



HAL
open science

Fernand Baldet (1885 – 1964), un astronome épris de paix

Emmanuel Davoust

► **To cite this version:**

Emmanuel Davoust. Fernand Baldet (1885 – 1964), un astronome épris de paix. *Ciel & Espace*, 1999, 353, pp.60-63. hal-04309191

HAL Id: hal-04309191

<https://hal.science/hal-04309191v1>

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.

Fernand Baldet (1885 — 1964) un astronome épris de paix

Emmanuel Davoust
Observatoire Midi-Pyrénées

Pourquoi devient-on astronome? Il y a sans doute autant de réponses à cette question que d'astronomes dans le monde, mais celle de Fernand Baldet, par le récit de sa vie, mérite d'être lue et méditée.

La famille de Fernand Baldet est originaire de Millau, où ses grands-parents sont artisans fabricants de chaussures. Après la guerre de 1870 et la défaite, les allemands introduisent en France des machines pour fabriquer les chaussures, et le savoir-faire artisanal devient inutile et se perd. A bout de ressources, les grands-parents Baldet prennent conseil auprès d'un notaire qui les pousse à vendre leurs terres, leur fond de commerce et tous leurs biens pour aller s'installer à Paris, où, dit-il, les maisons sont en or. N'ayant jamais voyagé et ignorant tout de ce qui se passe ailleurs, les grands-parents vendent et arrivent en gare de Lyon, où ils réalisent qu'ils ont été trompés, et qu'il est très difficile de trouver du travail dans la capitale.

Ils s'installent dans le quartier de Gobelins. Les parents de Fernand habitent rue Pascal, près de Saint-Médard, où il est baptisé. Son père est embauché dans une tannerie, où le travail est très dur, car les ouvriers tanneurs sont tout le temps dans l'eau jusqu'à la ceinture. Le grand-père devient manœuvre, un travail très dur, sans compensations en cas de chômage. En 1892, le frère cadet, âgé de cinq ans, meurt de ce qu'on appelait à l'époque le croup, c'est-à-dire la diphtérie, et Fernand devient fils unique.

Il passe le certificat d'études à 12 ans, puis fait un an de primaire supérieur. A 13 ans, il est placé apprenti bijoutier. Très doué pour le dessin, il fait des modèles pour des bijoux d'art en or. La vie à cette époque est très dure pour la famille Baldet; il se souvient d'un hiver très rigoureux où il va aux Halles avec son père à quatre heures du matin ramasser les fanes de légumes pour avoir à manger. A l'âge de 15-16 ans, il suit des cours de dessin pour son métier: il étudie le nu, il va au jardin des plantes faire des croquis des fauves. Il acquiert ainsi une grande précision dans le dessin.

La naissance d'une passion (1900 — 1911)

D'un esprit très curieux et observateur, il a soif d'apprendre et passe beaucoup de temps à regarder les livres des bouquinistes sur les quais de la Seine. Un jour de 1900, il trouve un livre de Camille Flammarion sur l'astronomie, et en particulier sur l'astronomie d'amateur. Ce livre l'enthousiasme, et c'est le point de départ d'une passion qui ne se démentira jamais. Il va rue Serpente au siège de la Société Astronomique de France et fait connaissance avec ses membres les plus assidus, Camille Flammarion, son fondateur, Ferdinand Quéniisset, son astronome adjoint, Emile Touchet, employé au Crédit Lyonnais, Gaëtan Blum, Albert Senouque qui participera en 1908-09 à une mission de Charcot en Antarctique, Henri Chrétien qui deviendra professeur à l'École Supérieure d'Optique, Pierre Fournier, instituteur. Les jeunes astronomes amateurs forment un groupe très uni, celui des "astrognomes" ou des "gnomes", encadrés par Flammarion. Fernand Baldet rencontre aussi deux autres astronomes plus âgés, Eugène Antoniadi, un grec fortuné, et le comte Aymar de la Baume Pluvinel.

Il est également motivé pour poursuivre ses études et s'inscrit aux cours gratuits du soir des Arts et Métiers en physique et mathématiques, qu'il suit assidûment, tout en passant bien des nuits à l'Observatoire de Juvisy avec Ferdinand Quéniisset, et sans pour autant négliger son apprentissage en bijouterie. Il obtient même le prix du meilleur ouvrier de France en bijouterie à l'âge de vingt ans, ce qui lui vaut d'être dispensé du service militaire.

