labo de l'Ecole Polytechnique en camion, je suis arrivé à Bagnères le 10 octobre 1954. Dès le lendemain, demandant à Mr. Rösch de quels crédits je disposais, il me répondit : "aucun pour l'instant, car il faut faire une demande qui, je l'espère, sera acceptée l'année suivante". "Où vais-je m'installer ?". "Voyez si l'ancien chai peut vous convenir". J'avais précisé qu'il me fallait un local thermostaté à 20° pour les besoins des appareils de mesure et le travail de la taille des pièces optiques. J'ai donc commencé à boucher quelques trous au ciment.

Observations du soleil

Revenant à la charge, Mr. Rösch me proposa de faire de l'astronomie en effectuant des observations solaires à la coupole Baillaud. Je n'avais que très peu de connaissances sur le sujet, il me rassura en me proposant quelques cours très simples d'initiation, ce qu'il a fait en me demandant si j'avais compris. J'ai dit non. Il a refait son cours d'une autre façon en me demandant si c'était plus clair pour moi. Je ne suis pas sûr d'avoir bien compris. Enchaînant il me refit son cours sous une forme encore plus simple et j'ai alors pu lui répondre par l'affirmative.

Ma tâche consistait à filmer au foyer de l'objectif de 21cm monté sur la monture équatoriale de la coupole Baillaud. Je fixais à l'arrière de la lunette un châssis comportant un écran à circulation d'eau + antigel provenant d'un grand réservoir dans la coupole, système inventé par Bernard Lyot. Cet écran laissait passer en son milieu, par une petite ouverture, la fine partie du faisceau incident, soit une petite surface de l'image solaire, repris par une optique transfert à travers des filtres monochromatiques sur la caméra. En premier temps celle-ci était en bois. Je faisais de courtes rafales à 16 images/s sur film ortho 35 mm que je développais en bandes de 1,5 m.

Un matin où il faisait -20° le tuyau d'arrivée d'eau se rompit, et je me suis retrouvé trempé de la tête aux pieds, ce qui fit dire à Mr. Gentili ("l'oncle Jules") en me voyant sortir de la coupole : "Vous êtes déguisé en esquimau Gervais, cher ami."

Le laboratoire d'optique

Une fois mon labo équipé : tour à pédales, tour à ébaucher, scie à disque diamanté, paillasse avec bec Bunsen et plaque chauffante électrique, banc d'optique, bac de décantation, aérateur, armoire et tabourets, un minimum, j'ai débuté la taille et le polissage à la main de pièces variées, de dimensions n'excédant pas 2 dm² : prismes, lentilles, lames à faces parallèles, disques, miroirs plans et sphériques que j'argentais chimiquement. C'était un minimum.

Par la suite, dans de nouveaux locaux, j'ai pu obtenir un laser, un goniomètre et une installation de métallisation sous vide de diamètre 80cm C.G.R., un palan de manutention accroché au plafond, un palpeur micrométrique, une hotte aspirante et un bureau, un fauteuil, des armoires. Encore plus tard, une machine à tailler les outils sphériques de fabrication anglaise à Rugby ! Et une machine à polir Clavé. C'était beaucoup mieux. J'appréciais que les fenêtres de mon labo donnaient sur la cour de l'Observatoire.

Ces pièces optiques étaient destinées à être utilisées dans les instruments imaginés par Mr. Rösch et calculés optiquement par Marcel Hugon, physicien. La partie métallique était usinée par l'atelier de mécanique de Bagnères sous la direction de Jacques Pageault, très bon mécanicien qui venait lui-même de l'Observatoire de Bordeaux où enseignait Mr. Rösch.

Ma tâche au sommet consistait, entre autres, à assurer la maintenance des instruments au point de vue optique, démontage et nettoyage des lentilles des objectifs et leurs réglages, assurer l'aluminure des miroirs des télescopes. A ce sujet, le miroir de 1m m'a obligé à faire tous les deux ans un transport à l'Observatoire de Haute-Provence, car, avant la cloche du 2m, nous ne pouvions pas le faire. Imaginez : démontage au Pic, mise en caisse, l'introduire dans la petite cabine du téléphérique avec un transbordement au Taoulet,

puis à la Mongie, prise en charge par le camion de l'Observatoire. Mêmes dispositions au retour ! Heureusement Eugène Garcia et Claude Laporte ont été des conducteurs très prudents. Aucun incident ou accident n'ont été à déplorer.

Un jour inspectant l'état de surface du miroir de 1m, je découvris l'empreinte bien visible d'une semelle où la marque en creux pouvait se lire "World Milne". Soupçonnant l'auteur, allant déjeuner, je remarquai les espadrilles de Mr. Camichel. Cela ne faisait aucun doute, c'était lui. Il me dit qu'en appuyant sur le miroir avec son pied, il voulait s'assurer qu'il était bien en appui sur les contrepoids dorsaux. Il me promit qu'il ne recommencerait pas.

Je n'ai pas taillé le miroir sphérique pour Almeria, mais j'ai participé à la mise au point du dispositif fish-eye.

J'ai effectué avec Mr. Rösch une mission astronomique pour enregistrer le passage de Mercure devant le soleil au mois de mai 1970 à l'Observatoire d'Athènes où je suis resté trois semaines. A part la difficulté de faire coïncider mes heures plus nombreuses de travail avec celles de mes amis grecs, j'en garde un excellent souvenir.

Pour le centenaire de l'Observatoire du Pic du Midi, je fus chargé avec André Cachon d'organiser une exposition à la bibliothèque de Bagnères qui venait juste d'ouvrir. J'y ai rassemblé gravures, photos, bustes, instruments et objets divers relatifs aux différentes époques de l'Observatoire. L'expo eut un certain succès. La jeune bibliothécaire voyait d'un mauvais œil l'occupation d'une partie de ses locaux.

Après 1970, mon équipe se composait ainsi : Jean-Pierre Pinton, opticien, Robert Médus, électro-mécanicien, Yves Cabes photographe et à Toulouse Jacques Cadaugade. J'ai reçu comme stagiaire un ingénieur russe Nikoulin. C'était du temps des Soviets. Il était soumis aux lois du régime. Il me fut confié dans le but d'apprendre à tailler des petites pièces optiques, pour ensuite installer un labo identique à Moscou. Nous l'avons souvent mis en difficulté avec Jean-Lois Vidal en critiquant la sévérité du régime stalinien.

Je me suis joint aux partisans de l'implantation du télescope de 2m sur la crête ouest car, en arrière-pensée, je voulais préserver la

coupole Tourelle et son environnement, d'autant plus que c'est sur ma recommandation que Mr. Rösch avait accepté son édification sur la base d'une grande coupole qui n'avait pas eu de suites.

Ma grande chance fut l'arrivée de Guy Ratier, ingénieur opticien. Nous nous complétions parfaitement et nous nous entendions très bien. Cette collaboration de 12 ans a été fondamentale pour traiter le chantier du télescope de 2m.

Avec Guy Ratier, j'ai procédé à la REOSC Ballainvilliers au contrôle du miroir de 2m en juillet 1976. Pour le faire, nous étions obligés de faire nos mesures au milieu de la nuit, car notre dispositif était tellement sensible qu'il se comportait comme un sismographe en vibrant au passage des camions sur la RN 20 distante de 1 km. C'était un été caniculaire et pour effectuer nos mesures au centre de courbure avec un correcteur nous devons monter dans une tour au-dessus du miroir à plat sur une machine à polir. Pour éviter un trop grand gradient de température, ils chauffaient à 45°. Pour finir, ne voulant pas avoir les déboires du miroir du télescope Hubble et être certains de nos résultats, nous avons exigé un focaultage en autocolimation avec le miroir plan Strand dans le tunnel souterrain de l'entreprise où il faisait 18° et 95 % d'humidité. Guy Ratier y a attrapé une bonne angine.

Exercice d'évacuation

Responsable animateur de la sécurité à l'OMP, je suggérai au directeur Jean-Paul Zahn d'effectuer un exercice d'évacuation terrestre à partir du Pic. A ce effet, une réunion eut lieu avec les autorités à la préfecture de Tarbes. Quand vint de savoir dans la discussion qui serait dans la barquette, assis à côté de moi, le Colonel de gendarmerie me glissa à l'oreille : "je l'ai fait et j'en garde un très mauvais souvenir !" Le tour de table étant fait, et comme j'étais l'initiateur de cet exercice, je me portai volontaire.

Le jour J choisi, par pur hasard les conditions étaient très voisines de celles méritant une intervention : -8°, vent d'ouest de plus de 60 km/h, plafond bas. Je me trouvais au sommet avec le Dr. Théas, médecin secouriste au SAMU de Tarbes qui déclencha l'alerte. Deux

équipes, l'un du P.G.H.M. de Pierrefitte et l'autre de la C.R.S. de Lannemezan ont effectué, à partir de Tournaboup, station de ski en contrebas du Tourmalet, côté Barèges, la montée à l'Observatoire. Une sorte de compétition s'instaura entre les deux groupes de skieurs pour arriver les premiers.

Sur place, on attribua à chacun sa fonction. L'un m'immobilisa fermement dans la barquette, en ne laissant apparaître qu'une partie de mon visage. Dès le départ, la pente était très raide, les pieds, devant, il m'assuraient en plantant leurs bâtons de ski et en lovant autour une longue corde attachée à la barquette, se reprenant tous les 30 m. jusqu'au lac d'Oncet.

La neige commençant à m'obstruer le nez, je demandai au CRS à hauteur de ma tête de me dégager. D'un mouvement ample et brusque, il le fit avec sa main gantée givrée. Je crus qu'il me cassait le nez !

Juste avant d'entamer la descente du rapaillon qui descend vers Tournaboup, pour une raison que j'ignore encore, ils me firent pivoter, si bien que je me retrouvais la tête la première vers le bas. Celle-ci en contact avec la structure tubulaire de la barquette encaissa les nombreux chocs de la descente dans les rochers. Je m'en tirai avec une belle bosse sur la tête pendant plusieurs jours.

Après deux heures d'efforts pour arriver à la station de ski je fus dans l'incapacité de me relever et m'inquiétais de ne plus sentir mes jambes. Le chef pisteur, me prenant en charge, m'aida à me relever et à rejoindre son P.C. Il me fit allonger sur un banc en plaçant en-dessous un radiateur électrique. Je ne souhaite à personne de ressentir la douleur que produit le rétablissement de la circulation sanguine dans les jambes.

Le capitaine Fons de la CRS me descendit à Bagnères où je regagnai mon domicile pour récupérer.

Je pourrais encore relater d'autres circonstances et anecdotes de ma vie professionnelle à l'Observatoire du Pic du Midi et plus tard à l'Observatoire Midi-Pyrénées, mais elles sont d'un intérêt relatif.

Avec une certaine nostalgie, si je devais résumer ma vie professionnelle, je dirais que je l'ai exercée dans un site exceptionnel aux conditions parfois dures, avec des "originaux" et dans des travaux très diversifiés et passionnants. Je dois dire que Mr. Rösch m'a appris ce qu'était la polyvalence dans le travail.

Audouin Dollfus (1924-2010)⁶³

J'ai eu la chance extraordinaire de rencontrer Bernard Lyot alors que j'étais encore étudiant, en 1944. Il a su que je m'intéressait à l'astronomie et a bien voulu s'intéresser à moi, alors qu'il était déjà un grand personnage à l'époque. Il m'a même invité chez lui avec mes parents, au début de 1945, et m'a expliqué ce qu'il était en train de faire au Pic.

A l'époque j'étais déjà passionné d'astronomie. La première fois que j'ai vu Mars, c'était le 14 juillet 1941, avec la "grande lunette" de 15,3cm de la Société Astronomique de France. Dans la suite je me suis fabriqué un télescope équatorial de 20cm, ce qui n'était pas facile pendant la guerre. Ce télescope existe toujours à l'Observatoire de Triel. Lyot a vu mes observations de planètes, et il a sans doute pensé que je pourrais me consacrer à l'astronomie.

Il m'a dit, "vous devriez monter au Pic du Midi pour faire la connaissance de Monsieur Camichel et voir si vous êtes intéressé de tirer parti du nouvel instrument qui vient d'être installé spécialement pour l'étude des planètes". J'avais 20 ans à l'époque. Surprise de ma part, je ne pensais pas que je pourrais accéder si directement au prestigieux Observatoire du Pic du Midi. J'ai accepté évidemment.

Première montée au Pic

Je suis arrivé à Bagnères en décembre 1945. J'y ai été reçu par le directeur, Jules Baillaud, qui m'a mis en garde contre les fortes personnalités du Pic : "Vous savez, monsieur Dollfus, vous êtes jeune, mais vous allez voir là-haut un environnement bien spécial, il

63 Interviews à Toulouse, les 7-8 décembre 1993 pour les planètes, 16 octobre 1996 pour la couronne.

faudra être très souple, il y a de fortes personnalités, Fourcade qui est en charge, monsieur Camichel".

On m'a ensuite monté à Gripp où j'ai habité chez la famille Brau, dans la fameuse ferme Brau, en attendant le beau temps. Il faisait très mauvais temps, et je suis resté environ 5 jours dans la famille Brau, et cela m'a beaucoup frappé à l'époque. Les circonstances sont devenues favorables à la montée le 25 décembre. Noël ou pas, il fallait ravitailler le Pic, la caravane est partie avec Charles Taule et j'ai accédé au Pic. La montée hivernale a duré 6 heures. Grande expérience pour le tout jeune garçon que j'étais, encore étudiant.

On fait la pause en dessous de la Roche Noire, à l'endroit que l'on appelle les Créneaux, avant d'entreprendre la montée de la paroi finale, aidé par "le câble", qui est en fait une rampe. On y pose les skis, et la tradition veut que quelqu'un descende du Pic à la rencontre de l'équipe qui monte, pour apporter le thé. Et en effet, pendant que nous nous approchions des créneaux, j'ai vu une silhouette qui descendait rapidement le long du câble, c'était Camichel.

Et immédiatement, avec Henri Camichel, le fluide est passé, je ne sais par quelle mystérieuse voie, mais cela a été le début d'une collaboration qui a duré plus de 30 ans, malgré sa personnalité très marquante, et peut-être la mienne aussi.

Je suis donc arrivé au Pic ; j'y suis resté 27 jours, avec toutes les nuits du beau temps. On n'a pas fermé la coupole une seule fois, un ciel magnifique, l'accès à la planète Mars, que j'ai étudiée avec un grossissement de 900 fois ; cela a été pour moi absolument une révélation.

Deux impressions sur ce tout premier séjour au Pic. D'abord une sensation générale qui m'a tenu au corps toute ma vie, chaque fois qu'il s'agissait du Pic. L'impression que m'a donné, et que me donne toujours le Pic, c'est une juxtaposition de deux états d'esprits tout-à-fait complémentaires, très imbriqués.

D'une part, la grandeur de l'œuvre. Le Pic du Midi offrait à l'époque quelque chose d'unique. Ce n'était pas une question de compétition, d'être parmi les meilleurs, c'était unique. On y faisait des choses que nul ne pouvait faire ailleurs. C'était "le Pic", le seul endroit dans le monde où on pouvait étudier la couronne solaire, et

où on pouvait observer les planètes avec un grossissement de près de 1000. Ce côté unique, la grandeur de l'œuvre.

Et d'autre part les tracés de son exécution. A cause du Pic, de la montagne, de l'atmosphère monacale, de l'environnement, des personnalités, il fallait passer par une série de difficultés matérielles, de petites histoires, de petites choses indescriptibles, extrêmement nombreuses, pour exploiter les possibilités uniques offertes par le Pic, pour accomplir la grande œuvre scientifique. Tout jeune garçon, rentrant dans la vie, j'avais à peine 20 ans, cela m'avait beaucoup frappé. C'était mon premier contact avec l'astronomie, avant même l'Observatoire de Meudon. Cette dichotomie est encore valable, pas tellement moins qu'autrefois.

D'un côté ces montées à skis, courageuses, conduites par Charles Taule, homme remarquable, avec savoir-faire, expérience, pour ravitailler l'Observatoire en plein hiver. Et à côté de cela, un amoncellement de petites histoires, de minables problèmes, toute une affaire pour obtenir un rien.

Le deuxième point, j'ai tout de suite réalisé ce qui pouvait être fait d'exceptionnel avec cette lunette pour les planètes que Lyot, par son génie de l'instrumentation, avait installée là-haut, sous un ciel inouï, à une époque où on ne savait pas, dans les autres observatoires, utiliser de tels ciels. Lyot avait vu tout cela, il avait sélectionné le Pic pour accéder à une qualité d'image absolument inusuelle. Je me suis aperçu qu'on pouvait faire une œuvre absolument unique, revaloriser une branche de l'astronomie, la physique des surfaces planétaires, alors tombée en complète désuétude. J'ai pensé que je pourrais m'employer à tirer parti de cet instrument pour acquérir sur les corps du système solaire des connaissances nouvelles, à la portée d'un tel appareil, et qui faisaient défaut. Henri Camichel s'y était d'ailleurs déjà engagé avec toute sa personnalité.

Le pari était bien vu, car, dans la suite, lorsque la science spatiale s'est développée et a permis d'explorer les planètes, il a fallu faire un bilan des connaissances acquises. Le Pic du Midi y a joué un rôle déterminant.

Au laboratoire de Lyot à Meudon

Là-dessus j'ai montré mes résultats à Lyot. Il a dû être satisfait puisque quelques mois après il m'a demandé de rejoindre son laboratoire, lorsque je finissais ma formation universitaire. Lyot était l'inventeur du coronographe, celui des filtres polarisants, le plus jeune membre de l'Académie des Sciences, c'était une personnalité absolument exceptionnelle. Lorsque je suis arrivé, il terminait ses travaux sur le coronographe, et il mettait au point ses filtres polarisants pour l'étude de la chromosphère solaire.

J'ai donc commencé à travailler avec lui, dans la passion, sous l'influence de cet homme d'exception, frappé par le génie, avec tout ce que cela a d'exceptionnel, et quelques fois de difficile aussi. J'ai travaillé extrêmement dur, sur les taches courantes, sur la mise au point des filtres polarisants, sur les méthodes d'observation de la couronne solaire, tout en retournant au Pic régulièrement.

J'avais eu cette impression que pour l'aider au maximum, pour être le plus efficace possible, il était difficile de le seconder au jour le jour. On ne pouvait pas, il était inaidable parce que trop génial. J'essayais de lui courir après, lui passer son outil, etc., mais il allait trop vite. On voyait qu'il y avait une espèce de drame chez Lyot, qui était emporté par son génie.

Pour l'aider profondément, plutôt que butiner au jour le jour, j'ai réalisé que je pouvais le soulager beaucoup plus efficacement en prenant à mon compte toute une partie de ses programmes, en particulier au Pic du Midi. Il n'avait plus le temps de retourner au Pic ; les programmes sur la couronne avec le coronographe étaient bien avancés, mais la lunette pour les planètes méritait d'être valorisée. Il est évident que Lyot aurait eu envie de le faire lui-même, et il l'aurait fait avec quel talent, mais il n'en avait plus le temps, et le mieux pour l'aider était de prendre en charge la lunette du Pic, avec Henri Camichel, de le décharger complètement de ce côté là, et de lui apporter des résultats. Là était l'efficacité. De sorte que je suis retourné au Pic du Midi au moins tous les ans, en fonction des besoins de l'astronomie, d'ailleurs par hasard toujours en hiver. On montait à ski généralement pour de longs séjours, au moins un mois,

et il m'est arrivé de rester là-haut jusqu'à deux mois et demi consécutifs.

Je suis monté aussi plusieurs fois au Pic pour effectuer les tâches sur la couronne solaire que Lyot m'avait confiées ou conseillées, avec le coronographe. Nous y reviendrons. Mais surtout, en collaboration très étroite avec Henri Camichel, nous avons pris en charge la lunette pour explorer les surfaces des planètes.

I. LES PLANÈTES

J'avais vu, et même bu, la thèse de Lyot sur la polarisation de la lumière des planètes, datant de 1929. J'avais réalisé la puissance de l'analyse polarimétrique pour l'étude des sols et des atmosphères planétaires. Lyot avait dégrossi le problème en mesurant la polarisation pour l'ensemble des disques de planètes, éventuellement localisée sur Jupiter et sur Saturne.

Je me suis rendu compte que la lunette du Pic du Midi permettait de faire une percée complètement nouvelle, en analysant la polarisation détaillée, point par point, sur la surface des planètes. J'avais retrouvé par hasard, dans les laboratoire de Lyot, le polarimètre qui avait servi à sa thèse, et j'ai suggéré à Bernard Lyot de l'emmenner au Pic du Midi. Et Bernard Lyot de me dire : "Bonne idée, Audouin, emmenez-le, vous allez faire des choses merveilleuses là-haut". J'ai donc amené le polarimètre de Lyot au Pic en 1948, je l'ai adapté à la lunette de 60cm. Je me suis trouvé en face d'une instrumentation remarquable pour détailler la polarisation à la surface des planètes, en particulier de Mars, établir la courbe de polarisation des calottes polaires, celle des régions claires, celle des régions sombres, celle des nuages, celle des voiles.

Alors j'ai présenté trois publications consécutives à l'Académie des Sciences ; l'une sur l'observation de Mars à très haute résolution, les structures fines ; la deuxième sur la polarisation de la lumière du sol de Mars et la troisième sur la polarisation de la lumière de son atmosphère. J'ai aussi mis le polarimètre sur le coronographe, pour étudier la polarisation de la lumière cendrée de la lune, et pour

rechercher une atmosphère autour de notre satellite. On a peine à croire que dans la fin des années 40, un problème astrophysique urgent était de savoir si la lune avait une atmosphère. J'ai montré que la pression de l'atmosphère devait être inférieure à 10^{-9} fois celle de la Terre, soit moins de 10^{10} molécules par centimètre cube.

Bernard Lyot n'est pas retourné au Pic, sauf en 1946, où il est monté presque en touriste. Quand il a vu que je me chargeais du Pic avec Henri Camichel, il a pu retourner complètement à ses études instrumentales, à son tout nouveau Coronomètre et aux filtres polarisants. Après coup, je réalise que j'avais fait le bon choix, autant en ce qui concernait Lyot que pour offrir une contribution de valeur à l'astronomie.

Après la mort de Lyot

Là-dessus est arrivé le drame. Après l'éclipse de Khartoum, j'ai quitté Bernard Lyot au Caire pour rentrer par bateau, lui restait là-bas encore quelque jours pour faire des conférences. Peu après mon retour à Meudon, on apprit brutalement sa mort.

Bernard Lyot laissait un laboratoire petit, mais chargé d'immenses programmes d'avenir. C'était une personnalité extraordinaire, mais il aimait travailler avec de petits moyens, c'était sa manière de faire. J'étais presque seul. L'Académie des Sciences, dont il était donc membre, a voulu que son œuvre, les travaux interrompus brusquement par sa mort, les idées, les grands courants laissés par Lyot, son instrumentation, soient valorisés au maximum, et Danjon, alors Directeur de l'Observatoire de Paris, m'a confié cette tâche effrayante.

Dans la balance entre les travaux instrumentaux de physique solaire que Lyot développait alors pleinement, et la puissance unique qu'offrait la lunette pour les planètes, j'ai réalisé qu'il fallait œuvrer pour les deux, continuer la recherche instrumentale de physique solaire, sans pour autant négliger les possibilités de cette lunette au Pic du Midi. Je me donc suis partagé entre l'exploitation des idées

instrumentales qu'il développait à Meudon, les filtres polarisants notamment, et l'exploration des planètes au Pic du Midi.

Une anecdote à ce niveau, dans le bureau de Danjon, directeur de l'observatoire de Paris, autocrate, un homme effrayant, Danjon, qui détestait viscéralement le Pic du Midi, me dit "Dollfus, vous faites fausse route, vous vous intéressez aux planètes, c'est un domaine complètement délaissé, vous serez seul, isolé, personne ne travaille ce domaine, faites plutôt de la physique solaire, là vous aurez un entourage". Un domaine que personne ne travaille, dans lequel on est seul à pouvoir avancer ! Dans lequel chaque résultat peut être une découverte ! Mais c'est là qu'il faut porter l'effort.

J'ai donc continué à travailler au Pic, avec Henri Camichel toujours. Puis, les choses ont pris de l'ampleur, grâce à l'étude visuelle des surfaces planétaires, les relevés photographiques avec la technique mise au point par Camichel, l'analyse polarimétrique toujours unique au monde, les mesures micrométriques. Nous avons mis au point un micromètre à double image qui permettait de mesurer le diamètre des planètes avec une précision de un millième, ce qui était absolument unique. Tout cet outillage permettait d'acquérir sur les planètes des connaissances que l'on ne pouvait songer obtenir nulle part ailleurs.

De sorte que tout s'est développé, toujours en collaboration avec Henri Camichel, essentiellement à partir de Meudon. Le professeur Kuiper, le grand planétologue américain, m'a beaucoup apporté d'appui. On m'a confié la Commission des Planètes de l'UAI.

Un groupe de chercheurs s'est formé autour de notre laboratoire "Physique du Système Solaire", à Meudon. Il y avait en particulier Jean Focas, un grec, homme remarquable. Il avait suivi d'abord à distance ce que nous faisons. Puis il est venu séjourner au Pic, au début du téléphérique. Il a été complètement pris au jeu, et quelques temps plus tard m'a annoncé son désir de quitter son pays pour s'installer en France, à Meudon, et travailler avec moi. Là-dessus est arrivé une autre personne, un astronome amateur italien, Glauco de Mottoni, remarquablement artiste, et qui s'est lui aussi joint à notre équipe. C'était un ingénieur des chaudières à Gènes. Il y avait aussi

les étudiants, dont Jean-Louis Leroy. Ainsi a-t-on pu consacrer un effort considérable pour tirer parti de cette lunette.

Pour le faire au niveau requis, il est apparu nécessaire de mettre en valeur les collections de clichés planétaires réparties dans le monde entier. Celles du Pic du Midi constituaient un ensemble en train de grossir, mais il existait d'autres collections de clichés d'observations planétaires, recueillies dans le passé dans différents Observatoires, mais elles étaient réparties, souvent inutilisées, dans les caves d'Observatoires. A l'Observatoire de Yerkes il y avait les clichés de Barnard, à l'Observatoire du Mont Wilson ceux de Wright, à Lick ceux de Jefferies, à l'Observatoire Lowell ceux de Slipher ; ces collections éparses dont certaines étaient mortes et d'autres continuaient à grossir, offraient un potentiel de recherche considérable si elles pouvaient être regroupées et analysées. C'est ainsi que fut créé en 1961 à l'Observatoire de Meudon, dans le sein du laboratoire de Physique du Système Solaire, le Centre de Photographie Planétaire de l'UAI, pôle d'attraction pour les chercheurs. En 15 ans, 60 publications sur les planètes en ont résulté, par des chercheurs venus en France depuis différentes parties du monde.

Ce centre était très axé sur la production du Pic du Midi. Jean Focas en a été le premier directeur. L'appui venait de contrats de recherche avec l'US Air Force. J.H. Focas est mort prématurément en janvier 1969 d'une crise cardiaque. Il fut remplacé par Charles Boyer, qui travailla au Pic du Midi sur la rotation de Vénus. Charles Boyer a développé une activité de recherche sur Vénus à l'intérieur de ce Centre, axé sur les observations faites au télescope de 1m du Pic. Ensuite ce fut Roger Servajean. Il y a eu 4 ou 5 thèses de doctorat produites au Centre, par des étrangers notamment, tel Edward Bowell, et aussi Michel Aurière ; cela se passait à Meudon, mais était une forte conséquence de ce qui se faisait au Pic.

Les observations planétaires au Pic

On avait déjà observé un peu les planètes à l'Observatoire du Pic du Midi dans le passé. Fernand Baldet était monté au Pic pour

l'opposition de Mars en 1909 avec le télescope alors placé sous la coupole Baillaud, un instrument assez mauvais d'ailleurs, mais cette expérience au Pic n'avait pas eu de suites. A cette époque il n'y avait pas beaucoup de plaques panchromatiques et on travaillait dans le bleu. Fernand Baldet a été le premier avec E.C. Slipher aux Etats-Unis à réaliser qu'en bleu, les détails à la surface de Mars étaient très différents de ceux qu'on observait dans le visible, phénomène que l'on a appelé "blue clearing". Observer Mars dans le bleu, c'était recueillir des données d'une nature différente de celles dans le visible. Baldet m'a donné ses clichés qui sont maintenant conservés à Meudon.

En 1941, avec Henri Camichel et Marcel Gentili, Bernard Lyot avait utilisé un objectif de 38cm sous la coupole Baillaud pour l'observation de la planète Mars et constaté que la qualité du ciel était tout à fait exceptionnelle pour la finesse des images. Il avait donc entrepris avec Jules Baillaud, le directeur de l'Observatoire, l'installation d'une lunette plus puissante qui serait spécialement conçue, programmée pour l'étude des surfaces planétaires. C'était tout-à-fait unique à l'époque ; personne ne s'intéressait aux surfaces planétaires. Fut utilisé pour cela l'ancien objectif de 60cm de l'équatorial coudé de l'Observatoire de Paris. André Couder réalisa deux miroirs qui permettaient de couder deux fois le faisceau de 18m de foyer (système refracto-réfecteur) pour qu'il entre dans le tube de 6 mètres de long de la coupole Baillaud.

Bernard Lyot venait donc, en 1943, d'installer cette nouvelle lunette et Henri Camichel commençait à se consacrer à son exploitation pour l'étude des planètes. Au début, il y a eu quelques problèmes, les miroirs ont été démontés et repolis, puis remontés.

La lunette du Pic était au début délicate d'emploi. On avait un peu surchargé la monture, parce que l'équatorial supportait maintenant un instrument beaucoup plus grand, et plus lourd, avec deux miroirs. Avec le temps elle est devenue de plus en plus maniable et facile d'emploi. C'est l'œuvre personnelle, permanente et constante de Henri Camichel, l'homme des instruments.

Camichel avait déjà travaillé sur la grande lunette de Meudon qu'il avait déjà considérablement améliorée. Il était l'homme de la

situation. Cela m'a tout de suite frappé, dès mon premier séjour au Pic, de le voir ajuster, ajouter des organes, rééquilibrer la lunette avec des contrepoids. Tout cela se faisait dans les tracas, il y fallait une exécution en douceur. Les recherches sur les planètes se sont donc structurées autour de cette lunette d'exception.

Il en est résulté en peu de temps trois thèses de doctorat. Celle de Henri Camichel sur la photographie de la planète Mars, avec détermination du diamètre planétaire, de l'orientation dans l'espace de l'axe de rotation de la planète, de sa période de révolution, ainsi que des références de coordonnées à la surface pour la cartographie des détails. Il s'agissait d'un travail de fond. Peu après, ma propre thèse sur l'étude des planètes par la polarisation de la lumière, en 1957, toutes les observations ayant été réalisées au Pic du Midi. Enfin, celle de Jean Focas qui, pour des raisons complexes, n'avait pas passé sa thèse dans son pays, sur l'étude photométrique et polarimétrique de la planète Mars. Trois thèses qui sortaient tout à fait de la norme à l'époque ; des thèses de physique planétaire n'étaient pas du tout dans les usages.

Ma propre thèse, je dois dire que je ne l'ai jamais à proprement parler préparée. Après la mort de Lyot, je n'avais plus le temps ; je pouvais les projets de Lyot au fur et à mesure des besoins. Un beau jour je me suis rendu compte qu'il me fallait absolument une thèse si je voulais continuer à avancer. J'ai beaucoup hésité entre la couronne solaire et les planètes ; dans les deux domaines j'avais obtenu des résultats nouveaux, mais il apparut que j'étais plus prêt sur la polarisation des planètes, et j'ai donc rédigé sur ce sujet. C'était un bon choix. Cela a entraîné dans la suite la thèse de Focas sur la polarisation de Mars, puis celle de Bowell sur la polarisation de la Lune.

La technique photographique développée par Henri Camichel a permis les observations de sa thèse. Quand Lyot en 1941 a fait les premiers essais de photographie planétaire au Pic avec Camichel, ils ont travaillé ensemble pour examiner le meilleur moyen de photographier les planètes. Camichel, fort de ces discussions, a mis au point une chambre photographique (conservée aux archives de

Meudon) avec laquelle il a obtenu des photographies vraiment étonnantes.

Quand Lyot et Camichel ont discuté du meilleur moyen de photographier les planètes, en 1941, Lyot, encore une fois, a émis une idée de génie, qu'il a expérimentée et décrite dans la revue *l'Astronomie* : les composites. Pour augmenter le rapport signal/bruit, si on veut avoir des détails fins, il faut une grande image et donc un temps de pose trop long. La recette était de décomposer la pose longue en plusieurs poses courtes, chacune exposée un temps bref. La chambre de Camichel permettait de faire 20 images ; en faisant glisser le châssis d'une pose à la suivante. On observait à l'oculaire, et au moment où l'image était bonne, lorsque la turbulence était minimale, on prenait la pose. Il fallait choisir les bons instants ; c'était tout un art. On pouvait réussir des images extrêmement fines en une seconde de pose, en profitant des instants les meilleurs, alors qu'en 20 secondes la turbulence est variable. On tentait donc sa chance un grand nombre de fois (20 fois pour des raisons techniques liées au châssis), ensuite on examinait chaque pose à la loupe, on éliminait les images les moins bonnes, pour ne garder que 5 ou 10 très bonnes images.

De retour à Meudon, on recombinaient les meilleures images, avec art et talent, au laboratoire spécial pour les composites, dans le cadre de l'opération du Centre International de Photographie Planétaire. On amenait chaque image dans le champ de l'agrandisseur, on la centrait, on la calibrant avec un photomètre, on exposait la diapositive, puis on passait à l'image suivante. On empilait ainsi les images, comme on le fait maintenant avec un ordinateur, pour obtenir une image finale en diapositives, à l'échelle de 1 seconde d'arc par millimètre, normalisée et très détaillée.

Jean Focas s'est aussi montré un virtuose avec cette chambre photographique, de même que dans l'art des composites, de sorte qu'une collection considérable de clichés a pu être accumulée. Ceux-ci étaient étudiés systématiquement, par Henri Camichel pour la mesure des coordonnées, par Jean Focas pour l'évolution saisonnière des taches sur Mars et les phénomènes variables à sa surface, et par Glauco de Mottoni pour constituer, avec la collection de clichés de

l'UAI, la série des planisphères de Mars montrant l'évolution des formations à la surface de la planète pendant trois quarts de siècle. C'était un rouleau compresseur, très efficace, qui fonctionnait bien.

La pleine exploitation de la lunette a demandé 24 ans d'observations coordonnées, jusqu'à ce qu'on la démonte en 1965, pour mettre le coronographe actuel à la place. Cette lunette qui n'avait que 60cm de diamètre, était à la pointe du progrès en 1945. Ensuite d'autres stations ont fini par en copier le principe. Kuiper a installé un télescope pour les planètes à Catalina aux USA. Ce n'était donc plus un instrument unique, et en fin de compte il y a eu le télescope de 1m.

Si je médite, avec le recul, sur cette lunette de 60cm montée par Lyot dans les années 40 dans le but d'ouvrir une porte nouvelle sur la physique planétaire, je vois l'exemple d'un instrument admirablement exploité par des hommes de grand talent, venus du monde entier, un français, Henri Camichel, un grec, Jean Focas, un italien, Glauco De Mottoni, des anglais, Edward Bowell et John Murray. Ce dernier a réalisé un planisphère de Mercure, et étudié la configuration des taches à la surface des satellites de Jupiter. Camichel, Focas et moi-même avons mesuré des diamètres de planètes au millième près ; il a fallu les recherches spatiales pour faire mieux, et leurs mesures sont toujours tombé dans nos barres d'erreurs.

Dans ma carrière d'astronome, je considère que cette opération de la lunette de 60cm du Pic a été une belle et grande chose. De sorte que, quand la recherche spatiale s'est développée dans les années 70, et que les sondes spatiales ont été utilisées pour étudier les planètes, il a fallu faire le bilan des connaissances, prendre contact avec ceux qui avaient contribué à les acquérir. Alors ceux qui ont travaillé au Pic ont été mis à contribution.

Le télescope de 1m

Dans le cadre de l'opération lunette de 60cm, Jean Rösch, Henri Camichel, moi-même, avons réfléchi en profondeur sur les raisons pour lesquelles la lunette donnait des images exceptionnelles. Il fallait examiner les effets perturbateurs dus à la coupole, aux parois

rocheuses ou neigeuses du Pic, à la turbulence locale. Ces processus avaient été décortiqués par Lyot et ses élèves. Nous avons compris ce qu'il fallait faire. Le site devait permettre d'obtenir une résolution encore accrue, avec un plus grand instrument. Nous voulions à la fois un plus grand collecteur de photons, et un plus grand pouvoir séparateur. Nous avons donc partagé notre expérience pour concevoir un instrument consacré aux planètes. Il fallait une petite coupole, pour éliminer les effets de coupole. Cette coupole existait, c'était la coupole Gentili qui abritait son télescope de 60 cm. On pouvait loger un télescope de 1m dans cette petite coupole, condition favorable aux bonnes images.

Dans ces circonstances, Jean Rösch est entré en contact avec Zdenek Kopal, qui négociait des contrats avec l'US Air Force, et ce dernier a proposé les moyens d'implanter au Pic un instrument plus puissant.

Le projet fut longuement discuté et mûri avec Jean Rösch et Henri Camichel, puis proposé à Zdenek Kopal. La monture compacte fut conçue par Jean Rösch et construite à l'arsenal de Tarbes, le miroir fut taillé par Grubb-Parsons. Nous avons ensuite fait le contrôle optique sur le ciel par la méthode de Foucault, avec Henri Camichel, ainsi que des expériences comparatives entre le 1m et le 60 cm, et, de proche en proche, sous l'action de Jean Rösch, le télescope a fini par donner entière satisfaction.

On gagnait un facteur appréciable en lumière, à cause du plus grand miroir. On accédait à l'ultraviolet et l'infrarouge, du fait que c'était un réflecteur. La qualité d'image pouvait se révéler meilleure qu'avec la lunette de 60cm, limitée par la diffraction. Lors de très bonnes images, lorsqu'on voyait les anneaux d'Airy à la lunette de 60cm, le nouveau télescope donnait encore un peu mieux, et il formait une image beaucoup plus lumineuse.

C'est avec ce télescope que j'ai découvert Janus, l'un des satellites de Saturne. Charles Boyer a pu préciser la rotation de Vénus en 4 jours par des clichés dans l'ultraviolet. Nous avons observé les premiers l'anneau E de Saturne. Le programme planètes a pris un jour nouveau. Mais nous ne sommes pas arrivés à transposer sur le télescope de 1m la coordination qui fut faite à la lunette de 60cm. Le

1m n'avait pas la même disponibilité ; il a apporté à l'astronomie planétaire des contributions plus ponctuelles, peut-être des données moins fondamentales. Il y a eu en effet une dispersion dans l'emploi du temps du télescope. Il y avait le programme "laser-lune", de l'Ecole Polytechnique. Cette expérience intervenait dix ans trop tôt, à une époque où la technologie des lasers n'était pas assez avancée en France. Il fallait consacrer le télescope aussi aux observations systématiques de la Lune par Zdenek Kopal et l'équipe de Manchester ; des milliers de clichés ont été pris dans le contexte des missions Apollo de la NASA. Tout cela demanda vraiment beaucoup de temps de télescope. La physique planétaire dut se replier dans une large mesure sur les télescopes de Meudon.

Le télescope de 2m

Jean-François Denisse succéda à André Danjon à la direction de l'Observatoire de Paris et créa l'INAG, un centre technique destiné à mettre en œuvre les projets astronomiques de grande envergure. C'était l'époque faste, sous de Gaulle, où il y avait d'importants crédits pour la recherche. Jean Rösch obtint alors les moyens nécessaires pour que l'astronomie du Pic du Midi se dote d'un grand télescope optimisé pour la haute résolution.

Un groupe de travail se forma, sous la coordination de Jean Rösch, avec Henri Camichel, Jean Texereau, Gérard Wlérick, moi-même et d'autres, pour définir la spécificité de ce télescope, mettant en œuvre l'expérience acquise sur la lunette de 60cm, puis sur le télescope de 1m.

On fit des études aérodynamiques en soufflerie, pour étudier comment se faisait l'écoulement des masses d'air autour du Pic et du télescope. Deux sites possibles se dégagèrent, l'un à l'emplacement du jardin botanique, l'autre là où le télescope est implanté. Mais, pour ce dernier site, il fallait que le télescope soit placé assez haut, afin de se trouver dans la zone d'écoulement laminaire, donc au sommet d'une tour. La coupole elle-même, contrairement à ce que l'on croyait, ne crée pas de turbulence, ce sont les trappes qui perturbent le régime d'écoulement du vent. Pour éviter ces trappes,

Jean Rösch a réadapté sa conception de "cimier", permettant de ne pratiquer dans la coupole qu'une petite ouverture bouchée par une lame de verre. Il y avait donc trois masses d'air distinctes, l'air extérieur, l'air dans le tube du télescope, et celui de la coupole, ces deux derniers étant en mis en équilibre par des ventilateurs. Il restait le problème de l'interface avec l'air extérieur, la jonction de la coupole avec le tube, problème qui se compliqua lorsqu'il apparut que la lame de verre prévue ne serait pas construite.

A cette époque l'INAG venait de se créer, avec des ingénieurs nouveaux dans ce domaine. Le projet était très complexe, son exécution a duré trop longtemps, et dans les équipes qui se sont succédées, tant chez les ingénieurs que parmi les responsables, il n'y a pas eu continuité.

Lorsque, en avril 1982, Gérard Coupinot, responsable scientifique de l'instrument, m'a invité à venir faire une expertise technique sur le ciel, j'ai observé, mais le télescope révéla un énorme défaut, du fait qu'on n'avait pas pu faire la lame de l'opercule. Il se produisait un important échange de masses d'air entre la coupole et l'extérieur, provoquant de la turbulence au niveau du trou de la coupole, donc juste dans le faisceau optique devant le télescope. J'ai constaté que l'on pouvait pallier à ce défaut en mettant en route les ventilateurs de la coupole en mode expiration : l'air frais entre alors par le trou, contrecarrant la sortie de l'air de l'intérieur de la coupole. D'un seul coup, les images sont devenues merveilleuses, je crois les plus fines que j'ai jamais vues au Pic. J'ai notamment pu voir la division de Encke dans les anneaux de Saturne, ce fin sillon de largeur inférieure à 0,1 seconde d'arc, qui de plus se présentait très obliquement, et en obtenir la seule photographie que je connaisse à l'époque, la montrant avec un télescope au sol. Le télescope de 1m, pointé en même temps, ne pouvait montrer tout cela.

L'arrêt du ventilateur détruisait aussitôt l'image, par irruption de la veine d'air plus chaud de la coupole dans le faisceau optique. Un peu d'amélioration du dispositif en réétudiant la jonction tube-coupole, Jean Rösch avait une proposition excellente, et nous aurions eu le télescope aux résolutions angulaires exceptionnelles qui aurait

continué à faire du Pic le site unique dans le monde pour les besoins de l'astrophysique à haute résolution angulaire.

Par suite de la complexité du projet, des lenteurs de réalisation dues à des causes diverse, le télescope prévu initialement n'a pas vu le jour. Lorsque les ingénieurs qui avaient réalisé le télescope Canada-France-Hawaii ont pris en charge l'instrument, ils ont simplement adapté au 2m les solutions qui avaient fait leurs preuves à Hawaii, plancher refroidi, tube ajouré, et le télescope devint conventionnel. Nous avons donc un télescope bien classique qui donne de bonnes images, rivalisant avec celles des meilleurs sites du monde. Mais nous n'avons pas le télescope unique, l'instrument de découverte, qui nous aurait donné, bien avant le télescope spatial de Hubble, une vision unique des astres de l'Univers.

II. LA COURONNE SOLAIRE

Le début de la coronographie au Pic

La coronographie au Pic a commencé au début des années 1930 avec les travaux de Bernard Lyot, bien documentés par ailleurs⁶⁴.

Lyot était un instrumentaliste. Il a étudié la couronne solaire parce qu'il avait un instrument pour l'observer. Mais c'était aussi un grand physicien, il a tout de suite identifié quels étaient les problèmes importants dans ce domaine. Il a soupçonné par ses observations que la couronne devait être un milieu dont la température atteignait un million de degrés. A cette époque, toute la physique était encore à faire. Les raies coronales n'étaient pas identifiables parce qu'il n'y avait pas de théorie. On ne pouvait rien comprendre à ces observations par ce qu'il manquait deux éléments majeurs. Le

64 Dollfus, A., 1983, Bernard Lyot, l'invention du coronographe et l'étude de la couronne : un cinquantenaire. *L'Astronomie*, 97, 107-128, 315-329. Hufbauer, K, 1994, Artificial eclipses : Bernard Lyot and the coronograph, 1929-1939, *Historical studies in the physical and biological sciences*, 24, 337-394.

premier était la magnétohydrodynamique, due à Alfvén. La couronne est un plasma, le mot n'existait pas encore, et on ne connaissait rien du couplage entre magnétisme et hydrodynamique. Le deuxième était la théorie des raies interdites. On était donc incapable de comprendre le continu et les raies de la couronne solaire. Tout cela était passionnant pour un instrumentaliste, car toute observation devenait découverte.

Le service quotidien de surveillance de la couronne

Quand je suis monté pour la première fois au Pic du Midi, en décembre 1945, j'ai découvert le coronographe, et j'ai vu les observations qui s'y faisaient. C'est Gentili qui assurait le service des observations quotidiennes à ce moment. Mais je ne me suis pas encore servi du coronographe, j'étais venu pour observer les planètes.

Bernard Lyot avait instauré ce service régulier de surveillance de la couronne. En effet, il était apparu pendant la guerre que l'activité de la couronne avait des conséquences sur l'état de l'ionosphère et sur la transmission des ondes radio. L'URSI (Union Radio Scientifique Internationale) a donc demandé que soit organisé une surveillance régulière de la couronne. Il a été convenu que ce service serait assuré au Pic du Midi ; à la fin de chaque journée de beau temps, on enverrait un "ursigramme", c'est-à-dire, un relevé de l'activité de la couronne, tout autour du bord solaire. Ce programme intéressait également les militaires.

En 1945, ce service était assuré par Marcel Gentili di Giuseppe, un ami très intime de Lyot, et Marcel Hugon, deux personnes totalement différentes, de caractère, de physique, mais qui avaient en commun un extraordinaire dévouement pour leur tâche. En hiver, il fallait monter dans la neige, parfois par mauvais temps, pour assurer la relève, tous les mois. L'observation elle-même était héroïque, sur une échelle, dans le froid et le vent, en hiver. Un peu plus tard se joignit à eux un troisième observateur, Michel Trellis.

L'observation de la couronne consistait à faire tourner le coronographe sur lui-même par paliers de dix degrés autour de son axe optique, et, pour chaque position, à mesurer visuellement

l'intensité d'une raie d'émission de la couronne solaire, la raie verte à 5577\AA , en égalisant à l'aide d'une mollette l'éclat d'une raie artificielle de comparaison qui apparaissait juste à côté sur le spectre. On notait la valeur, puis on tournait le coronographe de dix degrés et on recommençait jusqu'à avoir fait un tour de 360 degrés, ce qui prenait environ 45 minutes.

On réglait ensuite le spectrographe sur une deuxième émission, la raie rouge de la couronne à 6374\AA , et on recommençait. On y consacrait donc une bonne partie de la matinée. Puis on dépouillait les observations, on traçait les diagrammes de l'intensité de chacune des deux raies en reportant les valeurs radialement, à partir du limbe tout autour du soleil, et on envoyait ce diagramme et les chiffres, qui constituaient l'ursigramme.

La température de la couronne

Lorsque, de retour à Meudon, Lyot a vu que je m'intéressais beaucoup à la couronne, il m'a vivement incité à entreprendre des recherches dans ce domaine lors d'un prochain séjour au Pic. A l'époque on ne connaissait presque rien sur la couronne, c'était un environnement physique mystérieux. On ne comprenait pas ce qui se passait parce qu'on ne connaissait pas encore la physique des plasmas. Certaines théories commençaient à se faire jour ; entre les mains de Grotrian, d'Alfvén, et d'autres. Ces théories évoquaient un milieu très raréfié et à très haute température. On avançait des températures d'un million de degrés. En France, Henri Grenat avait indépendamment développé une théorie de cette nature, mais André Danjon et bien d'autres n'y croyaient pas. Pour eux, une température aussi élevée ne semblait pas plausible.

Il s'agissait donc de vérifier le bien fondé de cette théorie, en essayant de déterminer la température de la couronne. Lyot avait déjà constaté, en prenant des spectres des raies d'émission coronales avec un spectrographe assez puissant, que ces raies semblaient élargies, et l'une des interprétations possibles étaient une forte température. Mais tout cela était embryonnaire.

Bernard Lyot m'a conseillé de prendre des spectres à très haute résolution, 3Å par millimètre, avec des poses de 30 à 45 minutes, chose très difficile à faire. Il m'a dit, "Vous devriez, lors d'un prochain séjour, essayer d'augmenter la puissance du spectrographe associé au coronographe, en ajoutant une lentille divergente pour agrandir le foyer, et en compensant l'astigmatisme, pour recueillir des spectres très dispersés de la couronne". On pouvait utiliser un tube au néon pour les raies de comparaison, afin de pouvoir corriger le profil instrumental. Il m'a expliqué ce qu'il fallait faire pour utiliser le coronographe, c'était très délicat, il fallait beaucoup d'adresse. Ces spectres très agrandis nécessitaient au moins trente minutes de pose chacun, et il fallait des dizaines de spectres pour résoudre le problème. Je m'y suis employé. J'ai réalisé l'instrumentation telle que me l'avait décrite Lyot.

Bernard Lyot m'a aussi conseillé d'utiliser ces spectres à haute résolution de la raie verte et de la raie rouge pour étudier la cinématique de la couronne solaire. Les protubérances sont en mouvement très rapide, mais la couronne semblait rester à peu près immobile malgré ces mouvements de matière. Nous pouvions étudier par déplacement Doppler dans quelle mesure la couronne solaire réagissait aux mouvements des protubérances.

Bernard Lyot pensait également que la calibration photométrique du coronographe (intensité des raies) était à revoir, il y avait, semblait-il, une erreur d'un facteur deux que j'ai pu retrouver.

En 1948, lors du séjour suivant, chaque matin de ciel pur, il y avait le "tour de couronne", c'était l'expression consacrée pour l'observation de routine de la couronne. Puis, vers 11h du matin, lorsque cette observation était finie, je pouvais disposer du coronographe. Là, avec toute la finesse de l'art, après avoir adapté le montage instrumental, je pouvais faire de très longues poses photographiques. De très beaux spectres, très dispersés, ont été obtenus.

Retré à Meudon, j'ai dépouillé ces nombreux spectres à l'aide de balayages photoélectriques des profils, une technique encore nouvelle à l'époque, et j'ai pu déterminer la température de la couronne : deux millions de degrés. Elle était la même en tout point

de la couronne. La radiation rouge à 6374\AA , utilisée pour ces mesures, était donc émise à une température uniforme d'environ 2 millions de degrés. Cette donnée confirmait parfaitement la théorie de la couronne chaude.

La couronne en lumière polarisée

Ensuite, il y a eu l'éclipse de Khartoum, le 25 février 1952. Bernard Lyot l'observait dans le cadre d'une coopération avec les astronomes égyptiens. Son but était de vérifier la théorie d'Edlén sur l'émission des radiations dans la couronne.

Lyot a rencontré de très grosses difficultés sur place car il n'était pas du tout aidé. Au bout de quelque temps, il envoya un télégramme demandant du renfort. Le Bureau des Longitudes a désigné Madame d'Azambuja et moi-même. Nous avons pris un avion militaire qui nous a déposé à Khartoum, où se trouvait la mission française de Michard, Pecker et Laffineur, et la mission égyptienne avec Bernard Lyot. Nous avons eu la chance d'avoir du beau temps, et, avec nos collègues de la mission d'éclipse, nous avons observé la couronne dans de bonnes conditions.

C'est là que j'ai pu me rendre compte des limites du coronographe. L'appareil ne montrait que la couronne interne, la basse couronne. Lorsque l'on s'élève au dessus du bord solaire, le coronographe perd sa sensibilité, parce que l'éclat de la couronne devient trop faible, il est noyé dans la lumière diffusée par l'instrument et par le ciel.

Connaissant maintenant la température de la couronne, je me suis rendu compte qu'il serait important pour la théorie des plasmas de pouvoir observer aussi les parties hautes de la couronne solaire. J'ai été très frappé par ces grands jets de la couronne pendant l'éclipse ; j'ai fait tourner un polaroïd, et je les voyais qui s'allumaient et s'éteignaient, parce que la lumière de la couronne est fortement polarisée, en raison de la diffusion de la lumière par les électrons. Cela, on le savait déjà, mais cette démonstration expérimentale directe était une source de réflexion.

Après l'éclipse, j'ai réalisé que, cette lumière étant polarisée, je pourrais l'observer avec le polarimètre photoélectrique que j'étais en train de mettre au point à Meudon, au laboratoire de Lyot. Ce polarimètre était un instrument nouveau à l'époque, conçu avec des cellules photoélectriques rendues disponibles récemment. L'appareil était vraiment très sensible. Le fond de ciel diffusé étant fort peu polarisé, la couronne solaire, invisible directement, devrait pouvoir marquer sa présence par la polarisation. Je me suis promis d'en parler à Bernard Lyot.

Tandis que Bernard Lyot devait rester au Caire pour faire des conférences, il me fallait rentrer en France. Sur le bateau, sur la base des caractéristiques du polarimètre en cours de réalisation à Meudon, j'ai fait des calculs de sensibilité et je me suis rendu compte que ce dispositif pouvait marcher.

Puis est survenu le drame de la mort de Bernard Lyot. J'ai eu alors des responsabilités qui m'ont éloignées de ce projet pendant quelque temps. Cependant, conscient de l'importance et de la possibilité d'étudier la couronne loin des bords du disque, j'ai déposé un pli cacheté à l'Académie de Sciences pour assurer que l'idée soit enregistrée. Dans ce pli, je décrivais la méthode et les calculs que j'avais fait sur le bateau.

Le service de la couronne solaire polarimétrique

C'est seulement deux ans plus tard, en 1954, que j'ai pu reprendre cette idée. J'ai parlé à Jean Rösch, directeur de l'Observatoire du Pic du Midi, de mon intention de réaliser un polarimètre photoélectrique à adapter derrière le coronographe, qui permettrait d'étudier la couronne, non plus dans une raie monochromatique au bord du soleil, mais en lumière blanche, pour mesurer et cartographier la densité du milieu coronal jusqu'à une grande altitude au delà du bord. Le projet a été lancé, la partie mécanique a été construite dans l'atelier de mécanique de l'Observatoire du Pic du Midi, et la partie photoélectrique et optique a été menée à Meudon, relativement rapidement.

En 1956, l'instrument a été transporté au Pic du Midi, où il a été placé derrière le coronographe. Il permettait, par des balayages circulaires, comme pour le "tour de couronne", d'enregistrer la couronne, non pas en lumière monochromatique, mais en lumière blanche polarisée, laquelle est une mesure de la densité de la matière dans la couronne. On pouvait relever ces mesures d'abord près du disque solaire, puis de plus en plus loin, afin de reconstituer finalement la couronne telle qu'on la voit pendant une éclipse. Nous pouvions identifier les grands jets coronaux. Avec Jean-Louis Leroy, nous avons étudié leur comportement et reconnu que ces grandes extensions verticales demeuraient au dessus d'une même région pendant plusieurs semaines ou même des mois. Ils n'obéissent pas à la gravitation mais à des contraintes plus fortes, qui sont celles des forces magnétiques. Jean-Louis Leroy fit sa thèse à Meudon sur le photomètre polarimétrique.

Ainsi, la surveillance de la couronne par l'observation des deux raies monochromatiques pouvait être maintenant complétée par des observations systématiques de polarisation provenant de la diffusion par les électrons. D'où la décision d'organiser un tel service quotidien, à partir du minimum de l'activité solaire de 1964. Pour cela, nous avons construit un coronographe spécial, la lunette coronale polarimétrique. L'équatorial du Pic du Midi portait donc à ce moment la lunette de 60 cm de diamètre, au milieu, pour l'observation des planètes, le coronographe de Lyot, déporté d'un côté, pour la surveillance dans les raies monochromatiques, et, symétriquement, la lunette coronale polarimétrique, pour le tour de couronne en lumière polarisée.

Ce projet s'est inscrit dans le cadre de l'AISC, Année Internationale du Soleil Calme, et s'est ensuite poursuivi pendant plus d'un cycle solaire de 11 ans. Le Pic du Midi coordonnait les observations monochromatiques avec le coronographe de Lyot, tandis que l'Observatoire de Meudon coordonnait celles en lumière polarisée. Il y avait trois observateurs qui se relayaient au Pic depuis Meudon ; c'étaient généralement des étudiants, certains sont restés dans l'astronomie, comme Jean-Pierre Verdet ou Patrick Poulain. Par la suite, pour éviter la complication de coordonner les observations

depuis Meudon, l'ensemble de l'opération a été transféré au Pic, sous la direction de Jean Rösch, et c'est Jean-Louis Leroy qui en a pris la charge. C'est à cette époque qu'a été recruté Richard Muller comme observateur dans ce programme.

Ainsi, ce projet a non seulement apporté beaucoup de connaissances sur la couronne, mais a aussi amené le recrutement d'un certain nombre de jeunes futurs astronomes.

L'imagerie de la température dans la couronne

Nous avons vu que les spectres de la couronne à grande résolution spectrale montraient des profils de raies élargis, et que cet élargissement était dû à la température. Nous avons exploité très en détail la radiation rouge de la couronne à 6374Å, et montré que la température qui l'illuminait était de deux millions de degrés.

Mais d'autres raies d'émission dans la couronne demandent des potentiels d'ionisation différents, et par conséquent d'autres températures. Pendant l'éclipse de Khartoum, Bernard Lyot avait enregistré un grand nombre de ces raies, environ 25, et constaté que leur distribution autour du Soleil n'était pas uniforme. Quelques émissions se concentraient dans certaines régions, et d'autres ailleurs.

En analysant cette répartition des raies autour du Soleil, on a pu les classer en quatre catégories d'émissions, suggérant l'existence de niveaux d'ionisation différents. Il s'agit là en quelque sorte de l'œuvre posthume de Lyot à Khartoum, puisque ces observations ont été analysées après son décès.

A cette époque, le physicien suédois Edlén venait de faire connaître la théorie de l'émission des raies dans un milieu raréfié à haute température comme la couronne, et constaté qu'il y avait des combinaisons quantiques qu'on appelait "interdites", parce qu'elles ne rentraient pas dans le cadre de la physique classique de l'époque. Les raies de la couronne devaient appartenir à cette catégorie. Edlén a donné l'identification des raies observées. Nous avons constaté qu'on pouvait les grouper, elles aussi, par intervalles de potentiel d'ionisation. En comparant avec la classification empirique déduite des clichés de Khartoum, nous trouvons le même ordonnancement.

C'était donc là une excellente vérification de la théorie d'Edlén et de la couronne solaire de plasma.

Nous trouvions donc qu'il y avait quatre groupes d'émissions de radiation dans la couronne solaire, correspondant à quatre valeurs de la température. Si nous pouvions photographier autour du Soleil une radiation caractéristique pour chacun de ces quatre groupes, on décrirait la répartition de la température dans la couronne solaire très en détails, avec quatre valeurs de température.

L'idée était de reprendre un résultat que Bernard Lyot avait obtenu autrefois en isolant, avec un filtre très monochromatique, une raie d'émission coronale, et de réaliser des clichés de la couronne à travers ce filtre. On forme alors l'image de la couronne pour une température donnée.

Nous pouvions essayer de le faire pour quatre des radiations caractéristiques. Avec quatre clichés montrant les aspects de la couronne correspondants, on reconstitue la morphologie thermique détaillée de la couronne. On peut étudier comment celle-ci varie au cours du temps, quels sont les gradients de température, comment s'établit l'équilibre, pourquoi il y a des gradients. Bref on peut faire avancer la physique de la couronne.

Nous nous étions familiarisé à Meudon avec la technique des filtres polarisants de Lyot, et nous pouvions l'appliquer pour isoler ces quatre radiations coronales. Il fallait des filtres spécialement calculés. Ce n'était pas une affaire simple, mais très difficile à réaliser.

Nous avons lancé ce programme en collaboration avec Jean Rösch et l'Observatoire du Pic du Midi. A Meudon nous avons fait construire un premier filtre basé sur une combinaison nouvelle de lames biréfringentes, qui isolait deux de ces raies. Essayé au Pic du Midi, la couronne solaire est apparue pour ces deux radiations. Puis un deuxième filtre a été étudié et réalisé, pour isoler les deux autres raies. Associés au coronographe, ces deux appareils permettaient de produire en quelques minutes des clichés consécutifs montrant la couronne à quatre niveaux de températures, et cela, plusieurs fois par jour.

Cette observation des quatre radiations est devenue opérationnelle en 1960. Les campagnes d'observation ont été menées avec le concours de deux jeunes chercheurs, Jean-Louis Leroy et Eric Maurice. Un grand nombre de clichés nous ont permis de déterminer les gradients de température dans la couronne, et l'évolution du comportement thermique dans le plasma coronal.

Ces filtres auraient pu alléger considérablement les fameux "tour de couronne" en lumière monochromatique. Ceux-ci se faisaient toujours visuellement, derrière le coronographe, 10 degrés par 10 degrés ; ils prenaient de deux à trois heures de temps du coronographe chaque matin, et ne donnaient finalement que la distribution de deux raies coronales autour du Soleil, point par point, et à une seule distance.

Avec la nouvelle technique, on avait des images complètes dans quatre radiations et on immobilisait le coronographe peu de temps. Faire la photométrie de la couronne sur les clichés a été le sujet d'une thèse pour Eric Maurice. Il a montré qu'on obtenait des résultats tout à fait équivalents au tour de couronne classique, mais avec, bien sûr, une documentation bien plus grande, puisque l'on conservait l'image de la morphologie complète.

Entre temps, Jean Rösch a poursuivi une autre idée, un petit coronographe qui permettait de prendre une série de spectres successifs tout autour du Soleil. Cela a été le sujet de la thèse de Rozelot. Mais cet instrument, parce qu'il manquait de lumière, ne pouvait pas convenir pour des observations de surveillance de la couronne. La prise des spectres était très longue, et il fallait ensuite les mesurer.

Mais finalement, après avoir recueilli des tours de couronne pendant plusieurs cycles solaires, on commençait à avoir suffisamment de données, et l'URSI a décidé d'arrêter le service de surveillance.

Les choses ont alors beaucoup changé au Pic du Midi. Le coronographe de Lyot avait épuisé beaucoup de ses ressources. Pour aller plus loin, il fallait des instruments plus spécialisés. C'est à cette date que Jean-Louis Leroy a repris les études coronographiques au Pic du Midi.

Le coronomètre de Lyot

Revenant à la fin des années quarante, l'un des derniers travaux de Lyot à Meudon a été de mettre au point un "coronomètre photoélectrique", qui lui permettait d'observer les émissions monochromatiques de la couronne solaire depuis Meudon, même sans avoir besoin du coronographe, ni de la haute montagne. Cet instrument reposait sur l'association de la technique des filtres polarisants avec celle de la polarimétrie photoélectrique.

L'instrument fonctionna à Meudon, en 1950, avec une très grande sensibilité. On retrouvait exactement les résultats du Pic du Midi.

Ce n'était qu'un prototype, mais il était très prometteur, car il permettait de décharger les coronographes de montagnes d'un travail astreignant et d'obtenir des observations beaucoup plus nombreuses, en des lieux divers. Mais la mort de Lyot survient en 1952. A Meudon, c'est Henri Grenat, qui s'est chargé de réaliser l'appareil définitif. Il était déjà parvenu à un très bon résultat mais, suite à un désaccord avec Danjon, ce dernier l'a dessaisi du projet pour le confier au laboratoire d'André Lallemand à l'Observatoire de Paris. Finalement, c'est Pierre Charvin qui a fait sa thèse sur cet instrument. Mais il fallait le savoir-faire de Lyot pour obtenir la sensibilité requise, et en fin de compte, l'appareil ne permit pas d'observer la couronne par un ciel ordinaire, comme le faisait Bernard Lyot.

L'instrument ne pouvait donner de bons résultats qu'avec un coronographe. Il fut transporté au Pic du Midi, où il a été installé dans la "coupole Charvin". Pierre Charvin a pu faire une théorie sur la polarisation des émissions coronales, et utilisé l'instrument pour effectuer des mesures de polarisation sur ces émissions dans la couronne, pour la vérifier.

Par la suite, ce programme a été repris par Jean Arnaud.

Les observations de la couronne en ballon

Quand je n'ai plus eu à coordonner des observations quotidiennes avec la lunette coronale polarimétrique au Pic du Midi, le temps

libéré m'a permis de mettre au point une autre manière d'observer la couronne solaire. Le problème était non plus de déduire la présence des grands jets de la couronne par des balayages photoélectriques, mais de les photographier directement, jusqu'à plusieurs diamètres solaires de distance. Je pouvais le faire en observant dans l'air pur, raréfié, et très sombre de la haute atmosphère, à 30 kilomètres d'altitude, à l'aide d'un ballon.

C'était le début de l'aérostation astronomique. Je disposais du système de grappes de ballons que j'avais mis au point pour les vols consacrés à la physique planétaire. Il fallait en outre un système de pointage automatique du Soleil, et surtout une lunette coronographique beaucoup plus perfectionnée que le coronographe classique. L'instrument comprenait un cache au bout d'un mât de 4 mètres de long. Ce cache portait ombre sur un petit coronographe. Mais cela ne suffisait pas. Le bord du disque servant de cache devait être garni de petites dents, de sorte que la lumière diffractée était rejetée latéralement. Le jeune ingénieur que j'avais recruté, Bernard Fort, avait eu cette idée.

Le projet a démarré au début des années 60. Mais il a dû être retardé de 5 ans. En effet, en 1961, dans la foulée des événements qu'ont été Spoutnik et le vol de Gagarine dans l'espace, la France a voulu se placer à la pointe de la recherche spatiale et a créé le CNES, Centre National d'Etudes Spatiales. Celui-ci, sous la poussée de Jacques-Emile Blamont, a incorporé la technique des ballons. Mais le CNES avait l'idée bien définie de n'utiliser que les grands ballons en plastique que les Américains commençaient à mettre au point. Mon système de ballons en grappes donnait toute satisfaction, mais le CNES n'a pas voulu prendre en charge ce projet. Il n'a fait réaliser la nacelle de pointage qu'à la condition d'utiliser les grands ballons en plastique.

Il a donc fallu attendre ces cinq années. En 1967, le premier vol depuis l'aire de lancement d'Aire-sur-Adour a révélé les grands jets de la couronne, du premier coup. Le CNES a compensé le retard en offrant un grand nombre de vols, onze en tout. Nous avons pu suivre ainsi le comportement des jets coronaux et certains vols durèrent sept heures consécutives, avec cinématographie. La stabilité de ces jets

dans le temps, et leur évolution très lente sont apparus avec évidence. Pour faire la jonction avec la couronne basse, masquée par le disque, le service de la couronne polarimétrique au Pic du Midi faisait des observations simultanées.

L'idée d'observer ainsi la haute couronne solaire a fait son chemin ailleurs aussi. Les Américains s'y sont mis, et, très vite, ont fait également des vols en ballon, puis en fusée, puis avec la station spatiale SKYLAB, munie d'un coronographe à occultation externe. La contribution de la France s'est alors insérée dans un grand programme collectif. A l'Observatoire du Pic du Midi, l'étude de la couronne se réorganisa autour d'une équipe animée par Jean-Louis Leroy, puis par Jacques-Clair Noens.

Gilbert Fielder⁶⁵

Le Directeur de l'Observatoire du Pic du Midi (OPM), Jean Rösch, vint à la rencontre de notre groupe d'astronomes de Manchester à la gare de Tarbes, le 9 mai 1956, et il nous conduisit à Bagnères de Bigorre dans sa Citroën noire à la Maigret. Zdenek Kopal, Jim Ring et moi déjeunâmes avec lui à l'hôtel d'Albret avant de grimper les contreforts des Pyrénées en voiture vers La Mongie où nous passâmes au grand téléphérique et ensuite, sur une crête désolée, à la cabine beaucoup plus petite du téléphérique OPM, interdite aux skieurs et au public. Elle nous berça lentement au dessus d'un paysage de montagnes à vous couper le souffle jusqu'au complexe de l'Observatoire à 2880 mètres d'altitude.

Il aurait été impossible de ne pas être profondément ému dans l'étape finale de ce trajet. Au bout d'une demi-heure de patient et bruyant cheminement de la cabine, l'Observatoire, qui au départ n'était rien qu'un point tout en haut de la montagne couronnée de neige, révéla ses murs gris cimentés aux flancs de la montagne, percés de rangées de fenêtres et surmontés de terrasses, le tout couronné de coupes blanches et d'une station météorologique perchée sur un échafaudage de poutres métalliques. Ralentissant à une allure de tortue, la cabine s'enfonça dans les ténèbres et nous fûmes avalés dans la cavité rectangulaire béante qui marque le terminus supérieur du téléphérique OPM.

C'était la nouvelle Lune. Comme j'étais venu au Pic pour faire de la ciné-photographie de la Lune, j'avais tout mon temps pour m'installer et préparer mon travail. On nous montra les chambres, la salle à manger, la cuisine, les ateliers et deux observatoires avant de dîner avec plusieurs autres personnes autour d'une table longue et étroite. Quelques uns d'entre eux s'avérèrent être des météorologistes qui notaient régulièrement le temps avant de le transmettre à Paris. Il y avait aussi deux physiciens du groupe C. Butler de "Imperial College" à Londres. Ils observaient les rayons cosmiques primaires avec la chambre à bulles de P.M.S. Blackett. Ils disaient en plaisantant que l'énorme aimant dont ils se servaient était tellement

65 Lettre de mai 1998.

puissant que, si je passais devant la porte du laboratoire, je devrais agripper solidement ma montre !

Je m'exposais à un péril plus concret dans ma chambre. Elle comprenait le strict nécessaire, un lit, un bureau et un lavabo. Le radiateur du chauffage central rayonnait une agréable chaleur et je remarquai bientôt que les fenêtres étaient doubles. Le danger se manifesta sous la forme d'une bonne décharge électrique lorsque j'empoignai en même temps les robinets d'eau chaude et froide ! Dès lors, je préfèrai ouvrir les robinets l'un après l'autre. L'ingénieur en chef devait certainement avoir des difficultés à trouver une terre satisfaisante dans le rocher sur lequel reposaient les fondations du bâtiment.

Bien des mois auparavant, Monsieur Rösch avait envoyé à Manchester un dessin à l'échelle de l'oculaire du télescope dont j'aurais à me servir. Aujourd'hui, le 11 mai 1956, je pouvais prendre ma "boîte noire" et tout simplement la boulonner au télescope. Quelle émotion d'être responsable du grand réfracteur Baillaud à $f/30$! Je le traitais avec respect de crainte qu'il ne m'emportât. Il avait seulement 60 centimètres d'ouverture, mais une distance focale tellement longue, 18 mètres, qu'on avait replié les rayons lumineux à l'aide de deux miroirs plans de haute qualité, de sorte que la longueur totale du télescope dépassait à peine 6 mètres. Marcel Gentili arriva pour faire une observation de routine du Soleil, en utilisant le coronographe solaire monté sur le même support que le télescope de 60 centimètres, et il me montra une raie coronale verte. Ces observations aidaient aux prévisions météorologiques. Je le laissai observer et je me mis à ranger la chambre noire et à nettoyer les paillasses en vue de développer mes films lunaires. Ensuite je branchai ma boîte noire.

Cette boîte noire était essentiellement un appareil qui enfermait une pellicule de 35 millimètres et qui prenait automatiquement des photos successives dans le plan focal du télescope à travers des filtres en verre. De nos jours, à l'ère de l'informatique et des images numériques, l'emploi de photographies semble très démodé ; l'objectif lui-même du télescope datait du 19ème siècle. Mais à cette époque, je savais que l'OPM constituait sans doute la meilleure

combinaison au monde de site et d'instrument pour l'observation planétaire (ce n'était cependant pas le meilleur instrument pour la photographie) et j'étais bien conscient des observations historiques d'Henri Camichel, Bernard Lyot, Audouin Dollfus et de bien d'autres qui m'avaient devancé à ce télescope.

Ce soir là, à la nuit tombante, Kopal, Ring et moi essayâmes la pellicule et la caméra (télescope et boîte noire) en prenant des photos de Vénus et Jupiter jusqu'à minuit et demi. La Lune était encore trop jeune pour mon but – qui était de déterminer le profil du terrain lunaire par la longueur des ombres – mais je m'occupais le lendemain à préparer le révélateur, à développer la pellicule de la veille et, en me servant de pellicule non exposée, je fis une série d'essais pour examiner la finesse et l'uniformité du grain en fonction de la durée de développement.

Le 14 mai 1956, il fut temps de commencer sur la Lune elle-même. D'habitude la routine des quatre jours avant et après le premier quartier était la suivante : au début ou au milieu de la nuit photographier la Lune ; au petit matin, préparer mon casse-croûte dans la cuisine ; dormir jusqu'à l'heure du petit déjeuner ou plus tard ; développer la pellicule le matin même (ou tôt dans l'après-midi) et la laisser sécher. L'après-midi, découper la pellicule en bandes, étiqueter chaque image et ensacher chaque bande, puis étiqueter chaque sac. Les jours avoisinant le dernier quartier, je suivais une autre routine : dormir ou me reposer après le dîner pendant quelques heures, photographier la Lune pendant la deuxième moitié de la nuit, casser la croûte avant de travailler ou vers l'aube, tenter de dormir pendant une heure ou deux avant le petit déjeuner à huit heures, finalement préparer le révélateur et le fixateur, développer, étiqueter et classer la pellicule.

Bien entendu, au fur et à mesure de la lunaison, il fallait adapter cet emploi du temps pour tenir compte, non seulement des phases de la Lune, mais également, d'autres facteurs tels que nuages, mauvais visibilité, pannes de courant, et les heures d'observation d'autres astronomes. Pendant les mois de mai – juin 1956, je profitai de 15 nuits (37%) sur 41 où les conditions furent assez bonnes pour que la photographie en vaille la peine ; en octobre – décembre 1956, 18

(38%) sur 48 nuits furent bonnes, mais en janvier – mars 1959 seulement 10 (18%) des 57 nuits convinrent pour mon travail. Les images étaient invariablement mauvaises les nuits de vent, en partie à cause des aérosols que le vent soulevait, et des gradients de densité qui se formaient dans l'atmosphère et en partie parce que le grand réfracteur vibrait en fait dans le vent (principalement, si je me souviens bien, à cause de secousses dans l'engrenage de transmission en ascension droite).

Ces années là, les coupures de courant n'étaient pas rares. On commandait le mouvement de la grande coupole par une raquette à deux boutons. De temps en temps il n'y avait pas assez de jus pour vaincre la friction des roulements de la coupole, et celle-ci s'arrêtait alors avec un grondement sourd. Cette disposition se manifestait le plus souvent quand la trappe de la coupole était braquée au sud-ouest. Quand cela arrivait, j'avais l'habitude d'appuyer sur le bouton de mouvement de rotation inverse, car j'avais constaté que la coupole se mettrait alors effectivement à tourner dans l'autre sens. Une fois où cela arriva, j'eus l'idée de faire tourner la coupole géante en sens inverse sur presque 360° d'azimut pour la rebraquer sur la Lune. Cette opération était à moitié accomplie quand il y eut une panne de courant ; je dus abandonner mes travaux et quitter l'observatoire pour la nuit en laissant la trappe ouverte et pointée au nord. Au petit déjeuner le lendemain matin, je fus harcelé de questions taquines (encouragées poliment par Gentili, si mes souvenirs sont exacts). On voulait savoir si je pensais trouver la Lune près de l'étoile polaire, et si j'avais vraiment observé la Lune cette nuit là.

Lors d'une autre panne de courant, je dus abandonner ma photographie vers quatre heures du matin. Dans l'obscurité totale des bâtiments OPM (il n'y avait pas de lumière de secours, pour autant que je me souviens) j'avançais à l'aveuglette, les bras tendus, le long de couloirs qui sentaient le béton frais ; je descendis un long escalier en béton puis je traversai encore des couloirs jusqu'à l'ancienne cuisine circulaire. Pendant mon trajet, je passai en silence devant la chambre de Monsieur le Directeur que j'avais vu pendant la journée mettre de grands chaussons et patiner à travers son plancher en bois ciré brillant. Par contraste avec le couloir poussiéreux, sa chambre

reluisait d'une propreté méticuleuse. Je passai les pompes à vide du laboratoire d'Imperial College, inhabituellement silencieuses, et je me demandai si ma montre allait être magnétisée. Tout le monde dormait. Je finis par trébucher sur les trois marches en béton très raides et atterris sur le sol de la cuisine. La porte claqua sur ses ressorts et j'espérai n'avoir réveillé personne.

Contre le mur à droite, je savais qu'il y avait une boîte en bois – la huche à pain – grande comme un coffre à linge. Je trouvai le couvercle que je fis tourner sur ses charnières, et j'en sortis une grosse et longue baguette, dure comme fer. Après quelques pas courts et prudents à travers la pièce, je tombai sur la table à tréteaux en bois et je posai la baguette au bout de la table pour la retrouver facilement quand j'eus trouvé un couteau. Un vent fort empêchait depuis trois semaines toute livraison de pain frais, et ce pain était particulièrement dur. Je réussis pourtant à en couper une bonne épaisseur sans me trancher le pouce, et je laissai deux tranches coriaces tout au bout de la table. Le beurre et une boîte de confiture de marrons devaient se trouver dans le réfrigérateur de l'autre côté de la cuisine. Je tirai sur la poignée du réfrigérateur et, pendant un court instant, je me demandai pourquoi il y faisait noir comme dans un four ! J'étendis la main droite pour prendre le beurre et la confiture. Ma main s'enfonça d'abord jusqu'au poignet dans un bol de liquide. Mais je trouvai ensuite ce que je cherchais et je retournai vers la table avec les deux denrées. J'utilisai le couteau à pain pour tartiner le beurre, puis j'étalai de la confiture sur le beurre. Je voulus prendre la tartine, mais quelle ne fut pas ma surprise quand je constatai qu'elle ne bougeait pas. Le pain était si dur que je l'avais confondu avec le dessus de la table, sur laquelle j'avais consciencieusement étalé une épaisse couche de beurre et de confiture. Ce que je ne savais pas alors (mais je l'appris le lendemain dès l'aube quand le chef se mit à faire des enquêtes pas très discrètes), c'est que le bol de liquide dans le frigo était du sang de viande rouge et que, en plus des dégâts de beurre et confiture sur la table, j'avais laissé une belle traînée de sang à travers la moitié de la cuisine.

Les lumières ne rallumèrent pas cette nuit là. En temps normal, j'aurais grillé le pain sur la plaque chauffante de la cuisinière

électrique. Du pain grillé était, à mon goût, plus comestible que du pain tout court après une nuit froide dans l'observatoire.

Le 5 novembre 1956, je sortis de la chambre noire qui donnait sur la grande coupole pour chercher la cause d'un brouhaha. Je trouvai un petit homme qui donnait de furieux coups de pied à une boîte en carton pour l'envoyer valser sur le sol de l'observatoire. Il poussait sans retenue ce que je pensais être des jurons. Lorsqu'il m'aperçut, il se calma un peu et s'enquit de la monture tenant la pellicule que je venais d'attacher à l'oculaire du télescope de 60 centimètres. J'offris d'enlever l'appareil offensant et tout alla pour le mieux. En effet, cette nuit là, Henri Camichel m'invita à observer Mars. J'acceptai avec plaisir, d'autant plus que je connaissais bien son nom d'après les observations de Mars qu'il avait publiées.

Au début de cette deuxième mission au Pic, j'avais fait l'ascension de la montagne avec Alan Batten (lui aussi venait de Manchester, en Angleterre) et François Lenouvel. Il y avait du verglas sur la route entre Bagnères et La Mongie, et on nous avait conduit dans une voiture à quatre roues motrices. Je devais mettre Alan au courant du Pic. Les nuits de nuages ou sans Lune, nous jouions au tennis de table avec Bill et Dick de l'Université de Londres ou avec nos confrères français – y compris la seule femme scientifique que je vis à l'OPM, une certaine Violetta – dans une pièce qui dans mes souvenirs était souterraine. On préférait le terme ping pong qui était compris de tous.

Batten devait étudier certaines étoiles avec l'équipement photométrique de Lenouvel monté sur un télescope sous une petite coupole du Pic. Le 20 novembre 1956, Lenouvel expliqua à Batten et moi comment enregistrer et réduire les observations photoélectriques. Nous étions assis blottis sous la petite coupole. "D'abord..." commença Lenouvel, sa voix grave et pénétrante, ses yeux brillant comme pour alléger le grognement. "D'abord... une cigarette." Sur quoi nous sourîmes et le regardâmes prendre un vif plaisir à l'allumer. Il y eut un long silence pendant lequel il tira une bouffée profonde et ensuite il poursuivit du même ton mûr, "Après, ... travail !" Batten et moi même n'étions pas terriblement doué dans la langue française, pourtant j'arrivais à comprendre

beaucoup de ce que Lenouvel nous dit pendant l'heure de cours qui suivit. Cependant, j'étais soucieux de prévoir mes propres observations et j'écoutais d'une oreille distraite, surtout quand je recevais de la fumée plein les yeux ! Et je ne me doutais pas qu'Alan n'assimilait pas complètement le discours. Nous avons tous les deux raté un renseignement crucial sur l'opération du télescope.

Le 23 novembre, les nuages se dégagèrent et, cette nuit là et les deux suivantes, je pus aider Alan à obtenir ses observations avant de passer à la grande coupole pour photographier la Lune jusqu'à l'aube. Une de ces nuits là, Alan eut un problème critique ; une sonnerie se mit à retentir bruyamment au milieu d'une série d'observations critiques. Je saisis un fer à souder et déconnectai la sonnerie pour que nous puissions discuter tranquillement. Malgré mes doutes sur ce point, Alan estima qu'il devait continuer à observer. Après quelques minutes, il y eut une suite de forts claquements. Un examen montra que plusieurs dents au bout d'un pignon de transmission étaient arrachées. J'évaluai notre problème et vis que pour reprendre les observations rapidement, il fallait inverser le pignon sans tordre son axe. Je donnai à l'axe de petits coups, que j'estimais être bien en dessous de sa limite d'élasticité et je réussis à replacer le pignon de sorte que la partie endommagée soit hors d'usage. Alan était ravi de pouvoir reprendre ses observations photométriques de Lambda Tauri (mais le lendemain, Monsieur le Directeur et l'ingénieur en chef furent, bien entendu, nettement moins ravis.)

Pour me rendre la pareille, Alan Batten m'aidait parfois à préparer le télescope de 60 centimètres pour le travail de la nuit. Il fallait d'abord enlever le pare-soleil. Alan desserrait le lourd instrument et levait l'oculaire, pendant que je montais à l'échelle d'observation qui se trouvait sous l'objectif . Une nuit, j'étais en train d'enlever le pare-soleil quand, pour une raison inconnue, mon bout du télescope se mit à remonter en tournant. Je m'y agrippai, mes pieds quittèrent l'échelle et je m'envolai dans le ciel étoilé, où je fus suspendu pendant qu'Alan s'affairait à repositionner l'instrument tête et remettre les marches sous mes pieds.

Après une nuit de ciné-photographie, du 27 novembre à 23 heures jusqu'au lendemain à l'aube, je dormis jusqu'à midi. Ce soir là, de

lourds nuages s'amassèrent et il se mit à neiger. Je profitai d'une nuit entière de sommeil, ce dont j'avais bien besoin. Le 29 novembre, je descendis à La Mongie avec l'intention de rendre visite à la bibliothèque de L'Université de Toulouse, mais il avait beaucoup neigé et la route était bloquée. J'attendis plusieurs heures sans qu'il y ait de changements marquants, puis un vent fort s'éleva qui empêcha l'ascension du téléphérique et je me trouvai alors en rade (heureusement avec une serviette pleine de documents de travail) à La Mongie où je passai la nuit dans un petit hôtel au nom bien choisi, "Le Refuge".

Il neigea de nouveau. Une deuxième nuit passa, et on ne voyait toujours pas arriver le chasse-neige que tout le monde attendait. Mon principal compagnon aux heures de repas était un médecin barbu au teint basané qui écrivait un livre sur les guérisons miraculeuses de Lourdes. Nous discutâmes de ce qui l'intéressait en buvant des bols de la même soupe qu'on avait réchauffée plusieurs fois. J'avais l'impression que la nourriture manquait. L'hôtesse téléphonait souvent au monde extérieur ; elle criait "Allô ! Allô !" si souvent qu'on pouvait se douter que la ligne était très mauvaise et même intermittente.

Le 1er décembre à 15 heures, ce fut la réjouissance générale parmi la communauté locale clairsemée. Tout le monde se rassembla dehors pour saluer l'arrivée du gigantesque chasse-neige qui engouffrait de grandes volumes de neige pour les lancer de façon spectaculaire sur une trajectoire élevée vers le bord de la route. Le dernier obstacle, une congère de neige d'un mètre de profondeur, fut éjectée de côté, et le chasse-neige atteignit les sentiers que les gens de La Mongie avaient creusés à coups de pelle. La grande machine s'arrêta bruyamment dans un nuage de vapeur et on poussa un cri de joie spontané. La Mongie était libérée !

La salle à manger était sans aucun doute le centre social de l'OPM. Gentili était d'habitude le plus aîné de ceux qui assistaient aux repas. Ce grand homme affable et rouge de santé avait un sens de l'humour pétillant. Il était très populaire et on l'appelait affectueusement "l'oncle Jules." Les visiteurs qui arrivaient à l'OPM pour la première fois – ou pour la première fois depuis quelques

temps – apportaient une bouteille de liqueur qu'ils offraient au déjeuner ou au dîner. Les repas étaient servis suivant la tradition française. Salade assaisonnée (mais pour les anglais qui le demandaient spécialement, sans vinaigrette) ; la viande et le plat de légumes étaient servis séparément, suivis des fromages, des fruits et du café. Le chef cuisinier, toujours en toque et pantalon à damier, faisait un travail merveilleux. Une fois, il servit à vingt personnes un plat délicieux de cabillaud à la sauce tomate du chef qui fut tellement acclamé qu'il passa la tête par le passe-plats et demanda si on voulait tous en reprendre. La deuxième ration de vingt portions apparut en un temps record. Après le café, on passait la bouteille de liqueur autour de la longue table et chaque convive en versait une discrète quantité dans sa tasse vide. Le vin était une autre affaire ! C'était toujours un vin de table ordinaire, assez âpre à mon goût. En fait, après plusieurs semaines au Pic, je décidai d'épargner mes tripes et de ne boire que de l'Evian.

Un matin, Monsieur le Directeur – qui à la suite d'une brève absence du Pic ne fit pas exception à la règle – montait par le téléphérique, serrant la bouteille traditionnelle dans sa main droite, lorsqu'un astronome visiteur, lui aussi dans la cabine, se présenta et lui tendit la main droite ! Voyant ce qui se passait, Rösch passa la bouteille dans sa main gauche. Mais le visiteur, qui avait vu la bouteille dans la main droite de Rösch arrêta son geste et lui tendit la main gauche. Alors Rösch se mit à repasser la bouteille à la main droite ; elle lui échappa, mais il la rattrapa juste à temps, évitant ainsi un désastre. Je me souviens qu'à l'heure du repas, Monsieur le Directeur nous raconta longuement cet épisode, appuyant son récit de beaucoup de "donc" énergiques.

En 1959, je retournai au Pic pour commencer un programme ambitieux de cartographie lunaire patronné, via l'Université de Manchester, par *The Aeronautical Chart & Information Centre* (ACIC) de l'armée de l'air des Etats-Unis. J'étais responsable du projet sous la direction générale de Zdenek Kopal, Professeur d'Astronomie à l'Université de Manchester. Kopal avait persuadé l'ACIC que les techniques que j'avais utilisées en 1956 pour ma thèse de doctorat pouvaient servir de base à une cartographie de la Lune en

vue de préparer les alunissages Apollo. Quoique les méthodes peu évoluées de ciné-photographie que j'avais déjà utilisées fussent trop lentes à mon avis pour une tâche aussi importante et urgente, on me persuada de commencer immédiatement avec l'appareil tel qu'il était, et j'embauchai un premier assistant – Geoffrey Turner – dans ce but. Le 23 janvier 1959, Kopal, Turner, Frank Holden (un étudiant plus âgé de Manchester) et moi arrivâmes à la gare de Tarbes où Monsieur Farge vint à notre rencontre et nous conduisit en voiture jusqu'à Bagnères, où, selon l'habitude, nous louâmes une chambre à l'hôtel d'Albret et y déjeunâmes. Le lendemain, il faisait très chaud et agréable et nous prîmes plaisir à monter à pied dans les bois avant de déjeuner à nouveau à l'hôtel. Après le repas, nous montâmes en voiture le long des collines pittoresques pour gagner La Mongie. On venait de réparer la téléphérique et nous plaisantâmes à la perspective de servir de cobaye pour cette ascension au Pic.

La nuit suivante, Kopal, Turner, Holden et moi passâmes longtemps à essayer d'obtenir l'image de Mars à l'aide du réfracteur de 60 centimètres, mais en vain. Kopal suggéra alors un objet plus brillant – l'étoile Véga – mais on n'obtenait toujours pas d'image. Comme je n'avais jamais eu de problème dans le passé pour obtenir l'image de la Lune avec ce télescope, je rebraquai pour rechercher l'objet familier. Ne voyant pas du tout l'image de la Lune, je conclus que quelque chose à l'intérieur de l'appareil devait gêner les rayons lumineux. Je montai sur l'échelle d'observation et, à l'aide d'une lampe de poche, je scrutai l'intérieur du tube à travers l'objectif. Il m'apparut qu'au moins un des miroirs plans manquait ! Bientôt je découvris que le miroir du bas était couvert par une espèce de cache – un panneau métallique qui découvrait le miroir si on tournait un levier. Personne ne nous avait jamais montré ce mécanisme ! Enfin, la Lune se présenta au foyer primaire, éclatante comme toujours.

Quelques jours plus tard, nous accompagnâmes Kopal à La Mongie où il nous quitta pour Manchester. Nous bûmes un café en plein soleil au balcon du "Refuge" avant de remonter à l'OPM et regardâmes les skieurs qui prenaient les petits télésièges. Je partageais mon temps entre Frank Holden, que j'aidais à observer avec son interféromètre pour étoiles doubles installé sur le réfracteur

de 60 centimètres, et la photographie de la Lune. Turner et moi partagions les observations lunaires. Un deuxième assistant, Tom Rackham, arriva au Pic le 16 février et, après que je lui aie fait faire le tour de l'établissement et expliqué la routine, je retournai à Manchester pour remplir mon contrat avec la BBC et expliquer notre travail aux téléspectateurs britanniques.

La pleine Lune du 23 février fut suivie par un temps venteux et nuageux, puis les orages se déclenchèrent pour durer pendant quatre ou cinq jours et empêchèrent Frank et moi de descendre du Pic avant le 6 mars 1959. Un des météorologistes nous avait chaudement recommandé "Les Petits Vosges" si nous devions manger à Bagnères et nous y prîmes d'excellents repas à cette occasion et lors des visites suivantes. Je prenais un de mes déjeuners favoris à Bagnères à la crêperie ou j'avais un faible pour les crêpes aux framboises et celles au Grand Marnier !

De retour à l'OPM, il n'y eut que deux nuits claires en mars jusqu'à mon départ de la montagne le 24. Je passais mes loisirs à écrire des rapports, à taper à la machine, à discuter et à jouer au ping pong. Le 23 mars, un reporter et un photographe de "Time Life" arrivèrent à l'OPM pour faire un reportage sur notre travail lunaire et prendre des photos sous la grande coupole à la lumière du jour. Après la première nuit claire depuis des semaines, ils purent aussi prendre des photos de Kopal, Turner et moi (v. supra) au soleil sur un toit en terrasse. Nous portions des combinaisons calorifuges de pilotes de la RAF qu'on avait achetées à Manchester au lieu des tenues à chauffage électrique que préféraient certains astronomes. Je trouvais que ces combinaisons sans chauffage maintenaient une chaleur agréable pendant plusieurs heures d'observation, même à des températures de -14° C. Si mon nez commençait à geler, je n'avais qu'à ouvrir la fermeture éclair de ma combinaison et me frapper la poitrine ce qui créait un courant d'air chaud ! Le seul inconvénient de ces combinaisons (qui avaient été conçues pour protéger et préserver les pilotes de guerre qui sautaient en parachute dans le froid) se trouvait aux pieds, qui, en conséquence du va et vient sur les couloirs en béton de l'OPM, se trouaient rapidement. La solution était d'envelopper les pieds avec du "Scotch". Les photos montrent

clairement qu'on ne pouvait se procurer que du ruban adhésif noir !
#De retour à Manchester, je développai des techniques photo-densitométriques pour mesurer objectivement la longueur des ombres sur nos négatifs avant de rejoindre l'observatoire de l'Université de Londres en 1960. Vivre et travailler à l'OPM pendant les années cinquante fut une expérience fascinante. Le niveau de confort était élevé, les repas étaient bons, et la camaraderie était merveilleuse. La seule observation inquiétante que je fis pendant mes séjours au Pic se trouvait sur une pancarte à côté de la citerne chauffée électriquement qu'on remplissait de neige pour alimenter l'Observatoire en eau. La pancarte disait "Défense d'uriner dans la neige." Raison de plus, me dis-je, de boire de l'Evian.

"Le Pic, c'est une cathédrale et, quel qu'en soit le prétexte, on n'abat pas les cathédrales."

René Garcia (1915-1995)⁶⁶

Je suis né à Bagnères de Bigorre de parents émigrés espagnols, dans un quartier haut de la ville, et c'est Mlle Bouget, sage-femme, sœur de Joseph Bouget⁶⁷, botaniste du Général Nansouty qui aida ma mère à me mettre au monde. J'ai donc usé mes fonds de culotte dans les abords immédiats de ce quartier et, en particulier, sur les pentes du domaine actuel de l'observatoire, à l'époque : La Ferme Pujó-Bastric, métayers.

Quand je suis monté au Pic à 14 ans, ce fut une révélation et la naissance d'une grande passion pour la montagne. Cette montagne qui, par la suite et au travers du Pic, va changer le cours de ma vie, en faire une aventure. Je lui dois aussi de m'avoir fait retrouver ce bien précieux qui est la santé. De constitution délicate, souvent malade, ayant par deux fois – atteintes pulmonaires – côtoyé la mort et avoir procuré à ma mère les plus grands angoisses de sa vie, je repris peu à peu des forces, qui me permirent par la suite de soumettre mon physique à des épreuves sortant du commun.

Appelé de la classe 1935, libéré en 1938 mais rappelé peu après – rencontre de Munich – je n'ai été libéré que fin 1940. De retour à Bagnères, je partais à zéro. Pas d'études antérieures, pas de métier. J'ai fait un peu de tout, jusqu'à ce que j'obtienne un emploi à Hispano-Suiza à Tarbes où l'on fabriquait des moteurs d'avion. En 1942, les allemands ont occupé la zone Sud et se sont mis en devoir

66 Interview a Bagnères le 12 mai 1993, notes transmises en juillet-août 93, rédaction finale en janvier 1994.

67 Ils habitaient alors la maison du Général, sise au No 18 de la rue actuelle du Général de Nansouty.

de rassembler des hommes pour le STO. J'ai alors quitté Hispano-Suiza pour une demi clandestinité et, sans entrer dans la résistance, je donnais un coup de main chaque fois que je le pouvais.

C'est à cette époque et dans ces circonstances que j'ai fait la connaissance de Pierre Navard et Jean Ponton, météos au Pic. Navard était dans la résistance. Victime d'accusations non fondées, il fut déplacé à Bourg St Maurice et trouva la mort en combat contre l'occupant. Ponton quitta la météo et fit carrière dans l'administration coloniale.

En 1943, sur leur conseil, j'ai demandé à être admis à la météo. J'y suis rentré par "la petite porte", à la suite d'un test passé à Toulouse, comme adjoint technique auxiliaire et mon stage a duré un an à la station météo de Bagnères.

Pendant cette période d'essai, j'ai pris contact avec l'ensemble de l'établissement, participé à des portages – j'avais déjà à mon actif plusieurs ascensions hivernales – gravi le Pic en été par toutes ses faces – et me suis familiarisé avec la vie du sommet. Entre-temps, je me suis présenté à Monsieur Baillaud, Directeur de l'Observatoire, à Monsieur Taule, son secrétaire, et fait connaissance du personnel.

Mes débuts à l'Observatoire

Officiellement, le 2 janvier 1945, par une très belle journée, je montais au Pic en compagnie de Monsieur Dauvillier pour y prendre mes fonctions. Temps ensoleillé, neige sûre, portante, toutes conditions réunies pour une ascension facile, sans histoire. C'était ma 31ème. Il ne devait pas toujours en être ainsi.

La météo depuis 1941 était assurée par du personnel de l'Office National Météorologique (ONM). A cette date, Weinek, ingénieur à la station de Toulouse-Blagnac, procéda à l'installation de la station. Faré et Delourme lui succédèrent, puis vinrent Navard et Ponton.

Ma première vacation au sommet, c'était le tarif à l'époque, devait durer quinze jours. Huit ou dix jours après cette montée, profitant du retour des porteurs, M. Dauvillier descendait du Pic, laissant au sommet : Ferdinand Cazaux cuisinier et porteur et moi-même.

Le lendemain, la tempête se leva et pour corser l'affaire, le téléphone et la liaison radio Pic-Toulouse tombèrent en panne. Il ne restait qu'une chose à faire : attendre. Pendant les rares moments d'accalmie, nous allions au bord de la terrasse sud, écouter, essayer de voir. Nous allions aussi jusqu'au Pas de Case, à l'arrivée du câble-main courante pour y coller une oreille, tenter de saisir une vibration provoquée par les tractions de personnes gravissant la pente. Si des éclaircies plus larges se précisaient, c'est de la tour carrée est au laboratoire Dauvillier que nous scrutions à la jumelle le plateau de Tramezaygues et la partie visible de la plaine d'Arizes (itinéraire de montée) pour y déceler des traces de ski. Cette situation se prolongea jusqu'au 29 janvier lorsque, vers 12h, apparurent au sommet de la Roche Noire 3 personnes : Marcel Fourcade, cuisinier, homme de service et porteur ; Bancel, jeune météo-militaire, et mon frère, Joseph Garcia.

A la descente, l'après-midi, nous laissons, mon frère et moi, filer Ferdinand Cazeaux qui rentrait chez lui à Gripp, et nous suivîmes la ligne téléphonique dans toute sa partie apparente avec l'espoir de rétablir la liaison. Ce ne fut pas un succès.

Il était 20 h lorsque nous arrivâmes à Gripp, il faisait nuit et il n'y avait plus de moyen de transport pour Bagnères. Après nous être réconfortés chez Jean de Gripp (Jean Brau-Nogué), nous descendîmes à ski jusqu'à l'entrée de Bagnères. Il était 22h.

A l'automne 1944, M. Taule avec qui je participais à de nombreuses interventions, en dehors de mes vacances à la station de Bagnères, me proposa de faire équipe avec lui au Centre Administratif pour l'aider à "faire marcher la boîte". C'était le moment où, compte tenu des circonstances, le fonctionnement, pour ne pas dire la survie, de l'Observatoire posait d'énormes problèmes. Après réflexion, j'acceptai. Monsieur Baillaud demanda à Monsieur André Viaut, Directeur de la Météorologie Nationale, mon détachement lequel intervint dès les premiers mois de 1945.

Le ravitaillement en particulier, alors que tout était contingenté, demandait : du temps, de la patience, d'incessantes démarches auprès du ravitaillement général et, il faut l'avouer, d'user parfois de procédés peu orthodoxes.

C'était un ouf ! de soulagement quand, à la fin de l'été, tout était réuni : vivres, carburants, charbon, matériel, boisson, etc. etc..., que l'acheminement vers le sommet pouvait commencer aux Laquets, après que le dispositif de transports par mulets ait été mis en place.

L'hiver, à Bagnères, 2 fois, quelquefois 3, par mois, Taule ou moi allions au marché trouver des légumes, passions à la boucherie, à la laverie, etc. Les légumes nettoyés, les emballages superflus éliminés, tout ce qui était poids inutile, on répartissait les charges dans des paniers d'osier parallélépipèdes rectangulaires qui s'adaptaient parfaitement au "crochet" de portage.

Itinéraire de Montée

Jusqu'en 1933, date de la construction de la route Col du Tourmalet-Sencours-Les Laquets, les montées au Pic s'effectuaient à pied et à ski depuis Gripp ou Artigues avec, l'été, une variante entre le Pont d'Arizes et la Cabane Bouget.

Dénivellations : Gripp – le Pic 1840m ; Artigues -Dépôt – le Pic 1600m ; 3 km séparent Gripp du dépôt de l'observatoire sur la route du Tourmalet.

Immédiatement après le dépôt, la voie de montée démarre à droite près d'un ruisseau pour gagner le plateau et les cabanes de Tramezaygues (1400m) d'où l'on aperçoit le Pic du Midi. En se dirigeant vers lui, on rencontre, à peu de distance, un passage étroit : le Goulet, surmonté d'un mamelon et bordé par un ravin à gauche. Du Goulet – le Labassot⁶⁸ pour les autochtones – au Pont d'Arizes (1550m) la voie est large, la pente douce.

En hiver par gros enneigement, donc avec risques, il est préférable de s'élever progressivement en partant des cabanes, pour passer à droite du mamelon et gagner le Pont d'Arizes sur une pente douce. Depuis le pont et passant près des vestiges d'une station météorologique, le sentier s'élève en écharpe, rive droite d'un long et large vallon de pâturages, jusqu'à l'entrée de la coûme⁶⁹ du Pic à

68 Lieu tapissé de dalles

69 vallon

hauteur de Peyro Henudo – Pierre Fendue – du Jardin, de Sapin et de la cabane Bouget (1890).

Le sentier tapissé d'herbe et bordé de pierres dressés – Peyros Plantados⁷⁰ – au départ, s'engage dans la coûme du Pic pour s'élever dans la pierraille entre Peno Blanco et la Picarde à gauche, et les flancs abrupts de Coumo Herrado⁷¹ sur la crête est du Pic.

Sur un ressaut qui barre la coûme, se trouve Et Calhau Gran⁷² qui, selon Louis Brau-Nogué, serait descendu de la crête est pour se planter tel un menhir et qu'une grosse avalanche fit se coucher beaucoup plus tard.

Avant d'aborder le ressaut des Petits Lacets en fin de coûme, au milieu d'une aire herbeuse, on rencontre un gros rocher : le rocher de la corne. Il présente sur l'un de ses côtés une saillie très accentuée en forme de corne, d'où son nom. C'est là que l'on attachait le mulet de tête de la caravane de ravitaillement, lors de la halte qui précédait la montée du versant sud.

A peu de distance de ce rocher, en 1882, trois des six porteurs des frères Henry qui coupèrent trop à gauche en se rapprochant du flanc du Pic, lors de la descente des Petits Lacets, périrent sous une avalanche partie det Casau dets Isards⁷³, près du jardin botanique sur la crête est. Sur la croupe qui relie le col de Sencours à la Roche Noire, un peu au dessus du premier lacet de la route actuelle, une barre rocheuse affleure la surface sur l'itinéraire d'hiver. Toujours apparente, la Roche aux Crampons marque l'endroit où la pente se redresse et où, autrefois, suivant l'état de la neige, il était aussi prudent que nécessaire de chausser les crampons. A la descente, c'est là qu'ils étaient entreposés, calés par une grosse pierre, jusqu'à la prochaine montée.

Avant la route, un sentier partant du col de Sencours (2378m) – ruines de ce qui fut le premier Observatoire et appelé Station Plantade⁷⁴, puis Hôtellerie – décrivait ses lacets sur la pente

70 pierres plantées

71 grandes dalles schisteuses d'aspect ferrugineux qui tapissent les flancs de la crête est et surplombent la coûme du Pic dans sa partie inférieure

72 le grand caillou

73 du jardin des isards

74 du nom de l'astronome qui y décéda le 26 août 1741

méridionale jusqu'au col des Laquets (2600m) – Hôtellerie et terminus de la route carrossable actuelle. Le sentier continuait et continue actuellement pour déboucher à 2860m sur la terrasse de l'Observatoire.