Le comte de la Baume le remarque et trouve que ses capacités intellectuelles exceptionnelles et sa passion pour l'astronomie méritent d'être encouragées. C'est un astronome libre très fortuné possédant un laboratoire d'astronomie bien équipé, rue Laugier. Vers 1904, il lui offre de le prendre comme garçon de laboratoire avec Senouque qui est déjà à son service depuis au moins 1901. Fernand Baldet, qui a 20 ans, quitte alors la bijouterie, au grand dam de ses parents qui trouvent que c'est de la folie d'abandonner un métier prometteur pour rêver de la lune. Le comte de la Baume s'intéresse principalement à la photographie, au Soleil et aux

comètes. Fernand Baldet est chargé avec Albert Senouque de préparer les missions d'observation des éclipses. Il participe à plusieurs expéditions, à Alcalá de Chisvert en Espagne pour observer l'éclipse de Soleil de 1905, à Médéa en Algérie en 1911 pour observer avec la lunette zénithale. Pour le jeune Fernand qui n'a jamais quitté Paris, ces voyages sont des aventures passionnantes, mais aussi pleines d'embûches et de difficultés que l'on a peine à imaginer aujourd'hui.

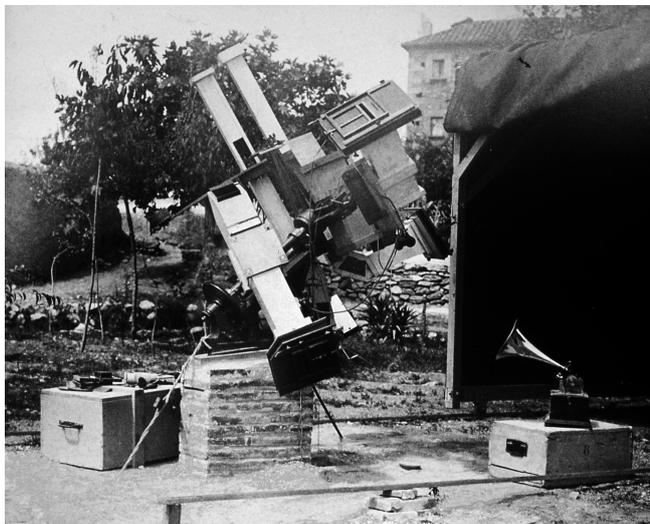


Figure 2: Les instruments pour observer l'éclipse de 1905 et le phonographe servant d'horloge parlante



Figure 1: Fernand Baldet au télescope de 50cm du Pic du Midi

Pendant ce temps, Fernand Baldet poursuit ses études, entièrement financées par le comte de la Baume. Baccalauréat, puis licence de physique et de chimie. Lorsqu'il est collé au premier bac à cause de l'épreuve d'histoire, le comte de la Baume lui paye une boîte à bac pour préparer la session de septembre.

L'apparition en 1908 de la comète Morehouse, qu'il observe à Juvisy avec le comte de la Baume et Ferdinand Quéniisset, l'amène à s'intéresser à l'astrophysique. Cette science n'en est qu'à ses débuts, mais Fernand Baldet comprend bien les promesses dont elle est porteuse, et il y reviendra dès qu'il pourra pour ne plus la quitter.

Le comte de la Baume est un ami de Benjamin Baillaud, qui l'invite à utiliser le nouveau télescope de 50 cm qu'il a fait installer au sommet du Pic du Midi. Fernand Baldet passe les mois de septembre et octobre de 1909 et 1910 à l'Observatoire du Pic du Midi, où il observe Mars en 1909 et Saturne l'année suivante.

En 1911, Fernand Baldet épouse Marguerite Chrétien, la plus jeune sœur d'Henri Chrétien. Voulant épargner à son foyer toutes les épreuves dont il a lui-même tant souffert, il recherche une situation stable et demande à entrer dans l'astronomie "officielle". Il ne craint pas d'être renvoyé par le comte de la Baume, mais ne veut pas se trouver sans travail si celui-ci meurt prématurément. Comme il est bien connu d'astronomes comme Benjamin Baillaud, directeur de l'Observatoire de Paris, il lui est proposé un poste d'astronome auxiliaire à l'Observatoire d'Alger, à Bouzaréah. Au lendemain de son mariage, en juillet 1911, il part pour l'Algérie avec sa femme.