L'itinéraire d'hiver pour des raisons de commodité, mais aussi de sécurité, comme pour la déviation du mamelon du goulet, délaissait le sentier au Pont d'Arizes pour éviter la longue et fastidieuse montée à flanc jusqu'à la cabane Bouget qui pouvait également présenter quelque danger. Le ruisseau d'Arizes était alors longé rive gauche jusqu'au départ, à droite, du sentier de la cabane et du Lac d'Arizes. Le ruisseau franchi en évitant de mouiller les skis et les peluches, il fallait le suivre et atteindre un énorme bloc au pied d'une croupe très redressée, encadrée par deux talwegs, le tout adossé au ressaut qui, à la fin de la coûme, plonge dans le vallon d'Arizes.

Du gros bloc où il était l'habitude de casser la croûte, la montée se faisait par petits lacets et le talweg de gauche, aux prix de nombreuses conversions sur une pente très redressée, si les conditions n'étaient pas avalancheuses. Dans le cas contraire, c'était une pénible et douloureuse montée en escalier (quelquefois en déchaussant les skis) sur l'échine de la croupe pour terminer par une rapide traversée du sommet du talweg, à peu de distance de la cabane Bouget adossée à une grosse bosse du terrain.

Lorsque les avalanches descendent de la coûme Herrado et balayent le fond de la coûme, elles viennent buter et se diviser contre le promontoire abritant la cabane et coulent, ralenties et affaiblies, de part et d'autre de la croupe de montée. Dans la coûme, la règle était d'emprunter la rive droite, un peu au dessus du lit des grosses avalanches provenant du flanc opposé, sur un itinéraire où les coulées étaient faibles et rares. Toujours rive droite, était franchi le ressaut des Petits Lacets pour déboucher, sous le Pic de Sencours, sur le plateau du col de l'Hôtellerie 2380m.

A Sencours, 500m de dénivelé restent à escalader directement pour atteindre l'observatoire.

Lorsqu'on arrive fatigué, les épaules meurtries par la lourde charge, les jambes endolories à la suite de longues prises de carres sur des devers glacés ou des traces dans des neiges profondes lourdes

et collantes, cette perspective n'a jamais enthousiasmé qui que ce soit, même si la vue et la proximité du but attisent le courage.

Suivant les circonstances et le degré de précautions à observer, l'accès au virage 3 de la route sous la Roche Noire pouvait s'effectuer : en lacets plus ou moins courts ; en crampons depuis la roche du même nom. Autrefois, depuis la Roche Noire, l'habitude était de monter ses skis à l'observatoire pour les garder à l'abri. Je ne sais combien cela a duré, mais je peux affirmer pour l'avoir pratiqué une fois, que c'était une idée aussi fastidieuse qu'inconcevable. Attachés en travers du sac ou du crochet, les mains occupées à tenir la main courante et à hisser des corps fatigués et chargés, les skis, en vertu d'une loi bien connue, accrochaient le câble, coupaient les élans, le rythme, déséquilibraient dans les passages difficiles. L'expérience portant ses fruits, les skis furent abandonnés sous la Roche Noire, solidement arrimés au premier poteau du câble. Plus tard, après la construction du virage maçonné du 3, déposés dans une boîte fixée contre l'aplomb de cette maçonnerie.

A partir de la Roche Noire, passage presque vertical et jusqu'à l'observatoire, la patience et un rythme sage étaient recommandés, en attendant qu'arrive le thé au rhum chaud que descendait un homme de service ou tout autre volontaire.

Suivant qui descendait à leur rencontre, les connaisseurs, les avertis, appréciaient avec plus ou moins de soulagement. Celui qui, en descendant, quel que soit l'état de la neige, savait doser son élan, faire des pas réguliers et courts, ne se laissant pas embarquer par des glissades, était un initié, un sage ayant lui-même apprécié ces précautions à l'occasion des montées. Il était le premier à bénéficier de cette technique, puisque le coutume voulait que le ou les porteurs de thé délestent les plus fatigués.

Le câble main courante aboutissait à l'est de la terrasse au lieu dit Et Pas de Case : le pas de porte (le seuil de la maison), au dessus de la Roche du Midi à 2860m. Toutes les issues des bâtiments étaient généralement enfouies, c'est par une fenêtre s'ouvrant au sud qu'on accédait au bâtiment Nansouty, niveau de la terrasse et des chambres.

La vie au Pic en 1945

Surtout l'hiver où nous n'étions que cinq ou six, quelquefois deux, évoluant dans une ambiance sympathique et la douceur de locaux bien chauffés et isolés des bruits extérieurs par l'épaisse couche de neige qui enveloppait l'observatoire.

L'entraide était de règle, que ce soit pour aider un astronome à débloquer la coupole coincée par le givre ou dégager les fenêtres d'un laboratoire, ou pour soulager le cuisinier de certaines tâches. Par exemple, on pouvait voir un futur membre de l'Institut laver la vaisselle ou un professeur du Collège de France l'essuyer. A la coupole Baillaud, c'était un météo qui copiait les données énoncées par l'observateur de la couronne solaire, ou toute autre personne étrangère à la discipline, qui aidait l'astronome à recalculer un barillet, nettoyer un objectif, voire participer à la délicate opération de réaluminage d'un miroir. Les jours de pain, la pâte pétrie, mise à lever et façonnée la veille, le météo après l'observation de 3h, découvrait la pâte, mettait le feu au bois du four. Plus tard le cuisinier se levait et mettait le pain à cuire.

Au petit déjeuner, c'était un véritable régal de croquer ce pain doré, croustillant, à la mie blanche et moelleuse, un peu chaud et qui sentait si bon.

A deux reprises pendant les veillées d'hiver, le cuisinier nous mobilisait pour l'aider à débarrasser le stock de pommes de terre de ses germes.

Le chauffage central fonctionnait au charbon. Tous les jours, le matin de préférence, c'était la longue séance de nettoyage du foyer, de l'alimentation de la trémie : 3 ou 4 brouettes de charbon, de l'évacuation des cendres par le tunnel débouchant au ravin nord. En période de tempête cette dernière opération était reportée car, par vents forts, les poussières étaient rabattues sur les terrasses, se déposaient sur la neige destinée aux citernes, sur les instruments et les optiques.

L'électricité – 110V continu – provenait d'une batterie composée d'un nombre imposant de bacs de verre. L'entretien, le contrôle, la charge s'effectuaient en collaboration. Le courant de charge était fourni par 2 moteurs, l'un à essence, l'autre au gas-oil.

Enfant choyé de Garrigue, le moteur à essence effrayait beaucoup de monde, qui redoutait ses retours de manivelle très puissants. Le moteur à gas-oil avait aussi ses caprices, mais avec de la patience et à condition de bien nettoyer et réchauffer ses injecteurs, on arrivait à le mettre en action.

L'eau de pluie était récupérée dans des citernes. L'hiver c'était du bon vouloir de tous que dépendait leur alimentation. C'est ici que j'ai appris que la pelle, cet instrument barbare, ne faisait pas l'unanimité. Pourtant, l'eau était un élément vital, bon gré, mal gré la neige entrait dans les citernes et nous ne manquions jamais d'eau.

L'hiver avançant, les chutes se multipliaient, le niveau du manteau neigeux s'élevait jusqu'à atteindre un profil où il n'y avait plus d'accumulation. A ce moment, l'épaisseur au sommet de la bosse atteignait 5 m.

La plupart des fenêtres étaient occultées ou bien encombrées, et si leur dégagement exigeait encore un effort de volonté, il était bien agréable d'avoir la clarté du jour et du soleil dans les pièces, surtout à la salle à manger.

Une habitude, une précaution subsistaient à cette époque. En fin de journée, une ronde promenade, surtout en période de mauvais temps, permettait de s'assurer que des fenêtres ne soient ouvertes, que des éclairages ne restent inutilement en fonction.

Le téléphone

Les causes de pannes téléphoniques étaient multiples :

- coups de foudre,
- chutes naturelles de pierres ou provoquées par des moutons,
- accrochage des fils par des moutons,
- glissement de neige sur la partie entre le sommet et le rapaillon des 7 Lacets où les fils courraient à même le sol,
- coups de foudre (extrêmement rare heureusement) dans la partie souterraine entre les 7 Lacets et le rapaillon de Peno Blanco,
- rupture des fils ou boucles, dans la partie aérienne du rapaillon de Peno Blanco à la plaine d'Arizes, au plateau de Tramezaygues jusqu'à la route du Tourmalet à hauteur du dépôt de l'observatoire,

maintenant Restaurant Brau-Nogué. A partir de là, et jusqu'à Bagnères, la ligne dépendait des PTT.

Si certaines recherches et réparations de pannes ne présentaient d'autre inconvénient que ceux de faire une partie de l'ascension du Pic et connecter les fils sectionnés, d'autre par contre nécessitaient beaucoup d'efforts et parfois présentaient des dangers.

Par ailleurs Monsieur Taule raconte un de ces dépannages, une histoire ahurissante qui se termina par un flot de félicitations à l'adresse du personnel séjournant au sommet.

Pendant l'hiver, dans la partie allant de l'observatoire à l'entrée de la partie souterraine, en passant le long du câble, la Roche Noire et la Roche aux Crampons, les tests se faisaient aux boîtes fixées sur des piquets ou à même le rocher. La partie déficiente repérée, il suffisait de tirer un fil neuf posé à même la surface de la neige.

L'accès à la boîte d'entrée à la partie souterraine, enterrée au sommet du rapaillon des 7 Lacets, était une toute autre histoire, surtout en hiver.

Chulat

L'histoire raconte qu'un jour Chulat descendait à bicyclette la route du Tourmalet et qu'il dépassa, à hauteur de l'embranchement d'Artigues, un gros camion bâché. En aval et à peu de distance se trouve un virage à 180° coupé, autrefois, par la ligne du tramway d'Artigues et qui, sur un pont métallique, enjambait le ravin.

Arrivé au virage, emporté par son élan, Chulat fila droit et sous les yeux des occupants du camion plongea dans le ravin. Quelques instants plus tard, complètement éberlués, ils le virent le visage ensanglanté, le vélo sur l'épaule, remonter le flanc opposé.

Soucieux de respecter la règle d'assistance à personne en danger, les témoins de l'accident se firent un devoir de prendre à leur bord l'homme et la machine et foncèrent vers l'hôpital de Bagnères. Grand émoi dans la vallée où Chulat était très connu lorsqu'on le voyait en piteux état derrière le pare-brise encadré par un chauffeur et un accompagnateur sous l'uniforme allemand, dans un véhicule de la Wehrmacht.

Et l'histoire conclue : les infirmiers qui couchèrent Chulat après l'avoir soigné afin qu'il se repose, ne l'ont jamais revu⁷⁵.

Une autre histoire de Chulat :

En dehors des portages au Pic du Midi et surtout en été, Chulat trouvait de l'embauche dans les entreprises de montagne.

Cette année là, c'est à dire immédiatement après la fin des hostilités de la deuxième guerre mondiale, il travaillait pour la Société d'Etudes et de Travaux qui procédait au captage des eaux de la région de Caderolles, aux fins d'alimenter la future centrale d'Artigues : construction d'un barrage de poids au lac de Grésiolles, percement d'un tunnel d'amenée d'eau sur les flancs du Serpolet à l'aplomb du plateau d'Artigues, mise en place de la conduite forcée Fenêtre II – usine.

Pendant cette mise en place, au lieu dit "Le Castillon", au dessus de l'endroit où la tuyauterie passe sous la route du Tourmalet, une équipe travaillait sur un socle de soutien d'une trappe de visite. Chulat en faisait partie.

Comment cela se passa-t-il ? On ne l'a jamais su. Toujours est-il que Chulat chuta dans le tube et dévala sur les fesses et le dos 300 ou 400m, jusqu'à l'endroit où la conduite s'interrompait sur la partie horizontale qui précédait le raccordement aux turbines. A la sortie, la stupeur fut grande quand les chaudronniers-riveteurs virent sortir, en rampant de leur ouvrage, un individu traumatisé, dépenaillé, les coudes, les fesses et les genoux brûlés. Cette histoire nous a été contée, quelque temps après, dans une cantine du chantier de Caderolles, par des ouvriers.

On a posé la question à Chulat. Il n'a jamais voulu en parler, a toujours éludé.

Personnellement, je pense que son mutisme à ce sujet, venait de ce que ce trompe la mort avait, dans cette mésaventure, connu la plus grande peur de sa vie.

75 A la suite d'accidents graves, l'exploitation du tronçon Gripp-Artigues avait été abandonnée. La démolition du viaduc devait être ordonné beaucoup plus tard, alors "qu'avec nos vieilles ferrailles nous forgions notre acier victorieux".

Le 14 mai 1947, Mr Taule et moi montions au col du Tourmalet avec la camionnette pour faire un portage. Avant de partir et comme toujours, le véhicule était tourné vers l'aval et rangé contre le talus à l'entrée de la route de Sencours.

Après-midi, à la descente, nous amenions avec nous Mr Fiquet, Ingénieur à l'Electrocéramique de Bazet, qui devait prendre le train du soir à Bagnères.

Le temps s'annonçait mauvais. Au premier tunnel la neige se mit à tomber pendant qu'un brouillard très épais nous obligeait à chercher nos traces de montée. Ça n'était pas très grave, nous avions l'habitude, le col n'était pas bien loin.

A la voiture, exclamation de Taule :

– Zut ! Une roue crevée !...la roue arrière droite.

– C'est toujours comme ça, quand on est pressé...

Il y avait le train de Fiquet.

Prestement, du fond de la camionnette, nous extirpons le cric et la roue de secours. Le sol étant détremé par la fonte de la neige, l'assise du cric est assuré par une pierre plate.

L'arrière du véhicule monte, monte – la RK7 Peugeot est haute sur pattes – la roue décolle du sol en même temps que le cric arrive à son maximum. On enlève la roue de ses goujons et l'on s'apprête à y glisser sa remplaçante.

– Catastrophe ! ! hurle Taule.

Le véhicule dérape sur le cric, les roues avant glissent sur le sol imprégné d'eau, l'ensemble se couche sur le pont arrière, l'essieu droit piquant du nez dans la terre.

Nous n'avions pas tenu compte du ramollissement de la chaussée, notre calage était insuffisant, nos gestes n'étaient peut-être pas adaptés à la situation.

– Que faire ? Le train...Fiquet...

Pas de panique, c'était notre mot d'ordre habituel.

La décision fut vite prise. A l'aide de la pelle et de la pioche qui faisaient partie du matériel de bord, nous creusâmes un trou pour dégager l'extrémité de l'essieu d'abord, puis élargissant et approfondissant, nous réussîmes à glisser la roue jusqu'à la présenter aux goujons de fixation.

L'opération se déroula comme prévu, mais nous demanda beaucoup de peine tant était grande notre hâte de rejoindre la gare de Bagnères.

Jusqu'à Sainte-Marie, tout alla bien malgré une allure un peu excessive. Toujours ce sacré train.

Nous arrivions au bas de la côte, quand un car qui venait de déposer des voyageurs se mit en marche et se déporta vers le milieu de la route déjà encombrée par des passagers ; tout ceci au moment de le croiser. Route gravillonnée, étroitesse de l'espace laissé libre, mauvais réflexe de freinage du conducteur⁷⁶, il n'en fallut pas davantage pour que la camionnette chassa de nouveau et vint, tout doucement, se coucher dans le fossé à hauteur du baraquement en bois⁷⁷ construit au pied de la côte. C'était le comble.

Fidèles à notre tactique et bien que passablement énervés, mobilisant toutes les bonnes volontés présentes, pioche et pelle en main, la camionnette intacte fut remise sur la route. Mr Taule prit le volant, Mr Fiquet eut son train.

A propos de la succession de Mr Baillaud

En intervenant par écrit auprès de la Direction de la Météorologie, on peut penser que, d'une certaine manière, Dauvillier porte une part de responsabilité dans le déplacement de Navard et, par voie de conséquence, de sa mort en combat.

Ce fut, en tous cas, l'avis de nombreuses personnes. Certes, si on peut invoquer la fatalité, on ne peut oublier l'aide même involontaire qu'elle reçût.

Compte tenu des circonstances et connaissant le rôle que jouait Navard, je n'ai jamais compris que, quel que soit le mobile, Dauvillier n'ait pas mesuré la portée de son geste.

Toujours est-il qu'à partir de là, nous étions nombreux à nous tenir sur nos gardes.

76 René Garcia

77 datant début guerre 14-18, fabrication éléments baraquements Adrian, dirigés théâtre d'opération des Dardanelles

En 1946, est arrivé le temps de l'élection du successeur de Mr Baillaud. J'ignorais totalement quels étaient les candidats.

A la faveur d'une rencontre place Achille Jubinal à Bagnères, Joseph Domec, avocat, membre du Comité Local de Résistance, ancien Maire, 1er adjoint en exercice, me fit savoir que le Conseil Municipal lors de sa dernière délibération – la veille, je crois – avait voté un motion en faveur de la candidature de Dauvillier à la direction de l'Observatoire du Pic du Midi.

Sachant ce que je savais, je fus profondément troublé et je m'exclamai :

– Non ! Pas ça, Joseph !...Qui a eu cette idée ? A la demande de qui ?

Très rapidement, sur place, je lui racontai le pourquoi de ma réaction.

– Nous ne savions pas...

– Comment vous ne saviez pas ? Raison de plus pour vous informer. Pourquoi ne pas m'en avoir parlé ?

J'étais furieux et anxieux à la fois ; si la motion portait et que Dauvillier soit élu...

Une partie du Conseil Municipal bagnérais composait l'essentiel du Comité Local de la Résistance, de plus, le Maire Joseph Meynier, Conseiller Général était le chef de Mouvements Unis de la Résistance. Tous étaient mes amis de longue date.

Je demandai à Domec de faire le nécessaire sans tarder auprès du Comité.

Le soir même, il faisait part de notre rencontre, rapportait ce que je lui avais dit et, je m'en doute, décrit dans quel état il m'avait trouvé. Le lendemain, la motion était stoppé à la Préfecture. Je ne pouvais pas préjuger de l'incidence que pouvait avoir cette motion au moment de l'élection ; c'était un risque à ne pas courir et le fait qu'elle fut retirée me laissa la conscience tranquille.

Le câble de service

C'était en novembre 1946, au début des travaux du câble de service, après que, pendant l'été, les pylônes en bois de la Picarde et

de la Crête Est aient été construits par l'entreprise Castells et qu'ait été déroulée la câblette de tirage entre le Taoulet et le Pic.

L'opération consistait à tendre cette câblette qui reposait à même le sol, pour la poser sur les poulies des pylônes. A cet effet, un moteur avait été mis en place sur le plateau des Laquets.

Le trajet de cette câblette était dévié vers l'aval par une poulie fixée sur les rochers, à hauteur du point présumé d'amarrage du futur câble porteur. Jouxant cet ensemble côté Est, une baraque en bois en cours de construction devait recevoir la poulie de retour du câble tracteur.

Pendant l'opération de tirage, le 12 novembre, la câblette cassa entre les Laquets et le Pic. Vivement tirée par le poids des portées dans les côumes, elle partit vers le sommet en fouettant vigoureusement et décapitant, au passage, le baraquement que le charpentier Lerbey était en train de construire.

Angoissés, deux d'entre nous partirent vers le sommet, trouvèrent Lerbey à la cuisine où il déjeunait et qui ne s'était aperçu de rien. Il avait quitté son travail quelques instant avant l'incident.

Deuxième sujet de satisfaction, la câblette s'était accrochée et arrêtée sur des rochers au sud de la terrasse. C'eut été une catastrophe que le bout reparte dans la côme.

Un deuxième incident devait se produire peu après. Le serpent de refroidissement de l'eau du moteur étant crevé le 30 novembre 46, il fallut le démonter, le descendre à ski jusqu'à Artigues et rentrer à Bagnères pour le faire réparer par Meynier. Le soir même, remontée à La Mongie pour coucher et, le lendemain, départ à ski à l'aube pour, par le Tourmalet et le col de Sencours, rejoindre les Laquets.

A midi, tout étant en ordre de marche, le travail put reprendre. La suite fut sans histoire, à la grande satisfaction de l'ensemble de l'équipe placée sous les ordres de Mr Quénard, Ingénieur TPE, et comprenant : 3 ouvriers de l'entreprise Castells dont Chulat, Joseph et René Garcia. C'est pendant ces travaux que se situe une anecdote concernant Brau-Bayli dit Chulat.

Si Chulat était un solide porteur, par contre ses capacités de réflexion étaient quelque peu réduites. Il manquait de modération

dans tous les domaines, ce qui, par la suite, devait lui jouer un sale tour puisqu'il décéda encore jeune, emporté par une crise cardiaque.

Il suffisait, et ceci était bien connu, d'insinuer qu'il n'était pas capable de faire telle ou telle chose pour qu'il fonce sans retenue. Ainsi, un jour, tout de go, Mr Quénard lui paria qu'il ne monterait pas sur son dos un fût de vin de 35 l – fût retrouvé sous la neige et oublié lors du ravitaillement d'automne – jusqu'à l'Observatoire et en 30 minutes.

– Hé ! Hé ! Que pariez-vous Mr Quénard ?

– Un paquet de tabac gris...

– C'est d'accord !

La charge sur le dos, Chulat s'élança – heureusement la neige portait assez bien – trouvant moyen de ricaner lors des courtes haltes que lui imposait le manque de souffle, tirant fréquemment sa montre de son gousset. Il devait souffrir car, à deux reprises, il dut appuyer son chargement contre un rocher et on crut alors qu'il allait abandonner. Abandonner ? Ce "marche ou crève" ne connaissait pas ce mot là.

Il arriva dans les temps au sommet où il poussa un hurlement de triomphe, tout en faisant tournoyer au dessus de sa tête sa montre au bout d'une chaîne.

Il fallait le faire !

Les histoires de Chulat sont nombreuses et variées, mais elles nécessiteraient, pour conserver toute leur saveur, un talent que je n'ai pas.

Tôt en 1947, l'entreprise Castells reprit les travaux. Une poulie de retour étant installée au Pic dans le baraquement cité plus haut, se déroulèrent les opérations de mise en place du câble tracteur d'abord, puis du câble porteur.

A la Picarde comme au pylône Est, le passage aux appuis nécessitaient des manipulations commandées par radio depuis La Mongie où se trouvait le moteur d'entraînement. Le poste de la Picarde étant plus particulièrement exposé et difficile d'accès en hiver, Pierre Vilas et moi fûmes pressentis pour le tenir. Très enthousiastes et impatients de voir se réaliser l'ouvrage, nous acceptâmes.

C'est ainsi que, pendant un temps, nous descendions tous les jours du Pic pour atteindre la crête de la Picarde par le Col de Courade Verdo, crête qu'il fallait parcourir pendant 800m pour accéder au pylône. La journée terminée, c'était le fastidieux retour à l'Observatoire pour refaire les 570m de dénivelé descendus le matin.

Accidents de parcours

La circulation hivernale sur les pentes du Pic comportait, on l'a déjà dit, un certain nombre de risques et ce malgré les précautions prises. Mais, la malchance aidant, l'insouciance parfois, firent que des accidents se produisirent. Certains furent mortels, d'autres sérieux, d'autres de simples avertissements.

Le plus grave connu fut celui qui, en 1882, pendant la montée des frères Henry venant observer le passage de Vénus devant le soleil, coûta la vie à 3 porteurs⁷⁸ ensevelis sous une avalanche à droite du ressaut des 7 Lacets.

Personnellement, c'est à deux reprises qu'il m'arriva d'être emporté par des glissements. La première fois, ce fut le 11 mai 1951.

Des amis bordelais avec qui l'ascension du Pic à skis avait été projetée, se présentèrent un jours où le temps était mauvais, la neige abondante. Compte tenu des conditions, j'annonçai que la montée n'était pas recommandée et je demandai qu'elle soit remise en attente de circonstances plus favorables.

Devant leur obstination à vouloir réaliser seuls leur projet, je me résignai à les accompagner. Je pris le soin d'alerter mon frère pour qu'il se joigne à nous. Plus tard, je devais me féliciter de cette précaution.

Nous quittâmes Artigues skis aux pieds à 17h. La montée fut excellente, l'allure soutenue jusqu'à moitié côûme. A partir de là nous entrâmes dans un léger brouillard et il neigeait faiblement. Comme il se doit en pareille situation, c'est par la gauche que nous attaquâmes le franchissement du ressaut qui précédait l'arrivée à Sencours. Nous étions très près d'en atteindre le sommet sous l'arête peu élevée mais

78 Les trois porteurs disparus sont Jean Torné, Dominique Brau-Terrou et Baylac père.

très redressée du Pic de Sencours lorsque je sentis le manteau neigeux frémir sous mes skis.

Le jour déclinait, la visibilité s'en ressentait. – Halte ! Je passe en premier, soyez attentifs !

Au milieu du lacet : plouf ! La neige se dérobe et je suis projeté vers l'aval par la masse compacte et lourde venant de l'amont. Pris dans du béton, le nez, la bouche et les oreilles remplis de neige, je ne peux faire aucun mouvement. Bien que l'attente ne me parut pas trop longue, j'eus le temps de ressentir les premiers symptômes de l'asphyxie et, à deux reprises, rendre de la bile.

Au dessus de moi, je perçus d'abord des pas, puis une traction sur le bras gauche que me transmettait mon bâton. Repéré, tout alla très vite, je fus rapidement délogé. C'est mon frère qui, suivant la trace de coulée, découvrit sur un côté de l'amoncellement la rondelle d'un de mes bâtons à demi enfouie. Avec moi, Jacqueline, qui n'avait pas suffisamment attendu, avait été emportée ; mais, partiellement recouverte et peu déportée, elle fut vite délogée.

Bien que l'alerte ait été chaude et qu'encore très étourdi, il fallait avancer pour, à tout prix, atteindre le câble avant la nuit. Mais nous avions perdu trop de temps, la neige après Sencours était profonde (on enfonçait jusqu'aux genoux) et on n'y voyait goutte. Inutile d'insister. Ce qui venait de se passer nous prévenait qu'en altitude il neigeait depuis longtemps, que l'accumulation devenait importante et que les couches étaient instables.

Malgré notre désir de vouloir informer ceux qui nous attendaient là-haut et qui devaient s'inquiéter, il fallut se résigner à passer la nuit à Sencours. Ce qui fut la première station météorologique n'était déjà plus qu'une ruine, ouverte à tous vents, que les neiges remplissaient chaque année. Tant bien que mal, creusant et déblayant, nous atteignîmes ce qui fut la cuisine, et après avoir mangé ce qui nous restait, blottis les uns contre les autres, nous attendîmes le jour. Il se leva bien triste, dans un brouillard assez dense. Pas question d'aller là-haut, c'était courir des risques car, dans la nuit un grand BOUM ! nous annonçait que, quelque part dans la coûme, une avalanche descendait.

Empruntant notre itinéraire de montée et, après avoir essayé de récupérer mon deuxième bâton resté dans la coulée, nous descendîmes la coûme en vitesse contrôlée jusqu'à Peno Blanco où, en effet, nous rencontrâmes une grande coulée absente la veille. En sécurité dans la plaine d'Arizes, moi poussant sur un seul bâton, nous accélérions le plus possible pour atteindre Artigues et rassurer le sommet, signaler que nous avions bivouaqué à Sencours et que "tout" s'était bien passé. Au passage au dépôt de l'observatoire, nous trouvâmes une équipe de gens de la maison et d'amis qui s'apprêtaient à partir à notre recherche.

La deuxième fois ce fut le 11 mai 1954, encore un 11 mai ce jour là, il fait beau, la montagne est bien enneigée, il n'y a pas de vent. C'est aujourd'hui l'anniversaire de la mort de Green⁷⁹ à Sencours. Des fleurs doivent monter par le téléphérique pour être descendues et déposées près de la plaque commémorant le triste événement.

9h30, pas de fleurs. 10h rien. 11h les fleurs sont dans la cabine et arriveront bientôt au Pic. Depuis hier, j'ai décidé de faire la descente à skis jusqu'à Sencours et ils sont là, à plat sur la neige, au col près de la table d'orientation. Mr Rösch, Armenteros, Paul Barker et Binni emportent les fleurs et descendent le long du câble porteur. Lorsqu'ils ne sont plus loin de la Roche Noire, je m'élançai en virages serrés vers la cuvette des Laquets. Un peu au dessus de l'hôtel, après un grand et grisant virage, je fais face à l'est pour aborder la pente sud qui, après une longue et raide traversée doit me mener au pied de la Roche Noire.

– Jusqu'ici la neige a été parfaite, pourquoi n'en serait-il pas de même plus bas ?

Je dépasse la bosse de la rupture de pente lorsque : freut, freut, freut, un bruit significatif se produit. Une cassure s'amorce, je suis sur une plaque à vent qui ne tarde pas à se mettre en mouvement. La neige coule, moi avec. Consolidant mon équilibre, accroupi au maximum sur mes skis, je fonce pour gagner de vitesse la coulée et en sortir. Las, le déplacement latéral me porte sur une petite barre rocheuse où je bascule pour être entraîné.

79 Physicien anglais décédé d'une crise cardiaque au col de Sencours pendant son ascension du Pic.

Tout va très vite dans les faits comme dans ma tête : en bas les barres rocheuses, le couloir et la plongée dans le lac.

De toutes mes forces, celles du désespoir peut-être, je tire sur les dragonnes qui cèdent. Je suis roulé. Les skis tordent mes genoux. Mouvements de nage pour rester en surface d'une main, et de l'autre tentatives de déclenchement des attaches.

– Veinard ! J'y arrive assez vite. Heureusement car la chute quasi verticale approche. Toujours "brassant" j'avise sur la gauche un bec rocheux très saillant qui dévie la coulée. Une chance à ne pas manquer car ce sera la dernière. – Ça y est. Je le tiens. Je m'y agrippe. Ouf ! ça ne sera encore pas pour cette fois.

Je suis debout, au soleil, les vêtements déchirés, mais heureux.

Près du câble sur la Roche Noire, Mr Rösch et ses accompagnateurs sont arrêtés ; ils ont tout vu. Ils me parlent mais je ne les comprends pas. Pour les rassurer j'agite les bras.

Curieux, je me tourne vers l'amont pour suivre le trajet de ma chute, quand apparaît juste au dessus de la croupe du virage 4, Camichel qui se dirige tout droit sur la cassure de la plaque à vent et dont la partie aval reste en suspens sur la partie la plus abrupte des à pics du Lac.

Je crie, je hurle, Camichel avance.

Je continue, Camichel avance toujours trotinant comme à son habitude. Je ne sais s'il comprend, car il ne m'a certainement pas vu dégringoler. Ceux du câble, comme moi, essayent de le détourner. Je gesticule, je crie à m'égosiller et puis... Miracle ! il comprend car il rebrousse chemin. Lui, vraiment, l'a échappée belle car il n'avait aucune chance puisque, peu après, tout ce flanc filait comme une flèche en rebondissant sur les à pics dans un bruit de canonnade.

Cette deuxième émotion passée, il faut maintenant atteindre le poste de coupure de la ligne souterraine auprès duquel, scellée dans le rocher se trouve la plaque de Green. Aucune difficulté pour y arriver mais de vives douleurs se révèlent partout sur mon corps, la poitrine plus particulièrement me fait souffrir. J'ai du mal à respirer.

Après le dépôt des fleurs et la minute de silence observée, je sens qu'il ne faut pas que je me refroidisse et regagne le sommet le plus vite possible. Aidé et encouragé par tous l'ascension se passa

beaucoup mieux que je ne l'espérais. Par contre, la nuit fut très agitée et les douleurs allèrent en augmentant. Le matin, descendu par le téléphérique, j'allai consulter un médecin qui diagnostiqua : contusions nombreuses, côtes probablement fêlées. Je suis loin d'être superstitieux, mais coïncidence ou réflexe commandé par le subconscient, je n'ai jamais plus chaussé des skis le 11 mai.

Le 17 juin, accompagné de Chulat, nous récupérions dans le couloir à 50 m du lac : 1 ski, un peu plus bas, les bâtons et, pris dans la neige flottante, le 2ème ski. Manquaient les gants et la casquette.

Accompagnements et portages

Par mesure de prudence, les ascensions hivernales du Pic se faisaient accompagnées, surtout en ce qui concernaient les non-habituels. En général, elles coïncidaient avec un portage, à moins que ce ne fût le contraire, lorsque quelqu'un venant de l'extérieur ait à rejoindre le sommet et que l'on saisisse l'occasion pour acheminer du ravitaillement. Quel qu'en soit le prétexte, le jour de la montée était décidé en fonction des conditions météorologiques et, surtout, de la stabilité du manteau neigeux. Il pouvait donc arriver qu'il faille attendre 3 ou 4 jours à Bagnères, que les couches se tassent et que les zones exposées deviennent moins dangereuses, s'avèrent franchissables au prix de certaines précautions.

Si quelques accidents sans gravité se produisirent et à part quelques rares cas mortels qui n'eurent aucune relation avec les risques précédemment cités, nous avons eu la chance inouïe, depuis la regrettable tragédie survenue en 1882 lors de la venue des frères Henry pour l'observation du passage de Vénus devant le soleil – 6 porteurs ensevelis dont 3 périrent dans une avalanche aux petits Lacets – de n'avoir pas à déplorer de perte humaine.

Il arrivait que la montée de telle ou telle personnalité s'accompagne d'un portage de matériel scientifique nécessaire à ses travaux.

L'un de ces portages devait marquer une étape de ma vie. Monsieur Vassy⁸⁰ Physicien au Laboratoire d'études de la Météorologie, Madame Vassy et Monsieur Abadie devaient monter à l'observatoire en décembre 1946. Quelques jours avant, ils avaient expédié une commutatrice ; à cette époque, le Pic du Midi ne disposait pas de courant continu.

La montée a eu lieu le 22 décembre 1946.

Pendant les préparatifs, M. Vassy affichait une certaine inquiétude devant cette commutatrice qu'il croyait déjà au sommet. Je le rassurai en lui promettant qu'elle serait là-haut en même temps que nous.

Nous partîmes du dépôt de l'observatoire à 9h. La montée lente était entrecoupée de nombreuses haltes compte tenu du manque d'entraînement des chercheurs et de la cadence imposée par la charge : 30 kilos.

A 19h, nous débouchions sur la terrasse des bâtiments.

A chaque arrêt nous bavardions un peu et c'est au cours de l'un d'eux que M. Vassy me dit : "Mais, vous êtes mûr pour les Expéditions Polaires... !"

Sur le moment je fus interloqué et ce n'est que plus tard que ce propos me revint en tête et que je me posai des questions.

En 1947, lorsque Paul Emile Victor entreprit de constituer une équipe, je pris contact avec M. Vassy qui lui parla de moi. Presque aussitôt M. Baillaud intervint également après m'avoir vivement conseillé de saisir cette occasion.

Convoqué à Paris le 7 mai au bureau de Victor, j'en ressortais 2 heures après faisant partie de la maison.

Sur le trottoir de l'avenue, ne réalisant pas très bien ce qui m'arrivait, je pensais à la montée du 22 décembre, au moment de considération et d'amitié qui m'y avait été manifesté ; le cours de la vie tient à peu de chose.

Et l'aventure commença :

80 Membre de la commission scientifique comprenant des membres de l'Institut et des spécialistes de diverses disciplines, créée pour fixer les programmes scientifiques des Expéditions Polaires.

– 13 avril 1949 – août 1950. Centre de Groenland, hivernage et traversée jusqu'à la côte Est.

– 10 octobre 1951 – 10 février 1952. Expédition Antarctique Terre Adélie. Chef d'Expédition. Interrompue par l'incendie de la base.

– 15 décembre 1954 – mai 1956. Mission à l'île Amsterdam, Océan Indien.

– 31 octobre 1957 – 17 mars 1958. Station Charcot. Plateau Antarctique. Année Géophysique. Chef de Station.

Le 1er janvier 1961, retour au Pic du Midi où tout a changé. Une ligne 15000 V fournit l'énergie, un téléphérique hisse personnel et matériel jusqu'à l'observatoire. L'état d'esprit n'est plus le même. Le vieux Pic est mort.

Nous sommes le 13 décembre 1950 et demain, Guy Carmouze, Pierre Vilas, René Ferran doivent monter au Pic. Je dois me joindre à eux pour récupérer Max Cosyns, physicien belge, et Jean Védère qui descendent.

En principe, la jonction doit se faire à la cabane Bouget ou, à défaut, dans la coûme compte tenu des heures de départ : 8h du dépôt, 9h du sommet.

Lorsque nous quittons le dépôt à l'heure prévue, le ciel est couvert gris par une couche élevée mais dans laquelle disparaît le sommet du Pic. Il n'y a pas de vent.

La montée s'effectue à un rythme normal, la trace est facile dans une neige peu profonde et ce jusqu'au pied du rapaillon. Entre-temps, la neige s'est mise à tomber, de nombreux bancs de brouillard débouchent de la coûme et du col d'Aouet comme si une deuxième couche nuageuse, plus basse, venant de l'ouest envahissait progressivement.

Devant cette situation, nous commençons à douter. Sous le ressaut, la neige est plus profonde, fuit à l'appui des skis, de petits glissements se produisent. A 11h, nous déposons nos sacs devant la cabane où personne ne nous a devancé ; la coûme disparaît dans un épais brouillard. Devant cette situation, Vilas, Carmouze et Ferran décident de ne pas continuer et je les approuve.

Mais Védère et Cosyns... nous aimerions interroger le sommet à leur sujet, hélas ! le téléphone de la cabane n'est pas utilisable. Alors nous attendons et, de temps à autre, nous sortons pour lancer des appels, écouter. Rien, toujours rien.

A 13h30, je fais une tentative, filant droit plein ouest, sachant que le changement brusque de pente du ressaut m'avertirait. L'ayant atteint, je lance quelques appels, écoute mais ne reçois pas de réponse. Le brouillard est plus dense, je ne vois pas le gros caillou et comme il continue de neiger, je dois, avant qu'elles ne disparaissent, reprendre mes traces pour revenir à la cabane. Il est 14h.

De nouveau réunis, nous analysons la situation et faisons des calculs avec les renseignements en notre possession : heures de départ, cadences de dénivellation, capacités physiques et techniques de Cosyns et Védère. Même si ces dernières ne sont que très moyennes, ils devraient être là.

D'autre part, le fait qu'il est plus facile de voir et d'apprécier le temps depuis le sommet, d'être en possession d'éléments de prévision météorologique, que là-haut, le personnel de service compte des gens de la vallée très avertis qui ont pu les conseiller, nous permettent de penser qu'ils ont renoncé.

14h30, les sacs et les charges sont déposées dans la cabane, nous glissons vers le dépôt et Artigues. 15h15, c'est de chez Danglade à Artigues que nous appelons Bagnères où Hélène Clos nous répond.

– Nous n'avons trouvé personne, renseigne-toi...

Quelques instants passent puis :

– Védère et Cosyns ont bien quitté le Pic ce matin.

Notre analyse s'avère fausse et nous devenons très inquiets. Que s'est-il passé ?

La décision ne peut attendre. Il est demandé à Hélène de réunir du "personnel frais", Joseph Garcia, Georges Meynier en premier, nous faire monter du linge sec, une peu de ravitaillement et un téléphone.

Il fait nuit lorsque la caravane comptant 7 personnes quitte le dépôt, skis aux pieds. La neige continue de tomber faiblement. Jusqu'au goulet du Labassot, grâce à de nombreux repères, Georges et Joseph en tête, la montée s'effectue à bon pas.

Au goulet la neige s'est amoncelée, la pente redressée ; il est évident qu'il y a risque. Alors, on rebrousse chemin pour passer plus au nord, dans le petit col à droite du mamelon qui surplombe le goulet, sur le trajet de la ligne téléphonique. L'enneigement est tel, qu'en général, les fils sont à portée de main. Nous en profitons pour brancher notre poste, signaler notre position.

Nous savons, qu'à peu de distance du col sur la trajectoire du Pont d'Arizes se trouve un petit arbre – résineux ou houx – vers lequel il faut se diriger. En tête, je précède mon frère lorsqu'à l'approche de notre repère, il me semble entendre une voix. Dans cette ambiance ouatée rien n'est précis, tout se confond, tout est flou : sons, images, contours.

– Faisons le silence, dis-je, et prêtons l'oreille.

De nouveau une voix, cette fois c'est sûr et, qui plus est, c'est celle de Védère. Nous appelons pour qu'ils répondent et nous permettent de les localiser.

Pas de doute, ils sont en contre-bas, se dirigent guidés par le bruit du torrent qu'ils longent, droit sur le goulet. Pas de temps à perdre, il faut les stopper.

Joseph allume sa lampe de poche et, en virages fermés, nous partons dans la déclivité où, à peu de distance, nous rejoignons deux silhouettes blanches. Védère sermonne, en même temps qu'il l'aide à se relever, Max Cosyns complètement épuisé, sans voix qui, au dire de son compagnon, chute tous les deux mètres. Cela explique bien des choses...

Il est 20h. Ouf ! !

Les "rescapés" délestés et réconfortés, sont ramenés au col ; par téléphone est transmise la nouvelle. Joseph et moi prenons les devants pour aller au dépôt devant lequel attendent de nombreuses personnes, notamment Jean Daudin.

A 22h, la caravane au complet touche au but. De retour à Bagnères, Max Cosyns qui n'a pas encore récupéré et qui n'a toujours pas prononcé un mot, est enlevé par Daudin. Nous ne l'avons jamais revu.

La retour dans la famille Védère fut une autre histoire qui se terminera très tard...le lendemain matin.

Orages en montagne

Les orages en montagne n'ont rien de commun avec ceux que l'on connaît en plaine quant à leur intensité, du fait que, la plupart du temps, on se trouve noyé dans le corps, donc plus près de l'éclatement des décharges, soit entre deux nuages, soit entre un nuage et le sol. Les éclairs et les impacts y sont plus nombreux, le spectacle est impressionnant, un sentiment d'insécurité vous gagne parfois.

Il est arrivé à l'observatoire, dans la première partie d'une nuit de compter 80 impacts de foudre sur le pylône de télévision. De la cabine située à 10 m, nous observions l'écoulement des "boules de feu" le long des plaques de tôle galvanisée. Chaque fois et malgré nous, un sursaut nous soulevait de la chaise. La foudre a ses fantaisies, ses effets inexplicables. En voici une preuve :

Ceci se passait au temps où le Pic était relié à Bagnères par fil. La ligne téléphonique, aérienne dans sa plus grande partie, devenait souterraine à l'entrée de la coûme du Pic pour, depuis le plateau de Sencours, atteindre l'observatoire déroulée à même le sol. A l'entrée des bâtiments, niveau 0, un sectionneur couteau à 3 branches isolait la ligne sur des plots distants de 50 cm.

Immédiatement après, une série de parafoudres expérimentaux disposés par la Maison Soulé et un petit fusible PTT étaient censés protéger l'installation intérieure : un téléphone pupitre mural équipé de volets basculants pour la sonnerie d'appel et d'une grosse magnéto à manivelle.

Pourtant, un jour, à la suite d'une décharge entre nuage et sol, le fil rampant conduisit un courant qui "sauta" l'espace du sectionneur, pourtant relevé, passa par les parafoudres et le maigre petit fusible PTT, sans les détériorer, pour venir "éclater" dans l'ensemble cité plus haut. Tous les circuits y furent carbonisés, la grosse magnéto entièrement fondue. Les boiseries par contre ne furent que superficiellement brûlées.

La précaution de ne jamais utiliser le téléphone en période orageuse avait quand même du bon.

Je ne voudrais pas terminer ces quelques récits de faits survenus pendant ma modeste participation à la vie de l'observatoire, sans avoir une pensée émue pour son directeur Monsieur Jules Baillaud, cet homme généreux, bon, qui par son comportement faisait naître en nous le besoin de lui être agréable, alors qu'à l'avance il exprimait son regret de la peine et des difficultés qui pouvaient résulter de la mission qu'il nous confiait.

Au terme de ses histoires, dans sa confession, Monsieur Taule, devant son échec de n'avoir pas obtenu la coopération qu'il espérait pour son projet de recueil d'anecdotes de la vie du Pic, écrit : "Beaucoup m'ont encouragé, ont promis mais n'ont pas tenu – tant pis !"

Faisant partie de ces derniers, l'ayant certainement déçu, je voudrais – mais n'est-il pas trop tard ? – m'excuser.

Que ce rappel tardif de moments pour la plupart vécus ensemble soit un hommage à sa mémoire.

Raymond Michard (1925-2015) Souvenirs spectrographiques⁸¹

Préliminaires

Dans les derniers mois de 1949, je contractais soudainement l'ambition de réaliser des spectres d'éruptions solaires couvrant simultanément un grand domaine spectral. Etant alors presque débutant, j'avais évidemment pêché cette idée dans le papier d'un spécialiste du sujet, probablement le britannique M.A. Ellison. Grâce à l'appui sans faille de mon " patron" D. Chalonge, le spectrographe et les autres pièces du montage furent réunies, et installées à l'Observatoire de Meudon dans les premiers mois de 1950, au laboratoire dit du Petit Sidéostat. Durant l'été de cette année là, je n'eus pas la chance de voir d'éruptions, et me consolais en collectant un grand nombre de spectres de taches solaires, dont l'étude fournit plus tard un chapitre de ma Thèse. Au printemps de 1951 je découvris le Pic du Midi ! J'y passais de nombreuses semaines dans l'espoir de mener à bien, avec J.C. Pecker et C. de Jager, des observations utilisant les qualités du site, et celles du coronographe de Lyot, pour améliorer les données sur le profil photométrique de l'extrême bord du Soleil. Ce dernier hélas ! ne fut pas aux rendez-vous, ni d'ailleurs les " bonnes images" si parcimonieusement dispensées par tous les observatoires terrestres.

Ces expériences malheureuses ne purent me dissuader de revenir plus tard aux spectres des éruptions et au Pic du Midi. Entre temps, j'avais abordé la spectroscopie des structures fines de l'atmosphère solaire avec un instrument relativement performant, la Tour Solaire d'Arcetri. Durant l'été de 1953 j'y photographiais de nombreux spectres de la chromosphère au bord du Soleil, et pu observer, pour

81 Courriel de septembre 1998.

la première fois, les vitesses radiales des spicules, ces brins minuscules de matière solaire dont Lyot avait autrefois filmé le "grouillement".

Fort de ce succès, il me fut plus facile de convaincre A. Danjon, directeur de l'Observatoire de Paris, que nous n'avions pas en France d'instrument capable de rivaliser avec les outils de la spectroscopie solaire disponibles ailleurs, au moment même où cette technique vénérable ouvrait de nouvelles pistes de recherche. Les deux plus importantes doivent être citées :

– 1. La mesure détaillée des champs magnétiques dans la photosphère, grâce à l'effet Zeeman subi par les raies du spectre, apparaissait comme la clef de la compréhension future de l'activité solaire dans toutes ses manifestations : taches et centres actifs, structures coronales, éruptions, sursauts radioélectriques du soleil actif, émissions corpusculaires. Le magnétographe photoélectrique de H.W. Babcock, installé à la Tour Solaire du Mount Wilson, fut décrit en 1952. Il révélait la complexité des structures magnétiques associées aux centres d'activité, et faisait aussitôt souhaiter des mesures ... encore plus détaillées.

– 2. La cinématique des structures fines du Soleil, du "soleil calme" d'abord et éventuellement des centres d'activité, devenait une dimension essentielle de leur description physique. Les "zig-zags" des raies de Fraunhofer, dus à des mouvements locaux de petite échelle, furent observés au Mount Wilson dès 1950 par Richardson et Schwarzschild. On sait que cette découverte devait être suivie dix ans plus tard par celle des oscillations de période 5 minutes, et finalement aboutir à une extraordinaire méthode de sondage "acoustique" de l'intérieur du Soleil.

A côté de ces deux voies nouvelles, la spectroscopie conservait évidemment ses applications classiques à l'analyse thermodynamique de l'atmosphère solaire dite "calme", ou "moyenne". Il s'agit notamment de l'examen des variations centre-bord de telle ou telle "signature" spectrale, en vue du sondage en profondeur de la photosphère, une tâche alors loin d'être achevée.

Ne pouvant rêver d'instruments aussi ambitieux que les nouvelles tours solaires de l'Observatoire Mc-Math Hulbert (U. of Michigan),

ou de l'U. de Göttingen, ou de l'Observatoire Astrophysique de Crimée (Acad. Sci. de l'URSS), je conçus le spectrographe de 9 mètres, toujours à monter au Petit Sidérost. L'optique en fut taillée à l'Observatoire de Paris, la mécanique dessinée et construite à l'atelier de l'Institut d'Astrophysique de Paris. Il recevait la lumière d'un coelostat datant de Deslandres mais quelque peu modernisé, et d'un télescope de 11m de focale. Il put être installé au début de 1956, et fournit des résultats à la hauteur de mes espoirs, avec les thèses de R. Servajean sur le champ des vitesses autour des taches solaires, et de G. Laborde sur les variations centre-bord de diverses bandes moléculaires, ainsi que deux travaux de Diplômes d'Etudes Supérieures sur des sujets de spectrophotométrie, confiés à des élèves de J.C. Pecker. Les tentatives de spectrographie des structures fines ne furent que partiellement réussies, et je commençais de penser à un meilleur site !

Le Spectrographe "à éruptions"

A peine l'exploitation meudonnaise du spectro de 9 m avait-elle commencé, qu'une opportunité s'ouvrit de revenir à mon rêve ancien des spectres d'éruptions, grâce à l'Année Géophysique Internationale (1957-8). Elle fut l'occasion d'un effort mondial de coopération pour l'observation des phénomènes de l'atmosphère terrestre, et partant de l'activité solaire, considérée à juste titre comme une cause essentielle des variations de l'ionosphère et de l'exosphère. Je conçus un instrument spécialisé dit "Spectro à éruptions", qui permettait de photographier en une seule pose la totalité du spectre, de 350 à 880 nm, avec une dispersion confortable (5 mm/nm en moyenne) : pour cela trois films 16mm étaient utilisés, l'un pour le violet et proche UV, le second pour le visible, le troisième pour le proche infrarouge. Un projet prévoyant la construction et l'installation du spectrographe, et bien sûr son exploitation pendant les 18 mois de l'AGI, fut soumis au Comité National Français de l'AGI, une émanation de l'Académie des Sciences qui dispensait les fonds importants obtenus pour la participation nationale à la grande entreprise. Je pus le "défendre"

devant le R.P. Lejay, secrétaire tout puissant du Comité, et sus le convaincre d'accorder les 60000 francs demandés.

Ceci se passait, je crois, au printemps de 1955, et c'est en cette même année que la décision fut prise d'installer le "spectro à éruptions" au Pic du Midi, J. Rösch prenant en charge la construction du local, au Sud de la Coupole Baillaud. Le spectro devait être "éclairé" par un coelostat récupéré dans les réserves de Meudon, suivi du télescope à miroirs précédemment associé au spectrographe de 9m. Un viseur de fente muni d'un filtre H α de Lyot allait permettre de repérer les éruptions naissantes et de les amener sur l'entrée du "spectro". Tous les éléments de l'installation furent étudiés, dessinés et réalisés en 1955-56, principalement à l'atelier de l'Observatoire de Meudon, renforcé pour la circonstance d'un mécanicien payé sur les crédits du Père Lejay.

L'équipe chargée du montage arriva au Pic fin mai 1957 : elle comptait R. Servajean et trois ouvriers de nos meilleurs, et moi-même qui suivit la première vague d'un jour ou deux. Le premier acte devait être l'érection d'un pylône métallique de 4 à 5 mètres destiné à supporter le coelostat. Or le temps est exécrable ! Après avoir jeté un coup d'œil sur le chicot de rocher enneigé et verglacé où doit être dressé le pylône, Jaas, nom flamand mais fort accent titi, déclare qu'il n'est pas question de travailler dans un endroit pareil, et qu'il rentre à Paris Quelques jours plus tard, le soleil revenu, je devrai me gendарmer pour l'obliger à porter son harnais de sécurité en manipulant nos ferrailles au dessus du vide.

A la fin de Juin, l'installation est montée, réglée et essayée. Le 20, la visite de Linus Pauling, double prix Nobel, bien connu pour sa croisade contre les armes nucléaires, est l'occasion pour J. Rösch d'inclure pour la première fois "les spectros" dans le circuit de visite des notables. Au 1er Juillet, l'AGI débute officiellement et bientôt G. Laborde s'installe au pupitre du spectrographe. Le laboratoire sera ensuite occupé régulièrement jusqu'à la fin de 1958, sauf interruptions au cœur de l'hiver. Le travail est très astreignant, du moins en cas de beau temps. Toutes les quelques minutes, il faut examiner à l'oculaire les centres actifs, préalablement pointés au début du jour sur une carte du soleil, afin de ne pas rater le début

d'une éruption. Si quelque chose change, on hésite... Est-ce bien une éruption ou une fluctuation banale ? Si l'on y croit, on centre le point brillant sur la fente du "spectro" et l'on déclenche la prise des spectres, se rappelant qu'on dispose seulement de 25 poses par bobine, et que le chasseur ne doit pas gaspiller ses munitions. Plus tard, il faudra recharger les trois magasins, une opération longue et délicate, et le soir, si l'on est très courageux développer, rincer, fixer, laver, sécher les bobines de film, à l'aide d'un matériel assez primitif, choisi ... pour son prix peu élevé. D'aucuns préfèrent attendre la prochaine période de mauvais temps.

Les films d'éruptions se sont peu à peu accumulés, permettant pour la première fois une étude statistique des propriétés de l'ensemble du spectre, du proche ultraviolet au proche infrarouge. A posteriori, la qualité moyenne apparaît un peu décevante, car au Pic les "bonnes images" ne sont telles que dans les premières heures du matin : plus tard des turbulences thermiques se développent. De plus, le coelostat est protégé des intempéries par de simples capots métalliques qui offrent trop de prise au vent : le pylône vibre, même par vent modéré ! En 1958 (?), Rösch fait noyer cette structure dans le béton, ce qui améliore un peu les choses.

Au total, le "spectro à éruptions" a rempli son office et produit les résultats scientifiques escomptés. Ses applications potentielles sont cependant limitées, et il est assez inconfortable d'emploi. Aussi sera-t-il peu utilisé après l'AGI. En Novembre 1958 J.C. Pecker et un collaborateur en ont affronté les embûches pour observer des spectres de protubérances solaires. Pecker a occupé les jours de neige à composer de nombreuses affichettes, conseils, modes d'emploi, voire invectives. L'une d'elle était ainsi libellée : " Lyot faisait marcher le coronographe avec des bouts de ficelle ! Tu n'est pas Lyot ! !". En 1968 (ou 69) le "spectro à éruptions" fut retiré du Pic, et emporté par Z. Mouradian au Mexique, pour l'observation de la chromosphère lors de l'éclipse totale du 7 Mars 1970. Il fut ensuite modifié pour être utilisé derechef en Mauritanie à l'éclipse du 30 Juin 1973.

Le Spectrographe de 9m au Pic

Dés 1957, il fut convenu avec Rösch que le Spectrographe de 9m serait installé dans la moitié encore inoccupée du local qu'il avait baptisé laboratoire Marchand (un nom à vrai dire peu employé par le *vulgum pecus* du Pic).

Le télescope fut modifié de façon à pouvoir diriger la lumière sur l'un ou l'autre des "spectros". En direction du Spectrographe de 9m, une optique auxiliaire agrandissait l'image du soleil à 20 cm de diamètre. De plus une lame à faces parallèles de 40cm de diamètre utile fut mise en place, pour fermer à la fois le télescope et le laboratoire : il devint possible de chauffer ce local, très modérément certes mais avec un gain de confort appréciable.

L'instrument fut monté en mai 1959, et pendant cet été là, j'eus la chance, en juin puis en août, de bénéficier de conditions d'observation conformes aux espoirs qui avaient conduit à son déménagement. Il fut par la suite largement utilisé par beaucoup de chercheurs du Service Solaire de Meudon avec des résultats satisfaisants, et fit l'objet d'améliorations régulières. La plus importante, mais malheureusement l'une des plus tardives, fut l'installation d'un nouveau coelostat, dûment protégé des intempéries, mais aussi du vent pendant les observations, par une petite coupole de fibre de verre. Un coelostat très compact, mais nécessitant trois miroirs au lieu de deux, fut conçu par R. Servajean, dessiné à Meudon, réalisé dans l'industrie et monté sous sa coupole en 1966. J'ajoutais même une cellule pour provoquer la rotation automatique de la coupole ! Ainsi l'appareil devenait-il d'autant plus perfectionné qu'approchait la fin de son exploitation....

Le récepteur de lumière essentiel du spectre de 9m était le film 35mm, qui existait alors avec toutes sortes de caractéristiques de chromatisme ou de rapidité, à choisir selon les applications prévues. Mais on disposait aussi de récepteurs photoélectriques : un photomultiplicateur Lallemand fut essayé dès la première année pour un programme de spectrophotométrie, mais refusa de fonctionner au Pic alors que tout allait bien à Meudon ! Cependant le photomètre ressuscita le jour d'une grève de l'ORTE, ce qui me permit de comprendre qu'un des éléments de la chaîne de mesure était saturé

par le champ des antennes de la FM accrochées au mur Ouest du laboratoire. L'année suivante nous pûmes changer la chaîne de mesure et disposer ainsi d'un photomètre opérationnel pour le domaine visible. En 1966 J.C. Hénoux installa un photomètre à cellule au PbS utilisable dans l'infrarouge, et l'employa à ses observations spectrophotométriques des taches solaires.

Le laboratoire "des spectros" joua un rôle plus que respectable dans la production nationale en physique solaire de 1959 à 1969, ainsi que dans la formation des chercheurs de cette spécialité. Ainsi, J.C. Hénoux y fit ses tout débuts comme stagiaire estival (si l'on ose dire !) en août 1959 et pu soutenir son DES de Physique en 1960 grâce aux observations des champs magnétiques dans un centre actif obtenues durant ce séjour. En Novembre de la même année, un autre centre très important fut observé : M. Semel analysa les données, construisant des cartes extraordinairement détaillées du champ magnétique et du champ des vitesses. En Avril 1960, il fut possible de cartographier le champ magnétique d'un centre avant, pendant et après une éruption, sans que les changements brusques prévus par certains soient confirmés. Par la suite les observations magnétiques furent "rapatriées" à Meudon, où je développais avec J. Rayrole, au Grand Sidéostat, un spectrographe et des techniques spécifiques en vue de créer une "routine" d'examen systématique des centres actifs.

Les observations spectrales des structures fines furent plutôt meilleures au Pic qu'à Meudon ! De bons spectres de la photosphère obtenus les 21-22 août 1960 ont permis de comparer les fluctuations de vitesses pour un grand nombre de raies d'intensités variées, et fourni la matière des DES de Physique de G. Bernière et G. Rigal. De nombreux films des spicules au bord solaire, ainsi que des structures parentes vues sur le disque dans les raies de l'hydrogène, ont été obtenus. Certains des meilleurs ont été analysés dans la Thèse de Doctorat de Z. Mouradian, soutenue le 25 Novembre 1965. Celui-ci eut son baptême du Pic en automne 1959 et en devint un des plus fidèles observateurs. Il y étudia aussi le profil spectrophotométrique du bord solaire à l'éclipse du 15 Février 1961, données complétées par des observations photoélectriques ultérieures ; il réalisa aussi au

Pic de difficiles observations des raies chromosphériques He 10830 et Py.

Je pus inaugurer au Pic de bonnes observations spectrophotométriques des taches solaires lors du transit d'une tache "monstre" en juin 1959. Les spectres permirent à P. Sotirovski d'identifier de nouvelles bandes moléculaires, résultats insérés dans sa thèse soutenue le 25 Novembre 1971. Le modèle des taches solaires fut revisité par J.C. Hénoux , grâce aux observations par lui obtenues au Pic en 1966 pour le spectre de raies du visible, et 1967 pour le continuum infrarouge : ces travaux sont réunis dans sa thèse, soutenue le 21 Novembre 1969.

Ceci n'épuise pas le nombre des travaux entrepris aux "spectros" dans les années 60. R. Boyer y effectua des observations photoélectriques délicates des profils de raies de Ti. G. Wlérick et une nombreuse équipe y vinrent pour tenter de gagner en résolution dans la spectroscopie des structures fines solaires grâce à l'emploi d'une caméra électronique de Lallemand. Après leur départ, j'eus besoin de modifier l'un des circuits électriques du laboratoire et y provoquai un malencontreux court-circuit, accompagné d'un début d'incendie. Tout surpris j'allais inspecter la boîte à fusibles qui n'avait pas rempli son office, et y découvris ... une épingle à cheveux ! Ceci m'entraîna à des malédictions teintées de quelque machisme.

Mon dernier séjour au Pic, du moins pour des observations solaires date de 1968. Au delà, le spectro de 9m tomba rapidement en désuétude, car nous avions préparé sa succession, peut être prématurément. A Meudon la Tour solaire était bientôt achevée, tandis qu'au Grand Sidérostas J. Rayrole et M. Semel développaient de nouvelles techniques de mesure des champs magnétiques. Au Pic même, la Coupole Tourelle offrait des images meilleures que celles des "spectros" et il était tentant d'y introduire la spectrographie ... tentation à laquelle succombèrent bientôt les chercheurs de Meudon.

Dilemme : Fallait-il être
fou pour aller travailler
au Pic, ou le devenait-on
après y avoir séjourné ?

Robert Robley (1915-2010)⁸²

J'ai passé une licence de mathématiques à la Sorbonne, et j'ai pris le certificat d'astronomie approfondie donné par Armand Lambert (physicien titulaire, patron du service de l'heure) et Ernest Esclangon.

Après ma licence, en 37-38, j'étais stagiaire non rémunéré à l'Observatoire de Paris. On me payait mes tickets de métro, j'habitais dans le 18ème et l'Observatoire était dans le 15ème. On m'avait mis au bureau de l'heure, au service méridien. Ce n'était pas palpitant, mais c'était un début. Le chef de service était Armand Lambert, et je travaillais avec Nicolini et madame Edmée Chandon. Celle-ci avait la surprenante particularité d'avoir une longue cicatrice sur la joue.

Nicolini, dont les opinions politiques étaient du côté des Croix de feu, ne s'entendait pas avec son chef de service. Lorsque nous étions de service au méridien, l'un des deux astronomes travaillait aux fils, et j'étais aux cercles. Un soir, j'étais de service avec Nicolini, le temps était incertain et nous attendions une amélioration éventuelle, lorsque Lambert est arrivé pour s'assurer que nous observions. Il y eut une discussion orageuse entre les deux astronomes.

J'ai été amené à rencontrer Henri Mineur, futur directeur de l'IAP. Il m'a demandé ce que je faisais.

– Service de l'heure.

Il a trouvé que c'était un thème complètement dépassé.

– Il faut se lancer dans l'astrophysique. Il faut lire le traité d'Eddington sur l'intérieur des étoiles.

C'est le traité qui faisait autorité à l'époque.

82 Interviews à Toulouse, 12 novembre 1992, 26 novembre 1992, 10 décembre 1992, rédaction finale février 1993.

– Personne n'y connaît rien en France (c'est toujours Mineur qui parle). Vous étudiez ça et vous nous faites un exposé dans 6 mois.

Sur ces entrefaites je suis parti au Pic, puis est venue la guerre, et le séminaire est tombé à l'eau.

Le directeur du Pic du Midi, Jules Baillaud, fils de Benjamin Baillaud, voulait remplacer le départ de Hubert Garrigue qui partait au Groenland. Un très bon physicien-adjoint, avec bien sûr ses défauts. En 37 il avait décidé de faire un hivernage au Groenland. A l'époque le personnel du Pic était peu nombreux, il fallait assurer un service météo, et tout le personnel s'en occupait. On faisait des relevés toutes les 3 heures qu'on envoyait par téléphone à Toulouse.

Pour permettre d'assurer le service, Jules Baillaud, devait trouver un remplaçant. Je connaissais le Pic pour y être monté en touriste à l'âge de 15 ans, un été. Quand j'ai appris qu'on cherchait un stagiaire, je me suis présenté, ce serait toujours mieux payé qu'à Paris, où je n'étais pas rémunéré du tout.

Pierre Auger faisait des expériences sur les rayons cosmiques et cherchait quelqu'un pour mener les expériences en hiver. Pourquoi pas ? Quand Pierre Auger m'a contacté pour me demander si je pouvais m'intéresser à ce problème, je lui ai parlé de Henri Mineur. " mais c'est une sacrée référence !"

Pierre Auger était un ancien élève de Normale Sup ; il est entré tard à l'académie, il a pourtant découvert les grandes gerbes et un effet photoélectrique. Pendant la guerre il est parti aux Etats-Unis. On le lui a peut-être reproché. Le beau-frère de Pierre Auger (qui avait épousé sa sœur) était Francis Perrin, il vient de mourir à plus de 90 ans.

Lorsque ma candidature a été acceptée, j'étais aide-technique CNRS de Pierre Auger, pour faire des expériences sur les rayons cosmiques et les grandes gerbes. Pierre Auger a été le premier à découvrir les grandes gerbes. Je ne suis donc pas monté au Pic pour faire de l'astronomie. Avant de monter au Pic, j'ai suivi quelques cours d'entraînement sur les sélecteurs de rayons cosmiques et sur les compteurs Geiger. Charpak appelle ça des compteurs proportionnels.

L'année 38 – 39 au Pic

Je suis arrivé à Bagnères vers le 8 septembre, j'ai dû y attendre 3 ou 4 jours. Une fois la route dégagée on a pu monter aux Laquets en voiture, puis à pieds jusqu'au sommet.

La situation au Pic à mon arrivée était la suivante. Il y avait Henry Camichel qui y séjournait aussi l'hiver. Plusieurs autres chercheurs se trouvaient là-haut avant l'arrivée de l'hiver : Lutz, physicien, poursuivait à Bagnères des travaux sur l'électricité atmosphérique ; Franticek Link et V. Guth, de l'Observatoire d'Ondrejov, étaient en mission de recherche sur la transparence atmosphérique ; R. Maze, du laboratoire de Pierre Auger, était chargé de me mettre au courant.

Alexandre Dauvillier préparait des installations photo-électriques pour observer la lumière du ciel nocturne. Il nous a demandé si on voulait s'intéresser à sa manip, Camichel et moi ; Il fallait mettre des filtres sur le photomètre, pointer au Nord, et voir ce qui se passait. Il n'y a pas eu de résultats ; à la décharge de la manip de Dauvillier, il faut préciser que l'année 38-39 a été épouvantable. Seuls les rayons cosmiques passaient toujours.

Le personnel de service était composé de Fourcade et Carmouze (oncle d'Alfred Carmouze). On achevait le stockage des provisions d'hiver (charbon, farine, conserves, etc.), transportées par camion jusqu'aux Laquets et à dos d'âne jusqu'au sommet. Il faut aussi mentionner l'entrepreneur de travaux publics Labardens qui avait pratiquement le monopole de la construction et de l'entretien au sommet. Début septembre, il était tombé de la neige en abondance, un mètre au Tourmalet, et le dégagement de la route jusqu'aux Laquets avait été fait à la pelle par le personnel de Labardens. Depuis, en 40 ans de carrière, je n'ai jamais vu un temps pareil en septembre (il faut exclure les années de guerre, où je n'étais pas là).

Seulement voilà, au Pic il fallait un minimum d'énergie pour faire ces manips. A cette époque il n'y avait pas le courant électrique, il était produit par une batterie d'accumulateurs. La salle des accumulateurs était impressionnante, des bacs énormes, dans ce qui est par la suite devenu la salle à manger supplémentaire. Cette batterie servait à l'éclairage et à faire tourner la grande coupole. Il ne

fallait donc pas compter sur cette batterie pour nos expériences. Bon, on va monter un groupe à mazout. Evidemment il était dans une salle non chauffée et je n'ai jamais su le mettre en route de tout l'hiver. L'expérience a un peu dérapé à cause de ça.

J'ai donc essayé de faire marcher cette manip, mais j'ai eu bien du mal. On mettait d'un côté un nombre de compteurs recouverts de voûtes de plomb pesant 50 kg et de l'autre côté un autre groupe, et entre les deux un sélectionneur d'événements pour relever les coïncidences. Par la suite, au printemps 39, on a fait monter quelqu'un et le moteur a pu marcher. De sorte que ma présence ne fut pas complètement inutile et quelques résultats purent être obtenus.

38 a été une époque charnière. Les chambres au premier étage venaient d'être faites pendant l'été 38, mais on ne les a pas occupées, elles n'étaient pas meublées. Lutz avait la chambre de Garrigue. J'ai eu une chambre non chauffée, dans un autre bâtiment, sous l'emplacement de la future coupole Gentili. Il gelait allègrement. J'y suis resté un mois ; on m'apportait l'eau chaude pour la toilette. Ensuite j'ai occupé la chambre de Garrigue. Le chauffage central au charbon marchait plus ou moins bien. En été on coupait le chauffage, et on crevait de froid. C'était la pire époque de l'année de ce point de vue.

Il y avait en tout 4 personnes en fonction au Pic, 2 personnels de service et deux scientifiques. On était toujours 3 au Pic, pour assurer la météo ; il y en avait donc toujours un sur les quatre en bas. Le directeur estimait qu'il fallait au moins trois personnes en haut. Ce n'était pas une nécessité, plutôt une mesure de sécurité. Le régime, c'était 3 mois en haut, un mois en bas, ou un mois en haut, une semaine en bas. En cas de grosses chutes de neige, on était coincés, on écoutait la radio ; on avait aménagé une table de ping-pong.

Les observations météo se faisaient toutes les trois heures, mais on n'en faisait pas à trois heures du matin. Ça m'aurait frappé si ça avait été le cas. Parfois l'observation de 6 heures du matin était faite par le cuisinier quand il se levait pour faire le café. Après la guerre, la météo nationale a confié ce service à des spécialistes.

Le régime d'hiver au Pic était le suivant. Le ravitaillement en produits frais se faisait par portage. Les porteurs, montagnards

endurcis de la vallée, se nommaient Ferdinand Cazeaux, Despiaux, Louis Brau, et peut-être "Chulat", (prononcer Choulatte) surnom donné à l'un des plus solides porteurs de la vallée, de la famille Brau. Ce dernier était une figure mémorable de la vie du Pic, un homme de la vallée un peu simple ; il suffisait de lui dire qu'il ne monterait pas avec ses 30 kilos pour qu'il se précipite. Cazeaux et Chulat ont par la suite été embauchés comme hommes de service au Pic.

Chaque porteur emmenait sur son dos un sac de 30 kilos de marchandises. On se retrouvait à Gripp, où la longue marche commençait. Ces porteurs avaient une maîtrise et un équilibre qui me laissaient béat d'admiration. J'ai souvent vu, au moment d'arriver à la Roche Noire (départ de la main courante) donc sur une pente déjà importante, dans des conditions de difficiles de neige dure, ces porteurs opérer une conversion avec leur charge et sur des skis en bois sans carre ; les connaisseurs apprécieront.

La Roche Noire est un passage rocheux qui forme un décrochement très raide sur le chemin du Pic. Il était en général dégagé ; mais quand il avait neigé, il pouvait être recouvert lui aussi. La coutume voulait qu'à la Roche Noire quelqu'un descende du Pic avec un thermos de thé au rhum. J'ai toujours considéré que l'absorption de ce breuvage, sur la fatigue, cassait plutôt les jambes qu'autre chose. Les porteurs plantaient leurs skis dans la neige à la Roche Noire, parce qu'ils redescendaient le jour même, mais nous devons monter nos skis sur le dos, en plus de la charge personnelle, sinon on risquait de ne plus les revoir. Par la suite (après la guerre), on a fait mettre une boîte à la Roche Noire pour mettre les skis de tout le monde. Grâce au câble qui conduisait jusqu'au "Pas de la Case", on finissait l'ascension sans histoires. Il fallait bien sûr que les porteurs repartent immédiatement, sous peine de consommer la moitié du ravitaillement s'il devait passer la nuit.

Les porteurs étaient payés exclusivement au poids de leur chargement. Que la neige soit dure ou molle, qu'ils aient mis 5 heures ou 8 heures pour monter ne faisait pas de différence. Le règlement voulait qu'on pèse le chargement sans le crochet, ce qui a parfois soulevé des protestations parmi les autres personnels ; on était bien mesquins de ne pas compter le crochet avec.

Avant-guerre, on prenait l'autobus Bagnères-Gripp, et on couchait à Gripp, point névralgique pour le Pic. On se levait à deux heures du matin. Après la guerre, l'Observatoire a eu une camionnette, qui montait à Gripp.

Pendant l'hiver 38-39, il y a eu des chutes de neige épouvantables, et des avalanches terribles, une qui a détruit une partie de Barèges. On a donc eu un hiver épouvantable, tout le monde avait peur des avalanches, moi aussi. Lorsqu'il avait neigé, il fallait attendre 3 ou 4 jours pour circuler, le temps que la neige se tasse. Par la suite il m'est arrivé de monter et de descendre seul, après la guerre, jusqu'à ce que ce soit interdit, pour raisons de sécurité. Il suffisait de se faire une entorse à ski pour que la situation devienne dramatique.

La première fois que je suis descendu du Pic seul, c'était à Noël 38 ; je voulais rejoindre ma famille à Paris pour les fêtes. Personne pour m'accompagner. Les hommes de service m'ont dit

– Pas de problème, vous descendez, vous empruntez la côûme, les porteurs doivent monter aujourd'hui, vous n'aurez qu'à suivre leurs traces.

J'étais monté à pieds avant l'enneigement par la vallée d'Arizes, mais en suivant le sentier d'été qui ne passe pas par le col, mais qui coupe les pentes de la vallée d'Arizes, alors qu'à ski, on suit plutôt la ligne de plus grande pente. On descendait à Sencours en suivant le câble. J'y arrive sans histoires, mais pas de porteurs. J'appelle, pas de réponse. Je m'embarque dans la côûme ; j'ai eu peur, parce qu'il n'y avait toujours personne. Mais pas question de remonter, je m'étais avancé jusqu'à Penne Blanche (les pierres blanches). Il y avait là un passage délicat, c'est une zone de cassures ; ce n'était pas un passage très difficile, à condition d'en connaître l'entrée. J'ai donc décidé de prendre le sentier d'été, très enneigé donc, avec un danger d'avalanche, et je suis arrivé à Gripp à la nuit.

J'ai appris plus tard pourquoi je n'avais pas rencontré les porteurs. Du fait que l'enneigement était peu important, ils étaient passés par le Tourmalet.

Pendant la période de Noël 39, une avalanche dans les Alpes a emporté le fils de Charles Maurain (Directeur de l'Institut de Physique du Globe de Paris), celui de Jules Jeanneney (alors

président du Sénat) et Paul Ehrenfest, un brillant physicien du laboratoire de Pierre Auger, alors qu'il faisaient une sortie en montagne. Cet accident a été rapporté par la presse, et, lorsque je suis remonté au Pic après les vacances, je n'étais pas rassuré.

En mars 39, je suis resté un mois seul avec Fourcade, l'un des hommes de service. Le téléphone ne marchait pas, une neige épouvantable, pas question de faire monter les porteurs. On a essayé de faire marcher la manip de Pierre Auger sur les cosmiques. Je n'ai jamais revu ça.

Remontant au Pic après une période de congé, c'était en juin 1939, j'arrive à Bagnères, et Charles Taule me dit qu'une grosse avalanche venait de dégringoler de la côme. On va monter, mais de nuit pour éviter les risques d'avalanche. Les grosses avalanches tombaient au-dessus de Penne Blanche. Celles de printemps emportent tout, les rochers et le reste. Nous avons donc fait cette montée mémorable à deux, partant vers 10h du soir, au moment où la fraîcheur se faisait sentir et tassait la neige. Taule était un bon connaisseur de la montagne. On est arrivés au rapaillon de Penne Blanche, la zone de cassure entre la vallée d'Arizes et la côme de Sencours. Et là on s'est retrouvés devant un mur. On a fait de l'escalade là-dedans en pleine nuit. Heureusement, il y avait de la lune. Une montée mémorable que Charles Taule a souvent évoquée par la suite.

Le Pic avant la guerre : sur la terrasse en été on accède par le bâtiment Nansouty en empruntant un couloir qui autrefois donnait directement sur la pente sud, d'où l'épaisseur des murs, coupés par des échancrures munies de fenêtres. Ces échancrures n'étaient jamais enneigées, et on pouvait s'y installer pour lire ou travailler. De l'autre côté, le couloir était bordé par des chambres sans fenêtres qui donnaient sur le couloir nord. Une de ces pièces était utilisée comme bibliothèque. Aujourd'hui ces pièces sont utilisées comme chambres d'appoint. De ce couloir on accédait par un escalier intérieur au couloir inférieur bordé vers le nord par le four à pain, l'ancienne cuisine, la salle à manger ; du côté sud se trouvait la salle des accumulateurs et l'atelier. En poursuivant le long de ce couloir, on

débouchait sur un escalier menant à la coupole Baillaud, passant devant les chambres de Garrigue et de Camichel.

Puis on passe du bâtiment Nansouty au bâtiment Vaussenat en utilisant un couloir sous la terrasse. A l'extrémité Est du bâtiment Vaussenat, et sur la tour Dauzère, Pierre Auger avait fait construire un labo pour ses rayons cosmiques ; par la suite j'ai continué à occuper ce labo jusqu'au jour où j'ai pu le remplacer par une coupole abritant un télescope de 30cm pour l'observation de la lumière du ciel nocturne. Actuellement, cette coupole abrite un télescope venant de l'IAP et conçu par Peyturaux.

Charles Taule. Un ancien instituteur qui voulait changer d'air. Il n'était pas de la vallée de Campan, mais de la région. C'était un homme coriace, capable de monter au Pic en hiver.

En 39, Hubert Garrigue est revenu. Je l'ai vu une dizaine de jours en juillet 1939, et j'ai trouvé que c'était un homme charmant, qui contredisait sa réputation.

En juin 39 Bernard Lyot est venu, il devait faire un séjour prolongé. Il venait presque tous les ans avec sa femme. Il a été impressionné par l'enneigement. A 45 ans, il était déjà membre de l'Institut, pour son coronographe. Charles Fabry avait appuyé sa candidature. Il avait une certaine personnalité, très joyeux, très chahuteur, facétieux. On plaisantait toujours avec lui. Il ne se prenait pas au sérieux, ce qui était rare à l'époque. A table on riait en écoutant ses anecdotes invraisemblables.

Mon stage s'est terminé en 39. J'ai quitté le Pic avant le 15 août. Il y avait des murs de neige dans les tournants sous les Laquets, chose qu'on n'a pas revue de sitôt.

Le surveillant Carmouze est le neveu du vieux Carmouze.

Pendant la guerre, il faut distinguer deux périodes. La première, jusqu'en juin 1940, a été tranquille. Mais en juin 1940, la défaite et l'exode qui a suivi ont marqué une cassure dans la vie du Pic, car ils ont provoqué la venue de Marcel Gentili et d'Alexandre Dauvillier. Il y eut donc 2 scientifiques de plus au Pic à partir de 40, Gentili et Dauvillier en plus de Camichel et Garrigue, ce dernier remplacé vers 1942 par Bricard.

Marcel Gentili

Marcel Gentili était déjà venu au Pic en 1939 avec Lyot dont il était un ami d'enfance ; il connaissait donc le Pic. Marcel Gentili avait tout à craindre du racisme nazi, et Bernard Lyot, membre de l'Institut, avait assez d'influence sur Jules Baillaud pour obtenir que Gentili se cache au Pic. Marcel di Giuseppe Gentili était un aristocrate parisien, d'une grande culture. Un colosse, personnage de commerce très agréable, facétieux. Sa famille avait été mise à la porte d'Espagne par Isabelle la Catholique en 1492, la même année où Christophe Colomb découvrit l'Amérique, et se réfugia en Italie. Il avait fait une école de meunerie, c'était un chimiste. Au Pic il assurait le service de la couronne. Lyot avait réussi à ériger les observations de la couronne en service, lui assurant des observations en permanence.

Par la suite, vers le milieu des années 50, Marcel Gentili s'est installé à Bayonne avec sa femme, madame de Germiny, une réfugiée belge d'une grande beauté, et trois enfants d'un précédent mariage de sa femme. Il a eu la maladie de Parkinson.

Il y avait des conflits entre Gentili et Camichel, du fait qu'ils utilisaient tous deux le grand équatorial, qui portait le coronographe. Quand l'un venait observer, l'instrument avait été dérégulé par la manip de l'autre ; il fallait rééquilibrer le télescope.

Alexandre Dauvillier

Alexandre Dauvillier était au Pic en 38 quand j'y suis arrivé. Il avait son labo à Meudon.

En juin 40, il a mis le maximum de matériel dans sa voiture et il est descendu à Bagnères tout seul (Il était célibataire). On se demande comment il a pu y arriver, vu le flot de réfugiés qui encombraient les routes.

A partir de cette époque il a participé aux missions au Pic ; c'était d'ailleurs un bon montagnard. C'était aussi une personnalité de grande culture scientifique, membre correspondant de l'académie des sciences. Il travaillait en relation avec de Broglie, même

tempérament, un peu à l'écart. Il y a comme ça de grands scientifiques qui n'ont jamais fait partie de l'Establishment, de Broglie, Yves Roard, et d'autres, peut-être à cause d'une certaine originalité, ou de leur individualisme.

Alexandre Dauvillier racontait volontiers qu'il avait failli faire partie de la fatale expédition du Pourquoi-Pas ?. A l'époque, en 1936, il était sur la côte Est du Groenland. Mais il n'était pas prêt et n'avait pas voulu partir avec Charcot. En parlant de ce dernier, il disait :

– C'était un homme qui aimait prendre des risques, et son bateau était un vieux rafioteur ; quand ils ont voulu sortir du port d'Islande où mouillait le *Pourquoi Pas ?*, on les a mis en garde contre la tempête qui se préparait, mais il est passé outre. Et en fait, il ont été drossés à la côte par la tempête.

Dauvillier et Lyot n'avaient pas d'affinités.

Dauvillier était un touche-à-tout ; il a travaillé sur l'électricité, le magnétisme des corps célestes, la lumière zodiacale, la couronne solaire, l'origine du système solaire. Quand il y a eu une chaire dans sa discipline au Collège de France, on la lui a proposée. Il l'a acceptée, mais n'a pas quitté Bagnères. Cette chaire lui a donné droit à un technicien personnel qui s'appelait Perrotey.

Une fois que je descendais du Pic avec Dauvillier après la guerre, il s'est produit un accident qui semble avoir affecté durablement sa santé. Il voulait descendre par une autre vallée que celle d'Arizes et rejoindre l'itinéraire du car plus bas. Comme il faisait beau, j'ai été d'accord pour une descente un peu plus longue, et je suis descendu avec lui. Nous étions presque arrivés à la Roche Noire, nous venions de croiser une équipe montant au sommet, lorsque Dauvillier a reçu un caillou sur la tête. Il s'est évanoui. Après quelque temps, il a repris connaissance, et nous avons pu remonter au sommet péniblement, car c'était un colosse de 80 kilos, et il était bien sonné. Il a ensuite été convenu qu'on le descende par la benne de service, et que je l'accompagne. Cette benne était exclusivement réservée au transport des marchandises, car il n'y avait aucune sécurité et l'engin pouvait dérailler. Heureusement, la descente s'est bien passée. Depuis, lui qui n'était jamais malade (il n'était même pas à la sécurité sociale), s'est plaint d'ennuis de santé qu'il attribuait à cet accident.

C'est à cette époque que j'ai occupé son labo au Pic.

Bricard et la lumière du ciel nocturne au Pic

Je voudrais maintenant rapporter des événements qui ont contribué à ma venue définitive au Pic après la guerre.

Pendant la guerre, le Pic s'est donc retrouvé avec 4 scientifiques, dont Garrigue. Ce dernier qui avait certainement un caractère étrange (voir le dilemme en exergue) avait écrit au Ministre de l'Education Nationale pour lui soumettre que Jules Baillaud n'était pas l'homme qui convenait, mais que lui, Hubert Garrigue, serait très bien comme directeur. Bien entendu, cette démarche ne fut pas appréciée par le gouvernement de Vichy et Garrigue fut muté à l'Observatoire du Puy de Dôme.

Comme il n'y avait pas de poste vacant, il a fallu demander à un physicien du Puy de Dôme d'accepter de venir au Pic. Ce fut Jean Bricard. Bien entendu, ce changement ne lui convenait pas du tout, mais il accepta dès qu'on lui fit entrevoir une prochaine mutation à l'IPG de Paris, ce qui eut lieu assez rapidement, au bout de 2 ou 3 ans.

Le poste d'aide-physicien de Bricard ne fut pas remplacé pendant la guerre, mais à la libération, Jules Baillaud le fit réserver pour un prisonnier de guerre, et ce fut moi qui, une fois de plus par Garrigue interposé, ai pu revenir définitivement au Pic. J'ai alors bifurqué vers la physique de l'atmosphère.

Je crois qu'il est bon de rappeler le travail de Bricard pendant la guerre en collaboration avec Alfred Kastler. Dans les années 30, la spectrographie permit de déceler la présence du sodium dans l'atmosphère terrestre. Tout de suite des controverses s'installent (Vassy, Dufay,). Ce dernier s'intéressait à la lumière zodiacale et à la luminescence de la haute atmosphère, mais faisait ses observations à Saint-Michel. Certains observent le sodium, alors que d'autres dénie sa présence. On saura par la suite que l'émission subit une variation saisonnière. Kastler, un homme posé peu enclin à la polémique, décida de prendre les choses en main.

Pendant la guerre, il fait installer au Pic un spectro très lumineux, conçu par Cojan⁸³, en plaçant sur le passage du faisceau lumineux une cuve à vapeur de sodium dont la température pouvait varier. Le prisme avait une arête de 15 cm, ce qui est assez exceptionnel, mais une faible dispersion, qui suffisait pour voir les raies D, mais permettait tout juste de les séparer.

Bricard constata que les raies D sont entièrement absorbées au crépuscule pour une température déterminée, alors que les raies nocturnes ne sont jamais complètement absorbées. La conclusion est immédiate. Les raies crépusculaires ont une finesse de résonance, alors que les raies nocturnes ont une largeur Doppler (due aux chocs des atomes), deux mécanismes différents. Pour une conclusion plus formelle, il fallait montrer que les raies crépusculaires étaient légèrement polarisées, car selon une théorie de Mitchell et Zemansky, c'est une propriété des raies de résonance.

L'expérience ne fut pas faite au Pic, mais en Laponie suédoise, à Abisko près de Kiruna en 48-49.

Expéditions polaires

Kastler fit construire à Saint-Michel un spectrographe presque aussi lumineux que celui de Cojan au Pic, mais avec un train de 4 prismes au lieu d'un seul, donc un pouvoir de résolution bien supérieur. Il fallait en effet pouvoir séparer les raies D. A Saint-Michel, on appelait cet appareil le diplodocus, à cause de la dimension de l'appareil, due aux 4 très grands prismes. Profitant des longs crépuscules des régions polaires qui permettent de faire de longues poses, Kastler prouva ainsi le caractère de résonance des raies D crépusculaires. J'ai eu l'honneur de participer à cette expédition pour y effectuer des mesures de polarisation du ciel crépusculaire.

En effet, Kastler me contacta au cours de l'année 1948 pour me proposer de faire une thèse sur la polarisation de la lumière crépusculaire, et de l'accompagner dans sa mission en Laponie.

83 Cojan était un ancien élève de l'Ecole Normale qui s'était orienté vers l'optique ; il fabriquait des instruments.

Celle-ci devait me permettre de collecter de nombreuses données. Cette mission en Laponie se déroula en décembre 1948 et en janvier et février 1949. Bricard y passa un mois et demi, relayé ensuite par Kastler, mais moi j'y passai les trois mois complets. Il fit un temps épouvantable, il pleuvait tout le temps. On était près d'un lac, Torneträsk, je ne l'ai jamais vu gelé. Les perturbations passaient au Nord, alors qu'au sud, en France, il faisait grand beau. Kastler réussit de justesse sa manip, car il ne lui fallait guère plus d'une ou deux nuits, mais moi, je n'ai rien pu faire à Abisko.

Je suis revenu à Bagnères en février 1949 pour repartir au Groenland en avril 1949, une mission organisée par Paul-Emile Victor. Là j'ai eu de la chance, un concours de circonstances exceptionnel : absence de lune totale pendant 15 jours et il a fait très beau, j'ai donc pu faire toutes les manip prévues sur le ciel nocturne. Je suis revenu en septembre 1949, alors que René Garcia y est resté tout l'hiver en tant que météo. De ce fait j'ai été presque un an sans aller au Pic.

Il avait initialement été prévu que je fasse aussi l'hivernage au Groenland, et j'avais accepté à condition que j'aie la possibilité de faire des observations de rayons cosmiques. On n'en avait jamais faites à 3000 mètres d'altitude au-delà du cercle polaire. Et puis ce genre d'expériences marche quelles que soient les conditions météo. Il fallait un sélecteur de coïncidences et j'ai essayé d'en construire en 1948 avant mon départ pour la Laponie. C'était un appareil compliqué, avec des tubes et un tas de câblages. Je n'étais pas vraiment qualifié pour ce travail de technicien, et il a fallu abandonner l'idée d'observer des rayons cosmiques au Groenland. Je le regrette, car l'expérience aurait pu être intéressante.

Les rayons cosmiques au Pic après la guerre

Daudin était un normalien, très brillant. Mais il n'avait pas été gâté par la nature. Tuberculeux, il avait un double pneumo. Il avait aussi un bec de lièvre, qui ne facilitait pas son élocution. Daudin est venu s'installer à Bagnères vers 47-48, d'abord pour sa santé, mais aussi pour développer un labo de rayons cosmiques au sommet.

Marié, 3 enfants, un garçon très vaillant, il est monté à pieds au Pic, même en hiver, avant qu'il y ait la benne de service. Sa femme était enseignante.

Il avait fait engager un aide-technicien, Guy Carmouze, qui va prendre sa retraite. Il comptait les rayons cosmiques, les grandes gerbes. Il avait monté une chambre de Wilson automatique, déclenchée par les compteurs. Je n'ai pas voulu revenir à ce domaine de recherche qui n'était pas très enrichissant.

Cachon a dû arriver à ce moment.

Daudin est mort prématurément, vers 55 ans.

Louis Leprince-Ringuet connaissait bien le Pic d'avant-guerre, et après la guerre il a fait installer un laboratoire de rayons cosmiques une fois qu'il y a eu la force au Pic, mais avant le téléphérique. Dans ce laboratoire, il y avait le gratin de Polytechnique, du corps des Mines, dont Bernard Gregory. Celui-ci était un garçon charmant, avec les qualités et les défauts de ceux de Polytechnique ; il considérait qu'il y avait deux catégories de scientifiques, les uns étaient faits pour la recherche, les autres pour l'administrer, et lui se classait dans cette deuxième catégorie. Il avait été prisonnier pendant la guerre, ce qui situe un peu son âge.

Les rayons cosmiques n'étaient pas le centre d'intérêt des gens de ce laboratoire, c'était simplement une main d'œuvre commode pour obtenir des particules de hautes énergies, et, quand les premiers accélérateurs ont été opérationnels, le Pic a perdu son intérêt pour eux. Mais ce qui peut paraître surprenant, c'est qu'ils ont dénigré le Pic par la suite, disant que cet Observatoire ne servait à rien, qu'il était dépassé, qu'il coûtait bien trop cher pour ce qu'il rapportait.

L'élection du nouveau directeur

En août 1947, visite au Pic de Naegelen, Ministre de l'Education Nationale. Il y avait toutes les personnalités de l'époque, Lyot, Dauvillier, mais pas Auger.

Jules Baillaud n'était plus très jeune, il devait avoir près de 80 ans. Il y avait deux candidats, Bricard (qui à l'époque était à l'IPG de Paris) et Dauvillier. L'élection se faisait par un premier vote (au IPG

niveau du conseil des Observatoires et des IPG), qui devait être confirmé par l'Académie des Sciences.

Au premier vote, Dauvillier est arrivé en tête. Mais, en haut lieu (Auger, qui à l'époque était directeur de l'enseignement supérieur et avait des idées bien arrêtées, Lyot et d'autres), on ne voulait pas de lui. On fit donc savoir à Bricard que de toute façon il n'avait aucune chance de devenir Directeur, et on lui dit en sous-main "vous allez vous désister avant que ça passe à l'Académie, pour que le vote soit nul." Cette manœuvre permit de proposer un deuxième candidat, Jean Rösch. Ce dernier n'était jamais monté au Pic, mais Dauvillier avait toujours dit qu'il ne voulait pas du téléphérique. Car il était déjà question d'installer un téléphérique au Pic, Jules Baillaud avait posé des jalons. Donc, avec Dauvillier comme directeur, le téléphérique ne se faisait pas. De plus, il n'était pas astronome, et on voulait orienter l'Observatoire vers l'astronomie. On a refait le premier vote, et Jean Rösch a été élu.

Lorsque le téléphérique a été installé, quelques années plus tard, Dauvillier a abandonné ses manips au sommet ; il n'a jamais emprunté le téléphérique et n'est plus jamais monté au Pic.

Après la guerre, il y a eu quelques montées mémorables. Dollfus, c'était en janvier. Il ne connaissait pas le Pic. Il était venu avec des raquettes. Enneigement très faible, on était passés par le Tourmalet, où on est constamment à flanc de montagne. On y gagnait à passer par le Tourmalet parce que cela permettait aux voitures de nous monter plus haut. Mais avec des raquettes à flanc de montagne, il faisait des acrobaties, mais il y est arrivé.

Les articles de physique atmosphérique étaient publiés dans les Annales de Géophysique, une revue créée après la guerre par Coulomb.

La première montée au Pic de Pecker, il n'avait jamais chaussé de skis. D'Artigues au Pic ça a duré une dizaine d'heures.

Hugon. Une personnalité étrange. Il avait été engagé au Pic pour la couronne solaire, sur des crédits de la Marine Nationale (une combine à Lyot). A la Marine Nationale, on s'intéressait à la couronne parce que l'on pensait à l'époque que la couronne pouvait avoir une influence sur la transmission des ondes hertziennes. Hugon

était timide et sans ambitions ; peut-être fallait-il aller en chercher une explication dans son origine sociale ou ses problèmes familiaux (il avait une sœur handicapée physique). C'était un vieux garçon. Il avait pourtant été admissible à Normale Sup, c'était tout de même une prouesse, et à ce titre il aurait pu aspirer à une meilleure situation. A un moment donné, on lui a proposé un poste de fonctionnaire à la météo nationale, mais il n'en a pas voulu. Il disait que c'était au-dessus de ses moyens. C'est Charles Taule qui raconte l'anecdote, en ajoutant qu'il aurait dû accepter. Finalement il est toujours resté un peu dans l'ombre, à poursuivre un travail routinier.

Saissac a été embauché par Rösch dans la conjoncture du télescope de 2 mètres. C'était un spécialiste de la couche limite, et Rösch voulait qu'on développe cette recherche au Pic.

Tout se savait dans la vallée, tout ce qui se passait au Pic y était rapporté, par les porteurs, les gens de service, et les gens de la vallée n'avaient pas une très haute idée de nous autres scientifiques. Une fois je suis monté au Pic par le car, et, bien qu'on soit en septembre, j'avais emporté une paire de skis, en prévision d'un long séjour. Le chauffeur du car n'a pas pu s'empêcher d'émettre une remarque désobligeante à la cantonade ; selon lui, il fallait être fou pour emporter des skis en cette saison.

La lumière zodiacale

La commission 21 de l'UAI s'occupe de la lumière du ciel nocturne. Les astronomes et les physiciens veulent savoir quelle est la part de cette lumière qui vient de l'atmosphère terrestre, et celle qui vient du milieu interplanétaire et interstellaire.

La lumière zodiacale est la diffusion de la lumière solaire par le milieu interplanétaire. La lumière zodiacale est légèrement inclinée sur l'écliptique, et n'est pas non plus dans le plan équatorial de la terre. Ainsi, au printemps on l'observe le soir à l'Ouest, deux heures après le coucher du soleil ; par contre à l'automne c'est le matin à l'Est.

Lorsque j'ai été engagé au Pic, Kastler m'a d'abord proposé d'étudier l'ombre de la Terre avec un spectro.

– Vous allez prendre des spectres et vous verrez ce qu'on peut en tirer.

Mais Dufay voulait mettre Dubois (de l'Observatoire de Bordeaux) sur ce sujet, et il est intervenu auprès de Kastler qui m'a alors orienté vers l'étude de la lumière du ciel nocturne. J'ai abandonné sans aucun regret le premier sujet de recherche.

Au début, je travaillais sans télescope, avec le spectro, mais ce n'était pas facile. On manquait d'étalonnages. Toutes les plaques photo que je prenais étaient ramenées à un étalon relatif que je m'étais construit.

1964 a été l'année du soleil calme, et j'ai eu des crédits à cette occasion pour acheter un petit télescope de 30 cm. J'ai commandé le miroir à un astronome amateur qui travaillait près de Chartres, spécialisé dans la taille des miroirs. Il me fallait un miroir un peu particulier, très ouvert, à F/1., pour avoir le plus grand champ possible sur le ciel. Il a été d'accord, mais il ne se rendait pas compte de la difficulté de tailler un tel miroir. Quand je lui ai demandé quelque temps après où il en était, il me dit :

– Je n'en finis pas de creuser !

En effet, le miroir d'un télescope très ouvert doit avoir une courbure importante. C'est Philippe au Pic et Pajot à Bagnères qui m'ont fait la monture du télescope. Il fonctionnait en équatorial. Avec le télescope, j'utilisais un photomètre Lallemand.

Je faisais de la photométrie du ciel nocturne avec ce petit télescope et des filtres calculés pour éliminer les raies ; il fallait passer entre la raie verte et la raie jaune, et éviter la raie rouge du ciel nocturne, ainsi que les bandes de Herzberg des composés azotés, NO, NO₂. Ces filtres mesuraient donc le continu du ciel nocturne dans des bandes passantes de 50 à 80Å de demi-largeur.

Pour étalonner, je me servais d'étoiles que j'observais en diaphragmant le télescope au maximum. J'étalonnais mes observations sur l'étoile polaire, qui a plusieurs mérites. Elle est toujours à la même hauteur au-dessus de l'horizon, donc un bon outil de comparaison. C'est en fait une étoile multiple, dont la composante principale est une étoile G, comme le soleil ; il n'y avait donc pas de corrections de couleur à apporter, et on pouvait comparer

directement avec la lumière zodiacale. Elle avait tout de même le défaut d'être faiblement variable, sur une échelle deux ou trois jours ; cela augmentait légèrement la dispersion, mais ce n'était pas très gênant pour mes mesures.

En outre, au pôle, la lumière zodiacale est constante. Et cette région du ciel est très pauvre en étoiles. En particulier la Voie Lactée n'y passe pas. C'est important, car on a beaucoup plus de mal à détecter une faible lumière sur un fond brillant d'étoiles. Il fallait tout de même tenir compte des étoiles brillantes individuelles et du fond stellaire dans le champ de mon télescope. On disposait de tables pour estimer ces effets.

Maintenant on fait l'inverse ; connaissant l'intensité de la lumière zodiacale, on cherche à mesurer le fond diffus interstellaire et intergalactique.

Le seul problème avec la polaire, c'est qu'elle n'était pas facile à pointer, même avec un télescope très ouvert.

En 64 j'ai eu un aide technique, un finlandais du nom d'Eric Vilkki qui avait passé 20 ans dans la marine et voulait faire de l'astronomie. On se relayait pour faire les observations, à raison de 10 ou 12 jours par mois au Pic. Après il retournait chez lui en Normandie. Au bout de trois ans, nous n'avons pas pu le garder, faute de crédits, malgré de nombreuses démarches, et en 68 il est parti au Yerkes Observatory près de Chicago. C'est dommage, car il aimait l'astronomie, et il aurait pu faire du travail très utile au Pic.

J'ai commencé au minimum de 1964, jusqu'au minimum de 73 et ensuite toute la montée du cycle solaire suivant, jusqu'en 1979. Le maximum de 79 a été deux fois plus intense que celui de 68, les émissions atmosphériques ont été très perturbées, et j'ai été obligé de m'arrêter.

Car les observations du ciel nocturne étaient liées au cycle solaire. La haute atmosphère émet un fond continu dû à l'apparition du monoxyde d'azote NO dans la mésosphère. La densité de cette molécule est en relation directe avec l'activité solaire, et elle produit du dioxyde d'azote qui émet une composante continue de la haute atmosphère, dans le bleu. le fond continu du ciel nocturne est donc en phase avec l'activité solaire.

Dufay croyait qu'il y avait une corrélation inverse entre la lumière zodiacale et l'activité solaire. En fait c'est un effet de contraste : lorsque l'activité solaire est à son minimum, le fond continu aussi, et la lumière zodiacale apparaît plus intense.

Du fait que le minimum précédent avait été très faible, le maximum d'activité solaire de 79-80 a été beaucoup plus fort que la moyenne, et le fond du ciel est monté en flèche. On a dû arrêter les mesures.

Dumont (de l'Observatoire de Bordeaux) travaillait aussi dans ce domaine, avec d'autres méthodes ; il observait aux Canaries. Chantal Levasseur-Regourd a fait sa thèse avec Jacques Blamont sur la lumière zodiacale, à partir de données satellites.

Par la suite, les satellites artificiels ont tout trouvé sur la lumière zodiacale, sauf le gegenschein, pour une raison très simple, c'est qu'ils ne visaient jamais dans la direction antisolaire. Il m'est donc resté un créneau dans ce domaine.

Serge Koutchmy, un garçon curieux, il a commencé à monter au Pic. Il travaillait sur le soleil. Il s'est intéressé à la lumière zodiacale dans la mesure où elle pouvait être considérée comme une extension de la couronne solaire. On a donc travaillé ensemble. On a cherché à mesurer l'effet doppler dû au déplacement de la Terre par rapport à la lumière zodiacale en prenant une raie caractéristique de la haute atmosphère, une raie interdite de l'azote excité. Avec nous, il y avait aussi Lamy (de Marseille) et Alain Bücher. Quand Marcel Gentili voyait arriver ce dernier, il avait toujours la plaisanterie "voilà Blücher qu'on n'attendait pas", allusion à la bataille de Waterloo⁸⁴.

J'avais obtenu des crédits pour acquérir un très gros réseau. Koutchmy a fait la monture, le collimateur et la fente à l'IAP. On pointait la lumière zodiacale à travers la trappe.

Le Gegenschein

Il pouvait donner des renseignements sur la taille des grains : ils étaient submicroniques, alors que je pensais plutôt qu'il y en avait de toutes les tailles. Le Gegenschein était très difficile à voir, et je ne

84 "On attendait Grouchy, et c'est Blücher qui est arrivé".

crois pas l'avoir jamais vu. Dans la région des Poissons et de la Vierge, en automne, une région pauvre en étoiles, on avait donc plus de chances de l'observer. Je me demande même comment on a pu le découvrir. Sans doute a-t-on d'abord prédit son existence, puis cherché à le détecter. Le Gegenschein passe à travers la Voie Lactée à un moment de l'année.

Le Gegenschein est aussi beaucoup plus difficile à observer. Il varie en hauteur, il faut donc établir une droite de Bouguer pour chaque nuit d'observation.

Jean Rösch (1915-1999)

Au Pic, le mardi 25 mai 1993, 21 heures

Avec mon stagiaire Jean-François Thomas, nous devons descendre ce matin après trois semaines "en haut", ou presque, coupées d'une simple descente à Bagnères et remontée. Mais dès le lever du jour le vent soufflait, et dès sept heures, nous savions que "ça ne passait pas" non plus de La Mongie au Taoulet. Alors nous avons préparé nos affaires pour être prêts à descendre dès la première annonce d'accalmie, mais nous n'avons pas "rendu nos draps" à l'intendant, pour le cas où nous coucherions encore ici ce soir...

Le vent a soufflé de plus en plus fort toute la journée, avec un bruit assourdissant dans les couloirs et aux fenêtres. Plusieurs équipes devaient descendre aujourd'hui, et sont toujours là – nous sommes une bonne vingtaine à la salle à manger. Tout le monde est très philosophe. Le GRAND BAROMètre enregistreur s'est mis à descendre par saccades, et à "tracer" sérieusement ; c'est à dire que son tracé, fin par temps calme, s'élargit à cause des rafales de vent qui font continuellement fluctuer la pression atmosphérique locale. C'est le plus sûr moyen de savoir, par la largeur de la trace – elle est restée de quatre à cinq millimètres depuis midi – si le téléphérique "peut rouler" ou non. A cette heure, le vent souffle toujours et la "trace" ne se rétrécit guère. J'ai épuisé mes lectures et mes mots croisés ; alors, c'est dit, je vais m'attaquer à quelque chose sur quoi l'on me harcèle depuis longtemps et de plus en plus.

Prologue

Il est classique, au Pic, que lorsque, aux repas notamment, je raconte une anecdote, ou réponds à une question historique, ou explique une affaire compliquée que j'ai vécue, quelqu'un, dans la tablée, s'exclame : "Mais vous devriez écrire une histoire du Pic !" A

quoi je réponds par une formule-type : "D'abord, je n'ai pas le temps. Et ensuite, si je l'écrivais, je dirais trop de mal de mon prochain."

La première raison est fondée. Je travaille depuis vingt ans (avec beaucoup de traverses) à la réalisation d'un instrument appelé "Héliomètre", destiné à savoir si le Soleil est bien sphérique ou s'il est légèrement aplati (quelques kilomètres de différence, peut-être, entre son diamètre équatorial et son diamètre polaire, qui mesurent chacun quatorze cent mille kilomètres) ; et si ces mêmes diamètres varient, sur quelques années, de quantités de l'ordre de quelques centaines de kilomètres. Questions futiles en apparence, mais auxquelles s'intéressent beaucoup les théoriciens, qui, du même coup, souhaitent voir marcher l'héliomètre ; ce qui est un très bon signe. Le but approche, mais encore faut-il arriver.

La seconde raison a une allure de boutade et traduit un bon lot d'amertumes. En fait, il est clair que je ne peux pas, sous ce prétexte, passer sous silence un certain nombre de faits majeurs ; mais je saurai – à regret parfois – m'arrêter à temps.

Au demeurant, le moment est venu pour moi de me "jeter à l'eau" : deux astronomes de l'Observatoire⁸⁵, ont entrepris, pour faciliter les choses aux intervenants, d'enregistrer les récits et témoignages pour leur éviter d'avoir à les écrire. Déjà quelques-uns des plus anciens de la maison ont ainsi évoqué les souvenirs de leur vie au Pic. Mais, me disent les promoteurs du projet, il faudrait aussi un cadre, une toile de fond devant laquelle se placeraient ces témoignages individuels ; et ils ajoutent que je suis le seul à pouvoir le fournir. J'aurais mauvaise grâce à les contredire : je suis monté au Pic pour la première fois en 1931, jeune amateur récemment inscrit à la Société Astronomique de France ; j'y suis revenu pour une semaine en 1936, à l'invitation de Bernard Lyot, sous l'aile duquel s'est ouverte ma carrière professionnelle ; enfin onze ans plus tard pour en recevoir la responsabilité ; et j'y suis encore, comme ... chercheur bénévole.

Quelques mots de plus, avant d'entrer dans le vif du sujet, pour dire comment je suis devenu astronome de métier : "Au commencement était" ... une tante de mon père passionnée par la

85 Emmanuel Davoust et Thierry Roudier

contemplation du ciel depuis qu'elle avait vécu au Sénégal où son époux travaillait à la construction du Chemin de Fer. Au tout début de ce siècle, elle réveillait mon père, adolescent alors, pour lui montrer au milieu de la nuit une belle comète imprévue. C'est elle, je suppose, qui lui a fait connaître l'Annuaire Flammarion, qu'il continuera à acheter jusqu'après la Grande Guerre. Mobilisé avant d'avoir fait sa dernière année de médecine, il la passa dans les postes de secours en première ligne et, muni de jumelles, inscrivit sur les pages de ces annuaires ce qu'il pouvait observer – Mercure sur l'horizon, Vénus en plein jour, éclipses de Lune, etc. Je découvris la collection dans le grenier familial, me passionna à mon tour et me fis offrir par mon grand-père, pour mon succès à la première partie du "Bac", une lunette Sécrotan de 70 mm. Trois ans plus tard, j'accomplissais, rue d'Ulm, ma première année à "l'Ecole", au cours de laquelle Georges Bruhat, auteur des traités de physique bien connus – hélas mort en déportation – nous donnait des énoncés des problèmes. Fort intéressé par l'astronomie, il nous dicta un jour un sujet qui portait sur le calcul d'un spectrographe destiné à mesurer la vitesse de rotation des anneaux de Saturne. S'interrompant un instant, il demanda à l'auditoire : "Qui connaît le diamètre apparent du globe de Saturne ?" Je le lui dis, et il m'arrêta à la sortie : "Vous vous intéressez à l'astronomie ? Il n'y a que très peu de normaliens astronomes⁸⁶. Il faut en faire votre métier ; je vous enverrai faire votre Diplôme d'Etudes Supérieures dans un observatoire." C'est ainsi que je débutai en 1935 dans le laboratoire de Bernard Lyot à Meudon, et entrai, dès ma démobilisation, à l'Observatoire de Bordeaux, où je restai jusqu'à ma nomination au Pic en 1947, pour ... trente-quatre ans de direction.

Le chapelet de dates que je viens d'égrener, si l'on y ajoute le millésime actuel, couvre soixante ans et un peu plus. Le destin a voulu qu'il commence au moment même où Bernard Lyot, avec son coronographe, faisait sortir "le Pic" de la pénombre dans laquelle il vivait depuis ses débuts. Ce tournant radical, origine de tous les développements qui l'ont conduit à ce qu'il est devenu aujourd'hui, date donc lui aussi de soixante ans. La coïncidence est trop tentante

86 Cinq ou six, peut-être ; les temps ont changé, l'effectif total aussi !

pour ne pas suggérer un titre à ce qui précède et à ce qui suivra :
SOIXANTE ANS DU PIC.

La venue au Pic-du-Midi du groupe Blackett⁸⁷

Le 31 mai 1949, j'allai à la Gare de Bagnères-de-Bigorre à la rencontre de G. Occhialini, qui s'était annoncé par télégramme deux jours plus tôt. J'avais à lui remettre une lettre en provenance de l'Université de Manchester qui l'attendait depuis quelque temps sur mon bureau. Il me dit aussitôt : "Cette lettre est pour vous !". En fait, elle lui était adressée par P.M.S. Blackett, qui lui demandait d'examiner avec moi la possibilité de transférer au Pic et de remettre en route le plus rapidement possible la Chambre de Wilson (avec son électro-aimant) qui avait fourni à C.C. Butler et G.D. Rochester, deux ans plus tôt, les premières "particules V". Je lui répondis sans hésiter que je croyais l'opération réalisable – sous entendu "avant l'arrivée de l'hiver", c'est-à-dire pour octobre au plus tard.

Il fallait vraiment y croire. P. Auger et ses élèves avaient commencé à observer les Rayons Cosmiques au Pic-du-Midi dès la seconde moitié des années trente ; Louis Leprince-Ringuet et Max Cosyns y étaient passés aussi. Dès les premières années après la guerre, P. Auger suscitait l'installation par Jean Daudin d'un comptage continu des Grandes Gerbes de l'air, et Occhialini, de son côté, venait exposer certaines des plaques qui devaient le conduire, avec C.F. Powell, à la découverte du méson π . Lorsque je succédai, à la fin de 1947, à Jules Baillaud, ce dernier avait pu faire entreprendre la construction d'une ligne électrique 10 kV de 11 km de longueur, dont les huit derniers en câble souterrain, prévue pour une puissance capable d'alimenter, outre les services généraux de l'Observatoire, les bobines ou électro-aimants dont pourraient avoir besoin les "cosmiciens". Mais, au printemps de 1949, le plus dur restait à faire, et surtout la partie terminale : sept cent mètres de tranchée dans le roc, sur une pente moyenne de 42 degrés. Le financement de l'opération jusqu'à son achèvement était assuré, mais aucun

87 Extrait de *Journal de Physique*, Colloque C8, supplément au n°12, Tome 43, décembre 1982, p.C8-215 à C8-216.

calendrier n'était fixé. Il n'avait même pas encore été question des installations à l'arrivée de l'Observatoire, ni des moyens par lesquels y seraient amenés les transformateurs nécessaires (les gros transports ne pouvaient alors se faire qu'en été, à partir du terminus de la route touristique, par un trajet à dos-de-mulet d'une demi-heure, avec une charge unitaire limitée à 140 kg !).

Cependant, mon optimisme, traduit par Occhialini à Blackett, dût être suffisamment encourageant puisque ce dernier dépêcha immédiatement C.C. Butler et H.J.J. Braddick pour approfondir la question sur place. Butler a dit par ailleurs en quelles dispositions d'esprit différentes ils avaient fait l'aller Paris-Bagnères et le retour⁸⁸. Il me restait à agir.

Un "Conseil de Guerre" réunissant les ingénieurs de la 5ème Circonscription Electrique, qui dirigeaient l'opération "Ligne Electrique" et les représentants des entreprises qui y travaillaient depuis trois ans définissait rapidement les moyens d'achever en un seul été – trois mois ! – ce qui en aurait pris, normalement, deux ou trois. On décidait, en plus, qu'on taillerait dans le roc, sur le flanc Sud du Pic, une route en corniche de 400 mètres de long au delà du terminus de la route touristique, et que, de l'extrémité de cette route, on construirait un plan incliné "provisoire"⁸⁹ de 220 mètres suivant la pente, pour acheminer aussi tout le matériel de Manchester, y compris la base (4 tonnes) de l'électro-aimant.

Le 18 septembre, nous recevions la visite de Blackett lui-même, accompagné d'Occhialini et de Cosyns. Rassuré sans doute par l'activité fébrile déployée en tous les points du chantier (à quoi j'ajouterai l'émulation entre les entreprises et le dynamisme de leurs équipes), il donnait l'ordre, sitôt rentré, de démonter l'installation et d'en préparer l'expédition. Le point de non-retour était passé.

Dans la nuit du 22 au 23 octobre, la base de l'électro-aimant, tirée sur le plan incliné par un treuil mû par des équipes de huit hommes se relayant à deux manivelles, arrive au Pic après sept heures de

88 Découragés en prenant le train à Austerlitz par les avis pessimistes qu'ils venaient de recueillir, et pleins d'espoir après leur visite au Pic.

89 Construit en trois semaines, et pièce maîtresse de l'Observatoire pendant trente ans.

montée. Deux chercheurs de Manchester, K.H. Barker et C.O. Green sont déjà sur place pour diriger le remontage de tout.

L'installation électrique est terminée au début de novembre, mais la première chute de neige, suivie d'un fort redoux, rend incertaines les premières mesures d'isolement. De guerre lasse, le 17 novembre, un ingénieur chevronné de la firme qui a fourni les câbles décide de mettre la ligne sous tension : elle tient ! L'Observatoire peut enfin s'éclairer sans parcimonie et se chauffer électriquement, et l'installation de Manchester peut fonctionner. Elle servira pendant tout l'hiver à exposer des émulsions dans un champ magnétique, en attendant la Chambre de Wilson qui ne viendra que l'été suivant.

Blackett avait été très préoccupé par les conditions de l'accès au Pic qui, de novembre à juin n'était possible qu'en un trajet de longues heures à skis, sur une dénivelée de seize cent mètres. Le câble de service que J. Baillaud avait pu faire construire permettait, depuis l'automne 1947, les transports, à partir de La Mongie, de ravitaillement et de matériel courant, mais – trop précaire – il était interdit au personnel. Je me heurtais, depuis deux ans, au refus du Ministère de financer la construction d'un véritable téléphérique. Blackett avait songé à la solution hélicoptère ; mais à l'époque les performances en charge et altitude étaient très insuffisantes, à moins d'un appareil trop puissant pour pouvoir être envisagé. C'est alors qu'à la fin de 1949, P. Auger l'accompagna auprès de son successeur à la Direction des Enseignements Supérieurs, P. Donzelot. Ce dernier, aussitôt convaincu de l'intérêt de l'opération "Manchester" et mis en confiance par la réussite de sa première phase, fit immédiatement inscrire au Budget de 1950 la construction du Téléphérique. L'opération autorisée en fin janvier, l'étude du projet fut entreprise aussitôt, les appels d'offres lancés en mai et les marchés signés en juillet. Les travaux sur le terrain commençaient immédiatement, pour être poursuivis jusqu'à l'automne et reprendre en juin 1951. Malgré de gros efforts, les travaux sur le second tronçon (Taoulet-Pic) durent être arrêtés à la Toussaint, pour reprendre en juin 1952 ; le 17 août 1952, la cabine à voyageurs arrivait à l'Observatoire pour la première fois. Le sort, hélas, avait été cruel : au moment même où les plans du Téléphérique étaient soumis

aux entreprises pour exécution, un drame survenait : le 11 mai 1950, une équipe de l'Observatoire montait à skis par l'itinéraire habituel, et avec elle Cyril Owen Green, qui avait déjà séjourné au Pic à l'automne précédent, et y revenait, accompagné par A.H. Chapman, pour procéder au montage de la Chambre de Wilson. Il était arrivé fatigué d'Angleterre, et la montée de tout le groupe avait été remise de vingt-quatre heures pour lui permettre de se reposer. Ce jour-là, ne voulant pas retarder encore les autres ni différer son séjour au Pic, il arrivait courageusement à la classique halte du Col de Sencours, à 2730 m, et perdait connaissance au moment de s'asseoir ; les efforts de ses compagnons ne purent le ranimer.

A ce moment même arrivait à Bagnères A. Cachon, chercheur du Laboratoire de P. Auger, que Blackett avait accepté dans sa future équipe du Pic. K. Barker, déjà venu en octobre 1949, était là peu après, suivi par roulement par d'autres chercheurs, parmi lesquels R. Armenteros. La Chambre de Wilson commençait à fonctionner le 15 juillet 1950. La première "particule V" était observée peu après, régulièrement suivie de dizaines d'autres ; à la Noël de 1950, pour la première fois, Barker et Cachon pouvaient identifier une branche secondaire d'un V comme étant la trace d'un proton⁹⁰.

La venue au Pic-du-Midi du groupe Leprince-Ringuet⁹¹

Ces premiers résultats spectaculaires attiraient rapidement sur le Pic-du-Midi, qui disposait d'une puissance électrique confortable, et serait bientôt desservi par un téléphérique, l'attention de tous les "cosmiciens", au premier rang desquels le Groupe Leprince-Ringuet. C'est ainsi que, quelques contacts préliminaires ayant eu lieu, on peut lire dans l'Agenda de l'Observatoire, à la date du 17 mai 1951 :

90 D'où le nom d'hypéron choisi lors de la Conférence de Bagnères en 1953 (de préférence à superproton)

91 Extrait de *Journal de Physique*, Colloque C8, supplément au n°12, Tome 43, décembre 1982, p.C8-217 à C8-218

4h – Eugène Garcia conduit au dépôt⁹² MM. Rösch, Carmouze⁹³, Ambroise, Armenteros, Gregory, Peyrou, Gameau, Sire.

10h30 – L'équipe montante est entendue. M. Gentili et le Bot vont porter le thé⁹⁴.

11h05 – Arrivée de MM. Rösch, Carmouze, Ambroise.

12h – Arrivée du reste de l'équipe.

Après cette reconnaissance de Gregory et Peyrou, les projets du groupe prenaient rapidement corps. Il s'agissait d'installer, par étapes, deux grandes chambres de Wilson superposées, la chambre supérieure dans un champs magnétique créé par une double bobine de Helmholtz, la chambre inférieure, hors du champ, comportant une série de plaques absorbantes. Dans une première phase, la puissance dût être limitée à 300 kW. Non par insuffisance de la ligne électrique, mais simplement faute de place pour loger les transformateurs et redresseurs nécessaires. On prit alors une décision radicale : abaisser de onze mètres le niveau de la terrasse principale en excavant deux mille cinq cents mètres cubes de rocher, et trouver ainsi un local de ce même volume dont la dalle de couverture reconstituerait la terrasse. Ce fut le travail des étés suivants. On avait prévu, à l'origine, pour amener de La Mongie à l'Observatoire une puissance de 800 kVA sous 10 kV, deux câbles (pour parer à une coupure de l'un) isolés pour 15 kV et capables de transporter, chacun, 1600 kVA. On pourrait donc, en toute sécurité et sur un seul câble, obtenir un champ de 5000 gauss en consommant 5000 A sous 200 V dans les bobines, soit 1400 kVA avec les auxiliaires et les pertes, en disposant encore de 200 kVA pour les autres besoins de l'Observatoire. Il ne restait qu'à installer deux transformateurs de 2000 kVA chacun à la sortie de la Centrale d'Artigues, et à faire passer de 10 à 15 kV le réseau électrique de la station de sports d'hiver de La Mongie... Ce qui fut fait.

92 Point de départ des montées hivernales, à Artigues (1250 m)

93 Guy Carmouze, seul du nom dans la maison à l'époque.

94 L'usage voulait que, sitôt les "montants" signalés, quelqu'un leur descende à la "Roche Noire" du thé sucré et alcoolisé, parti chaud de l'observatoire.

Il fallait aussi trouver le financement de l'opération. Là encore, P. Donzelot n'hésita pas et le fit assurer sous forme d'une subvention de l'Enseignement Supérieur à L'Observatoire. On verra plus loin les répercussion, cruciales pour l'avenir à long terme de l'Etablissement, de cette décision.

L'installation ne fonctionna définitivement à pleine puissance qu'au début de 1956. Mais elle avait commencé à produire des résultats dès la fin de 1952, et la présence au Pic-du-Midi de deux équipes aussi actives que celles de Manchester et celle "de l'X", avec l'essaim de chercheurs français et étrangers qui se relayaient autour d'elles, fit naître l'idée d'une réunion qui devait être la "Conférence Internationale sur le Rayonnement Cosmique" qui allait se tenir à Bagnères-de-Bigorre du 6 au 11 juillet 1953.

Il devint bientôt clair que la bobine et ses deux grandes chambres constituaient un outil plus puissant que l'électro-aimant de Manchester et sa chambre unique – ensemble baptisé, on ne sait comment, "Joséphine" – et les deux équipes s'unirent pour tirer le maximum de cet outil. Les résultats obtenus ont été évoqués en divers exposés, et il suffit de rappeler ici la découverte du méson $K\mu$.

Le temps pressait, les grands accélérateurs étant appelés à prendre bientôt le relais des rayons cosmiques pour l'étude des particules élémentaires. Effectivement, au début des années soixante, les "cosmiciens" rejoignaient les uns les laboratoires Leprince-Ringuet de l'Ecole Polytechnique et du Collège de France, d'autres les Universités parisiennes, et bon nombre d'entre eux – dont B. Gregory qui en devint le Directeur – le CERN.

Mais leur passage au Pic avait laissé à l'Observatoire des marques profondes et définitives. Si ce dernier a pu leur rendre des services, ce sont eux qui ont, indirectement, assuré son développement ultérieur. Leur venue a fait gagner deux ou trois ans à l'alimentation électrique, et a provoqué la construction du téléphérique, jusque là plus que problématique. Mais elle a aussi donné une impulsion déterminante à ses moyens et à ses conditions de travail, dans son domaine d'élection qu'est l'Astronomie. P. Donzelot avait en effet accepté, à ma demande, qu'une petite partie de la manne qu'il avait attribuée aux cosmiciens revienne aux astronomes. Ils l'ont utilisée à

se pourvoir d'ateliers et de machines (dans l'une des moitiés de l'excavation de la terrasse !), à construire un instrument solaire qui s'est fait une réputation internationale, à recruter des techniciens qui ont été à la base des équipes actuelles. Sans parler de l'élévation du "niveau de vie", scientifique et technique grâce à l'amélioration des ressources et à l'entraînement par le dynamisme de ces équipes de haut niveau. Ce n'était là que la poussée initiale qui a lancé la "boule de neige". Mais sans cela, elle ne se serait peut-être jamais formée.

Trente ans de bonnes images de la surface solaire⁹⁵

Il faudrait presque dire "quarante ans", car le premier clin d'œil en ce domaine est venu de Bernard Lyot en 1943. Au vu des excellentes images qu'il obtenait, avec Camichel et Gentili, de la Lune et des planètes, avec son port d'attache à Meudon où, dans le vieux labo commun, on avait quotidiennement sous les yeux – à moins qu'elles ne servent de siège ! – les caisses contenant les plaques de Janssen, il eût été surprenant qu'il ne pensât pas à prendre quelques clichés de la granulation photosphérique du Soleil. Il en prit, en effet, au moyen du réfracteur de 23 cm, juste assez pour constater qu'elles valaient celles de Janssen, jusqu'alors inégalées.

Un modeste tirage sur papier de l'une de ces images traînait dans les archives à l'époque où je suis arrivé au Pic. En 1953, devant visiter une dizaine d'observatoires aux Etats-Unis, je m'étais muni d'un échantillonnage de ce qui avait été fait de mieux au Pic, dont ce tirage. Je me trouvais à Boulder au moment où s'y tenait la réunion annuelle de l'American Astronomical Society, dont une séance comportait plusieurs exposés touchant à la granulation photosphérique. Elle était présidée par Martin Schwarzschild qui, ayant beaucoup travaillé dans le domaine de la structure interne, était très préoccupé, à l'époque, des manifestations observables de la convection dont son père, Karl Schwarzschild, cinquante ans plus tôt, avait prédit l'existence. Après la séance, je lui montrai l'image de Lyot, et il dit simplement : "Mââârrrveleusss" ! C'est ce jour là que

95 Extrait de *Observatoires du Pic du Midi et de Toulouse, Bulletin d'information*, n° 7, octobre 1983.

j'ai vu la place que pouvait – et que devait – prendre le Pic dans ce domaine fondamental, en apportant aux théoriciens des documents d'observation autrement plus significatifs que ceux sur lesquels ils s'appuyaient. Peu de temps après, d'ailleurs, à Pasadena, je rencontrais un chercheur travaillant avec Schwarzschild (Skumanich ? ?) qui, penché sur une grande carte d'isophotes tracées au crayon, se demandait s'il fallait en conclure que le champ granulaire était formé d'objets brillants sur un fond sombre, ou de taches sombres sur un fond brillant. Telles étaient alors les incertitudes. Le cliché provenait de la Tour Solaire du Mont Wilson, dont l'objectif avait été diaphragmé à 10 cm pour améliorer la résolution angulaire (!). Au demeurant, pour que, dans l'ouvrage collectif "The Sun", de Kuiper, Minnaert n'ait rien trouvé de meilleur, comme illustration de son chapitre sur la Photosphère qu'une photographie obtenue par Janssen trois quarts de siècles plus tôt, il fallait bien que les observateurs se soient quelque peu désintéressés du problème dans l'intervalle...

Dès avant mon retour à Bagnères, je savais ce qu'il fallait faire :

- D'une part, entreprendre au moyen du 23 cm, toujours en place sur l'Equatorial Baillaud, un programme systématique d'observations par lequel nous découvririons les pièges, les difficultés, et les moyens de faire mieux,

- D'autre part, lancer l'étude et la construction d'un instrument approprié conçu en particulier pour éviter les "effets de coupole" certainement très néfastes, sur lequel serait alors transféré le programme du 23 cm.

Pour le programme d'observations, seuls Marcel Gentili, avec son zèle inlassable, et Marcel Hugon – ancien élève de Bouasse ! – avec sa mine de connaissances en physique expérimentale, optique et photographie en particulier –, étaient disponibles, au moins partiellement. Nous nous sommes mis en devoir de monter derrière le 23 cm une vieille caméra 35 mm Gaumont (à bâti de bois !) que Joseph Devaux et Idrac avaient utilisée, dans les années trente, pour filmer en accéléré une magnifique mer de nuages déferlant par-dessus l'arête du Crémat, au dessus des Laquets.

Comme je demandais au CNRS un poste de collaborateur technique opticien, j'ajoutai aux justifications qu'il serait aussi appelé

à participer aux observations de la granulation photosphérique. Le poste m'était accordé en 1954 (les temps ont changé ...) ; c'est François Chauveau qui allait l'occuper. Je ne dirai jamais assez combien son ingéniosité, son habileté méticuleuse dans l'exécution, sa persévérance, ont contribué à la mise au point des méthodes d'observation et de dépouillement et à l'accumulation des documents.

C'est précisément l'accumulation de dizaines de milliers d'images prises à la cadence de 15 à 20 par seconde, avec des temps de pose de quelques millisecondes, qui, très vite, nous faisait saisir deux données essentielles~ :

- d'abord, qu'une apparence, ou un détail de structure, ne doivent être retenus comme réellement solaires que s'ils se retrouvent sur un certain nombre d'images réparties dans le temps ; alors qu'une image isolée entachée d'effets atmosphériques très fugitifs peut faire illusion (une "découverte" américaine dans les récentes années en est un bel exemple !) ;

- ensuite, et en contre-partie, que de telles séries d'images instantanées bonnes ou mauvaises sont un sous-produit extrêmement instructif quant aux effets de détérioration des images par l'atmosphère.

Les résultats ne devaient pas se faire attendre :

- Réduction à néant de la notion du "réseau photosphérique de Janssen⁹⁶" dans lequel il voyait la démonstration que la granulation n'existait que sur certaines régions du Soleil seulement, séparées par d'autres où les structures étaient beaucoup moins marquées ; alors que les variations angulaires et temporelles extrêmement rapides de ce "réseau" prouvent bien qu'il est l'effet du déplacement des masses d'air atmosphérique plus ou moins inhomogènes défilant à travers les faisceaux provenant des divers points du disque solaire ;

- apparence de variation de la limite de résolution (et simulation de cet état, en laboratoire, par simple défocalisation d'une projection) ;

- Mise en évidence de granules allongés parallèlement au limbe, à moins de 20" de celui-ci ; il était admis que tout aspect granulaire

96 L'expression "réseau photosphérique" que l'on utilise maintenant a une toute autre signification, réellement solaire.

disparaissait à une distance du bord très supérieure ; et surtout, l'observation d'un objet d'environ $1'' \times 0''5$ prouvait à la fois que la résolution atteinte était de l'ordre de $0''5$ et que les granules d'un diamètre moyen de $1''$ au centre du disque étaient bien des objets individualisés de cette dimension se détachant sur un fond général moins brillant.

En 1955, lors de l'Assemblée Générale de l'UAI à Dublin, j'avais avec moi, naturellement, les clichés les plus démonstratifs. Keenan, qui, avant la guerre avait essayé de prouver que la dimension moyenne des granules était de $2''$ et non de $4''$ comme le prétendaient certains, "tira son chapeau" en déclarant que la question était maintenant réglée. Kiepenheuer fut impressionné, et je n'exclus pas que de ce moment là date le cheminement de sa pensée jusqu'à "son" projet JOSO. Quant à Schwarzschild, il hocha la tête en me disant : "La théorie indique que la dimension des granules doit être de l'ordre de $0''5$; votre résolution est insuffisante"(! ! !). Il profitait justement de l'Assemblée Générale pour provoquer une réunion de tous ceux qui s'intéressaient, ou avaient quelque chose à dire, sur un projet consistant à faire transporter un télescope de 30 centimètres à 24 000 mètres d'altitude par un ballon : c'était son projet "Stratoscope". D'autres, encore, moins théoriciens que Schwarzschild, commençaient à croire aux résultats du Pic. En particulier Giovanelli qui à la même époque avait lancé en Australie le seul projet similaire d'observation de la photosphère à partir du sol, avec ses collaborateurs Bray et Loughhead. Dans des conditions techniques très différente d'ailleurs : sur une grande plaine herbeuse parsemée d'arbres, un réfracteur sans coupole et sans tube au sommet d'une tour, toute la poutre support et les pièces métalliques environnantes percées comme des écumeurs pour permettre une aspiration vers l'intérieur de l'air qui s'échauffait à leur contact. Un Symposium UAI sur la radio-astronomie se tenait à Meudon en 1958 juste avant l'Assemblée Générale de Moscou ; une visite du Pic après le Symposium était prévue, Giovanelli en profita. Et devant la collection de clichés, il me demanda "Quels sont vos trucs ? – Il n'y a pas de trucs !"

Quelques jours plus tard, tout le monde se retrouvait à Moscou. En trois ans, les images du Pic étaient devenues "plus propres" ; sur un plus grand nombre, celles qui atteignaient la limite théorique de résolution de l'instrument étaient plus nombreuses, mais cette limite n'avait pas changé. Cependant des valeurs significatives de la dimension moyenne des granules et de la différence de température granules-espaces inter-granulaires étaient disponibles. Une nouveauté, même : les premières photographies d'ombres de taches remplies de points brillants. De tels points avaient été observés visuellement par Thiessen au réfracteur de 60 cm de Potsdam, mais jamais obtenus sur un cliché. Or, un jour, au Pic, une ombre de tache en apparut littéralement "pavée", sur un film tout en grisaille. Explication : un technicien distrait avait préparé onze litres de révélateur (capacité de la cuve alors en usage) en multipliant par onze les doses pour un litre de tous les produits sauf l'hydroquinone. A neuf grammes dans onze litres au lieu de quatre-vingt dix neuf, le gamma final a été assez faible pour qu'apparaissent sur la même pâle image le champ granulaire, la pénombre, et l'intérieur beaucoup moins brillant. Bien entendu, nous avons ensuite retrouvé ces points dans toutes les taches avec un révélateur normal (mais avec surexposition de la granulation et de la pénombre) lorsqu'en début et fin de séquence la vitesse de la caméra est plus faible et le temps de pose plus long. J'ai eu le tort d'appeler les points des "granules maculaires" (on dit maintenant *umbral dots*) et de les montrer sous cette dénomination à Moscou, à L. Biermann, qui m'a dit froidement : "Le champ magnétique de la tache bloque toute convection et donc il ne peut pas y avoir de granules dans l'ombre". je n'ai pas insisté ; je suppose que par la suite Parker lui a fait voir autrement les choses ...

Mais à Moscou, trois ans après Dublin, le "Stratoscope" avait fait son premier vol, et Schwarzschild présentait ses images. Bien plus belles que celles du Pic, naturellement, (il est vrai que pour un million de dollars ! ...). Mais quant à la dimension des granules, "*You were right !*" m'a-t-il dit. C'était déjà un beau succès, mais le Pic n'avait pas dit son dernier mot.

En 1943, Lyot et Camichel, encouragés par les images des planètes données par le 23 cm. avaient obtenu le prêt de l'objectif de 38 cm de Toulouse et fait beaucoup mieux avec lui. Puis on le réclama à Toulouse pour un programme d'étoiles doubles visuelles dont on n'entendit guère parler par la suite (c'est alors que Lyot put avoir le 60 cm visuel du Grand Coudé de l'Observatoire de Paris et le monta en réfracto-rélecteur sur l'Equatorial Baillaud). Après les premiers résultats sur la granulation, l'idée venait naturellement de ré-emprunter le 38 cm de Toulouse. Emile Paloque accepta très volontiers, et ajouta même "Gardez-le aussi longtemps que vous voudrez". C'est ainsi qu'il reprit sa place à la Coupole Baillaud. Et voici qu'un jour de 1958 Michel Pfaff, nouveau venu au Pic, qui travaillait parallèlement au coronographe et au 38 vint dire "Y a des images qui sont pas comme les autres !" En effet : elles ressemblaient singulièrement à celles du Stratoscope ! ...

Ce n'était qu'un commencement. Dans le courant de 1959, nous disposions de plusieurs films où cette qualité se maintenait pendant deux ou trois heures et d'où il ressortait clairement (ce que nous montraient déjà les images du Stratoscope) qu'il existait une grande variété de formes des granules, et une notable diversité dans leur dimension, autour de la valeur moyenne trouvée sur des clichés de la qualité de ceux du 23 cm. Mais surtout, ces nouveaux documents permettaient d'aborder la question encore fort mal éclaircie de la durée de vie des granules. Plutôt que de chercher à suivre un granule d'une image à la suivante, il était séduisant d'essayer de monter une véritable cinématographie qui devait permettre de saisir directement l'évolution de tout le champ.

Nous avions déjà fabriqué, avec Chauveau et Hugon, une sorte de "phénakistoscope" comme au siècle dernier, grand tambour tournant (qui traîne peut-être encore au "baraquement") portant à sa périphérie des tirages sur papier d'une vingtaine d'images d'une tache solaire obtenues au 23 cm à intervalles d'une minute, et nous avons pu voir quelques mouvements bizarres des granules à la lisière extérieure de la pénombre. Les images du 38 cm méritaient mieux. Ayant trouvé à acheter d'occasion à bon compte un vénérable projecteur 35 mm, il ne restait plus qu'à tirer en positif l'une après l'autre sur une longueur

de film qui serait ensuite montée en "boucle" les meilleures images de chacune des "séquences" de quelques secondes obtenues toutes les minutes. C'est ainsi que nous avons vu, ça et là dans le champ, un granule devenir plus brillant et se dilater, puis un "trou" apparaître au centre, et l'anneau ainsi formé éclater ensuite en trois, quatre, cinq fragments, dont certains subissaient à leur tour le même sort. Phénomène imprévu, confirmant s'il en était encore besoin, la réalité de l'entité "granule", et indiquant, par son irréversibilité, qu'un granule était autre chose qu'un "tourbillon cellulaire de Bénard" dans lequel s'établit un régime convectif stable.

La fin de l'année 1959 se passait à monter – fort laborieusement – une version présentable d'un film montrant – l'éclatement des granules et une rencontre au début de 1960 avec G. Righini, à qui j'en parlai, me valait une invitation au Symposium n 12 de l'UAI, "Aerodynamical phenomena in stellar atmospheres" qui devait se tenir à Varenna au mois d'août suivant. Coïncidence : c'est à ce même symposium que R.B. Leighton devait donner la primeur de ce qu'il avait découvert fortuitement : voulant faire des magnétogrammes par combinaison de deux spectrohéliogrammes en polarisations circulaires droite et gauche, il devait éliminer les effets Doppler différentiels dûs à la rotation du Soleil par d'autres compositages ; et ce faisant, il vit apparaître un champ de vitesses modulé sur une échelle spatiale de l'ordre de 10.000 Km et dans le temps avec une période de 300 secondes : d'un seul coup, la supergranulation et l'oscillation de cinq minutes ! La granulation traditionnelle n'en préoccupait pas moins les théoriciens de l'école allemande, tels que Biermann et E. Bohm-Vitense, mais aussi Spiegel et d'autres. on en était alors au modèle à une "colonne ascendante" chaude et une "colonne descendante" froide, mais certains se demandaient s'il ne faudrait pas en introduire une troisième ... L'éclatement des granules compliquait singulièrement les choses ; ils ont vu le film, ils ont admis la réalité du phénomène, mais de là à le faire entrer dans leurs modèles ... Il a fallu attendre quinze ans avant que l'on en reparle, lors d'une discussion au cours de l'Assemblée Générale de 1973 de l'UAI à Sydney. Dans l'intervalle, la Tour Solaire de Sac Peak était entrée en service (en

1969). Elle avait fourni des images sur lesquelles, naturellement, sachant l'existence du phénomène, on pouvait reconnaître les granules aux différents stades, et Musman avait tenté une interprétation.

Ici s'arrête la carrière du 38 centimètres à la Coupole Baillaud. Nous le retrouverons à la Coupole-Tourelle, dont il me faut maintenant parler en revenant à 1953 et au second volet du programme mentionné plus haut.

Concevoir un nouvel instrument était une chose, trouver les moyens de le faire réaliser en était une autre. J'ai eu l'occasion d'expliquer par ailleurs comment à cette époque des ressources s'offraient heureusement aux astronomes du Pic-du-Midi sous le couvert d'une grande opération de financement du programme du Laboratoire Leprince-Ringuet au Pic. Encore étaient-elles limitées, obligeant à rechercher des solutions économiques. L'une de ces solutions consistait à ne faire fabriquer à l'extérieur que la monture équatoriale, et à se lancer par les moyens du bord" dans la construction d'une coupole fermée, jamais réalisée jusqu'alors. Il ne pouvait être question d'adopter le modèle "coupole à calotte" que j'avais proposé en 1943 et qui devait être adopté plus tard pour le T2M : il exigeait une précision de charpente métallique qui n'entrait pas dans nos possibilités. Je proposai donc à Jacques Pageault, qui allait devenir le maître d'œuvre de toute l'opération, un schéma de coupole à cimier, ce dernier monté sur deux axes horizontaux pour faciliter son mouvement, portant à sa base un tube dans lequel s'engagerait le tube du réfracteur, et entraînant dans son mouvement deux rideaux métalliques recouvrant l'ouverture en quart de cercle de la coupole quelle que soit la distance zénithale de visée. Pageault se mettait aussitôt à ce travail de conception, de dessin, de direction de l'exécution (non sans y mettre la main !) et d'exploitation des ressources les plus diverses, depuis la récupération de galets d'automitrailleuses à "La Lorraine" jusqu'à la mise à contribution du Collège Technique, de Bagnères, et de son directeur d'alors, M. Rumeau, dont bon nombre d'élèves rejoignirent ensuite l'Observatoire.

La carcasse de la coupole, puis sa tôlerie, s'assemblèrent donc peu à peu dans la cour de Bagnères, sur laquelle débouchait l'atelier qui occupait alors l'actuel bureau de P. Philip. Il avait été décidé – sur de judicieuses remarques de François Chauveau – de l'installer sur la tour du Pas de Case, dominant directement la plongée de la pente vers les fonds de vallée, et ce du côté Est-Sud Est, direction du Soleil aux heures des meilleures images. La tour, de 10 mètres de diamètre, avait été construite en 1947 sans que soit précisé l'instrument qu'elle abriterait. Il ne restait plus, donc, qu'à la coiffer d'une tour secondaire de 5 mètres, qui laisserait encore place à des locaux annexes.

Parallèlement, j'avais demandé à l'ATS (Atelier de Construction de Tarbes, ou plus simplement "l'Arsenal") d'étudier une monture équatoriale en forme de toupie roulant sur sa pointe et sur deux galets à la fois porteurs et moteurs, portant deux robustes bras de fourche, et constituant avec le tube un ensemble très fortement triangulé. Le travail fut confié à P. Loustalet, alors Chef-Dessinateur, et plus tard Ingénieur Chef au Bureau d'Etudes. Il avait déjà dessiné la monture métallique du Télescope Gentili (le 60 cm des amateurs) destinée à remplacer celle – en bois – d'origine, et il produirait encore par la suite le télescope de 106 cm et la table équatoriale de la Coupole Baillaud, toujours sur le même schéma.

Ce n'est que le 15 février 1961, le jour de l'éclipse totale de Soleil, partielle à 0,99 au Pic, que l'instrument servit pour la première fois, équipé de l'objectif de 38 cm. Encore l'asservissement tube-coupole ne fonctionnait-il que ... manuellement et "à vue". Le ciel était excellent et permit d'obtenir de très bonnes images du bord solaire et du bord lunaire près des cornes, destinées à la détermination du profil du premier au moyen d'une déconvolution par le profil du second ; l'expérience sera reprise de façon moins hâtive lors de l'éclipse du 20 mai 1966 et les images exploitées par Michèle Lévy sous la direction de Pierre Mein à Meudon.

Il se confirma ensuite que le même objectif, en un emplacement meilleur, sous une coupole fermée approchait de sa résolution théorique plus souvent, et, fait assez notable sur un champ pouvant couvrir toute la dimension du format utilisé (environ 80" x 110").

La Coupole-Tourelle⁹⁷ en place et son efficacité prouvée, restaient à trouver les chercheurs qui se consacraient à plein temps à son exploitation. J'estimais qu'il y avait au départ place pour deux : l'un s'intéressant à la photosphère normale, l'autre à la photosphère active ; autrement dit, l'un à la granulation, l'autre aux taches. La technique d'observation étant la même dans les deux cas, chacun pourrait, à l'occasion, recueillir des documents pour l'autre.

C'est à partir de 1963, que plus proche désormais à la fois des candidats chercheurs et des instances de recrutement, j'ai pu aborder ce problème. Le premier qui ait accepté de venir au Pic a été André Carlier. Après sa thèse de 3ème cycle sur les mesures photographiques de la raie verte au moyen du "petit coro" de 15 cm, je lui proposai de travailler sur la granulation suivant deux axes possibles : d'une part la variation centre-bord du contraste des granules, problème alors d'actualité avec les travaux d'Edmonds basés sur les clichés du Stratoscope⁹⁸ qui méritaient d'être repris sur des documents plus abondants et variés avant de passer à des modèles ; d'autre part le développement de l'étude à peine ébauchée de l'évolution des granules, y compris la fréquence des éclatements, leur répartition par rapport aux limites des supergranules, etc... Malheureusement, Carlier, à côté d'un incroyable acharnement dans son travail montrait une sorte de scepticisme vis-à-vis de ses résultats qui n'en favorisait pas l'avancement. De sorte qu'au moment où sa santé l'obligea à cesser toute activité, il avait accumulé une quantité de documents qui, en presque totalité, restent à exploiter.

Le second fut Richard Muller dont les travaux et les actions ont fait franchir un degré de plus à la réputation internationale de la Coupole-Tourelle et des programmes qui s'y poursuivent.

Les derniers des "anciens" : Charles Taule et quelques autres

97 L'un des visiteurs américains qui l'avaient vue en place (encore vide) en 1958 en avait ensuite parlé sous le nom de Turret Dome ; d'où l'appellation française adoptée.

98 Un second vol avait eu lieu, puis Schwarzschild conclut que, le Pic fournissant des images aussi bonnes et plus nombreuses, il était inutile de répéter ces opérations coûteuses.

Il va de soi que je ne fais pas dater l'histoire du Pic du jour où j'y suis monté pour la première fois. Son origine, sa création, au siècle dernier, et ses premières décennies ont été largement et excellentement décrites par divers auteurs et acteurs. Et, par chance, nous disposons d'un document de grand prix sur la vie matérielle du Pic, la "logistique", dirait-on aujourd'hui, des années vingt à cinquante et quelques. Ce sont les Récits de Charles TAULE.

Le "mode de vie" de l'observatoire a été "scandé" fatalement par l'évolution des moyens d'accès. De l'origine à 1935, en été – de fin juin à fin octobre – au départ d'Artigues par le sentier du Val d'Arizes, la coûme du Pic, Sencours et le sentier en lacets de Sencours au sommet. A pied pour les hommes, à dos de mulet pour les charges (150 kg maximum). En hiver, marche dans la neige à partir d'Artigues (souvent même de Gripp), par le val d'Arizes, la redoutable "Rapailon de la coûme" et la coûme elle-même, jusqu'à Sencours, puis droit vers la base de la "Roche Noire" où commence "le" câble qui, sur quatre cent mètres, servira de rampe jusqu'à l'Observatoire. Charges à dos d'homme, naturellement.

A partir de 1935, la "Route à Péage", à partir "du Col" (sous-entendu "du Tourmalet"), permet en été aux camions et aux voitures d'accéder à l'Hôtellerie des Laquets, à 2650 mètres. La "noria" des mulets se limitera aux deux cent derniers mètres de dénivelée. Pour l'hiver, rien ne changera jusqu'en 1947 : le "câble de service" de La Mongie au Pic par dessus les crêtes du Taoulet et de la Picarde assure bien les transports de matériel (sauf lorsqu'il est en panne !) mais reste interdit au personnel, et les montées hivernales d'Artigues au Pic continuent pour les hommes.

Enfin, le 15 août 1952 la première cabine autorisée au personnel arrive au Pic. L'aventure est terminée. Mais avant de laisser la place aux Récits de Taule, il me faut présenter au lecteur cette véritable figure emblématique du Pic.

Né en 1902, originaire de Tarbes, instituteur, il fut détaché au Pic comme "météorologiste auxiliaire" de 1926 à 1927. Sa vie et celle de ses compagnons est éloquentement décrite dans les pages qu'il a lui-même rédigés pour la plupart, et que l'on lira ci-après. Il reprit

ensuite son poste d'enseignant. Puis, lorsque Jules Baillaud prit la direction du Pic en 1937 avec l'intention de le développer comme il le méritait, il voulut avant tout pouvoir s'en remettre, pour la marche quotidienne de la maison, à un homme de confiance qui eût, en plus, une expérience vécue du Pic et de ses problèmes. Charles TAULE était cet homme, avec, au plus haut point, selon l'expression consacrée, "le virus du Pic". Jules Baillaud le savait et n'hésita pas à demander son détachement à nouveau.

On peut dire, avec le recul du temps, que ce fut un miracle pour le Pic : deux ans plus tard, la guerre éclatait, avec les inévitables difficultés d'organisation, de transport, d'approvisionnement, amplifiées par la situation du "nid d'aigle" où il fallait maintenir une vie. Les "Récits de Charles Taule" témoignent des efforts, du dévouement, de l'abnégation, faut-il dire, de tous ceux qui ont vécu cette période, Taule en tête, bien sûr. Sans lui, il est plus que probable que l'Observatoire aurait été fermé jusqu'à des jours meilleurs. Et le contexte dans lequel il s'est trouvé au sortir de la guerre laisse fortement à penser que s'il avait été fermé, il aurait bien risqué de n'être plus jamais réouvert. Charles Taule aura été pour lui un sauveur.

Lorsqu'en 1947 j'ai succédé à Jules Baillaud, Taule était toujours là, mais toujours en situation de détachement. Ni lui ni moi ne souhaitions son retour à l'Enseignement du Premier Degré. Après quelques méandres dans les bureaux de l'Administration Centrale, j'ai pu obtenir son transfert sur un poste budgétaire dénommé, à son usage, "de Chef de Station", et je l'ai eu à mes côtés pour dix ans.

Comme collaborateurs, je préfère les pessimistes aux optimistes. Lorsqu'un pessimiste vous dit "tout va bien", vous pouvez être tranquille ; si c'est un optimiste, il vous faut veiller à la suite. Taule était un pessimiste raisonné, et surtout, constructif. Sa volonté d'agir, son énergie, sa droiture, faisaient parfois rechigner ceux qui n'avaient pas autant d'enthousiasme ni autant d'entraînement que lui à la dureté des conditions de l'époque⁹⁹. Mais comme il était aussi strict pour lui-

99 Pour les montées d'hiver, à cause des avalanches, rendez-vous dans la cour, à Bagnères, à quatre heures du matin ; démarrage à quatre heures cinq, et qui n'était pas là était considéré comme prenant à Bagnères

même que pour les autres, le seul reproche que j'aie jamais entendu à son regard – et dont il ne se souciait guère – était ... d'avoir mauvais caractère ! Et, au total, le fait que pour toute la maisonnée il était Monsieur Taule traduit bien le "coup de chapeau" dont tous le jugeaient digne. Quant à moi, je lui dois non seulement de m'avoir aidé le plus qu'il le pouvait dans ma tâche, mais aussi, et surtout, dirai-je, de m'avoir appris le Pic, ce microcosme bâti sur l'expérience et sur les traditions, dans lequel j'ai pu, grâce à cela, m'insérer assez vite.

Puis, par un jour gris et neigeux de la fin de l'automne de 1952, débarqua sur le quai du téléphérique, au Pic – je l'ai déjà raconté ailleurs – un ingénieur parisien de la Société qui achevait notre raccordement à la Centrale EDF d'Artigues. Un ingénieur en souliers de ville, coiffé d'un "chapeau mou", vêtu d'une gabardine. Bref, tel qu'on aurait pu le rencontrer sur la Place de l'Opéra. Le "virage" amorcé en 1949 avec la disponibilité de la puissance électrique apparaît ce jour-là définitif, et Taule voit son "monde" chavirer. Les grosses installations techniques des années suivantes, les équipes scientifiques de pointe, françaises et étrangères, qui viennent au Pic avec des moyens et une activité que l'on n'avait pu y connaître auparavant, font qu'il ne se sent plus "dans son élément".

Sa décision est claire et sans retour : ayant compté dans l'Enseignement Public pendant plus de quinze ans, il a droit à sa retraite à cinquante-cinq ans, et il ira jusqu'au 2 juin 1957. Ce jour-là, un samedi, je le trouvai à son bureau à sept heures du matin. Comme je le questionnai, il me répondit qu'il devait assister à des obsèques à onze heures, et qu'il mettait auparavant la dernière main aux dossiers qu'il devait laisser à son successeur.

Successeur qui n'était pas encore connu. Une annonce de vacance de poste avait été largement diffusé ; une vingtaine de postulants se manifestèrent ; un bon nombre d'entre eux vinrent sur les lieux ; en fin de compte un seul maintint sa candidature.

Et c'était un optimiste ...

On se doute bien que Charles Taule n'oublia pas le Pic. Il venait de temps à autre faire un tour au "Bureau", base en plaine du Pic, à

quelques jours sur ses congés.

l'entrée du Vallon de Salut, point de croisement, à l'époque, des relèves montantes et descendantes, où il était certain de retrouver des "connaissances". Et, de surcroît, sa fille, Hélène Clos, assurait – et assura pendant plus de trente ans – le Secrétariat de Direction. Aux qualités de son père, elle joignait l'avantage qu'elle détenait d'avoir connu le Pic, ses attraits, ses servitudes et ses problèmes, depuis son enfance – depuis que Jules Baillaud y avait fait revenir son père.

Mais aussi, parfois, il profitait de sa retraite précoce pour courir la montagne, seul ou avec d'habituels compagnons de course, comme Georges Meynier, "le-seul-plombier-de-Bagnères-acceptant-de-monter-au-Pic-par-la-coûme-en-hiver-pour-réparer-la-chaudière-du-chauffage-central-en-panne" ; ou avec Gilbert Ambroise, qui fut le premier chef d'Exploitation du Téléphérique Mongie-Taoulet. J'ajoutai à ses récits, un peu plus loin, la relation de deux "sorties commémoratives" auxquelles j'ai participé.

Hélène et son mari, Bernard Clos, hispaniste, pyrénéiste de premier ordre, remarquable photographe des plantes et animaux de montagne, habitent à Bagnères une villa dont le pré touche à celui qui entoure la maison paternelle. Taule devenu veuf, Hélène n'avait qu'un portillon à passer pour aller voir son père et ... tenter de le raisonner quand il montait à l'échelle pour juger de la maturité de ses fruits ou quand il roulait à bicyclette dans les rues de Bagnères encombrées par le trafic touristique d'été.

Et un jour de 1989, passant chez lui en partant pour le Bureau en début d'après-midi, elle le trouve sans vie dans sa chambre. Le Destin lui avait épargné la souffrance. Pour tout le courage et le dévouement qu'il avait déployés au long de sa vie, il le méritait bien.

Diverses réflexions¹⁰⁰

Enfance

Une tante de mon père s'intéressait à l'astronomie, elle avait vécu au Sénégal où son mari avait dû construire le chemin de fer, et avait été émerveillée par le ciel austral. Lorsqu'il y a eu une grande comète

100 notées par Emmanuel Davoust au Pic du Midi, mai 1993.

vers 1902 ou 3, elle réveillait mon père à deux heures du matin pour l'observer. C'est ainsi que mon père s'est intéressé à l'astronomie, et il achetait l'annuaire Flammarion tous les ans. Il avait aussi une paire de jumelle. Etant jeune, je m'intéressais à la chimie et avec deux amis, nous avons fait de la chimie sans que cela nous saute à la figure. Ensuite j'ai découvert les annuaires Flammarion dans le grenier familial, et j'ai abandonné la chimie pour l'astronomie. Je me suis inscrit à la SAF en 1931.

Quand a éclaté la guerre en 14, mon père n'avait pas encore son doctorat en médecine, il a passé toute la guerre dans un poste sanitaire aux premières lignes. Il a été fait prisonnier en 1918 et a passé 6 mois en Prusse orientale avant d'être rapatrié sanitaire. Il était à Marseille au moment de l'armistice.

Je suis né en 1915, et j'ai passé toute mon enfance à Sidi Ben Abbès. En arrivant en France en 1924, je n'avais jamais vu de vaches dans un pré. Lorsque j'avais 8 ou 9 ans, j'aimais bricoler, mon grand-père aussi, et il m'a offert un établi avec un valet, un étau, et de vrais outils, pas en fer blanc.

En vacances dans la région, je pouvais voir le Pic depuis chez moi, et ma grand-mère me disait qu'au sommet il y avait un observatoire. Je ne savais pas trop ce que c'était, et j'avais dessiné une montagne avec dessus une petite maison avec un toit rouge. Je ne me doutais pas qu'un jour je serais amené à m'occuper de la petite maison au toit rouge.

J'ai fait math sup et math spé à Alger, j'ai été admis à l'X et l'Ecole, et j'ai choisi l'Ecole. En taupé, j'ai fait du dessin industriel (?).

A l'université, l'enseignement d'astronomie était de la mécanique céleste. A l'Ecole, Bruhat donnait un cours libre d'astronomie en 3 ans, le Soleil la première année, puis les planètes, et les étoiles la 3ème année. Il devait donner un exercice qui consistait à concevoir un spectro pour mesurer la vitesse des anneaux de Saturne. Pendant le cours, il demande si quelqu'un connaissait le diamètre des anneaux de Saturne, et je lève la main.

Découvrant que je m'intéressais à l'astronomie, il m'a poussé dans cette voie. Il m'a envoyé à Meudon voir D'Azambuja ; c'était l'année

de l'assemblée générale de l'UAI à Paris et tous les astronomes étaient très occupés. D'Azambuja m'a envoyé vers Lyot qui m'a d'abord fait mesurer la polarisation des petites planètes, Junon. Il avait un dispositif très simple et très ingénieux.

Lyot avait un esprit farceur. Il a fait Supélec. Il s'était construit un petit poste à galène miniature ; c'était interdit, il l'avait mis dans un chapeau melon, et il se promenait avec ce chapeau sous la tour Eiffel pour capter les émissions.

Dans tous les observatoires de France, on dit "ce n'est pas photométrique", quand le ciel n'est pas parfaitement dégagé. Au Pic, on dit "ce n'est pas coronal".

Pageault avait la tête près du chapeau.

Bouget a planté plusieurs arbres curieux dans le parc de l'observatoire, un genko, deux arbres apparentés au kiwi, originaires de Chine à l'entrée de la villa, et dont les feuilles sentaient mauvais à l'automne. Son fils était sculpteur à Paris, un praticien (il taillait dans la pierre à partir des modèles en plâtre). Lorsque sa femme est morte, le père Bouget a dit à son fils "tu sais ce qu'il te reste à faire". Et le fils a passé le reste de sa vie à Bagnères pour s'occuper de son père. L'Institut Pasteur lui avait affecté deux assistants pour ses plants de pommes de terre à graines.

Camichel est parti à quatre pattes d'un bout à l'autre de la table pour aller chercher la salière à l'autre bout, et revenir à sa place en marche arrière. Tout le monde a été abasourdi. Finalement, Guy Carmouze a dit "et le plus haut chapiteau du monde".

Garrigue était terrible avec Camichel. Il l'avait enfermé dans la citerne sous le bâtiment Baillaud avec mission à Fourcade de ne lui donner qu'une sardine. Garrigue terrorisait tout le monde. Un jour de mauvais temps, il n'y avait rien à faire au Pic, monsieur et madame Lyot avaient fait une promenade le long de l'arête Est dans le brouillard ; en revenant, ils avaient essuyé des coups de feu de Garrigue. Il aimait les armes à feu. Monsieur et madame Dauzère venaient séjourner au Pic où ils avaient leur chambre dans le bâtiment Dauzère. Garrigue avait pris le couvre-lit de madame Dauzère pour en faire un parachute pour freiner son traîneau qui

descendait aux Laquets. Il fallait être Garrigue pour imaginer ça et Chulat pour l'utiliser.

En 1936, je suis allé passer mes vacances à Campan et Lyot m'avait invité à venir le voir au Pic. Il m'avait demandé d'en parler avant à Dauzère, mais celui-ci ne m'a pas donné son accord. Lyot m'a dit de monter quand même, on s'arrangerait.

Si bien que nous étions deux clandestins au Pic, moi et Anso, le remplaçant de Devaux, parti avec Charcot. Dauzère n'avait pas été d'accord, il lui fallait ses deux météo pour assurer le service de la météo nationale. La Caisse d'Allocation de Recherche avait accepté de payer un vacataire pour remplacer Devaux. Mme Dauzère s'occupait de commander le ravitaillement, elle avait commandé 6 artichauts (pour Mr et Mme Lyot Garrigue, Camichel et 2 hommes de service), mais le fournisseur en avait livré 7, et comme une personne n'en avait pas voulu, les deux clandestins avaient eu leur artichaut.

Télescopes

Lorsque Baillaud en 1943 a diffusé à tous les observatoires son projet de nouveau télescope pour le Pic du Midi, j'en avais eu connaissance à Bordeaux, et j'avais proposé une coupole coupée à 45 degrés, comme le TBL. J'ai même pris un brevet dont j'ai payé les annuités pendant quelque temps. Lorsque le TBL a été mis en projet, une grande maison (Alsthom Atlantique ?) a proposé un projet de coupole qui était une copie de la mienne, et sur lequel elle avait pris un brevet. On les a informé que ce brevet existait déjà, et était tombé dans le domaine public.

Lorsque je suis devenu directeur, j'ai repris le projet de télescope avec Lyot. Mais j'ai proposé une coupole comme la tourelle, avec un tube sortant de la coupole. Danjon s'est opposé à ce projet en disant qu'aucun astronome ne voudrait travailler avec un tel engin. J'ai proposé le projet à chaque plan quinquennal, le 3e, le 4e, mais Danjon ne l'a jamais laissé passer. Il avait décidé une fois pour toutes qu'on ne ferait rien de bien dans un observatoire de montagne, sauf peut-être un peu de photométrie. Lorsque j'ai organisé à Rome un

colloque sur la recherche de sites en 196X, j'ai envoyé des invitations à toutes les organisations membres de l'UAI, dont l'Académie des Sciences. Son secrétaire l'a transmise à Danjon. Celui-ci aurait dit : "J'ai publié un article sur la recherche de sites en 1925, ils n'ont qu'à le lire". Lorsqu'il avait une opinion, il n'en démordait plus, même 25 ans après.

Danjon a pris sa retraite un vendredi, et le dimanche il avait une attaque. Il a dû réapprendre à lire.

Dans le Danjon/Couder, il y a un chapitre sur les oculaires rédigé par Danjon. A propos des binoculaires, il dit qu'ils ne sont utiles que pour ceux qui ne savent pas fermer un œil. Il faut savoir qu'il a perdu un œil en 14-18, ce qui l'a marqué pour la vie.

Le petit funiculaire, on l'a construit en trois semaines, en mettant en concurrence deux entreprises, Labardens qui partait du sommet, et Castells qui partait des Laquets.

Beppo Occhialini a raté trois fois le prix Nobel. La première fois quand il a découvert le positron, mais son patron, Majorana, lui a dit que Pauli avait démontré qu'il ne pouvait pas exister de positron. Trois mois plus tard, Anderson aux Etats-Unis le découvrait.

Occhialini était ami avec Cosyns, mais il s'est fâché avec lui après la mort de Loubens au fond du gouffre de la Pierre sainte Marie.

Cosyns avait la réputation de faire du matériel avec un coefficient de sécurité de 1.05

Bouget racontait que le général offrait aux touristes du café dans une boîte de conserve dont il avait arrondi les bords. Mais les porteurs, il leur donnait parfois un louis d'or. Pour Vaussenat, Bouget avait un geste de mépris.

J'ai retrouvé un agenda de Vaussenat un peu par hasard. Vaussenat avait épousé une femme de la région, une demoiselle Pambrun. Une demoiselle qui était une petite nièce de Vaussenat vivait encore lorsque je suis arrivé à Bagnères. Un jour, je reçois un coup de téléphone d'un notaire ; cette demoiselle Pambrun avait légué 20000 anciens francs à l'Observatoire pour contribuer à son budget. J'ai dit que c'était bien gentil, mais que j'aurais préféré des souvenirs de Vaussenat. Le notaire m'a mis en rapport avec l'exécuteur testamentaire qui était un marchand d'oiseaux de Toulouse, un drôle

de bonhomme soit dit en passant. Nous avons retrouvé une série de coupures de journaux relative à la guerre de 1870 et cet agenda. Il contenait beaucoup de pages blanches, d'autres pages avaient été coupées, mais il y avait le détail des montées relatives à la mission des frères Henry pour le passage de Vénus. Un article a été publié dans l'Astronomie de 1950.

Conflit entre Nansouty et Vaussenat à propos de cette montée, mais la responsabilité en incombait en fait à Brau-Nogué.

Doudou

Il sortait de son village (Cieutat). A une époque on parlait beaucoup du poisson fossile coelancanthe. A un repas, nous avions du poisson, je demande à Doudou qui servait si c'était du coelancanthe. Il part à la cuisine et revient en me disant, " non, c'est du merlu". Eclat de rire général. Je l'avais ridiculisé sans le vouloir.

Lorsqu'on est bloqué, on manque vite de tout, et en particulier de tabac. Une astuce était d'aller secouer le tableau noir de la bibliothèque. Les gens qui étaient au tableau posaient leur cigarette sur le rebord supérieur pour pouvoir écrire, et les mégots devaient tomber derrière le tableau. Certains forçaient aussi les placards sous la voûte.

Pierre, de TDF, raconte alors qu'il avait une fois ramassé des mégots, et roulé des cigarettes avec du papier de toilette.

Chulat avait parié avec l'ingénieur du barrage d'Artigues qu'il descendrait plus vite en vélo que lui en voiture. Mais au virage d'Artigues, l'autocar arrivait en face, s'est arrêté, mais Chulat a continué tout droit sur l'arche du pont du tramway, pont qui avait été démonté pendant la guerre. Heureusement, le fond du vallon était plein de noisetiers, et Chulat est remonté de l'autre côté indemne.

A propos du tramway, il a déraillé un jour avec 80 passagers, tous les boulangers du département qui se rendaient à une réunion à Gripp, la plupart ont été tués, et le département n'a pas eu de pain pendant quelque temps après cet événement.

Chulat prenait au petit déjeuner des oignons qu'il faisait frire avec du vinaigre, et à 10 heures il prenait du bicarbonate. De son côté, Trellis prenait une feuille de tisane qu'il faisait infuser dans un bol d'eau chaude.

Une fois le câble du téléphérique s'est décroché à la Picarde et s'est coincé sous un rocher. Il a fallu lui mettre "une anglaise" pour le protéger avant de faire sauter la saillie rocheuse où il avait été se loger.

Lorsque Lyot est mort, Dollfus a voulu prendre sa place. Une fois il a signé un bon de commande, alors qu'il n'avait pas l'autorité pour le faire. Danjon venait tous les jeudis à Meudon ; d'Azambuja lui cédait son bureau et allait dans celui de sa femme. Dollfus s'est fait engueuler ; "j'espère que votre père a de quoi payer cette facture". le lendemain, il disait que Danjon avait été charmant.

Lyot avait pensé à remplir le tube du télescope avec un gaz conducteur, pour réduire la turbulence locale. Il avait exclu l'hydrogène, inflammable et donc dangereux, et adopté l'hélium, élément suivant dans le tableau de Mendeleev. J'ai par la suite étudié la conductibilité de différents gaz, en adoptant un modèle simple, et l'hélium s'était révélé de loin le plus conducteur. Lyot avait donc trouvé le bon élément par un raisonnement simple. D'autres télescopes fonctionnent avec un tube sous vide, mais cela nécessite à l'orifice une lame à faces parallèles plus épaisse, pour résister à la pression.

Le blason de l'Observatoire

je voulais un en-tête pour le papier de l'Observatoire, et j'ai dessiné une montagne avec un soleil au dessus, et pour meubler, une tache noire, la roche noire. J'avais lu une légende des Pyrénées, un serpent dort sous a montagne, la tête au Pic du midi, la queue à Gavarnie, et le corps à Saint-Sauveur. Ce serpent se réveillera si on dérange un ramier qui couve un œuf magique. Il y avait aussi sur le blason de l'université de Manchester, dont les chercheurs venaient observer au Pic, deux serpents entrelacés, symbole de la science. Après la fusion avec Toulouse, j'ai fait décaler le soleil vers la droite, et ajouter une croix cathare. Mais quand Soula a fait faire un service

de vaisselle pour les grandes occasions au Pic, il a fait mettre dessus l'ancien blason.

Lyot

Un homme très gentil, très distrait. Il était le premier à rire de sa distraction. A l'une des premières réunions des 5 académies après la guerre, il s'était rendu en solex, avec son bicorne sur le porte-bagages, et des pinces à son pantalon d'académicien. Il habitait à Passy ; il arrive quai de Conti avec son solex au milieu des voitures d'ambassade, pose son solex dans un coin et rentre à l'Académie entre deux rangées de garde républicaine. Sous la coupole, monseigneur Grant, évêque du Mans, de l'Académie Française, lui dit : "Mon cher confrère, votre pantalon n'est pas comme il faut". Il avait oublié de retirer les pinces. Une autre fois, il y avait eu une réunion chez lui avec Chalonge, Laffineur, et un autre astronome, et il avait passé toute la soirée à discuter, sans leur offrir du Kugelhof et du mousseux qui étaient en évidence sur le buffet à leur intention.

Quand Lyot montait au Pic avec sa femme avant la guerre, ils laissaient leurs deux fils à Gripp, chez les Brau. Avec des jumelles, ils pouvaient voir du sommet leurs enfant jouer à Artigues.

Hugon

Lyot avait eu beaucoup de succès auprès des américains avec la couronne, parce que l'observation du limbe Est permettait de prévoir les perturbations ionosphériques sur Terre 8 jours à l'avance. Du point de vue stratégique, c'était d'une grande importance. Il s'était créé en France un service ionosphérique, qui avait attribué un poste de technicien à Lyot, et c'est Hugon qui a pris ce poste. C'était un célibataire, timide, mais qui aimait les grandes phrases, et il racontait volontiers que le service de la couronne, les mesures qu'il fallait ensuite téléphoner au Service ionosphérique près de Paris, cela demandait une persévérance et une énergie napoléonienne. C'est là que j'ai compris une phrase de Jules Baillaud dans une

correspondance avec Lyot, il disait à propos de Hugon : "où le bonapartisme va-t-il se nicher !".

Hugon était très fort en optique géométrique et en calcul, et il n'était pas nécessaire de repasser derrière lui quand on lui confiait des calculs.

Kiepenheuer

Il avait découvert la raie rouge de la couronne. Pendant la guerre, il faisait partie de la commission dirigée par Gr..., chargée de superviser l'astronomie française, mais il n'y avait évidemment aucune surveillance. Une photo d'officiers allemands sur la terrasse du Pic, c'est eux. Il fournissait Lyot en plaques Agfa.

Bouasse

Lorsque j'ai été démobilisé en 40, un poste d'aide m'attendait à l'Observatoire de Bordeaux. Il m'attendait en fait depuis 2 ans, on avait nommé un suppléant qui avait été mobilisé, et le poste a été libre. Je faisais des photos de galaxies avec le télescope de la carte du ciel.

J'ai voulu utiliser le 80 de l'Observatoire de Toulouse. Un instrument qui ne pouvait pas passer au méridien ! J'ai ainsi passé 15 jours à Toulouse, et j'en ai profité pour aller voir Bouasse dans son capharnaüm. Il était déjà à la retraite. Il faisait des expériences d'hydraulique, deux robinets d'eau envoyaient des jets à 45 degrés qui se rencontraient sur une plaque de verre, puis s'écoulaient. Des jets très laminaires, et une figure très régulière sur le verre. Il était très content parce qu'il avait calculé la forme géométrique de cette figure.

Il ne croyait pas à la relativité. "Quand on vous dit que la relativité est contraire au bon sens, ils vous disent qu'on a changé le bon sens !". Il critiquait aussi le microscope électronique de son successeur à la chaire, " des électrons, vous en avez vu vous, des électrons ?"

Green

Lors de l'anniversaire de la mort de Green, Blackett était venu avec la femme de Green, il y avait eu une petite cérémonie à la plaque commémorative à Sencours. Garcia était descendu à skis, nous l'avions vu slalomer, puis partir brusquement dans une avalanche.

Camichel était descendu avec nous par la main courante, mais avait dû changer d'avis, car nous l'avons vu descendre avec un bâton vers les Laquets. Là il s'est avancé sur la neige à l'endroit où s'était produite l'avalanche, et d'où nous étions, nous voyions bien qu'il s'avavançait au dessus du vide, et que le reste du promontoire neigeux allait s'effondrer sous le poids de Camichel. Nous avons crié, mais il ne comprenait pas. Garcia, qui s'était relevé, lui a crié des injures, et on l'a vu remonter la pente, agile comme un chat, et à ce moment le promontoire est tombé. La coulée précédente avait bien savonné la pente, et Camichel ne s'en serait pas sorti.

La réunion Pic-Toulouse

Après 68, nous avons envisagé de réunir les 2 observatoires, d'autant plus que Camichel et Robley habitaient Toulouse et fréquentaient cet Observatoire. Mais ces discussions n'avaient pas abouti lorsque le ministère s'est aperçu que l'Université de Toulouse gérait deux observatoires, et nous a prié de fusionner.

Au pic, le baromètre indique la direction du vent. Lorsqu'il y a beaucoup de vent, on dit que le baromètre trace, cela veut dire qu'il y a de petites oscillations dans l'enregistrement. Par vent de Nord-Ouest, il y a des pics négatifs, parce que le vent produit une dépression de l'autre côté. Par vent de Sud-Ouest c'est indifférent, et par vent de Sud-est, plus rare, les pics sont positifs. On parle du trou de cinq heures, parce qu'il y a parfois une accalmie du vent dans l'après-midi.

Dauvillier

Charles Maurain avait la chaire de géophysique de l'université de Paris, et Dauvillier espérait l'avoir à sa retraite, mais la chaire est échue à Coulomb. Pour le consoler, Maurain lui a fait attribuer la chaire de physique cosmique au Collège de France, ce qui lui convenait bien mieux, puisqu'il n'y avait pas de servitudes attachées, des étudiants, comme en faculté.

Lenouvel

C'était un Normalien. Son père avait aussi fait Normale Sup, il était de la même promotion que Danjon. Quand Lenouvel s'est intéressé à l'astronomie, Danjon l'a pris sous sa protection et il a été à l'OHP. Il était CNRS. Un personnage très original, comme sa femme. Il a fini par ne plus s'entendre avec Fehrenbach, et m'a demandé s'il pouvait venir travailler au Pic. Il avait travaillé avec Lallemand, et au Pic il a été à la coupole Gentili. Il travaillait avec Levasseur, un technicien du Pic qui avait un pied bot. Ils s'enfermaient tous les deux dans la coupole. C'est d'ailleurs lui qui a fait mettre la porte blindée et la serrure à l'entrée de la coupole. Il était très secret, on ne savait pas bien ce qu'il faisait. Il avait un contrat avec l'armée, et étudiait l'effet du soleil sur des tissus, pour l'intendance militaire. Une bande de tissu se déroulait au foyer du télescope. Un jour, un technicien de l'équipe Gregory, du nom de Francis Muller, lui demanda à table "comment ça marche avec les bandes molletières ?". Affolé, Lenouvel avait téléphoné au colonel de l'arsenal pour lui dire qu'il y avait des fuites. Muller était en fait un camarade de promotion du colonel. Quelques années plus tard, quelqu'un me demanda si l'astronome qui étudiait l'effet du soleil sur les tissus était toujours là. Je lui demandai d'où il tenait cette information, qui relevait du secret défense, et il me dit que c'est le guide qui le lui avait dit. Quand Lenouvel a appris que 50000 visiteurs avaient su ce qu'il faisait, il n'était pas content.

Du temps de Gentili, lorsque nos étions un nombre impair à table, on coupait le gâteau en $n+1$ parts, et un couteau qu'on faisait tourner à plat sur la table désignait celui qui aurait la part supplémentaire.

Mais le couteau avait tendance à dévier. Gentili avait fabriqué un petit axe en bois sur lequel il avait mis un pivot.

Un anglais de Manchester, Barker, avait dit : "ça peut aussi servir pour les prévis !". Et on avait fait un cadran ; le plus grand secteur était "persistance du temps". Un petit secteur "évolution atypique".

Gentili a eu le grand mérite de maintenir le moral du Pic par sa bonne humeur pendant une période difficile, avec l'aide involontaire de Daniel Estève.

Daniel Estève

Un météo d'une grande naïveté. On avait fini par le marier à la fille d'un entrepreneur des pompes funèbres. A cette occasion Gentili avait composé un menu au Pic, pour enterrer la vie de Garçon d'Estève, avec des noms de plats aussi macabres que possible, et qui finissait par de la bière. Et Estève de se demander "de la bière, mais pourquoi de la bière ?".

Olga Tanaevsky (1919-2008)¹⁰¹

Je travaillais au laboratoire de Physique de l'atmosphère dirigé par Monsieur Vassy (1905-1969). J'étais assistante, puis maître-assistante à la Faculté des Sciences. Dans les années 50, ce laboratoire se trouvait dans les locaux de la Météo Nationale, Quai Branly. Nous avons ensuite été à Jussieu vers 1967.

Monsieur Vassy a eu un contrat avec le CEA pour mesurer la radioactivité artificielle produite par les bombes atomiques. Ce contrat a duré une dizaine d'années. Le CEA faisait aussi des mesures de radioactivité, mais il voulait que ce soit aussi fait par des gens impartiaux. Nous avons commencé en 1954-55, en faisant des mesures au Val Joyeux et à Paris, puis au fur et à mesure, nous avons multiplié les stations. Nous avons eu jusqu'à huit stations de mesure, dont deux au Sahara, une à Beni-Abbès en 1960, et une à Tamanrasset, en prévision de la bombe française de Reggane. En France, nous faisons des mesures au mont Ventoux et à Carpentras. Après, les bombes ont été souterraines, mais cela produisait quand même de la radioactivité artificielle. A Paris je faisais des mesures au troisième étage de la Tour Eiffel, dans les toilettes de Gustave Eiffel. Nous avons constaté que la radioactivité était plus forte en altitude qu'au niveau du sol, ce qui nous a amené à venir faire des prélèvements au Pic du Midi.

Pour ces mesures, il ne fallait pas aller n'importe où, la Junfrauoch est à une altitude plus élevée, mais c'est en Suisse. Le CEA rassemblait les données, mais il les publiait, ou il ne les publiait pas.

J'ai commencé à monter au Pic en 1959. Les prélèvements se faisaient au moyen d'une pompe un peu bruyante qui envoyait de l'air à travers un filtre. Au début on remplaçait le filtre une fois par

101 Interview à Paris le 3 juin 1993.

semaine, puis on le faisait une fois par jour. Il y avait aussi des mesures à Bagnères. Je restais environ une semaine ou deux, pour mettre en train les mesures et montrer aux techniciens comment s'en servir. Ensuite, un technicien remplaçait ce filtre et me l'envoyait à Paris.

Le premier technicien qui s'en est occupé travaillait à la couronne solaire, il s'appelait de Belmont ou quelque chose comme ça ; il est ensuite devenu guide à Cauterets et c'est Pfaff qui l'a remplacé. Quand Pfaff n'était pas là, c'était Monsieur Gentili qui changeait les filtres. C'était un homme très dévoué au Pic ; il faisait beaucoup de choses. Il y a aussi eu Bücher, que j'avais connu à Tamanrasset.

Lorsque je recevais les filtres, j'attendais 5 jours, pour que le radon et le thoron meurent de leur belle vie. Ce sont deux éléments naturellement radioactifs qui se dégagent des roches. On en trouve en Bretagne, mais aussi un peu partout. Le radon disparaît en quelques heures, et le thoron en quelques jours. Il n'y avait aucun intérêt à ce que je les mesure. A Bagnères, les thermes étaient réputés à cause du radon et du thoron ; maintenant on considère que c'est dangereux pour la santé. En fait ils sont en trop petite quantité pour être dangereux.

Nous étions les seuls à avoir enregistré les effets de l'accident de Windscale.

Lors d'une explosion atomique en URSS, j'avais étudié les effets avec M. Blanchard de la météo. J'avais écrit un peu partout pour avoir des données ; pour les Etats-Unis et l'Angleterre, pas de difficultés, mais pour Varsovie ou Prague, j'ai eu beaucoup de mal à avoir des renseignements. J'ai pu avoir les dates de passage du nuage. Le nuage s'est rapidement répandu autour du monde, il en a fait trois fois le tour.

Vers la fin de mes séjours au Pic, j'avais fait des mesures de Peroxyde d'Azote. On voulait voir si le Peroxyde d'Azote était un produit résultant de pollutions ou bien s'il pouvait au contraire exister à l'état naturel. Les mesures étaient délicates, il fallait tenir compte de la direction du vent. Je faisais passer un enregistrement dans une solution que je dosais, et il fallait faire un certain nombre de dosages dans la journée. Nous avons fait des mesures au Pic et à Beni-Abbès.

Nous avons pu prouver que c'était un produit qu'on trouve naturellement dans l'atmosphère.

Une année, c'était au début de mes séjours, avant que Pfaff ne vienne, je devais descendre un peu avant Noël, et la benne était bloquée, un contre-poids qui devait être dérangé. Quand ils se sont aperçus que la benne devait dégringoler, ils ont dû faire descendre le plus de monde possible, parce qu'il n'y avait pas assez de ravitaillement au sommet. Ils n'avaient pas tellement de réserves. Les gens devaient descendre à pied. Mais je n'avais pas de chaussures. Heureusement, un technicien de petite taille qui chaussait du 36 m'avait prêté ses chaussures. En descendant, ils faisaient tous de grandes enjambées, et moi de petites, si bien que je mettais toujours un pied en dehors de la trace. Lorsque je suis arrivée chez M. Rösch, il m'a demandé comment s'était passée la descente. "Le plus dur, ça a été de monter votre escalier !"

J'ai dû attendre deux jours à Bagnères pour m'en remettre avant de pouvoir prendre le train pour Paris. Cette descente m'avait fait mal aux jambes.

Au sommet ils n'avaient pas tellement de réserves, ils faisaient le pain. Comme c'était les fêtes de Noël, ils avaient des écrevisses, mais il n'y avait pas d'huile pour la mayonnaise !

Les gens de la télé n'ont pas voulu descendre à pied. Rösch leur a dit "Si Mlle Tanaevsky a pu descendre, vous pouvez descendre", mais ils ont fait venir un hélicoptère. Il aurait au moins pu apporter un grand jambon pour ravitailler le Pic. Mais non.

L'atmosphère au Pic était très bien ; j'étais ravie d'avoir vu Uranus à la lunette de la grande coupole.

Michel Trellis (1925-)¹⁰²

Je suis arrivé au Pic en même temps que le courant électrique, en oct. 49, comme stagiaire non rétribué pendant un an, pour travailler sur la couronne solaire.

Le courant électrique a marqué un hiatus important dans la vie du Pic, de même que la mise en place du téléphérique en 52. La vie là-haut n'était plus la même après chacun de ces hiatus.

Je passais 2 mois en haut, puis 2 mois en bas (plus précisément à Meudon).

De 52 à 58 j'ai cessé de monter au Pic, j'étais à Meudon, assistant d'observatoire, et chargé de recherches au CNRS, ce dernier versant un supplément de salaire.

J'ai passé ma thèse en 56-57. Je suis allé m'inscrire pour soutenir ma thèse 15 jours plus tard, alors que la femme au guichet m'a dit que je pouvais la passer que dans un an. Lorsqu'elle vit la composition de mon jury, Danjon, Lichnerowicz (l'un des 12 sages de l'époque). Le professeur chargé des thèse était Maréchal, il a arrangé les choses, parce que Danjon étant au jury, aurait pu faire des ennuis, et a dit en concluant "il ne recommencera pas". Danjon lui-même a été très satisfait d'apprendre que sa réputation seule avait permis de résoudre le problème.

A l'époque où on a lancé le premier satellite Danjon a failli en attraper une jaunisse. Pour sa plus grande fureur, les russes ne l'avaient pas prévenu de l'événement alors qu'il était président de l'UAI. Nous, on avait bricolé une lunette pour voir le spoutnik, mais c'était vraiment du bricolage. Il m'est tout de même arrivé de le voir alors qu'il était au-dessous de l'horizon, à -0,3 ou 0,5. Danjon a fait téléphoner au Pic pour savoir où on pouvait voir ce satellite. Je lui ai

102 Interview à Nice le 14 octobre 1992, rédaction finale le 18 novembre 1992.

donné les coordonnées, altitude et azimut, mais il a rappelé un peu plus tard pour savoir comment était mesuré l'azimut, et c'est la seule fois où j'ai pris plaisir à faire de l'ironie avec Danjon, en lui faisant dire que, "selon l'usage en astronomie, l'azimut est compté à partir du Sud". (Les marins le comptent à partir du Nord).

De 58 à 64, j'ai été astronome-adjoint au Pic dans le cadre des IPG. Dans la mesure où le Pic était un IPG, le poste était géré par les IPG, mais c'était un poste d'astronome, et non de physicien. Il y avait 2 postes d'adjoint pour le Pic.

En 63-64, j'étais à Bagnères, je ne suis pas monté au sommet pour raisons de santé, baisse de tension, hypoglycémie. Ces troubles de santé étaient-ils dus à l'altitude, ou au radon ?

Le radon dégaze sur les flancs du Pic. A la fonte, la neige ne touche pas le sol. L'air remonte vers le Pic, et à certains moments, selon la direction du vent, le taux de radon peut être élevé. Cela ne sert donc pas à grand chose de faire des mesures ponctuelles. Mademoiselle Olga Tanaevsky a fait des relevés à Paris, elle devait travailler à la météo (?), ou peut-être dans le labo des Vassy. Au Pic, une pompe aspirant l'air d'une pièce l'envoie à travers un filtre qui était analysé à Paris.

C'est Jean-Louis Leroy qui a pris ma succession au Pic.

Parmi ceux qui étaient là-haut, il y avait Camichel, Robley qui étudiait le ciel nocturne, le gegenschein, et Rösch. Moi-même j'étudiais les raies d'émission de la couronne solaire avec le coronographe, un instrument horrible, le tube avait été calculé au mg près pour pouvoir être transporté facilement, il n'était pas assez rigide. Dollfus, lorsqu'il montait au Pic, disait "J'emporte des vieux tickets de métro pour faire des rafistolages". J'étais en tampon entre Dollfus et Rösch pour les histoires d'instruments, la cohabitation était difficile. Rösch recommandait que Dollfus ne touche pas aux instruments, et ce dernier me disait, "pourquoi a-t-il changé les réglages ?".

Les observations de la couronne étaient censées servir à des prédictions ionosphériques. On communiquait nos résultats à Mme Estival à Paris. Comme on ne payait pas les communications, on la chargeait souvent de commissions, ce qu'elle faisait volontiers. Mais

à cette époque on connaissait trop mal la couronne pour que ces prédictions soient performantes.

Camichel montait souvent. Il y a une photo de lui au Pic couvert d'une peau de Yack, jouant les hommes préhistoriques.

Lyot faisait des compositages de photos de Mars. Un homme très gentil. Il a pris des photos de la chaîne des Puys avec un polariseur. Moi même je les ai vus 4 ou 5 fois dans ma carrière. Par contre, la vallée de la Garonne, on la voit plus souvent, lorsque le soleil se réfléchit sur les méandres, au Nord-Est. En été, quand le soleil se lève plus au Nord, on la voit bien.

Leprince-Ringuet venait décompter ses mésons (pi ?). Il ne montait pas souvent, il avait une équipe en permanence au sommet. C'est Gregory (qui a ensuite dirigé le CERN) qui s'en occupait. Sa manip posait des problèmes, car lorsqu'elle marchait, elle absorbait toute la production électrique d'Artigues. Il arrivait parfois qu'Artigues se déconnecte du réseau pour servir exclusivement le Pic et ne surveille pas sa fréquence. De ce fait le courant n'était pas très stable, la fréquence pouvait varier de 45 à 55 Hz, et les moteurs synchrones ne marchaient plus convenablement et il fallait les appeler pour réajuster les moteurs.

Lorsqu'on montait au Pic, le départ de la voiture était fixé à 3 heures du matin à Bagnères. On laissait la voiture à l'entrée de la vallée d'Arizes, on partait dans les phares de la voiture et on plongeait dans l'obscurité totale. On devait partir tôt pour passer dans les endroit dangereux avant que le soleil n'aie eu le temps de réchauffer la neige et de provoquer des avalanches. Il fallait aussi que l'équipe descendante aie le temps de passer. La montée prenait au moins 6 heures. On montait jusqu'au 2ème lacet après Sencours. On posait les skis sur le mur, qui n'était jamais enneigé. De là un câble montait directement au sommet à 45 degrés, on s'en servait comme main courante. La tradition voulait que quelqu'un descende du sommet avec un thermos de thé bouillant (vers 8h du matin).

Une fois il y eut un drame. Un anglais, Green, mourut en arrivant à Sencours, il s'est assis, puis il est mort. Il venait de Manchester, s'occupait de rayons cosmiques, chambre de Wilson, avec Blackett, utilisant un petit électro-aimant. C'est moi qui suis descendu avec le

thé cette fois-là, et je suis remonté rapidement pour arrêter l'équipe de secours, inutile qu'elle prenne des risques supplémentaires, il était trop tard. On avait bien vu aux jumelles que cela n'allait pas.

A une époque de l'année on montait par la route qui partait du col du Tourmalet. Lorsque les tunnels de la route étaient bouchés, on ne pouvait plus passer, la pente était trop raide.

Au sommet il y avait toujours 2 cuistots, 2 météo, 1 ou 2 anglais, l'équipe Daudin (rayons cosmiques, grandes gerbes). Guy Carmouze, Geneviève Rocher.

Elle était la première femme à travailler au Pic, et cela n'a pas été sans problèmes. Elle avait 25 ans, et 2 mois au sommet, cela ne pouvait pas marcher sans tensions, car, outre le fait que c'était une femme, elle était d'un milieu très différent de celui des hommes travaillant au sommet, pour la plupart des hommes de la région. Elle venait de Grenoble, c'était une étudiante grenobloise, une femme cultivée, "libérée" pour l'époque. Une fois, à la Mongie, elle s'est mise à parler, et Meynier s'est mis en colère. "Vous fumez, vous votez, vous portez des pantalons, vous avez droit aux marrons comme les autres". Elle s'est mariée et a eu des enfants. Elle avait un frère, Lucien, surveillant au Pic. Il est mort depuis.

Daudin : pour lui on s'est coltiné des tonnes de plomb, il n'avait pas les moyens d'en avoir en haut et en bas. Il avait un labo à Bagnères, dans les baraques. Il était normalien, c'était un cadavre ambulante.

La 4ème équipe, c'était Cosyns, ils installaient des plaques avec de la gélatine très épaisse, 1 mm, pour piéger des événements très énergétiques. C'était tout un cirque pour monter ces plaques qui devaient voyager à plat pour ne pas être impressionnées accidentellement. Elles venaient de Belgique, étaient entreposées dans des grottes entre Bagnères et Campan. On devait partir une demi-heure plus tôt, 2h30 pour aller chercher ces plaques en bateau au fond de la grotte au-delà du circuit touristique.

Une fois Cosyns dut descendre du Pic et il faisait mauvais, on l'a trouvé dans la vallée d'Arizes au bout de 12h, avec le météo qui l'accompagnait, Védère. Cosyns était sur les fesses tous les 2m. Il ne

pouvait pas se relever simplement, il fallait qu'il se mette d'abord à 4 pattes, pour que les plaques ne soient pas à la verticale.

Ces plaques posaient un problème de développement. Le plus cher dans ces plaques, c'était l'assurance du type chargé de les développer. Il mettait 2 à 3 semaines pour le faire, on développait, on lavait, puis on recommençait. Tout cela durant 3 semaines.

Cosyns a travaillé avec Piccard au bathyscaphe et à l'exploration de la stratosphère, mais, à ma connaissance, ce dernier n'était pas intéressé par les rayons cosmiques ; je ne l'ai en tous cas jamais vu au Pic.

Lorsque les premiers accélérateurs ont été développés, le Pic a perdu son intérêt pour les physiciens.

Les gens qui ne passaient que 3 ou 4 jours au sommet restaient des étrangers. Cependant Cosyns était très pittoresque.

Quand on a connu le Pic avant le téléphérique, on en garde une certaine nostalgie. On devait pelleter la neige pour avoir de l'eau pour se laver les dents . Passer 2 mois ensemble, ça crée des liens.

La météo. Il fallait faire un relevé toutes les 3 heures, nuit et jour. Il m'est arrivé de le faire une fois, il n'y avait qu'un seul météo en haut, la relève n'ayant pas pu monter. Barnéaud était une grande gueule (au sommet comme dans la plaine) originaire de près de Vitrolles. Je faisais le relevé de 6h du matin, qui consistait à lire le thermomètre, baromètre, force du vent, etc. Comme ça il pouvait dormir de 3 à 9. Je devais le réveiller si ça se dégageait. Il m'aurait été impossible de juger de l'état du ciel, mais le truc était de dire "brouillard", ceux d'en bas n'étaient pas dupes. On avait une liaison directe avec Blagnac, et il fallait transmettre toutes ces informations météo toutes les 3 heures.

Pour les communications avec la plaine, il y avait le téléphone, et un répéteur du ministère de l'Intérieur, pour les voitures, on est passé par là quelques fois, pour des urgences.

En 49 il y avait un câble de service depuis un an, une benne de service pour monter les marchandises. Daudin, à qui il manquait un poumon, y montait aussi, mais c'était risqué. Les pylônes étaient en bois.

Un plan incliné fonctionnait depuis les Laquets pendant l'été.

Le téléphérique a démarré en 52 -53, au moment où je suis parti. Le cauchemar du téléphérique, c'était le câble qui sautait au 2ème ou au 3ème pylône, juste après la Picarde, tout un problème pour le remettre en place, le pylône étant à l'aplomb du précipice. Lorsque le câble est chargé de givre, et que le givre tombe d'un seul coup, le câble saute.

Je faisais équipe avec Gentili (donc lui il était dans la vallée quand j'étais au sommet), parfois Hugon montait et on était ensembles. Gentili était un ami personnel de Lyot, il était immensément riche avant la guerre, et complètement ruiné par elle. Le télescope de 60cm lui appartenait, il en a fait don à l'Observatoire. Il a travaillé pendant des années au sommet sans être payé. Rösch avait fini par lui trouver une rémunération. Il prenait des notes sur la vie au Pic, 2 pages dactylographiées par jour. Lorsqu'il avait été absent, il s'informait de ce qui s'était passé pendant son absence pour compléter son journal. C'était un journal personnel, et il demanda à ce qu'il soit détruit après sa mort.

Dauvillier. Membre de l'Institut, il travaillait sur l'intérieur du soleil, l'effet dynamo. Il avait brigué la direction du Pic, l'académie le soutenait, mais pas les astronomes ; ceux-ci ont fait échouer sa candidature, parce qu'il était âgé, et c'est Rösch qui l'a eu. Ils ont trouvé un modus vivendi, Dauvillier demandait qu'on lui fiche la paix. Il travaillait seul. Il considérait que la direction de l'Observatoire devait lui échoir, couronner sa carrière, et il a dû en concevoir du ressentiment ; mettez-vous à sa place.

Le jardin botanique. Un charmant garçon de la fac de Toulouse montait tous les étés. Expériences sur l'assimilation chlorophyllienne en altitude. Il n'y avait pas d'étiquettes dans ce jardin, ce n'était pas un jardin pour touristes.

Il y avait aussi Monsieur Magrou (de Paris), membre de l'Institut, qui faisait des travaux sur la reproduction de la pomme de terre à partir de graines et non de tubercules, ces dernières ayant souvent l'inconvénient d'avoir des parasites. Il devait avoir un jardin à la Mongie, une serre à Bagnères.

Animaux

L'hermine vivait sous la neige près de la fenêtre de la cuisine, on la voyait tous les jours.

En été il y avait des moutons, il m'est même arrivé en me levant le matin d'en trouver dans la coupole.

Garcia qui avait fait partie des expéditions de Paul Emile Victor, a ramené des chiens esquimaux au sommet, mais ça n'a pas duré.

Les chiens esquimaux, des bêtes qui faisaient peur. Il y a eu des pépins. Il ne fallait pas s'asseoir à côté. Ils ont à moitié scalpé un gosse. Il fallait les attacher, les promener un à un. Ça a duré 2 ou 3 ans. Ils devaient saigner quelques moutons, mais on leur donnait la réputation d'égorger tous les moutons trouvés morts à 100 km à la ronde.

Les visites

Le président de la république de Haute-Volta, Yamé Ogo était en cure à Capvern, il a manifesté le désir de visiter l'observatoire. Rösch avait prévu de monter au Pic une demi-heure avant l'heure prévue pour l'arrivée du président, et avait prévu un grand parapluie de berger et trois bouteilles de champagne pour la réception. Mais bien avant l'heure prévue c'est le chef de la sécurité de la région qui est monté, puis le sous-préfet de Bagnères, le préfet de Tarbes, le super préfet de Toulouse, le commissaire de police, puis le commandant de la région militaire, etc. La route était déjà coupée lorsque R. a voulu monter, et il y avait déjà 4 ou 5 ministres, des gorilles, et en tout au moins 40 ou 50 personnalités.

Une autre fois, c'est un ministre qui est monté. Il y avait deux Coste-Floret, l'un député-maire de Luchon, l'autre ministre. Un jour de septembre, la route était déjà fermée, on annonce au téléphone que monsieur Coste montera au Pic. On était 6 ou 7 au sommet, pas de guide. Un météo, Barnéaud, fait le guide. Au bout d'une demi-heure de visite se présente un autre couple, et c'est Vilas, l'autre météo qui fait la visite. Les deux groupes de visiteurs se rencontrent à la cuisine, se saluent : "bonjour monsieur le député, bonjour monsieur le ministre". L'autre était François Mitterand, ministre des

anciens combattants. Il demande à Barnéaud si c'est lui le cuistot. "Non, mais à cause d'un con de ministre, je dois faire le thé".

Urbain Cazeau, maire de Barèges, président de la fédération française de ski, autre grande gueule, visite le Pic avec les membres de son conseil ou d'autres maires, sans s'être annoncé. Rösch est affolé, "tachez de vous en occuper". On raconte que les eaux de Barèges sont réputées pour guérir la stérilité féminine, mais que c'est en fait U.C. qui la guérit. Celui-ci est ravi d'entendre l'histoire. Il y avait un repas officiel en l'honneur d'un prélat de l'église canadienne. Urbain Cazeau est assis à côté du prélat et lui raconte des histoires sous le nez du préfet qui ne sait pas comment arrêter Urbain Cazeau. Enfin celui-ci dit "Monseigneur, ne faites pas attention au préfet, c'est une couille molle". Le préfet mit ça dans sa poche et son mouchoir dessus.

Des touristes en été qui venaient visiter avaient trouvé le moyen d'aller réveiller Dollfus qui dormait à l'autre bout de l'Observatoire, au Pas de la Case.

Les visites du Pic, n'importe qui les faisait, pour les pourboires. Puis Rösch a confié ça à des étudiants.

Des centaines de touristes tous les jours. Les cars arrivaient aux Laquets ou à Sencours. Une fois Marie Bloch est venue, j'ai dû la mettre à la porte, car elle est arrivée le matin alors que l'installation de Leprince-Ringuet avait flambé toute la nuit. Et tout ce qu'on avait pour éteindre, c'était des casseroles pleines d'eau. elle est donc plutôt mal tombée, mais ce n'est pas resté un cadavre entre nous.

Le labo de Leprince-Ringuet ne se visitait pas, mais les deux portes du labo étaient vitrées, et il y avait un panneau "on est prié de ne pas donner de cacahuètes aux savants".

Arlette Vassy (1913-2000)¹⁰³

Mon mari et moi étions au Laboratoire de Physique de l'Atmosphère de la Faculté des Sciences de Paris, créé en 1942. Mon mari, Etienne Vassy, était professeur et j'avais un poste CNRS. Nous faisons des mesures de laboratoire sur l'Ozone, ainsi que des mesures sur le terrain. Auparavant, nous étions dans le laboratoire de Physique Générale qui depuis environ 1925, était dirigé par Charles Fabry, professeur à Polytechnique, qui a aussi créé l'Institut d'Optique. En 1935, c'est Eugène Darmois, frère de Georges Darmois, qui a pris la direction du laboratoire.

Daniel Chalonge, ancien élève de Normale Sup, a aussi débuté dans ce laboratoire, il y travaillait déjà quand mon mari est arrivé en 1933. Chalonge travaillait sur le tube à hydrogène qui, à l'époque, était une nouvelle source de lumière continue pour faire des mesures d'absorption. Chalonge et mon mari sont allés observer ensemble à Abisko, en Laponie suédoise, en 1934, ainsi qu'au Jungfrauoch et à Arosa.

Nous ne sommes pas montés au Pic avant la guerre. En 1937, nous avons fait une campagne d'observations de l'absorption atmosphérique au Maroc, et nous avons fini d'analyser les données au moment de la déclaration de guerre.

Nous avons commencé à monter au Pic du Midi pour étudier le ciel nocturne lorsque le Jungfrauoch, situé en Suisse, n'a plus été facilement accessible à cause de la guerre. Nous avons un multiplicateur d'électrons, un instrument unique, qui nous avait été confié par la Compagnie de Compteurs pour le mettre à l'abri des allemands au moment de l'occupation.

Cet appareil, un énorme bazar, avait été construit avant la guerre pour les militaires. Deux étages de tension étaient espacés d'un bon

103 Interview à Paris le 22 mars 1993, rédaction finale le 10 Avril 1993.

centimètre. le tube lui-même avait la taille d'une bouteille de vin, alors que maintenant ils font moins de dix centimètres. Lallemand avait peut-être participé à sa conception. Lorsque les allemands sont entrés dans Paris, on a remis ce multiplicateur à mon mari, qui était militaire au Laboratoire des Poudres. Nous l'avons mis dans notre labo, ou peut-être à l'Observatoire de Trappes.

Abadie, ingénieur électronicien au Laboratoire National de Radioélectricité, a adapté le multiplicateur pour que nous puissions l'utiliser pour mesurer l'intensité du ciel nocturne. Il a conçu le dispositif pour mesurer les intensités lumineuses. Avec son personnel, il a réalisé l'alimentation du multiplicateur, la prise du signal et son amplification.

Grâce à ce don, nous avons eu l'un des premiers photomultiplicateurs utilisables en France.

Pendant la guerre, nos publications étaient sous le contrôle des allemands parce que notre recherche relevait de la météorologie, domaine qui intéressait les militaires. Nous avons donc des problèmes pour publier nos travaux et prendre date. De plus, vis à vis des allemands, nous devons être très discrets sur le matériel utilisé, pour qu'ils n'apprennent pas l'existence de ce multiplicateur d'électrons.

Le responsable allemand de la météorologie était le général Duckert, un physicien qui s'était intéressé à la réflexion du son sur les hautes couches de l'atmosphère. Il était stationné à Cognac, et en a peut-être un peu trop profité, parce qu'il a été remplacé par le général Dubois, qui n'aimait pas les français et ne parlait pas notre langue.

Nous montions au Pic quand la saison était favorable aux mesures, en été et en hiver. Nos observations se faisaient à la nouvelle lune. En été on faisait deux lunaisons, 6 semaines, mais en hiver on ne restait que 15 jours. La météo n'était pas toujours favorable. Quand à minuit la mer de nuages n'était pas retombée, ce n'était plus la peine d'attendre.

Les premiers résultats des observations du ciel nocturne au Pic ont été publiés dans les "Notes préliminaires du Laboratoire National de Radioélectricité", en 1944. Cela permettait de prendre date, mais

dans une publication un peu officieuse moins sujette à la censure des allemands. Nous avons aussi publié des articles aux Comptes-Rendus. Une autre solution pour prendre date consistait à remettre un pli cacheté à l'Académie des Sciences, puis à en demander l'ouverture dès la fin de la guerre.

Par suite de ces difficultés, je me suis orientée vers la photographie : les couches sensibles, les images latentes, ainsi que vers les tubes luminescents, les ancêtres des néons.

Nous montions parfois au Pic avec des élèves. Une fois, dans les années 50, j'ai amené Mademoiselle Olga Tanaevsky au Pic ; elle faisait des mesures de radioactivité naturelle. Elle y a laissé des appareils et les techniciens du Pic faisaient les relevés. Mademoiselle Tanaevsky a été assistant, puis maître-assistant, au Laboratoire de Physique de l'Atmosphère.

Une autre fois, j'ai fait monter au Pic une étudiante qui y a créé un certain désordre, à la suite de quoi la présence de femmes n'a plus été acceptée au Pic.

Pour les observations de ciel nocturne, nous étions assistés par des techniciens de notre labo, Clouard en particulier. Abadie, un pyrénéen originaire de Lourdes, venait aussi volontiers avec nous, cela lui permettait d'aller voir sa famille.

Le téléphérique, on l'a utilisé pendant un an, puis on s'est orienté vers la recherche spatiale en 1954.

La vie au Pic

Pendant la guerre, il fallait des laissez-passer pour monter au Pic. C'est le CNRS qui s'en occupait. Mon mari avait un laissez-passer permanent parce qu'il travaillait au Laboratoire des Poudres.

La première fois que nous sommes montés au Pic, en 1940, Charles Taule nous a amenés en voiture au col de Sencours.

Il montait parfois au Pic des visiteurs de marque, qui avaient le privilège de pouvoir y passer la nuit. Ainsi quatre personnes, des enseignants je crois, étaient au Pic lors d'une de nos missions. Abadie occupait une chambre à l'Est du bâtiment où était le labo. Le toit n'était pas bien étanche, et, au milieu de la nuit, de l'eau se met à

tomber du plafond sur son lit. Il ouvre la porte de sa chambre, sort le lit dans le couloir, puis avise la porte d'à côté, l'ouvre et commence à y tirer son lit. Mais cette chambre était occupée par les deux femmes du groupe de touristes, qui crurent voir entrer un fantôme. Il dut réintégrer sa chambre rapidement. Elles évoquèrent l'incident le lendemain matin, et quelqu'un, Camichel peut-être, leur dit que le fantôme, c'était celui du général.

Le fantôme servait d'ailleurs chaque fois qu'il arrivait un nouveau au Pic. C'était alors une plaisanterie courante de dire qu'on avait vu le fantôme du général au cours de la nuit.

Il y avait de la farine en quantités au Pic, on y faisait le pain. Mais une fois nous trouvâmes un nid de souris dans le pain. Garrigue n'aurait pas dû tuer le chat.

En hiver, les porteurs montaient la viande et les légumes frais, ainsi que le courrier. Lorsqu'il n'y avait que le courrier, Taule montait seul. C'était un homme très gentil et serviable, il faisait bien son travail, résolvait tous les problèmes, s'occupait des cartes d'alimentation, parfois de provisions au marché noir.

En été, il y avait un défilé d'ânes entre les Laquets et le Pic, c'était amusant à voir. Parfois, on faisait monter des moutons au Pic pour les manger.

Le Pic était un peu humide, le bâtiment Nansouty à cause de son âge, les autres n'étaient pas étanches à la pluie. Seul le Pas de Case, tout en bas, était à l'abri. Il n'y avait pas de confort au Pic, pas de salle de bains, ou du moins pas d'eau chaude pour prendre des bains.

Il y avait une magnifique peau d'ours blanc à la bibliothèque dont on se servait pour faire peur aux touristes ; quelqu'un tapait sur des casseroles pour faire du bruit.

Les touristes entraient partout, même dans les chambres. Le pauvre Fourcade qui faisait le guide ne pouvait pas les attacher. Quand la visite arrivait aux coupole, il disait " Ah, il y a un astronome qui travaille, on ne peut pas entrer".

Pendant la guerre, la route à péage était en très mauvais état, elle avait subi les affronts de plusieurs hivers sans réparations.

Le jardin botanique, on y allait en promenade pendant la guerre ; il y avait des choses qui y poussaient, mais il n'y avait pas d'étiquettes. Cela ne devait plus être très scientifique.

Après 45, on avait voulu installer une liaison radio avec Bagnères. L'autre poste était à l'hôpital. Jules Baillaud était monté l'inaugurer. Il avait appelé pendant une heure, "allo Bagnères, ici le Pic", sans résultat.

Pour monter au Pic, à partir des Laquets, c'était de l'alpinisme. En hiver, on passait par la Roche Noire, où un câble nous aidait à monter.

Pour descendre, il y avait plusieurs possibilités. On les a toutes explorées, pour varier les plaisirs. On pouvait aller droit au Nord, et on aboutissait sur la Nationale près de Sainte Marie de Campan. Il y avait aussi la route vers l'Ouest à partir des Laquets. C'était plus rapide que de descendre à la Mongie par le Tourmalet, mais il fallait faire attention, les rhododendrons dissimulent tout.

Au début, le Pic acceptait trois ou quatre personnes étrangères, parce que les ressources du Pic en chambres et électricité étaient limitées. C'est sans doute pour cette raison que je n'ai jamais rencontré les gens des rayons cosmiques au sommet.

Après ils ont construit d'autres chambres, là où Abadie a eu sa mésaventure, puis il y a eu le Pas de Case. Au plus bas niveau du Pic, dans la tour ronde, il y avait ce qu'on appelait la cuisine, mais je n'y ai jamais vu de cuisine.

Il n'y avait pas beaucoup de ressources au Pic. Quand le téléphone ne marchait pas, c'est Fourcade qui faisait le médecin. Une fois, je suis tombée par la trappe, j'ai dû rater un barreau, je suis tombée en bas de l'échelle et ma tête a heurté un radiateur qui était entreposé là. On n'a trouvé que du rhum pour nettoyer la plaie.

La liaison téléphonique était parfois coupée, par les chutes de pierres, par les moutons qui pouvaient brouter le fil. Le fil était surtout aérien ; lorsqu'il y avait 1,50 mètres de neige, le fil n'était pas très haut au-dessus de nous.

Les hommes du Pic

Jules Baillaud montait en été depuis Gripp. On le voyait monter avec un petit sac de toile, d'un pas régulier, plutôt rapide.

Au Pic, il y avait Fourcade, le mécanicien, qui a plus tard remplacé Carmouze. Carmouze était le chef du personnel de service, et Ferdinand faisait la cuisine.

Le personnel de la météo nationale ; au début ils étaient trois météos, puis ils ont été sept, donc cinq en permanence au sommet ; ils devenaient très encombrants, car l'espace vital était limité. Parmi eux, il y avait Garcia, un homme très sympathique.

– Alexandre Dauvillier

Il avait été au Skoresbysund (Groenland) en 1932-33, la deuxième année géophysique internationale.

Dauvillier travaillait sur tellement de sujets. Il a même fait de la paléontologie, sur l'origine de l'oxygène terrestre. Il était au laboratoire de Maurice de Broglie, près des Champs Elysées. Il devait avoir un poste au CNRS avant d'être au Collège de France. C'était un ami de mon mari, ils se connaissaient au moins depuis 1935. C'est lui qui consommait le plus d'électricité au Pic, après les rayons cosmiques. Nous avions besoin de voltages importants, mais nous ne consommions pas grand chose.

Dauvillier avait un caractère secret, pas très communicatif. C'est sans doute avec mon mari qu'il l'était le plus, avant qu'on se marie. Il arrivait à l'Observatoire et rentrait dans son labo. On ne savait rien sur sa famille, ni sur ce qu'il voulait faire, ni sur la façon dont il vivait. Il ne donnait pas son adresse personnelle, on devait lui écrire à l'Observatoire. Lorsqu'il a été nommé professeur au Collège de France en 1944, tout le monde a été surpris, car il n'en avait jamais parlé. Il était peut-être un peu misogyne, et pensait sans doute que les femmes n'avaient rien à faire dans son labo.

– Henry Camichel

Camichel était un peu bourru avec le personnel. Il tenait à ce qu'on vienne à sa porte lui dire que le repas était prêt ; mais

Ferdinand se contentait de crier dans les couloirs, et Camichel arrivait en retard à la salle à manger, en disant : "on a encore oublié de me prévenir". Il faut bien comprendre ces gens qui vivent isolés une grande partie de l'année, à trois ou quatre ; leur seul contact avec le monde extérieur était les porteurs, qui, en hiver, ne montaient que toutes les trois semaines.

– Hubert Garrigue

Garrigue était un bon physicien, mais un peu hurluberlu. Un jour où Madame Lyot était sur la terrasse, il se mit à tirer sur ses mèches de cheveux qui flottaient au vent. Elle n'a pas dû apprécier.

Une fois Lutz est monté au sommet, et, lorsqu'il est arrivé vers 8 heures du soir, Garrigue n'a pas voulu le laisser entrer. Ils ont dû en venir aux mains. Garrigue voulait aussi interdire qu'on lui serve à manger.

Garrigue a jeté dans le ravin quatre lits en fer destinés aux chambres supplémentaires. Il voulait aussi sauter en parachute avec un parapluie, mais il a dû s'apercevoir que cela ne marcherait pas. Il était un peu braque, peut-être à cause de ses problèmes de famille. Il voulait être le seul au sommet. Mais il respectait les pyrénéens, sans doute parce qu'ils étaient costauds.

Il a voulu améliorer le groupe électrogène ; bien qu'il fut un excellent physicien, cela n'avait pas eu le résultat escompté.

Quand il a été muté à l'Observatoire du Puy de Dôme, il n'a pas voulu quitter le Pic.

On peut se demander pourquoi on laissait au Pic un homme comme lui. C'était un bon physicien, et il n'était probablement pas facile de trouver un scientifique qui accepte de vivre au Pic.

– Jean Bricard

C'était un élève de Kastler. Il étudiait la polarisation de la raie jaune du ciel nocturne. Sa femme était une excellente cuisinière ; elle restait en bas, car les femmes des scientifiques n'étaient généralement pas admises au sommet. Bricard montait avec plein de

nourriture que sa femme lui avait préparé, des crêpes froides, des pâtés, etc. Il était généreux et partageait avec nous.

Une descente mémorable

Nous étions au Pic en décembre 1942, Abadie, mon mari et moi, et nous avons voulu descendre le 24 décembre pour passer les fêtes de Noël à Paris. Il y avait eu d'abondantes chutes de neige fraîche, et Jules Baillaud nous avait interdit de descendre à cause des risques d'avalanches. On déjeune, puis, comme le temps avait l'air beau, on consulte l'un des employés du Pic, Fourcade. Il nous répète l'interdiction de Baillaud, mais nous confie qu'à notre place il descendrait.

Nous avons donc décidé de descendre, et Fourcade a été chargé de prévenir Baillaud 3 ou 4 heures plus tard, quand on serait déjà en bas. C'est en effet le temps qu'on met pour descendre à skis quand il fait beau. Mais on enfonçait dans la neige fraîche, et le brouillard a commencé à monter. On a suivi le fil du téléphone qui était aérien. Dans cette neige, personne n'est bon skieur. On me faisait passer devant pour faire la trace, mais j'enfonçais jusqu'aux genoux. On a fini par déchausser pour avancer plus vite ; mais il fallait porter les skis. Au fur et à mesure qu'on descendait, on entendait les avalanches qui tombaient ; le bruit qu'elles faisaient était impressionnant. C'était de petites avalanches, elles mouraient avant d'atteindre le vallon.

La nuit est tombée. Nous nous sommes arrêtés devant quelques cabanes pour animaux ; allait-on y passer la nuit ? Elles n'avaient pas l'air engageantes, et nous avons continué. Nous sommes arrivés à Artigues vers 8 ou 9 heures du soir. Mais c'était la veille de Noël, il n'y avait personne pour nous permettre de téléphoner, et nous avons dû continuer jusqu'à Gripp où nous sommes arrivés épuisés. En raison des fêtes, le responsable du Pic avait toute sa famille chez lui et il n'y avait plus de place pour nous. Heureusement, on a envoyé des personnes dormir ailleurs pour libérer des lits.

Nous avons voulu prévenir le Pic et Bagnères de notre arrivée, mais le téléphone ne marchait pas à Gripp. Il a fallu envoyer un des enfants du responsable à Sainte Marie de Campan pour téléphoner à

Bagnères et dire qu'on était bien arrivés. Il était temps, car Baillaud allait envoyer les gendarmes nous chercher. Fourcade avait tout de même retardé notre départ de deux heures pour ne pas l'inquiéter.

Le lendemain matin, les porteurs étaient là quand nous avons pris notre petit déjeuner. Le chef avait voulu monter en suivant nos traces, mais cela s'était avéré impossible et ils avaient dû rapidement faire demi-tour. Nous étions descendus au plus court, par des pentes assez raides ; de plus, les avalanches avaient en partie recouvert nos traces. C'était la deuxième fois de sa carrière qu'il renonçait à monter. Nous sommes repartis à Paris sans nous arrêter à l'Observatoire de Bagnères. On pourra penser que nous avons pris des risques, mais Abadie était un pyrénéen qui connaissait bien la montagne, et mon mari était un bon alpiniste. Les risques sont parfois plus grands en été, par temps d'orage. Un jour nous avons été pris par un orage, et chaque fois qu'un caillou sautait, cela provoquait des étincelles. Dans ces cas là, les piolets, il ne fallait pas y toucher.

Les observations au Pic

Au Pic, nous avons trois thèmes de recherche, le ciel nocturne, l'absorption atmosphérique et l'ozone. On faisait des mesures de vapeur d'eau le jour, pour s'occuper.

Nous avons travaillé sur l'ozone atmosphérique, mesuré sa teneur au niveau du sol, l'épaisseur totale. Plus tard, nous avons pu déterminer sa répartition verticale, à partir de mesures faites par fusées. Je n'ai jamais utilisé personnellement la méthode Dobson, qui avait ses défauts.

Au Pic, j'ai fait des mesures d'absorption de l'ozone par spectrographie, pour en déduire l'épaisseur totale de la couche d'ozone. Il fallait faire des mesures à différentes masses d'air. On partait du zénith, puis on descendait, tant qu'il y avait assez de lumière pour faire des mesures. Comme récepteur, nous utilisions des plaques photos. Le spectrographe était à prisme objectif et optique de quartz. Un morceau de quartz de 7 centimètres qui n'a pas de défauts, c'est déjà beau. Le spectro a été calculé par Arnulf, de l'Institut d'Optique, pour Chalonge et son équipe qui faisaient des spectres

d'étoiles de type A dans l'ultraviolet. Le tout était monté sur un équatorial pour pouvoir suivre les étoiles. Nous faisons des poses de dix minutes, sur Véga ou Sirius, pour avoir le fond continu du spectre stellaire sur lequel se détachaient les raies d'absorption de l'ozone atmosphérique. Pour mesurer l'ozone atmosphérique, il fallait être au-dessus de ce qu'on appelait la vase atmosphérique. J'ai commencé au Mont Ventoux, à 1800 mètres d'altitude ; la nuit, on voyait Orange et Avignon, surtout deux lumières assez fortes près de la gare. Au Maroc, en 1937, on était à 1400 mètres d'altitude ; il n'y avait pas de pollution lumineuse, mais parfois des vents de sable. Nous avons aussi observé au Jungfrauoch, à 3400 mètres d'altitude, mais pendant la guerre nous ne pouvions plus y aller, puisque c'était en Suisse.

Pour le ciel nocturne, on se servait du multiplicateur d'électrons, avec des filtres, monté sur l'équatorial. Il s'agissait de faire la carte de l'émission du ciel nocturne. On couvrait tout le ciel, 360 degrés, en 8 ou 10 azimuts.

Quand on pointait vers l'horizon, la masse d'air était plus importante, et par conséquent l'émission plus intense. Il y avait occasionnellement des plages brillantes ; ces nuages pouvaient se déplacer du zénith à l'horizon en cours de nuit et gênaient les mesures. En fait ce n'est pas la matière qui se déplaçait, mais les phénomènes excitateurs, vraisemblablement des électrons ; nous avions appelé cela des manifestations aurorales.

Heureusement, ces nuages n'étaient pas toujours présents, sinon on n'aurait jamais pu déterminer l'altitude des couches émettrices, ce qui était le but de nos observations.

Pour ces mesures, un site comme le Pic était indispensable ; le ciel y était propre et transparent. Il ne fallait pas de lumières des villes renvoyées par les couches basses de l'atmosphère. Au Pic, on ne voyait pas de lumières, on devinait à peine Tarbes. A l'Observatoire de Haute-Provence, nous n'aurions pas pu faire ces mesures.

Il fallait toujours travailler dehors, parfois par -15. Entre deux séries de mesures, il nous arrivait de descendre à la cuisine prendre

quelque chose de chaud. En hiver, on commençait vers 21 heures. En été, nous n'y sommes pas allés très souvent, car les nuits sont courtes.

Jean-Louis Vidal (1941-2021)¹⁰⁴

Le laser Lune

Lorsque j'étais étudiant à l'Ecole centrale, je m'intéressais à l'astronomie. Mais, dans les années soixante, il n'était pas facile de rencontrer des astronomes. Brusset, un professeur de chimie de l'école a écrit pour moi une lettre d'introduction auprès de Jean Rösch, qui avait été étudiant à Normale Sup avec lui. Rösch m'a proposé de travailler avec Orszag.

A cette époque, Orszag développait un projet de tir laser sur la Lune pour mesurer la distance Terre-Lune. Ingénieur de l'armement, Orszag travaillait au Laboratoire de Physique de Vignal à l'Ecole Polytechnique. C'est dans ce laboratoire que se sont développées les premières applications des lasers. Il y avait une équipe importante, dont deux ingénieurs opticiens, plus deux jeunes astronomes, Odile Calame et Françoise Le Guet.

Ils voulaient utiliser le télescope d'un mètre du Pic du Midi pour faire les tirs laser avec un laser à rubis opérant à 6943 Angströms. Mais ce projet intervenait bien trop tôt, à une époque où les lasers étaient insuffisamment puissants et où les sondes lunaires n'avaient pas encore déposé de réflecteurs pour lasers à la surface lunaire. Il fallait donc construire un très grand collecteur pour les photons réfléchis sur la Lune.

Le collecteur en projet pour le Pic était constitué de 210 lentilles de 25 centimètres de diamètre. C'est la taille maximale pour des lentilles réalisées par polissage automatique. Ces lentilles devaient être disposées sur une armature de six triangles formant un hexagone, 36 – 1 lentilles par triangle, une de moins pour laisser libre le centre de l'hexagone. Le tout se déplaçait en déclinaison

104 Interview à Ibos le 7 août 1998, lettre du 23 décembre 1998.

autour d'un axe tenu par un berceau formant un cadre orthogonal en tubes métalliques. Ce sont les établissements Soulé de Bagnères qui ont construit la partie mécanique. Chauveau a participé aux réglages optiques. Les photons étaient recueillis au foyer des lentilles par un réseau de fibres optiques qui les canalisait vers un photomètre photoélectrique.

J'ai fait mon service militaire en 65-66, puis j'ai rejoint ce laboratoire en février 66 avec une bourse CNES. Mais j'ai été affecté à des travaux de mécanique, notamment l'étude du grand collecteur, qui n'avaient rien à voir avec l'astronomie et qui ne m'intéressaient pas vraiment. Si j'avais voulu faire ce genre de travail, je serais allé dans l'industrie où j'aurais certainement eu un meilleur salaire. J'ai fini par en parler à mots couverts à Rösch, qui faisait des apparitions épisodiques au laboratoire, mais j'ai sans doute pris trop de précautions oratoires, car il n'a rien compris !

De plus, je ne voyais pas bien la finalité réelle de ce projet. En fait, ce qui intéressait vraiment Orszag, je l'ai appris plus tard par Jean-Louis Leroy, c'était de passer une thèse. Cela lui a ensuite permis d'être professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Techniques Avancées (ENSTA, ex-école de l'armement).

Les nébuleuses gazeuses diffuses

En fin de compte, j'ai obtenu mon déplacement à Bagnères à l'été 1967, quand ma femme a été nommée à Tarbes. Lorsqu'il y avait un nouvel arrivant à l'Observatoire, Rösch le mettait sur un sujet nouveau, puis le laissait se débrouiller dans un environnement scientifique qui n'était pas toujours favorable à cette recherche. De plus, il ne payait pas de missions, ce qui ne favorisait pas les contacts. Il m'a proposé d'utiliser le grand réflecteur en cours de construction par l'équipe d'Orszag à l'étude des nébuleuses diffuses.

C'était une bonne idée, car ce sont des objets d'une brillance de surface très faible, à la limite de détection des récepteurs de l'époque, et sur lesquels on connaissait peu de choses. Dufay avait travaillé sur ce sujet, mais, avant les années cinquante, il n'existait pas de filtres interférentiels, et le continu que l'on détectait noyait l'émission de

raies que l'on voulait étudier. On pouvait faire des erreurs d'un facteur cinq ou dix sur les flux mesurés !

Courtès observait les nébuleuses au 193 de l'observatoire de Haute-Provence. Il s'en servit pour tracer la structure spirale de notre Galaxie, en utilisant la vitesse radiale des nébuleuses comme indicateur de distance. Il était clair qu'avec ce grand collecteur on pourrait faire mieux.

Meaburn, un astronome de Manchester, venait observer ces nébuleuses au Pic. Deux de ses étudiants, Peter Foukal et Dopita, ont également fréquenté le Pic. Ils étudiaient, non pas la cinématique, mais les conditions physiques dans ces nébuleuses, la température et la densité électronique. Meaburn a réalisé au Pic la première détection optique de l'éperon galactique nord, découvert par les radioastronomes. Lorsque l'Anglo-Australian telescope a été mis en service, Meaburn et ses étudiants sont allés observer en Australie et on ne les a plus revus. Au Pic, ils utilisaient des plaques photos et des filtres ; Rösch pensait qu'un photomètre photoélectrique serait plus sensible.

J'ai commencé par faire un stage de DEA en 66-67, sur la détectabilité des restes de supernovae, qui présentent un fin contraste sur le fond de ciel. Puis j'ai abordé la construction d'un photomètre photoélectrique, tout en continuant à m'intéresser à ce grand collecteur. Mais, de ce côté là, les choses n'avançaient pas très vite. La base et le pilier du grand collecteur ont été construits sous la direction d'Alexandre à l'été 1969, l'année où j'ai intégré le CNRS. L'équipe d'Orszag venait faire des missions de cinq ou six jours au Pic. Il n'y a jamais eu que le tiers des lentilles de montées sur le collecteur. Finalement, vers 1975, Kovalevsky, qui était à l'époque président de la section d'astronomie du CNRS (également conseil scientifique de l'INAG) a décidé que cela avait assez duré, il est monté au Pic pour retirer le projet des mains d'Orszag et pour le poursuivre à Grasse.

Orszag était intéressé par les difficultés de la manip et non par ses résultats scientifiques. Au Pic, il avait lancé un autre projet, l'application des lasers à l'étude de la haute atmosphère, par rétrodiffusion du faisceau laser sur les poussières de la haute

atmosphère, un programme qui est couramment mené à l'observatoire de Haute-Provence.

Le problème est que le télescope d'un mètre ne pouvait pas servir à la fois à l'émission et la réception du faisceau laser. L'intervalle de temps, inférieur à la microseconde, ne permettait pas la permutation des instruments au foyer du télescope. Pour la Lune, cet intervalle est de 2.5 secondes, ce qui rend l'opération possible.

Pour cela, on a remonté au Pic le télescope de 60 centimètres de Gentili qui était entreposé à Bagnères derrière la cabane météo depuis 1963, année où il avait été remplacé au sommet du bâtiment Dauzère par le télescope d'un mètre. Je me suis chargé de le remettre en station et le régler en 1969. Auparavant, Lenouvel utilisait le télescope en Cassegrain, mais je l'ai remonté en Newton. Le télescope de Gentili devait servir pour la réception du faisceau laser rétrodiffusé. En fait, la manip n'a jamais vu le jour, et j'ai pu utiliser ce télescope pour mes observations nébulaires.

Il a d'abord fallu construire un photomètre photoélectrique. Pour financer ce projet, j'ai obtenu des crédits du CNRS. Michel Combes, qui était à la Section, a préféré me les donner dans le cadre de la RCP (recherche en coopération sur programme) sur l'étude des milieux ionisés ; il craignait que Rösch n'accapare mes crédits s'ils étaient affectés à l'observatoire.

J'ai conçu moi-même les parties mécanique et optique du photomètre. Pour la réalisation, j'ai eu l'aide de Philip et, pour les réglages optiques, celle de Chauveau. Nous n'avions pas d'ingénieur électronicien, et de Valence, un ingénieur de l'équipe d'Orszag, m'a aidé pour cette partie. Ce photomètre fonctionnait en détecteur, on comptait les impulsions produites par les photons. A la sortie, on recevait un signal analogique. J'ai choisi des filtres étroits, de 10 Angströms, ce qui constituait un bon compromis, sans trop de continuum, mais assez larges pour mesurer des raies nébulaires à différentes vitesses dans la Galaxie. L'un des filtres était centré sur $H\alpha$ à 6563 Angströms, et l'autre dans le continuum à 6440 pour éviter les bandes de OH dans le rouge.

Lors des observations au 60, j'effectuais des balayages avec de grands diaphragmes, de l'ordre de la minute d'arc. Compte tenu des

caractéristiques techniques de l'instrument, je pouvais arrêter le télescope et me servir du mouvement diurne pour balayer le ciel. Pour calibrer mes observations et avoir des mesures absolues, j'observais des étoiles standards et je traçais des droites de Bouguer pour déterminer l'extinction en fonction de l'angle horaire. Au Pic, il fait toujours soit très beau, soit très mauvais, et mes droites de Bouguer étaient pratiquement toutes les mêmes. J'occupais le labo triangulaire près du 60.

En mai 1968, au plus fort des événements, j'ai fait des manip d'optique avec Hugon pour montrer que l'on pouvait utiliser des fibres pour alimenter un étalon de Fabry-Pérot. En utilisant une lampe à sodium comme source monochromatique, nous avons montré la faisabilité d'une telle observation. Mais Rösch n'a jamais lu notre projet de note aux Comptes-Rendus, et l'article n'a pas été publié.

Au télescope d'un mètre, je répliquais les observations que faisait Raymond Louise avec un Fabry-Pérot à l'observatoire de Haute-Provence. Louise, maintenant à Amiens, faisait partie du labo de Courtès. Il s'intéressait aux conditions physiques dans les nébuleuses. Il déterminait le profil des raies $H\alpha$ et NII et en déduisait la température électronique. Le problème est qu'une partie de l'azote est aussi sous forme N^{++} . Il fallait déterminer l'ordre d'interférence pour que les deux raies tombent au même endroit. C'est une manip qui n'a pas bien marché, et ces observations n'ont pas produit de publications.

C'est en photométrie photoélectrique que j'ai obtenu des résultats intéressants. Je comparais mes mesures à celles obtenues en radioastronomie sur le continuum et les raies de recombinaison de l'hydrogène vers 6 centimètres de longueur d'onde.

Dans les années soixante, il y avait un grand débat sur les abondances qui a duré sept ou huit ans. Les radioastronomes ont comparé le continuum mesuré dans la nébuleuse IC434 (celle sur laquelle se découpe la "Tête de Cheval"), qui est une nébuleuse produite par l'étoile σ -Orionis, avec des données photographiques et trouvé des abondances anormalement élevées. Ils mesuraient des températures anormalement basses, de l'ordre de 2~500 K, alors que

depuis dix ans les températures des régions HII étaient estimées à 8 ou 10~000 K. Evidemment, ils n'avaient pas tenu compte des écarts à l'ETL, équilibre thermodynamique local. Leo Goldberg a par la suite fait une analyse correcte et montré qu'on retrouve bien des températures élevées.

En 1974, j'ai montré que la température était bien de 8~000 K, en comparant mes mesures de H α avec les données radio. Cela se couple avec les abondances. En effet, il faut une abondance élevée pour aboutir à de basses températures.

Je me suis aussi intéressé au problème inverse. Comment retrouver les conditions physiques dans les nébuleuses à partir des observations. A l'époque, l'information circulait bien mal, et c'est en siégeant à la Section du CNRS que j'ai appris l'existence d'un groupe de travail sur le problème inverse en physique à l'université de Montpellier. J'ai participé aux réunions annuelles entre 73 et 78, mais je me suis vite aperçu que le problème inverse est complètement sous-déterminé en astrophysique.

La caméra électronique

André Lallemand avait déjà eu l'idée de sa caméra avant la guerre. Il l'a réalisée vers 1955 avec Gérard Wlérick. Il avait son laboratoire à l'observatoire de Paris près du bâtiment Perrault, où travaillaient une dizaine de personnes. C'est là qu'étaient fabriquées les cathodes que nous utilisons. L'observatoire nous les facturait 100 ou 200 francs, un prix bien en dessous de leur prix coûtant.

Wlérick venait au Pic dans les années 55-60 avec une nuée d'étudiants. Avant les observations, chacun faisait sa mise au point, y compris Wlérick qui était sans doute le plus myope de tous, et on faisait la moyenne arithmétique des valeurs notées, en conséquence de quoi les clichés n'étaient jamais au point.

Wlérick craignait que le champ magnétique terrestre n'ait une influence sur le comportement des électrons dans la caméra, et la faisait toujours placer verticalement. Elle était suspendue à la lunette Baillaud par un joint à la cardan qui lui permettait d'être toujours verticale pendant les observations. On imagine les flexions que cela

pouvait entraîner ; une fois sur deux, l'image ne tombait pas sur la photocathode !

Cette caméra était très fragile. Il n'y avait pas beaucoup de place dans la coupole du un mètre, et, après une nuit d'observation avec Rösch, Wléricq l'a cassée par une maladresse, ce qui a entraîné la fureur de Rösch, qui s'est fait descendre aussitôt en téléphérique !

La caméra de 20 millimètres à focalisation électrostatique souffrait d'aberration sphérique. Elle a par la suite été remplacée par une caméra de 80 millimètres à focalisation magnétique qui offrait un grandissement de un. De leur côté, Felenbok et Combes ont développé une caméra à vanne. Cette vanne séparait le compartiment des plaques de celui de la cathode, qui devait être sous un vide très poussé. Ainsi on pouvait sortir les clichés de la caméra sans détruire la cathode. La difficulté était de fabriquer un joint qui puisse tenir entre un compartiment sous vide et un autre soumis à la pression atmosphérique. La première maquette de cette caméra à vanne a été exposée à la réunion de l'UAI de Brighton en 1970, mais elle n'a été opérationnelle que dix ans plus tard.

A propos de ces caméras, je dois dire que la France est passée à côté d'une belle réussite instrumentale. L'INAG n'aurait jamais dû permettre le développement de trois projets de caméra indépendants. Elle aurait dû obliger les différents groupes à s'associer pour n'en faire qu'une. En mettant en commun leurs compétences et leurs forces, ils auraient probablement convergé rapidement vers une meilleure caméra que celles qu'utilisaient les anglais et les américains. .

Au Pic, la préparation de la caméra était une longue opération qui durait 12 à 14 heures. Il fallait d'abord enlever l'ampoule contenant la cathode et placer le film. Ce film était identique à celui qu'utilisent les radiologues en médecine. Le grand avantage de ce film par rapport à la photographie classique, c'est que la densité photographique est proportionnelle au nombre d'électrons incidents.

Ensuite il fallait refermer la lame de fermeture avec un joint, faire l'étuvage, chauffer pour dégazer, tout en réalisant un vide primaire avec une pompe à vide à palettes. Ensuite on faisait un vide secondaire avec une pompe à vapeur de mercure, et enfin on faisait

un vide tertiaire avec une pompe ionique pour évacuer les ions restant, en les attirant vers une électrode.

Le soir venu, il fallait prendre la grave décision de casser la cathode ou d'attendre de voir comment évoluerait la météo. Une fois l'ampoule cassée, elle pouvait servir deux ou trois jours tout au plus, à condition que la caméra reste sous tension.

Pierre Laques a commencé à se servir de cette caméra en 66-67. Il observait des étoiles doubles serrées. Les poses très courtes produisaient des tavelures, que Rösch appelait des grains de raisin. Il avait bien compris que chaque petite tache était une image du centre de la tache d'Airy pour une fraction de l'objectif. Pour des étoiles doubles, il se produisait deux systèmes de tavelures en principe identiques, et Laques associait deux à deux les taches des deux systèmes pour déterminer l'écartement de l'étoile binaire. Il passait des mois à faire ces mesures au microscope binoculaire avec Bücher.

A ce propos, Rösch n'a pas su exploiter cette découverte ; il n'a pas compris le principe de base à l'origine des tavelures. Lorsque Labeyrie a publié ses résultats, il y a eu une polémique, Rösch a fait des expériences avec Gérard Coupinot pour démontrer que Labeyrie avait tort, mais il s'est égaré.

En 1976, en marge de l'assemblée générale de l'UAI à Grenoble, il y a eu un colloque sur les récepteurs linéaires. A cette occasion j'ai rencontré Lallemand, et je lui ai demandé s'il comptait fabriquer des cathodes sensibles dans le rouge. De telles cathodes existaient déjà pour les photomultiplicateurs fabriqués industriellement, mais pas pour les caméras électroniques. Il se tourne alors vers une personne voisine et me dit que cet ingénieur (il s'agit de G. Munier) travaille depuis longtemps sur ce problème et qu'il va bientôt être résolu. La difficulté est de déposer une couche de quatre atomes, Sb Na K Cs, sous vide sur la cathode. Une telle couche est très instable.

Et, en effet, la cathode SbNaKCs a été disponible en 1976-77. Elle avait un rendement de 5% pour $H\alpha$, et de 20% dans le bleu et le vert.

Les nébuleuses à la caméra électronique

J'ai utilisé cette cathode avec Pierre Laques pour faire des observations de la nébuleuses d'Orion, parce que je me doutais bien qu'il devait y avoir plus de structures dans ces nébuleuses que ne le montraient nos photos. A cette époque, on mesurait des densités électroniques de 100 à $1 \sim 000 \text{ cm}^{-3}$, mais les rapports de raies de OII à 3726-29 Angströms peuvent donner des valeurs plutôt entre $1 \sim 000$ et $10 \sim 000$. On pensait que ces hétérogénéités ne pouvaient pas durer. Mais ce qu'on n'a pas saisi, c'est qu'il pouvait y avoir de grandes hétérogénéités dans la nébuleuse primitive, en particulier des régions neutres que le rayonnement ionisant aurait du mal à pénétrer. Lorsque le front d'ionisation atteint ces régions très denses, il ralentit son avance.

Nous avons en effet découvert six petites condensations dans Orion, dont trois dans le Trapèze, qui ont reçu le nom de nébuleuses Laques-Vidal. Elles devaient être très petites, car elles apparaissaient bien rondes, donc non résolues, sur nos images. Nous avons fait des recherches dans les anciennes observations de cette nébuleuses pour tenter de retrouver trace de ces globules. Ils avaient en fait été classés comme étant des étoiles.

Grâce à nos observations dans six filtres (H α , H β , NII6584, OIII5007 et le continuum), nous avons pu établir un modèle physique simple. L'absence de signal en NII nous a montré que le taux d'ionisation était élevé ; nous en avons déduit que ces globules, où la densité devait être de quelques 10^5 , devaient avoir une courte durée de vie. Il devait y avoir de la matière neutre à l'intérieur. Ce devaient être des étoiles ratées, des condensations de la nébuleuse primitive qui étaient insuffisantes pour produire des étoiles.

C'est le télescope spatial de Hubble qui a révélé l'importance de ce résultat, par ses observations de M16, la nébuleuse de l'Aigle, où l'on voit des condensations très semblables à nos globules. Un jour ma femme me téléphone pour me dire que mon nom est en première page du *Monde*. On y décrivait les résultats du télescope spatial ; l'antériorité de nos observations du Pic y était soulignée, probablement grâce à James Lequeux ou Thierry Montmerle.

Nous avons ensuite décidé de passer aux régions ionisées plus lointaines, dans les galaxies extérieures. Mais nous n'avions pas de

compétences particulières dans le domaine extragalactique et nous avons voulu renforcer l'équipe par un recrutement extérieur.

Jean-Luc Nieto

L'occasion d'étoffer notre équipe s'est présentée en 1978, lorsque Camichel est parti à la retraite. Bernard Fort, qui fréquentait déjà l'observatoire, a avancé le nom de Jean-Luc Nieto. J'avais rencontré Jean-Luc Nieto à un colloque sur le télescope CFH à la Baume Sainte-Marie en 1976, et je lui ai écrit au Texas où il travaillait à l'époque. Nous avons sollicité d'autres candidats, dont Christian Veillet, qui a été recruté à Grasse l'année suivante. Curieuse coïncidence, Veillet et Nieto ont tous deux eu le prix Digital de la SFSA.

Jean-Luc Nieto est arrivé en janvier 1979. Il est tout de suite monté au Pic. Comme il était de tradition de ne pas laisser les nouveaux arrivants monter seuls avec le petit téléphérique, je suis allé le chercher au Taoulet. Il a observé le jet de M87 dès cette première mission.

Il est mort le 5 janvier 1992 en escaladant le ravin nord du Pic avec un ami, guide professionnel dans les Alpes. Ce jour là, il était fatigué et le guide lui a dit de s'encorder, ce que Jean-Luc a refusé de faire. Vers la fin de l'escalade, Jean-Luc a voulu emprunter un passage plus difficile, et a de nouveau refusé de s'encorder. Il a en fait franchi la difficulté, et le guide a relâché son attention. C'est à ce moment-là qu'il est tombé. Cette année là, deux fils d'astronomes de Montpellier ont également trouvé la mort en montagne.

La fusion avec Toulouse

La loi d'orientation d'Edgar Faure qui date de novembre 1968, après les événements, a amené bien des changements dans la structure administrative et la vie scientifique de l'observatoire. Les observatoires devenaient des UER, dont le directeur était nommé pour trois ans, renouvelable une fois. Il est probable que Rösch et Fehrenbach, qui avaient tous deux environ 55 ans, aient intrigué pour

pouvoir rester directeurs jusqu'à la retraite, parce que cette disposition a été modifiée par un décret dérogatoire courant 1969, par lequel les directeurs d'observatoires devaient être nommés pour cinq ans, renouvelable deux fois, la deuxième fois avec les deux tiers des suffrages.

Nous avons travaillé sur les nouveaux statuts de l'observatoire. Un jour Rösch est arrivé dépité, en disant que, sous la pression du ministère et de l'université, on allait être obligés de fusionner avec l'observatoire de Toulouse. Ni lui, ni Bouigue ne tenaient à cette fusion. En mars ou avril 1970, il y a eu une réunion de fusion des textes concernant les statuts. Le pouvoir du directeur était nettement plus important dans les textes du Pic que dans ceux de Toulouse. Quand Rösch a essayé de faire adopter ceux du Pic, Nicole Ginestet, qui est par ailleurs une personne très discrète et effacée, lui a dit tout de go qu'il voulait garder tous les pouvoirs, ce qui l'a déconcerté. Le premier conseil a été élu fin 1970 ou début 71, et le nouveau directeur en avril 1971.

Le télescope de deux mètres

Lorsque fut créée la commission scientifique du télescope Bernard Lyot, Rösch me nomma secrétaire, parce que mes comptes-rendus étaient plus complets que ceux de Combes.

Le premier débat fut celui de la focale du télescope. Les planétaires, Dollfus et Camichel, tenaient à une longue focale, alors que les extragalactiques, Wlérick et Combes, voulaient une courte focale. Tout le monde sait qu'il est plus facile de rallonger que de raccourcir la focale d'un télescope, mais Camichel et Dollfus tenaient mordicus à une focale de 50 mètres pour avoir tous les détails voulus sur les planètes.

Ensuite il y a eu l'élection de Georges Pompidou. Sous de Gaulle, il y avait beaucoup de crédits pour la recherche. Dès son arrivée à l'Élysée, Pompidou mit fin à cette situation. Denisse a dû organiser une réunion en juillet 1969 pour en tirer les conséquences. La réduction du budget nous obligeait à réduire le diamètre du miroir, ce qui était inconcevable, ne serait-ce que parce qu'il fallait que le

télescope soit plus grand que celui de l'OHP. L'autre solution était de réduire la taille de la coupole. Celle-ci est passée de 20 à 15 mètres. Il a donc fallu abandonner les foyers primaire et Newton et adopter un miroir Strand pour la focale de 5 mètres.

Le débat suivant a concerné le trou dans le miroir primaire. Les planétaires voulaient un petit trou, puisque la taille du trou augmente la proportion de flux dans les anneaux d'Airy par rapport à la tache centrale. Les extragalactiques voulaient un grand trou pour pouvoir trouver facilement une étoile guide.

Dollfus voulait que le télescope ne vibre pas. Nous avons donc confié l'étude des vibrations à une Société dont le directeur est venu nous faire un exposé de plusieurs heures. Mais c'était un débat inutile, car les spécifications exigées étaient un ordre de magnitude au dessus de ce qui était nécessaire pour avoir de bonnes images.

En 1974, lorsqu'on a abordé la question du polissage du miroir, il a été décidé que le travail serait fait par Texereau. Mais ce n'était pas possible dans son atelier à l'étage dans le bâtiment Perrault. Il a accepté de venir s'installer à Bagnères, mais a été tellement exigeant sur la question de l'homogénéité thermique de son nouvel atelier que l'INAG a décidé de confier le travail à la REOSC.

Pour Rösch, ce fut la goutte d'eau qui fit déborder le vase, et il décida que, si le miroir n'était pas poli par Texereau, il ne serait pas parfait et le télescope ne méritait plus de s'appeler télescope Bernard Lyot ; ce nom lui a finalement été "redonné" plusieurs années après la première lumière.

A l'exécution, le pilier nord a été mal fait et il a fallu ajouter un contrefort.

Alexandre Dauvillier

Dauvillier était à la retraite depuis longtemps, mais il occupait encore une place importante à l'observatoire. Il avait 80 mètres carrés de bureaux au premier étage, l'emplacement des bureaux actuels d'Abbadie et Coupinot, et autant au rez-de-chaussée, l'actuel labo photo, où travaillait son technicien (Perrotey, puis Médus).

En 1975, lorsque j'étais à la Section du CNRS, nous avons discuté de la répartition des techniciens dans les différents labos. Michard, qui était rapporteur pour l'OPMT, n'avait rien à redire aux 22 techniciens affectés à Rösch. C'est alors que je signale l'anomalie de Médus, affecté à Rösch, mais en fait au service de Dauvillier. Ce dernier étant à la retraite, n'avait pas droit à un technicien, et Rösch, malgré son inimitié pour Dauvillier, avait accepté la combine. Silence consterné dans la salle. Kovalevsky, le président, se tourne vers Hubert Reeves, dont le thème de recherche était le plus proche de celui de Dauvillier, et lui demande son avis. Et Reeves de répondre "cela fait un certain temps que Dauvillier est à côté de la plaque !". La Section a donc dû émettre la recommandation que Rösch veille à ce que tous ses techniciens soient bien affectés à des tâches pour lui. Rösch m'en voulut bien évidemment d'avoir à faire cette démarche délicate auprès de Dauvillier. Il fut convenu que le technicien s'occuperait de l'entretien du labo Dauvillier tous les jours jusqu'à 10 heures du matin, puis passerait à d'autres occupations.

La question du local n'a été résolue que par la mort de Dauvillier, en 1979. Il souffrait d'artérite, et les six derniers mois de sa vie, il ne pouvait plus se déplacer. Il avait exprimé le souhait d'être incinéré et que ses cendres soient répandues en montagne. L'incinérateur le plus proche se trouvait à Toulouse, et l'entreprise s'est inquiétée d'être payée, mais l'administrateur des biens de Dauvillier l'a rassurée, il y avait 450000 francs sur son compte courant ! Rösch a pris sur lui de répandre les cendres, non pas au Pic, mais au lac de Caderolle.

Jean-Paul Zahn

Zahn est devenu directeur en Juillet 1981. Il avait trois grands projets.

- transformer le Pic du Midi en un grand observatoire de mission
- développer sur le campus de Toulouse-Rangueil un important centre d'astronomie
- organiser l'Observatoire de telle sorte qu'il puisse surmonter les problèmes de la dispersion géographique des différents sites.

C'est évidemment le deuxième objectif qui a été le mieux réussi.

Jean-Luc Nieto a rapidement été volontaire pour rejoindre le campus toulousain. Laques et moi avons envisagé sérieusement de le faire pendant quelques années.

Le télescope de 60 pour les amateurs, c'est purement une initiative de Zahn. Ils n'ont pas toujours été bien accueillis, surtout par le personnel au sommet, à cause de certains précédents fâcheux. Les astronomes amateurs montaient déjà au Pic depuis un certain temps sous la responsabilité de professionnels, et certains finissaient par être envahissants. L'un d'eux, amené par Carlier, avait en particulier voulu donner des conseils à Rösch sur l'organisation du Pic ! Zahn avait été élu pour cinq ans, mais les difficultés d'application de la loi Savary, votée en 1986, l'ont amené à prolonger son mandat de deux ans, jusqu'en novembre 1988.

Emile Vinet (1916-2017)¹⁰⁵

Avant propos

Avec l'installation du téléphérique, pour toute une génération, dans les années 50, le Pic du Midi de Bigorre allait cesser d'être une montagne mythique, sur laquelle des hommes, illuminés de passion, avaient, à grand peine, installé un lieu d'observations scientifiques, pour devenir, avant tout, un observatoire de haut niveau, couronnant une montagne presque ordinaire, si ce n'est – hors l'altitude – sa position géographique.

Pour de nombreux chercheurs, venant y travailler pour la première fois, la part importante de sentimentalité qui animait leurs prédécesseurs faisait place à l'unique souci scientifique.

Dans les vallées, toute une population de guides, porteurs, hôteliers, se sentait délaissée, dépossédée d'une véritable noblesse valléenne, tirée d'amicales et complices relations, souvent tissées dans les dangers, avec ceux qui vivaient et travaillaient en haut.

Les amoureux de la montagne, montés autrefois avec peine, étaient progressivement remplacés par une cohorte de curieux, venus seulement pour occuper une journée de vacances. Quelqu'un a dit "une montagne qui n'est pas méritée par l'effort cesse d'être une vraie montagne."

Les lignes qui suivent témoignent de la fin d'une époque que l'on a qualifiée d'héroïque, car elle le fut pour tous ceux qui édifièrent et firent vivre l'Observatoire, du "général" et des plus grands savants, aux plus anonymes des maçons, porteurs et muletiers.

Celui qui les a écrites ne peut s'enorgueillir d'avoir appartenu à cette phalange, d'ailleurs presque entièrement disparue, mais il a eu le rare privilège d'y être accueilli en familier et ami, de travailler,

105 Texte fourni au printemps 1993, avec rajouts à l'automne, et lettres des 13 janvier 1994, 2 et 28 mars 1995.

bien modestement, avec elle, de la regarder vivre, en observateur peut-être plus impartial que s'il avait été touché par certaines contingences, inévitables, d'une vie si particulière.

Les différents chapitres, relatant des anecdotes ou épisodes de la vie du Pic avant la dernière guerre, ont été rédigées au hasard de circonstances diverses : souci de l'auteur de ne pas laisser s'évanouir des souvenirs précieux, curiosité et demandes de personnes soucieuses aussi de compléter et perpétuer tous les aspects de l'épopée du Pic.

Ma venue au Pic

C'est au cours de l'été 1932 ou 1933 que j'ai dû, pour la première fois, faire connaissance avec le Pic du Midi et son Observatoire, dont j'avais déjà souvent aperçu le point blanc de la coupole depuis les montagnes modestes qui entourent Argelès.

Certains poumons de ma famille, éprouvés par la vie parisienne des lendemains de la "Grande Guerre" avaient heureusement retrouvé la santé en venant, chaque été, respirer l'air pyrénéen.

Pour le petit adolescent que j'étais, la révélation de la montagne avait été un éblouissement moral et un merveilleux épanouissement physique. Un matin de grand beau temps, d'Argelès où séjournait ma famille, une voiture du "Garage Bordères" nous avait emmenés, par Luz et Barèges sur la route du Tourmalet, encore étroite, non revêtue, poussiéreuse et presque déserte.

En plus de quelques rares voitures particulières, ce fut une attraction de croiser, par une manœuvre délicate, un car découvert de touristes espagnols.

Très haut, sous la crête, apparaissait la fine saignée, encore blanche, de la route nouvelle entre Tourmalet et Sencours.

De ce dernier col, à travers les larges névés qui tapissaient encore le flanc sud du Pic, nous avons atteint le col des Laquets, brusquement ouvert sur le précipice du ravin nord, site perdu dans la montagne déserte. Puis en longeant la crête, nous avons atteint la terrasse, déserte aussi, de l'Observatoire.

Après une matinée idyllique, des menaces d'orages se précisaient rapidement. Des pans de brouillard gris masquaient de plus en plus souvent le panorama aérien qui nous avait suffoqué autant que l'escalade malaisée dans la pierraille. Sept personnes, ma famille et un couple étranger, cherchaient alors un refuge contre une brutale averse de grêle. Sur la façade sud, une porte nous fut ouverte par un grand garçon taciturne, au sourire énigmatique, dans le local d'un groupe électrogène. Quelque part, avec les craquements de l'orage, un haut parleur nasillard débitait la litanie des cours de bourse.

Une heure plus tard, le soleil revenu, je m'entretenais un moment avec notre hôte retrouvé devenu plus loquace. Il semblait même intéressé, malgré mon jeune âge relatif, à la façon dont je manifestais moi-même mon intérêt pour le Pic. Qui était cet inconnu ? Devaux, plus probablement Garrigue ? Qui était vraiment au Pic alors ? La superposition de mes souvenirs des années qui suivent rendent imprécises certaines de ces premières images.

Mais ce premier contact devait être le début d'une amitié progressive avec l'équipe qui hantait l'observatoire à cette époque.

Pratiquement chaque année, même en hiver (un Noël sans neige à Barèges) je retrouvais, au hasard de mes passages, Joseph Devaux, Hubert Garrigue, puis Bernard Lyot (dont les fenêtres à Paris dominaient la cour de mon école), Jules Baillaud (également presque voisin parisien), Henri Camichel, Charles Taule et tant d'autres.

De sorte que dans les trois étés qui précédèrent la guerre, Jules Baillaud, qui prenait progressivement ses fonctions de directeur remplaçant Dauzère, officialisait mes séjours en utilisant, au mieux, mes modestes caractéristiques de jeune ingénieur. Au hasard des absences de titulaires, de "l'affluence" de chercheurs étrangers (jamais plus de 4 ou 5), je remplissais des fonctions de gardien guide auprès des touristes, météorologue intérimaire, assistant (bricoleur) des chercheurs, etc. Chaque séjour, chaque rencontre était la source de petits événements passionnants, d'émotions nouvelles restées avec la plus grande précision dans ma mémoire. Période d'autant plus précieuse qu'elle fut le dernier acte de l'opéra de ma jeunesse. Un rideau s'abaissait alors, non pas le beau rideau rouge dont le décor complète celui d'une salle de rêve, mais le lourd rideau métallique

qui descend en grondant, signifiant aux spectateurs attardés que tout est bien fini, les rejetant dans un autre univers.

Septembre 1939 : la guerre ! Puis la captivité, les marches forcées, la faim, Berlin, les bombes, l'invasion russe, mais aussi une extraordinaire expérience humaine. Une page semblait définitivement tournée, mais qui devait, de façon inattendue s'ouvrir à nouveau, quarante ans plus tard.

De grands personnages au Pic

C'est dans une merveilleuse ambiance de simplicité monacale que j'ai trouvé au Pic de nombreux grands personnages du monde scientifique de l'époque ou qui devaient plus tard accéder à une célébrité mondiale.

Ainsi, au hasard :

Max Cosyns, physicien et aéronaute belge, spécialiste des rayons cosmiques et sa femme. Il était ami et compagnon spéléologue de Norbert Casteret.

Des chercheurs de l'Institut de Physique – rue Pierre Curie à Paris – devenu plus tard CNRS, détachés à différents moments pour l'étude des rayons cosmiques, dont les appareils, compteurs de Geiger et autres, encombraient les terrasses. Un "laboratoire transparent" (au rayonnement cosmique) avait été construit à leur intention (Grivet, Freon, etc.)

Pierre Auger, Francis Perrin, Louis Leprince-Ringuet, grands noms de la physique nucléaire d'alors, rencontrés soit à Paris, soit au Pic, passaient de temps à autre, apparemment occupés, ou préoccupés, de rayonnement cosmique.

Bernard Lyot, chaque jour de beau temps, occupait la coupole où son "coronographe", récemment inventé, lui permit des travaux historiques sur la connaissance du soleil, de sa couronne, ses éruptions et les phénomènes qui en découlent.

Frank Link, professeur à l'Université de Prague, étudiait diverses caractéristiques du ciel diurne (brillance, polarisation, phénomènes de voiles, etc.).

Puis, bien sûr aussi, de nombreuses personnalités officielles ou d'affaires de la région, Labardens, le truculent entrepreneur bagnérais, ou plutôt montréalais, constructeur de la récente route et chargé de nouveaux travaux au Pic, les frères Eyssalet, photographes régionaux célèbres (Alix !), des préfets, des évêques,...

Parmi tous, se distinguait, s'il était possible, au milieu de tant de simplicité et de gentillesse, Alfred Kastler, devenu Prix Nobel après la guerre, alors jeune, mais déjà célèbre professeur à Bordeaux.

Pour le tout jeune ingénieur que j'étais, c'était un véritable étourdissement que de me sentir mêlé, et traité en copain, par tous ces noms qui commençaient à faire le tour du monde, souvent sportifs et pleins d'humour. Les excellents dessins de Lyot et de Cosyns, souvent affichés, illustraient avec gaieté la petite chronique du Pic.

Une anecdote en rapport avec cette simplicité dont je viens de parler :

Chargé, comme jeune ingénieur, d'assister les chercheurs, surtout par mes aptitudes manuelles au bricolage, j'avais souvent à construire, modifier, réparer toutes sortes d'appareils accessoires où les pièces de Meccano tenaient une grande place.

Un jour j'aidais Kastler ou Lyot, présents tous les deux, à adapter une quelconque mécanique à un travail auquel je ne comprenais pas grand-chose, malgré leur échange de paroles qui tombaient comme des évidences. Tout à coup, après un instant de perplexité, les deux grands savants me regardèrent fixement, avec le plus grand sérieux : "Qu'est-ce que vous en pensez, Monsieur Vinet ?" J'ai dû avoir bien du mal à ne pas paraître désarçonné par la question. Je crois même, après quelques acrobaties verbales et manuelles, avoir réussi un travail mécanique qui répondait assez honnêtement aux souhaits exprimés.

Franz Schrader racontait qu'un jour, se désaltérant avec un ami aux sources de la Garonne, il avait asséché un instant le filet d'eau qui coule au Pla du Béret. Et les deux compères avaient bien ri, en évoquant les bateaux qui allaient certainement se trouver à sec dans le port de Bordeaux.

Petites causes, grands effets ! Quelle part alors a bien pu tenir mon travail du moment dans le prix Nobel de Kastler ?...

Un film de Bernard Lyot

Bernard Lyot filmaït fréquemment, en accéléré, des éruptions solaires particulièrement intéressantes ou spectaculaires, qui projetaient des protubérances à des centaines de milliers de kilomètres. Il effectuait en même temps des analyses spectrales de la lumière émise par la couronne.

Un jour d'activité solaire absolument exceptionnelle, d'atmosphère terrestre aussi exceptionnellement pure et calme, il "tenait" le film de sa vie. Dès le petit matin, il était l'œil rivé au viseur de la caméra fixée au coronographe. Un métronome réglait le rythme de ses prises de vue, entre lesquelles il devait affiner le centrage de l'image. C'étaient des heures d'attention soutenue dans une position qui devenait un véritable supplice et n'autorisait aucune interruption, même pour les plus élémentaires nécessités...

Le soir j'ai vu Bernard Lyot sortir, les larmes aux yeux, du laboratoire où il venait de développer un bout d'essai de son film : il avait oublié dans ses appareils un filtre ou un élément optique utilisé pour d'autres travaux et le film était inutilisable.

Le soleil se couchait, ce soir-là, sur des promesses de mauvais temps et le lendemain, pour de longs jours, le brouillard était sur le Pic.

Mais tous les chercheurs passionnés ont connu l'éprouvante alternance entre de rares moments de joie et d'exaltation, et de bien plus nombreuses périodes de noires déceptions, ou de patience qui n'avait pas le droit de se laisser ébranler par quoi que ce soit, l'essentiel étant de ne pas "s'installer" dans la patience.

Ceux du Pic

Hubert Garrigue, physicien permanent au Pic, étudiait la lumière du ciel nocturne après une thèse sur la radio-activité de l'air en montagne.

Joseph Devaux, en quelques années, était devenu un personnage de légende au Pic. Il était le fils d'Henri Devaux (1862-1956) célèbre biologiste-physicien-chimiste du début du siècle qui, se refusant à découper la Science en rondelles de noms différents, avait su prouver au contraire la richesse des liens souvent négligés qui les unissaient. Il était un de promoteurs de la notion d'entité P.C.B. bien connue des étudiants en Pharmacie et Médecine, pas toujours évident avant lui.

Inspiré par la philosophie de son père, le géophysicien qu'était Joseph Devaux devait, au Pic comme au cours d'expéditions avec Charcot, étendre considérablement le champ de ses travaux, avec un véritable flair de découvreur.

Bien sûr, nous voyions fréquemment le directeur Jules Baillaud, dont la sœur habitait Beaudéan, et qui, à Paris, dirigeait, pour la France, le service de la Carte du Ciel. Il était le fils de Benjamin Baillaud, qui avait doté en 1906, le Pic de sa première coupole astronomique d'immense importance. A la demande de Jules Baillaud, j'avais commencé une étude pour aménager des postes d'observation facilement accessibles dans les deux pylônes du Général Ferrié. Ce projet, par la suite interrompu, a été pour moi l'occasion de mes premières relations, si sympathiques mais beaucoup trop courtes, avec un nouveau venu dans l'Administration du Pic. Il s'agit de Charles Taule qui allait devenir pour des dizaines d'années le plus rigoureux, le plus respecté et le plus célèbre gestionnaire de l'Observatoire en pleine expansion.

Mais il me faut aussi parler de ceux sans qui le Pic d'alors n'aurait pas été ce qu'il était : Carmouze le cuisinier, peu loquace, aux yeux malicieux derrière les lunettes, mais infiniment disponible pour le moindre service, apparemment déjà âgé, mais avec son fusil, agile sur les crêtes, comme l'isard qu'il pourchassait, à moins que ce ne fut un mouton, à la patte "bienencontreusement" cassée, susceptible d'améliorer à point un ordinaire qui s'étiolait...Fourcade "le garçon", la trentaine, originaire de Gripp, toujours prêt à toutes les corvées, avec philosophie et humour, avec son chien Patou d'au moins 50 kilos.

Carmouze, Fourcade *étaient* ce Pic des quelques années d'avant guerre. Leur présence participait largement à une atmosphère qui dût disparaître après eux.

La vie au Pic

A "mon" époque, le ravitaillement se faisait par porteurs ou mulets. Les chercheurs eux-mêmes, par l'effort de l'ascension, avaient l'impression de "*mériter leur Pic*" dont le panorama fascinant n'avait de secrets pour personne. Des heures pouvaient être passées en contemplation devant certains spectacles météorologiques, véritables décors d'opéras wagneriens...

Le chauffage central, bien timide, était alimenté au charbon monté en été. Quelques kilowatts électriques, nécessaires à un éclairage avare et à quelques petits moteurs, étaient fournis par un groupe électrogène et une imposante batterie d'accumulateurs.

En 1938, j'ai vu venir au Pic les premiers ingénieurs chargés d'étudier les lignes électriques venant de la plaine, capables de fournir une énergie illimitée...

Tout alors allait pouvoir devenir illimité et, peut être, impersonnel, inhumain. Et, on peut se demander s'il existe encore des spectacles à contempler au Pic, tant "la benne" semble y avoir pris d'importance dans les esprits et les conversations.

Les visites au Pic

Chargé parfois de l'observation météo systématique (l'obs' pour les initiés), j'exerçais aussi les fonctions de "gardien guide", accueillant, suivant les possibilités du service, les quelques touristes qui souhaitaient visiter l'Observatoire et que nous nommions "les goîtreux". Pourquoi ? Une idée, je crois, de l'astronome Camichel.

J'avais préparé à leur intention un discours, malheureusement oublié, qui se voulait assez scientifique pour en imposer à tous, mais pas trop pour ne pas être pris en défaut – on ne sait jamais – et sur un ton qui devait le rendre sympathique. Précisions géographiques, géologiques, historiques, météorologiques, données sur les travaux

passés ou présents devaient en être la teneur principale. Plus tard, j'ai souvent reçu du courrier d'anciens visiteurs me remerciant.

J'avoue que nous étions parfois assez arbitraires dans le choix des groupes accueillis. Un jour où la montagne était quasi déserte, quelques personnes étaient restées longtemps derrière la grille d'entrée, faisaient des gestes et appelaient sans succès lorsque Camichel, ou moi-même, crûmes comprendre le mot de "ministre". Je me précipitais, l'énorme clé à la main, et après quelques serremments de main, je m'apercevais que j'avais dû laisser attendre au moins une heure M. Yvon Delbos, ministre de l'Instruction Publique, donc patron suprême de l'Observatoire...

Après une visite particulièrement soignée, le ministre non seulement ne semblait pas dépité de son attente, mais paraissait même flatté de la sélection apportée à la réception de ceux qui étaient admis à ce que, à l'époque, beaucoup considéraient comme un Saint des Saints. Et je me souviens très bien avoir dû faire très mal au ministre en continuant à tenir la grosse clé dans ma main qui serrait la sienne, voilà plus d'un demi-siècle...

Il aurait fallu pouvoir noter, enregistrer toutes les conversations, évocations, anecdotes, souvenirs de certains visiteurs comme ces deux anciens astronomes du début du siècle, Baldet, de l'Observatoire de Meudon, et Quenisset, de l'Observatoire de Juvisy.

Dans un style digne des plus grands comiques professionnels, l'un d'eux nous raconta la visite que fit, avant la première guerre, une grande duchesse russe à la grande lunette de l'Observatoire de Meudon. Après une mise au point soignée sur une étoile ou planète particulièrement intéressante, notre astronome cède sa place à la grande duchesse. Celle-ci tourne alors de plusieurs tours la molette de mise au point, formant une image extrafocale accompagnée sans doute de rayons parasites envahissant le champ. "Oh ! Comme ça c'est beaucoup mieux ! Je vois même les flammes !". Cela rapporté avec un accent russe plus vrai que nature.

Un persan au Pic

Une rencontre encore parmi beaucoup d'autres : celle de cet étonnant géologue persan (on ne parlait pas encore de l'Iran) que Monsieur Baillaud avait invité à déjeuner et qui fut mon voisin de table. Ce petit homme aux gestes délicats, à la voix fluette et au langage châtié de grand écrivain classique connaissait son Ramond à la virgule près. Il sortait de sa poche des croquis, copiés de Ramond, qu'il avait annotés ou corrigés *in situ*, en caractères énigmatiques.

A son arrivée, il avait déposé sur la terrasse, avec une aisance stupéfiante, un sac hérissé de marteaux de formes diverses, dont le bruit, en touchant le sol, révéla un poids qui devait être considérable.

Avec Marcel Fourcade, nous étions revenus, en cachette, souper ce sac, dont les aspérités de la toile trahissaient le contenu : des dizaines de kilos de cailloux, arrachés sans doute à toutes les faces du Pic !

Après le déjeuner, le sac s'envola avec la même aisance sur les épaules de son propriétaire qui ne semblait pas peser beaucoup plus lourd que le sac lui-même.

Je savais certes que, depuis deux siècles, l'interrogation "Comment peut-on être persan ?" appartenait au patrimoine littéraire de la France. Mais, ce jour là, je me suis demandé pourquoi et comment, étant persan, on pouvait faire cinq ou six mille kilomètres, en une ou deux semaines de voyage, pour venir ramasser, avec un respect quasi religieux, des cailloux que les visiteurs habituels du Pic piétinaient allègrement sans vergogne !

Souvenirs de tempête

En septembre 1937 l'été se trouvait brutalement interrompu par une tempête de neige qui s'abattait sur le Pic et devait durer plusieurs jours. La veille étaient descendus les ouvriers qui venaient de construire la voûte élargissant le bâtiment Nansouty, dont nous nous demandions si le béton, récemment coulé, supporterait le gel. Le premier jour, Hubert Garrigue m'invita à descendre avec lui aux Laquets, où il voulait vérifier du matériel entreposé à son intention.

Lors de notre remontée nous fûmes pris dans un brouillard incroyablement dense, par un phénomène de neige naissante

particulièrement dangereux pour une personne non avertie comme je l'étais. Les gouttelettes de brouillard, apparemment respirables, mais en surfusion, se cristallisaient dans les voies respiratoires et pouvaient provoquer l'asphyxie. C'est ce que m'expliquait Garrigue, qui essayait d'arrêter mes effroyables suffocations en m'enveloppant de la parka dont il s'était lui-même dépouillé, dans des rafales qui cinglaient comme le pire vent de sable du désert, mais par quelques degrés sous zéro.

Quelques jours plus tard, le beau temps revenu, nous nous échappions avec peine, à moto, dans des tranchées de neige de plusieurs mètres, pour descendre à Pau. Et le 16 septembre 1937, jour anniversaire du naufrage du "Pourquoi Pas ?", pilotant son avion laboratoire, Hubert Garrigue était allé lancer une gerbe de fleurs sur le Pic, à la mémoire de Joseph Devaux, mort avec Charcot. Il n'avait guère plus de 30 ans, le 16 septembre 1936, au large de Reykjavik...

Souvenirs de l'été 1938

1938... Depuis l'automne précédent, j'accomplissais un service militaire de deux ans, que je devais terminer à Berlin, avec l'arrivée des troupes soviétiques, en avril 1945...

Les journaux étaient remplis des nouvelles venant d'outre-Rhin. Au Bourget, se posaient des avions de transport à l'insolente croix gammée. Malgré l'inquiétude, omniprésente, des milieux militaires (combien de nos permissions avaient déjà été supprimées), j'avais été autorisé, avec une facilité qui m'avait étonné, à revêtir l'habit civil, pour remplacer au Pic Hubert Garrigue.

Au début de juillet, un car des services réguliers "La Route des Pyrénées" m'avait déposé au Tourmalet. En deux ou trois heures, dans la solitude et le silence pesants, car devenus inhabituels, j'avais retrouvé Henri Camichel, l'astronome permanent, Bernard Lyot, en pleine campagne d'étude de la couronne solaire, et Carmouze, notre brave cuisinier, qui semblait être sorti des rochers du Pic.

Garrigue m'avait laissé, par écrit, des instructions, surtout d'ordre météorologique. J'avais, en particulier, à calculer un tableau de corrections gravimétriques des mesures barométriques. Sans compter

les constants bricolages avec un outillage de fortune. Puis, de temps en temps, quelques touristes, curieux, à guider.

Jules Baillaud qui avait pris définitivement ses fonctions de directeur, était monté avec Charles Taule¹⁰⁶, nouvel "assistant secrétaire" pour étudier avec moi les possibilités de postes d'observation dans les pylônes, permettant un complet tour d'horizon. (C'est plus de 40 ans plus tard que je devais retrouver Charles Taule, retiré à Bagnères.)

Une autre fois il était accompagné d'un important groupe d'ingénieurs, électriciens, géologues, spécialistes de travaux en montagne. Carmouze avait installé une "immense" table de 12 ou 15 couverts, où il fut longuement question de kilowatts, pylônes, givre, avalanches, kilowatts, transformateurs, et encore kilowatts ! Une ère nouvelle entrait en gestation.

Un jour d'été, nous étions trois, Lyot, Camichel, et moi, assis calmement autour de la table du déjeuner. Trois en plein été, ce chiffre à l'intention des habitués du Pic actuel !

Tout à coup Camichel, réputé pour la vivacité de son tempérament, bondit de sa chaise en hurlant

– Le drapeau !

Puis après un instant de silence,

– Nous sommes le 14 juillet et nous avons oublié de mettre le drapeau sur l'Observatoire, établissement national lui même observé à 100 kilomètres à la ronde !

Quelques minutes plus tard du haut du pylône Est, je photographiais Lyot fixant le drapeau, rapidement trouvé, au paratonnerre du pylône Ouest, pendant que Camichel gesticulait sur l'échelle quelques mètres plus bas.

106 "L'assistant secrétaire" de 1938 devait, dans les années noires, devenir un personnage clé de l'histoire du Pic. C'est grâce à sa foi en sa mission, son courage, son abnégation, son autorité sur tous, naturellement imposée, car tous sentaient le respect qui lui était dû, son amour pour le Pic, que l'Observatoire avait pu vivre et travailler pendant la guerre, dans des conditions maintenant inimaginables. Il s'était constitué une anthologie de récits et de souvenirs (dont les siens) de nombreux personnages qu'il avait connus dans l'orbite du Pic, textes qui n'ont malheureusement jamais été publiés.

– -Le temps change vite, en montagne !

A la fin de mon séjour, quelque temps après "le drapeau du 14 juillet", les activités qui avaient justifié ma présence commençaient à s'étioler. Le cœur serré, je recommençais à penser à mes camarades qui devaient se trouver à des "écoles à feu" à Mourmelon ou Sissonne, dans l'abolement des "75" ou les hurlements des tracteurs embourbés.

Mais la contemplation de la montagne depuis le Pic ! Ou l'extraordinaire impression de flotter, parfois le soir, au milieu d'immenses bourgeonnements de cumulus, éclatants de toutes les couleurs ! Ou les spectres du Brocken depuis la crête Nord ! J'aurais passé des heures avec des jumelles, ou l'incroyable lunette de 3m, à monture en bois, découverte et restaurée par Camichel, à la recherche de détails inattendus. Je revois encore le pas allongé du berger qui conduisait quelques brebis, sur un chemin de la région des lacs du Néouvielle. Qui étais-tu brave berger ? Qu'es-tu devenu ? T'es-tu jamais douté qu'on t'épiait ainsi, de si loin ?

C'est avec la même curiosité que Devaux avait découvert "sa" grotte du Marboré, quelques années plus tôt.

J'aurais voulu être partout à la fois. Mais, passionné de topographie (j'étais topographe d'artillerie) je souhaitais reconnaître les environs les moins décrits du Pic, les valonnements de moyenne montagne qui, au Nord, s'étendent jusqu'aux vallées de Lesponne et de Campan.

Me trouvant, pour deux ou trois jours, seul avec Lyot et Carmouze, je m'étais ouvert à eux de mon désir. Carmouze avec un sourire complice "Eh ! L'obs du midi, je la ferai à votre place, oui !" Sous-entendu perçu : "par un si beau temps, une obs comme ça, un cuisinier la fera plus facilement qu'un ingénieur la cuisine du Pic !".

Un petit matin d'azur sans tache, sans un souffle, brume de grand beau temps sur la plaine, Carmouze me dit "Alors, vous y allez ? Je vous prépare le sac."

Quels scrupules pouvaient m'arrêter ? M. Baillaud savait que mon rôle était virtuellement terminé, et je savais acquiescé sa bienveillance. La première obs météo était vite consignée sur le registre, l'héliographe avec son papier neuf bien en place au bord sud de la

terrasse. Short, espadrilles, chemisette suffisaient à l'habillement pour quelques heures de ce beau temps. Sac avec casse-croûte de Carmouze, jumelles, carte, appareil photo, bâton ferré, tel était mon équipement, le plus léger possible.

Le sommet passé, en l'absence de la moindre fatigue, c'était une rare volupté (ah, ces arrivées, épuisé, sur un sommet !) de sauter sur les blocs, de vieux copains qui constituaient la crête jusqu'à l'éperon dominant le ravin d'Ardalos. Au-delà s'amorce une pente uniforme qui plonge vers le Col d'Aouet, 700 mètres plus bas. Petites barres rocheuses avivant un peu l'attention, sauts par-dessus quelques plantes desséchées, cailloutis permettant des glissades, le bâton fermement tenu en arrière. Impression de descente d'ascenseur. Vite arrivé près du Col, je suis étonné, me retournant, de voir le Pic si haut, me dominant de son écrasante pyramide, les pylônes à peine perceptibles.

Devant moi une ondulation de larges crêtes, inondées de soleil, dont le parcours m'amuse à l'avance, car elles bordent des vallons qui divergent en éventail, de la direction du Chiroulet à celle de Sainte-Marie. Je me surprends à chanter et à pousser quelques jodels, que seuls doivent entendre deux ou trois choucas¹⁰⁷ qui tournaient lentement, très haut, contre le ciel bleu foncé.

Je déploie une carte d'Etat Major, une de ces cartes en hachures, si précieuses alors, presque illisibles maintenant, habitués que nous sommes aux cartes de l'IGN, plus claires et aussi précises que des photographies, infiniment riches en renseignements de toutes sortes.

Jumelles, photos. Je laisse mon sac, bien en évidence, sur le Taoulet d'Aouet, nœud de toutes les crêtes, et cours vers le col d'Arizes puis vers la Montagnette. Je me rappelle avoir examiné le Casque (le Lhéris), les granges d'Ordincède, des promeneurs sur le chemin du Peyras, le Col d'Aspin, les montagnes de Luchon.

107 Au fil de la plume, j'ai cité les choucas. Réflexion faite, je me demande si les choucas n'étaient pas, plutôt, ces oiseaux des rochers qui venaient se bagarrer sur les pentes du ravin nord, égout et vide ordures de l'Observatoire. Les émanations et relents qui montaient, certains jours, du ravin nord étaient réputés être de beaucoup plus sûres prévisions que celles des météorologistes les mieux titrés.

Me prenant les pieds dans les rhododendrons, je reviens vers le Taoulet ; casse-croûte rapide bien que surabondant (toujours : brave Carmouze !). La bouteille de limonade est bientôt vide. Je la remplis avec la neige d'un névé, que je n'arriverai pas à faire fondre complètement, au soleil, malgré la chaleur qui me brûle la peau. Dans l'air extrêmement sec, sur mon front et dans mes sourcils, la transpiration se transforme en traînées de sel que j'essuie avec mes doigts, comme du sable. Heureusement je me sais insensible aux coups de soleil.

J'examine le ciel où apparaissent de rares, minuscules, cumulus de beau temps. Sur les flancs de l'Arbizon, s'étalent paresseusement plusieurs fumées de feux de bergers ou de forestiers. Bain de lumière et de soleil qui inondent tout.

Carte, jumelles, photos, lampe de neige fondue, je cours cette fois vers le Nord, vers Peyre Nère, pour détailler les vallons qui descendent vers Lesponne, le Chiroulet et les bases du Montaigu. Pâturages, forêts, rochers, sentiers où j'aperçois des promeneurs, points minuscules, très bas, juste au-dessus des forêts. L'attention finit par brûler mes yeux, autant que la lumière dans laquelle je baigne depuis des heures.

Le soleil a tourné. Le contre-jour allonge les ombres sur les flancs du Montaigu. Un regard de nouveau vers le Pic. Le cœur du météorologiste se serre dans sa poitrine oppressée. Un large voile lumineux, légèrement floconneux, est apparu au-dessus du Pic. Mais surtout, surtout, un disque gris, aux bords laiteux, coiffe les pylônes. Les jumelles me montrent qu'il s'abaisse à vue d'œil, cachant bientôt le bord de la terrasse.

En combien de bonds suis-je venu retrouver mon sac ? Tout s'y entasse pêle-mêle. Je repasse, toujours courant, le Col d'Aouet. Coup d'œil craintif vers le sommet : peu de changements, du moins j'essaie de m'en persuader !

J'ai 700 m à remonter et dois absolument maîtriser mon rythme, sinon je sais que le cœur, le souffle, les crampes m'obligeront à m'arrêter.

La lumière s'assombrit. Les rochers rencontrés perdent leur relief. La tête dans les épaules, je risque un regard vers le haut : c'est

maintenant un plafond gris sombre qui s'étend largement, coupant net, à mi-hauteur, la pyramide du Pic. Plus aucune couleur. Seules quelques taches ensoleillées éclairent encore la vallée de Lesponne et les environs de Campan. Au loin, la plaine disparaît sous une brume brunâtre.

Brusquement, je "plonge" la tête la première dans le brouillard, à l'envers, comme si j'avais plongé dans l'eau. La pente devant moi disparaît à quelques mètres au-dessus de ma tête.

Une chose au moins me rassure : une erreur de chemin est quasi impossible. Il suffit de monter tout droit, face à la pente, régulière et facile. Les graviers croulants qui, dans ma hâte, me font perdre l'équilibre, alternent avec des touffes de végétation mêlées à des roches sur lesquelles je titube ou entre lesquelles je m'enfonce jusqu'au genou. J'ai l'impression, comme un escargot dans sa coquille, de déplacer avec moi une cloche au-delà de laquelle tout est invisible. Les détails auxquels je m'accroche défilent vers le bas, devant mes yeux, et disparaissent entre mes jambes dans la brume qui se referme en-dessous de moi.

Combien de temps suis-je ainsi monté, presque hors d'haleine ? D'énormes blocs inconnus apparaissent devant moi. Je me hisse, puis plus rien ! Il me semble que de grandes ombres s'agitent dans le brouillard, maintenant vers le bas, devant mes pieds. Je suis donc sur une crête. Tournant sur moi-même, me penchant, je reconnais des traces de terre piétinée. Je suis sur la piste du sommet à l'éperon nord. Je reconnais les blocs ! Me penchant encore, chaque fois que je me déplace, j'ai l'impression, très nette, qu'on caresse mes cheveux, malgré le calme absolu. Le peu de vêtements que je porte est recouvert d'une pellicule de rosée, qui les mouille à chaque pli. Je commence à sentir le froid sur ma peau. Je me précipite maintenant sur le chemin connu, refaisant à l'inverse, par réflexes, les sauts du matin.

Après le silence absolu, le brouillard s'emplit d'un étrange bourdonnement qui s'amplifie brusquement, lorsque passant près de la table d'orientation, je commence à apercevoir la silhouette de la coupole. A grands sauts, je plonge vers la terrasse.

Sur toute leur hauteur, les pylônes vibrent d'un assourdissant bruissement métallique ! C'était donc ça, mes cheveux, sur la crête nord ! L'orage proche.

Quelques enjambées le long de l'éboulement du ravin nord. je contourne l'angle du bâtiment Nansouty et ouvre brusquement la porte familière de l'ex-couloir sud. J'entends encore le cliquetis des tringles mal fixées du rideau qui couvre une partie des vitres.

Une silhouette m'accueille dans la pénombre. J'ai l'impression que, derrière les lunettes, ce n'est pas l'habituelle malice bienveillante qui fait briller les yeux de Carmouze ! Curieusement, les pylônes se taisent. "Ah ! C'est vous ! Je commençais..." Un éclair violet nous éblouit en même temps qu'un déchirement de l'air nous arrache les oreilles, aussi net que s'il s'était produit dans le bâtiment lui-même. Je ne sais pas si Carmouze a jamais terminé sa phrase, que je connaissais avant même qu'il ne la prononce. Je sens que ses yeux réprobateurs ont vite détaillé ma tenue. Le matin il ne m'avait pas vu partir. Je suis resté peut-être six heures absent : beaucoup plus qu'il n'en faut pour transformer en piège mortel, quand elle le veut, la montagne la plus aguichante. J'ai dû bredouiller quelques explications embarrassées.

Avec un bruit de torrent, une brutale averse de grêle blanchit la partie visible de la terrasse dans le brouillard de plus en plus sombre. Sur la nouvelle façade sud, un coup de canon nous fait sursauter, suivi d'un bruit de verre cassé : une suite de rafales de vent, qui ébranle tout, a enfoncé une des fenêtres récemment installées dans les bâtiments en cours de construction et qui isolent le couloir sud, si cher au cœur des anciens du Pic. Des fenêtres qui volent en éclats ! Je ne me doute pas que, quelques années plus tard, ce sera un spectacle quotidien pour moi.

Par le souterrain du blockhaus, je gagne ma chambre du bâtiment Dauzère récemment aménagé, pour mettre de l'ordre dans mes affaires (l'année précédente je logeais, honneur insigne, dans la chambre du Général !), me laver, sécher mes vêtements, et me vêtir mieux en accord avec les circonstances. Seulement maintenant, je remarque que mes genoux saignent, le dos de mes mains est couvert d'égratignures (les paumes aussi), un de mes doigts est enflé...

Combien de fois me suis-je étalé contre la pente, sans à peine m'en rendre compte ?

Le lendemain matin, je me réveillerai avec une cheville enflée, multicolore. Par chance, Bernard Lyot, le grand astronome, possédait un violon d'Ingres que l'histoire scientifique n'a pas retenu : celui d'un merveilleux masseur kinésithérapeute (le mot n'existait pas encore, mais la chose si). En deux ou trois jours, tout était rentré dans l'ordre, et j'avais retrouvé mes jambes.

Mais, pour le moment, se déchaînait une effroyable tempête que j'avais évitée de justesse. Effroyable ? Inutile de chercher d'autres adjectifs. L'orage semble jouer avec le Pic, le martelant de tous côtés, l'illuminant de zébrures aveuglantes de toutes les couleurs, au-dessus, en-dessous, au nord, au sud. Les bâtiments, pourtant si massifs, vibrent sans arrêt. A l'intérieur, à la lumière parcimonieuse et si précieuse de l'époque, les quelques occupants vaquent, le plus naturellement au monde, à leurs occupations. Extraordinaire et merveilleuse impression de se sentir, en toute sécurité, observateur serein et infiniment privilégié, par l'intérieur, d'un des plus redoutables phénomènes naturels, dans sa plus violente manifestation.

Devant redescendre quelques jours plus tard, Garrigue reprenant son poste, je peux me permettre de jouir longuement, sans scrupule, du spectacle unique qui m'est offert, spectacle à vrai dire réduit dans le brouillard, à des savants jeux de lumière et un concert à éclipser toutes les musiques modernes.

Mais, à la coupole (on ne précisait pas "Baillaud" malgré le respect pour le nom, car elle était la seule) la fenêtre ouest me révèle un spectacle dantesque. Noires, les crêtes de Pène Blanche et Crémat se découpent sur un voile sombre, gris ardoise, dominant le ravin d'Ardalos, sombre aussi comme un puits de mine, tacheté de ses quelques névés triangulaires. Derrière la crête apparaît une large forme blanche (d'où tire-t-elle sa couleur ?) ayant l'aspect d'un édredon qu'on pousserait avec peine par-dessus les rochers. L'édredon se déchire, laissant échapper un nuage (!) de plumes aspirées à une vitesse folle vers le bas du ravin. Puis les plumes

remontent aussi vite vers le Pic, dansent un moment devant la fenêtre, et referment définitivement le rideau du brouillard.

Le spectacle est terminé, Monsieur le Curieux. Il n'y a plus rien à voir ! A voir, non, mais à entendre ! Nous saurons plus tard qu'en certains points les Gaves et les Adours ont débordé, coupé des routes, que Tarbes a subi d'importants dégâts sous la grêle et le vent tandis qu'ici, pendant des heures, le Pic vibrera sous les rafales, la grêle, les innombrables impacts de la foudre.

Le beau temps revenu, un soir, je profitai de la voiture de Bernard Lyot, garée aux Laquets, pour descendre à Bagnères. Sur le toit de la C4, fin juillet, les skis attiraient les regards.

Après une nuit au sympathique hôtel "Excelsior", disparu en même temps que le passage des voyageurs à la gare, Lyot me proposait aimablement de me conduire à Argelès, où je souhaitais retrouver des amis ; lui-même reprenant la route de Paris et moi, le soir, le train qui me ramènerait à la vie militaire. Par coïncidence, cette journée d'adieu aux Pyrénées devait s'inscrire tragiquement dans l'histoire du Pyrénéisme : après le sympathique déjeuner de la famille Harraca, si connue en Lavedan, je parlais de montagne avec Robert, le fils aîné. Nous admirions la lumière dorée qui baignait la vallée, avec juste ce qu'il fallait de cumulus accrochés aux sommets. Pensant à mon train, vers 17 h, je regardais ma montre. Au même moment, aux Gourgs Blancs, Jean Arlaud s'accrochait au rocher qui, avec lui, basculait dans le vide !

C'était le 24 juillet 1938.

Peu de temps auparavant, par hasard, mon père avait été compagnon de voyage d'Arlaud dans un compartiment d'un train Paris-Toulouse. Et depuis des années, avec le recul du temps, les deux évocations, vallée d'Argelès et Gourgs Blancs sont indissociables dans ma mémoire.

On me qualifiera peut-être de faiseur d'embarras, en voulant faire connaître mon récit d'orage sur le Pic, tant ont été vécues et relatées de bien pires aventures. Mais cette aventure là était "mon aventure", celle d'un jeune montagnard trop sûr de lui, parti seul dans une montagne déserte, sans penser à une dégradation possible du temps – double imprudence, souvent punie. Donc, aventure à citer en

exemple ... de ce qu'il ne faut pas faire ! Elle me paraissait ridicule, tant le conseil est évident, cette répétition dans tous les guides et manuels d'alpinisme :

"Le temps change vite en montagne. Des précautions élémentaires doivent toujours être prises..."

Pour moi la montagne avait été assez aimable pour me donner une bonne leçon, qui n'était qu'un avertissement sans frais, dont le contenu de mon sac a toujours tenu compte, par la suite.

Mais, là encore, après tant d'années, après tant d'autres événements autrement dramatiques, chaque minute de cette journée est restée avec une absolue précision dans ma mémoire, tant s'y gravait tout ce qui venait de la montagne et devait m'y ramener plus tard.

Je ne savais pas alors, car je n'en connaissais pas les termes, la pensée que Schrader demandait de graver au Turon de la Courade, où voulaient plus tard le rejoindre les Le Bondidier¹⁰⁸ avec la même devise – "Quand la montagne vous a pris le cœur...". La fin de la phrase, que j'ai exprimée plus haut, et la vénération dûe à ces trois grands, valent bien qu'on aille la lire, en s'écartant de temps en temps, en s'en isolant, du Chemin du Cirque. Surtout, quand on lit *Pyrénées*, ce lien entre tous les amis du Musée Pyrénéen, œuvre de la vie des Le Bondidier.

Epilogue

La guerre interrompit une intéressante étude, presque terminée, que Jules Baillaud m'avait demandée, pour installer des postes

108 Observations topographiques sentimentales. J'ai cité Louis et Margalide Le Bondidier, donc le Musée Pyrénéen, Lourdes et Gavarnie. Avec le Pic, Lourdes, Gavarnie : le triangle d'or des Pyrénées, trois lieux symboles de toute la chaîne, une sorte de flèche à cheval sur un méridien géographique, dont la pointe inférieure marque exactement le méridien zéro, origine de toutes les longitudes, de toutes les cartes terrestres, ou maritimes, de tous les temps de toutes les horloges. Non, pour un Pyrénéen, le méridien 0 des temps universels et des longitudes n'est pas le méridien de Greenwich : il s'appelle le méridien de la Grande Cascade.

d'observation permettant un tour d'horizon complet, dans les pylônes du Général Ferrié.

En 1940, lors de l'invasion allemande, j'ai perdu les carnets d'un journal que j'avais tenu au Pic, ainsi que la plus grande partie de l'étude que j'avais commencée pour aménager des postes d'observation dans les pylônes. C'est l'armée allemande d'invasion qui dut, en 1940, mettre la main sur les plans et calculs laissés dans ma chambre de Chalons s/Marne où j'étais militaire. Je mesure maintenant la valeur de témoignages qu'auraient pu représenter ces documents. Pour moi, de nombreux souvenirs resteront sans doute oubliés, effacés à jamais ou perdus avec mes documents en 1940, alors que d'autres semblent d'hier.

Après cinq années de captivité, des soucis immédiats et vitaux reléguèrent au placard des purs souvenirs tout ce qui touchait un avant guerre euphorique...

Mais mon amour, toujours vivant, des Pyrénées devait m'y ramener de plus en plus souvent, avec la nouvelle famille que j'avais fondée. A Argelès, Barèges, Cauterets, Tarbes, où se mariait une de mes filles, je nouais ou renouais de plus en plus de relations.

Parmi eux, Charles Taule, premier retrouvé de "l'ancien" Pic, Joseph Fittère, le météorologue, Hélène Taule, épouse du photographe Bernard Clos, plus récemment Jean Rösch qui prit en main le Pic après Jules Baillaud, et fut l'artisan de sa modernisation, dont l'âge lui fait épouser la plupart de mes anciens souvenirs. Et bien sûr, André Cachon, l'astronome passionnément amoureux de son histoire du Pic, aux archives inépuisables, qui semble en avoir vécu lui-même les moindres événements, depuis les premiers coups de pioche, voilà plus d'un siècle.

Peu à peu toutes ces rencontres, mes conversations, les évocations anciennes, les controverses actuelles sur le devenir du Pic m'ont incité à rechercher, rassembler, ordonner tous mes souvenirs matériels épars : photographies, documents divers, courrier, extraits de publications, etc. Et tout se ravivait lorsque je rédigeais le récit d'anecdotes qui ponctuèrent des séjours encore embellis par le temps

passé. Car, encore une fois, ils étaient, voilà plus d'un demi-siècle, les dernier vrais souvenirs de ma vraie jeunesse.

Raymond Yerle (1941-2015)¹⁰⁹

L'héliomètre

L'héliomètre est le dernier grand projet de Jean Rösch, auquel il va consacrer près de 25 ans de sa vie. Il s'agit de déterminer si le Soleil est bien sphérique ou s'il est très légèrement aplati, de quelques millièmes, soit quelques kilomètres en valeur absolue. C'est une mesure aux implications importantes pour la structure interne du Soleil.

Ce projet prend naissance à la suite de la publication en 1967 d'une mesure de l'aplatissement solaire très controversée. En effet, Robert Dicke¹¹⁰ mesure un aplatissement du Soleil six fois plus important que celui qui résulterait de sa rotation en 27 jours. Ce résultat, interpelle les théoriciens, car il met en cause les modèles de la structure interne du Soleil.

Jean Rösch voit rapidement ce qu'un instrument dédié à la mesure du diamètre solaire peut apporter au débat. Mais le Soleil n'est pas comme une bille d'acier aux bords bien définis ; sa densité et sa brillance ne tombent nulle part à zéro. Il faut donc définir rigoureusement ce qu'on entend par bord solaire. On pourrait considérer que c'est le rayon où la température est minimale, mais ce n'est pas une quantité directement observable. Rösch préfère admettre que c'est le rayon où la variation de brillance atteint son maximum. C'est ce dernier rayon qu'il va s'efforcer de mesurer.

En 1970-71, il conçoit un dispositif expérimental original pour effectuer la mesure. Dans son héliomètre, deux bords opposés du Soleil et les extrémités d'un barreau en Cervit, matériau qui a l'avantage de ne pas se dilater lorsque la température augmente, de

¹⁰⁹ Texte fourni le 7 Mars 1999.

¹¹⁰ Physicien de Princeton qui s'est rendu célèbre en reprenant l'expérience d'Eötvös sur l'égalité de la masse et de l'inertie.

longueur légèrement inférieure au diamètre solaire, ainsi qu'une plage centrale, sont renvoyés par un montage optique sur un détecteur unique devant lequel tourne un cube de verre qui, par réflexion, déplace successivement les différentes images.

Mais la position du bord solaire, quelle que soit la définition adoptée, dépend de la qualité des images. Dans la définition choisie par Jean Rösch, le Soleil paraît plus petit quand la qualité des images se dégrade. C'est ce qu'il appelle l'effet de retrait. Le bord devrait aussi fluctuer lorsque une anomalie de brillance traverse l'extrême limbe solaire. Mais des points brillants et en relief, personne n'a pu en observer en un tel lieu ! Tout au plus, un possible embrillancement avait-il été discuté, parce qu'en total désaccord avec les meilleurs modèles solaires. Tandis qu'une possible rugosité du bord du Soleil avait été envisagée très tôt par Raymond Michard, Cornelis de Jager et Jean-Claude Pecker.

Un instrument provisoire le "limbemètre", qui balaye un seul bord du Soleil, est donc monté sur la lunette de la coupole Tourelle "pour voir". Et comme la fusion avec l'Observatoire de Toulouse permet d'avoir un assistant, intéressé jusqu'alors par les étoiles froides, c'est Raymond Yerle qui est chargé de voir.

Le limbemètre. Un cube de verre déplace radialement, par transmission, l'image d'une fenêtre centrée sur un bord du Soleil et légèrement située en avant du plan focal, devant un photomultiplicateur. Le cube est entraîné par un moteur synchrone et deux engrenages à deux tours et demi – soit dix balayages – par seconde. Compte tenu de la géométrie du système optique, la vitesse de défilement est alors de 800 secondes d'angle par seconde de temps.

Le premier bord de la fenêtre, sur le disque solaire, crée une zone de pénombre dont le gradient est sensiblement constant lorsque la transparence de l'atmosphère terrestre est stable. Le deuxième bord de la fenêtre est sur le fond de ciel. Le bord du Soleil est située dans cette fenêtre. Le signal qui sort du photomultiplicateur, ainsi que sa dérivée première calculée par voie analogique, sont directement observés sur un oscillographe bicourbe dont l'écran est d'abord

photographié, puis filmé en balayage lent, à l'aide d'une caméra cinématographique de 16 millimètres.

L'entraînement du cube tournant par deux engrenages à denture droite, produit un bruit considérable dans le signal recueilli. La difficulté est contournée en montant le cube directement sur l'axe du moteur synchrone. La vitesse de balayage passe alors à 3200 secondes d'arc par seconde de temps, tandis que 40 profils sont observés. Alors, le comportement réel du bord du Soleil se précise. D'entrée de jeu, des fluctuations importantes du gradient de brillance de l'extrême limbe apparaissent, rapides et désordonnées, ce qui est classique (turbulence), mais aussi à basse et même très basse fréquence, ce qui est tout à fait nouveau.

Mais l'enregistrement cinématographique se prête mal à une analyse quantitative. La masse de données est énorme : 40 profils par seconde. C'est alors que l'informatique atteint le sommet du Pic du Midi avec Jean Arnaud et le Coronomètre (voir plus loin). Il est minuscule l'ordinateur de Jean Arnaud (16 kilobits), mais il pilote différents périphériques, dont un voltmètre numérique capable d'échantillonner le signal jusqu'à 5000 fois par seconde avec une précision de un pour mille. Dès lors, tout va marcher très vite. De qualitatifs qu'ils étaient, les résultats du limbemètre deviennent quantitatifs.

D'abord, l'effet de retrait sur le point où la variation de brillance atteint son maximum est nettement mis en évidence : le Soleil paraît plus petit quand l'étalement des images s'accroît, c'est-à-dire quand les images se dégradent. Mais la relation retrait-gradient présente une dispersion non négligeable, même par haute qualité d'image, en dépit de moyennes portant sur 40 profils par seconde. De toute évidence, et pour une raison inconnue, il est difficile de corriger la diminution de rayon du Soleil à partir du seul gradient de brillance. Ensuite et surtout, l'analyse simple et directe des fluctuations, enregistrées de minute en minute pendant des heures, montre nettement des périodes autour de 5 minutes. Certains jours, Même l'oscillation de 160 minutes, qui fait couler beaucoup d'encre depuis 1976, est directement visible sur le signal.

Avec l'humble limbemètre, le Pic du Midi vient d'entrer dans l'héliosismologie qui est en train de naître à Birmingham, à Nice, en Crimée et en Californie, après qu'un astronome américain ait fourni une interprétation des oscillations de 5 minutes observées, en Doppler, sur la surface solaire localement, par Raymond Michard notamment, durant les années 50, interprétation qui vient d'être confirmée en 1975 par l'allemand Frantz-Ludwig Deubner.

Ce sont des oscillations globales qu'ils ont observées, tout ces solaires, pendant les années 50. Des modes globaux du Soleil. Or, parmi tout ces modes, ceux de bas degré, dont les dimensions sont de l'ordre de 1, 1/2, 1/3 du diamètre solaire, sont très importants. Ce sont des ondes acoustiques qui, sur une partie de leur trajet flirtent avec les couches profondes du Soleil, celles que personne n'a jamais pu observer. C'est si vrai qu'à Birmingham et Nice, on a démarré sans attendre la confirmation et à Birmingham même, dès l'interprétation, on a entamé l'étude puis la construction d'une "cuve à résonance" utilisant l'atome de Potassium. On a fait de même à Nice mais avec le Sodium, toutes matières toxiques, corrosives et même franchement incendiaires ! Qu'importe... De progrès en amélioration, on mesure la vitesse radiale de la matière du Soleil à un mètre par seconde près vers 1976, pour atteindre un centimètre par seconde en 1980. Et comme on intègre sur tout le disque solaire, seuls doivent rester visibles les modes de bas degré, puisque, par effet de moyenne, ceux de degré élevé s'annulent ainsi que toutes les anomalies de vitesse localisées.

En principe... Justement, l'analyse du signal de vitesse enregistré pendant un jour, puis deux, trois, ... montre des accumulations d'énergie autour de certaines fréquences qui, à 0,3% près, correspondent à celles calculées par les théoriciens Danois et Anglais. Un tel spectre a été obtenu pour la première fois à Nice, à partir de l'analyse de quatre journées consécutives, avec bien entendu l'interruption de la nuit. La structure discrète autour de 5 minutes est telle que tout le monde a des doutes quant à l'interprétation. Y compris les auteurs ! Quant à ceux de Birmingham, ils sont partis, avec leur cuve à résonance, vers le sud pour y rencontrer...ce Soleil, couramment visible à Nice, au-dessus de la Promenade des Anglais,

justement. Avec un humour très britannique, on raconte sur place, qu'un grand concours ayant eu lieu, le premier prix en était une semaine à Birmingham ; le deuxième deux semaines !

Ils ont donc atteint les îles Canaries avec, au passage, une escale au Pic du Midi. Et Raymond Yerle montre à ceux de Birmingham sa petite trouvaille... et apprend avec eux l'art délicat et relativement nouveau de l'analyse des signaux. Nous sommes en 1979. En principe, on sait faire cela depuis le XIXème siècle, depuis le Baron Jean-Baptiste-Joseph Fourier, celui qui avait suivi Bonaparte dans sa campagne d'Egypte ! En pratique, il a fallu attendre l'électronique moderne et l'informatique. Bref, on mesure, on analyse, on compare... Il faut se rendre à l'évidence : on observe au bord solaire, là où la variation de brillance atteint son maximum, certaines fréquences vues avec les cuves à résonance de Birmingham et de Nice ! D'un côté un cube-miroir aux alouettes et de l'autre quinze années de recherche, de très haute technologie !

A cette époque, Jean Rösch est préoccupé par la construction du télescope de deux mètres. Il retrouve les difficultés rencontrées dans l'édification de la coupole tourelle et de la lunette de 50 centimètres, mais en beaucoup plus grand, forcément. Pourtant, il comprend l'importance de ce résultat en apparence contradictoire et fera acheter par l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI), où il enseigne, la dernière version gonflée (24 puis 64 kilobits) du petit ordinateur, ainsi que l'indispensable pendule qui va avec et permet d'analyser les signaux de plusieurs journées consécutives.

Personne ne comprend pourquoi, mais il n'y a plus de doute possible. Et le Pic du Midi, en la personne de Jean Rösch et Raymond Yerle, est présent en 1981 au premier colloque d'Héliosismologie en Russie, à Sinferopol près de Yalta, dans cet observatoire de Crimée, dont les astronomes, dans la plus pure tradition de leur pays, ont entendu chanter le Soleil d'une surprenante voix de basse, tout comme ceux de Birmingham d'ailleurs, et plus tard ceux de Nice et de Stanford en Californie.

Entre temps, en 1975, le résultat de Dicke est infirmé par le groupe de Henry Allen Hill, en Arizona, qui obtient une mesure de l'aplatissement compatible avec la rotation observée du Soleil. Mais,

comme Jean Rösch et Raymond Yerle, il a observé à certains moments des oscillations du diamètre avec des amplitudes beaucoup trop grandes pour être interprétées en terme de modes globaux de bas degrés du Soleil. Et, pour les mêmes raisons, personne ne l'a cru... Pourtant, il a mis au point un montage qui mesure la distance entre deux "bords" diamétralement opposés du disque solaire par voie interférométrique. Sa définition du "bord" est différente de celle adoptée par Jean Rösch. Par très haute qualité d'image elle n'apporte rien, si ce n'est des complications liées à un asservissement qui fonctionne en temps réel. Mais, pour des étalements allant jusqu'à quatre secondes d'arc, elle est très peu sensible à la dégradation des images. Du strict point de vue de l'évaluation du diamètre, elle constitue un progrès, puisque moins sensible aux effets de l'atmosphère terrestre, dans la mesure où ces effets sont ceux d'un bruit...

Or, certains l'ont entendu chanter, cette atmosphère terrestre, à dix minutes et même cinq minutes ! C'est même pour cette raison qu'à Nice, on avait douté de l'origine de ce premier spectre sur quatre journées, en 1975 ! En clair, ce n'est pas un bruit "blanc". Lors du deuxième colloque d'héliosismologie, Raymond Yerle soulève à nouveau la question... en Italie, en Sicile dans la bonne ville de Catane. Il revient à la charge au troisième colloque, au Danemark très précisément dans la ville d'Aarhus.

Mais la surface du Soleil a-t-elle les caractéristiques d'un bruit blanc ? Le Soleil est-il une sphère pure et sans tache ? Non ! On le sait avec certitude depuis Galilée et sa lunette. On le sait au Pic du Midi mieux que partout ailleurs, depuis Jean Rösch et sa "coupole Tourelle", depuis les travaux de Richard Muller sur les taches et les facules. Elles ont un comportement étrange ces facules. Richard Muller a pu en suivre une jusqu'à quatre secondes d'arc du bord. Puis, plus rien. Il l'a fait savoir en 1975. Alors, qu'observe-t-on à l'extrême bord du Soleil ?

En cette même année 1981, le groupe de Birmingham qui s'est installé aux Canaries observe une modulation des données de vitesse à très basse fréquence : 13,5 et 27 jours. Il propose une interprétation qui va donner lieu à une polémique entre théoriciens anglais et

expérimentateurs allemands. Elle prendra fin deux ans plus tard. De toute évidence, la rotation de la surface solaire par rapport à l'observateur (rotation synodique), est perceptible en vitesse malgré l'effet de moyenne, probablement à cause des anomalies de brillance de la surface. Mais au bord, qu'ont-ils donc vu, Henry Hill, Jean Rösch et Raymond Yerle ?

En 1981, personne n'en sait rien à l'Observatoire du Pic-du-Midi et de Toulouse. Personne, ni les observateurs, ni les théoriciens qui arrivent avec Jean-Paul Zahn, le nouveau directeur du nouvel observatoire. Ensemble, ils vont attaquer la question solaire par une autre voie. Celle de l'hydrodynamique et, puisqu'on observe du champ magnétique sur le Soleil, celle plus difficile de la magnétohydrodynamique. A l'aide des très gros ordinateurs qui voient le jour, ils essaient de reproduire les phénomènes observés à la surface du Soleil, de modéliser comme on dit, et en particulier les oscillations, à la suite du belge Paul Ledoux.

Mais sur le bord du Soleil, qu'observe-t-on ? En 1988, l'américain John Harvey, un autre pionnier, résumera dans un article de revues lors du quatrième colloque d'héliosismologie l'état de la question sur ces résultats inexplicables et pour cette raison négligés : "L'histoire des Sciences nous apprend que les idées préconçues sont souvent incorrectes et qu'il ne faut pas porter de jugement hatif sans que la source du désaccord soit clairement identifiée"

"La Grandeur naît toujours d'un but situé hors de soi-même.
Quand l'Homme se sert, il devient petit"

- Yerle ! N'oublie pas de mettre la bassine sous la gouttière ...
- Oui, Muller...

Entre la Grandeur d'Antoine de Saint-Exupéry, que Jean Rösch a fait graver dans le bronze à l'entrée du Pic du Midi, et l'ultime et prosaïque consigne lors du changement d'équipage à la Coupole Tourelle, il y a toute l'Histoire du Pic du Midi usant l'essentiel de ses ressources à lutter contre la tourmente, le gel, l'orage et la foudre... ultime étape avant l'Espace, coincé entre la Théorie et l'Expérience, l'Idéal et la Réalité, les Gouttières et les Etoiles ! Quant à se servir au Pic du Midi... d'air pur et de bonne soupe, certes et en abondance ! Mais n'est ce pas là la seule richesse vraiment indispensable...

Acronymes

AISC Année Internationale du Soleil Calme
 BCM Bureau central météorologique
 CEA Commissariat à l'énergie atomique
 CERN Conseil européen pour la recherche nucléaire
 CFH (télescope) Canada-France-Hawaii
 CNES Centre national d'études spatiales
 DEA Diplôme d'études approfondies
 ENSEEIHT École nationale supérieure d'électrotechnique,
 d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des
 télécommunications
 IAP Institut d'astrophysique de Paris
 IGN Institut géographique national
 INAGP Institut national d'astronomie et de géophysique
 IPG Institut de physique du globe
 OHP Observatoire de Haute-Provence
 ONM Office National Météorologique
 OPM Observatoire du Pic du Midi
 OPMT Observatoire du Pic du Midi et de Toulouse
 PGHM pelotons de gendarmerie de haute montagne
 REOSC Recherche et étude en optique et sciences connexes
 SAF Société astronomique de France
 SFSA Société française des spécialistes d'astronomie
 STO Service du travail obligatoire (en Allemagne)
 TBL Télescope Bernard Lyot (télescope de 2m au Pic du Midi)
 T2M Ancienne appellation du TBL
 UAI Union astronomique internationale
 UER Unité d'enseignement et de recherche
 URSI Union Radio Scientifique Internationale

Table des matières

Un Pic ancré au cœur des hommes	1
Première partie	
Lettres et récits, 1874 – 1936	
Le premier hiver au col de Sencours, lettre du général de Nansouty, 17 décembre 1874	4
Trois visites à la station Plantade et au Pic du Midi, récits d'Edouard Harlé, Albert Tissandier et Victor Regnault	12
Un observateur original, Lettres du général de Nansouty à Eleuthère Mascart, 1878-1881	24
Souvenirs d'un montagnard, récit d'Henry Russell, novembre 1881	27
Installation à l'Observatoire du Pic du Midi, lettre de Célestin-Xavier Vaussenat, 7 janvier 1882	32
Observation du transit de Vénus en 1882, Agenda de Célestin-Xavier Vaussenat, novembre-décembre 1882	35
La première décennie de l'Observatoire, Lettres de Célestin-Xavier Vaussenat à Eleuthère Mascart, 1883-1891	53
La montée du télescope Baillaud, lettres du Commandant Lallemand, étés 1906 et 1907	72
L'accueil au Pic en 1906, Lettre de Jean Carrère à Benjamin Baillaud, le 5 novembre 1906	84
Observations de Mars en 1909, lettres de Fernand Baldet à ses parents	88
Observation de la comète de Halley en mai 1910, lettres d'Emile Marchand et d'Henri Godard	110
Observations de Saturne en 1910, lettres de Fernand Baldet à ses parents	116

L'été 1920 au Pic, cartes postales d'Hélène et de Marcel Dauzère	134
Le service militaire au Pic, lettre de Marcel Dauzère à Joseph Devaux, hiver 1922-23	137
L'été 1924 au Pic, Journal de Joseph Devaux, août-septembre 1924	140
Noël 1926 au Pic, Journal de Joseph Devaux, 24 décembre 1926	157
La maison près du ciel, récit d'Emile Condroyer, février 1934	159
L'hiver 1935-36 au Pic, Journal d'Hubert Garrigue	183

Deuxième partie

Récits de Charles Taule , 1926 – 1951

Introduction	197
Histoire contée par Arthur Brau-Nogué	200
Récit de Louis Dastugue – mars 1927	205
Charles Taule : Ma première montée – le 20 février 1926	209
Charles Taule : première montée d'hiver de Joseph Devaux – 29 novembre 1926	217
Charles Taule : Souvenirs d'un 1er séjour et des mois vécus avec Joseph Devaux	222
Histoire d'un portage par Théodore et Ferdinand Cazeaux – 28 novembre 1937	238
Un souvenir de M. Henri Camichel, astronome – 1937	242
Récit par Georges Meynier, artisan – février 1943	244
Charles Taule : Un ravitaillement par "Jeunesse et Montagne" – 23 mars 1943	247
Charles Taule : Déblaiement de la route du Tourmalet aux Laquets – août 1943	251
Trois histoires contées par Marcel Gentili, Astronome	259
Un des préludes à la construction du téléphérique	265
Une histoire de ravitaillement ...des mulets de L'Entreprise Castells – septembre 1944	268
Théodore Cazeaux : Tentative de réparation de la ligne téléphonique	271
Une montée en 1945 et quelques souvenirs de A. Perrotey, aide-technique	275

Charles Taule : Montée facile – descente pénible 29 et 30 janvier 1946	281
Charles Taule : Visite de Monsieur le Ministre de l'Éducation Nationale – 21 août 1947	283
Charles Taule : Histoire d'une descente imprudente qui aurait pu mal finir	285
Réparations après un orage et une expédition de nuit – 14 au 15 mai 1948	287
Narration de Jacques Caillet	290
Charles Taule : Le dernier ravitaillement à dos d'homme	293
Charles Taule : Pour assurer le réveillon traditionnel du premier janvier 1951	300
Récit de Jean-Claude Pecker – 3 mars 1951	304
Quelques anecdotes relatives au câble de service – 1948 à 1951	315
Confession	335

Troisième partie Interviews, 1936 – 1999

André Cachon (1925-1994)	337
Henri Camichel (1907-2003)	364
François Chauveau (1929-2017)	400
Audouin Dollfus (1924-2010)	407
Gilbert Fielder (-)	435
René Garcia (1915-1995)	447
Raymond Michard (1925-2015)	474
Robert Robley (1915-2010)	482
Jean Rösch (1915-1999)	502
Olga Tanaevsky (1919-2008)	536
Michel Trellis (1925-)	539
Arlette Vassy (1913-2000)	547
Jean-Louis Vidal (1941-2021)	558
Emile Vinet (1916-2017)	572
Raymond Yerle (1941-2015)	594
Acronymes	601