L'Algérie (1911 - 1922)

L'observatoire d'Alger est alors dirigé par François Gonnessiat, qui est très exigeant avec son personnel. Fernand Baldet travaille à la lunette méridienne, où il fait un catalogue d'étoiles fondamentales. L'ennui de l'Algérie, c'est qu'il y a en moyenne 25 belles nuits par mois, et Fernand doit souvent reprendre le travail à 8 heures du matin après avoir observé à la lunette méridienne une bonne partie de la nuit. Ces observations nocturnes très fréquentes sont fatigantes, et les mouvements répétés lors des observations lui occasionnent une ptose de l'estomac. Sa femme est pendant quelques années calculatrice à l'Observatoire, mais, dès avant la naissance de leur fille Jeanne en 1916, elle préfère se consacrer à son foyer. Une autre calculatrice, Julie Malbos, recrutée en novembre 1912, devient une amie de la famille.

À cette époque, la vie quotidienne en Algérie n'est pas facile pour ceux qui viennent de la métropole. La nourriture, la chaleur, le Sirocco, le manque d'eau, puis les restrictions et l'impossibilité de retourner à Paris à cause de la guerre, pour ne citer que quelques raisons.

Fernand Baldet et sa famille sont logés dans un des bâtiments de l'Observatoire, qui est situé à 350 mètres d'altitude près du village de Bouzaréah, à 11 km d'Alger, une région parsemée d'aloës et de figuiers de barbarie. Le parc de l'Observatoire est magnifique, avec des sapins et des cyclamens, et une vue splendide sur la baie d'Alger, mais les astronomes et leurs familles sont assez isolés. La femme et les trois jeunes fille du directeur n'ont d'autre loisir que de surveiller les allées et venues du personnel.

Au village de Bouzaréah, il y a peu de boutiques, un boucher arabe dont la marchandise n'est pas toujours tendre. "C'est que la vache a beaucoup couru avant qu'on ne puisse l'attraper!", dit-il. L'eau est amenée par tonneau tous les jours depuis une source à 3 km de là, qui tarit parfois en été. À un moment, le rationnement est de cinq litres d'eau par jour et par foyer. Avec ce qui reste après les usages domestiques, Fernand arrose son petit jardinet. La nuit, on entend les glapissements des chacals. Une vieille diligence tirée par des chevaux relie le village à Alger. En revenant de la ville, il faut souvent descendre de la diligence pour la pousser tellement la route est raide. Et, si on fait le chemin à pied, il n'y a qu'un seul eucalyptus pour faire de l'ombre sur la route.

En 1913, Fernand Baldet, fils unique, fait venir ses parents en Algérie, où ils s'installent à Bab-El-Oued, au 1, rue de Nancy. Son père est usé par le travail, Fernand lui trouve un travail de bureau au service météorologique de l'Université d'Alger, où il restera jusqu'en 1925-26.

Bien qu'il ait été dispensé de service militaire, Fernand Baldet est réquisitionné au début de la guerre et envoyé dans une caserne de Constantine. Le capitaine le remarque et le nomme secrétaire et infirmier. Il soigne les soldats de la débâcle de Serbie atteints du typhus. Au bout de quelques mois et de nombreuses démarches, arguant de son rôle indispensable pour le service de l'heure, il est à nouveau à l'Observatoire.

Un heureux événement marque l'année 1916, la naissance de sa fille Jeanne. Bouzaréah étant trop isolé, l'accouchement a lieu chez les parents de Fernand, à Bab-El-Oued. De retour à Bouzaréah, sa femme emmène l'enfant faire de longues promenades en landau dès qu'il rentre, pour lui permettre de dormir après sa nuit de travail.

En 1918, l'épidémie de grippe espagnole touche Marguerite et Jeanne Baldet, qui sont soignées à Bab-El-Oued. Fernand remonte à Bouzaréah, où il tombe malade à son tour; Julie Malbos se dévoue pour le soigner, alors que les médecins ne veulent même pas s'approcher des malades, de peur d'être contaminés.

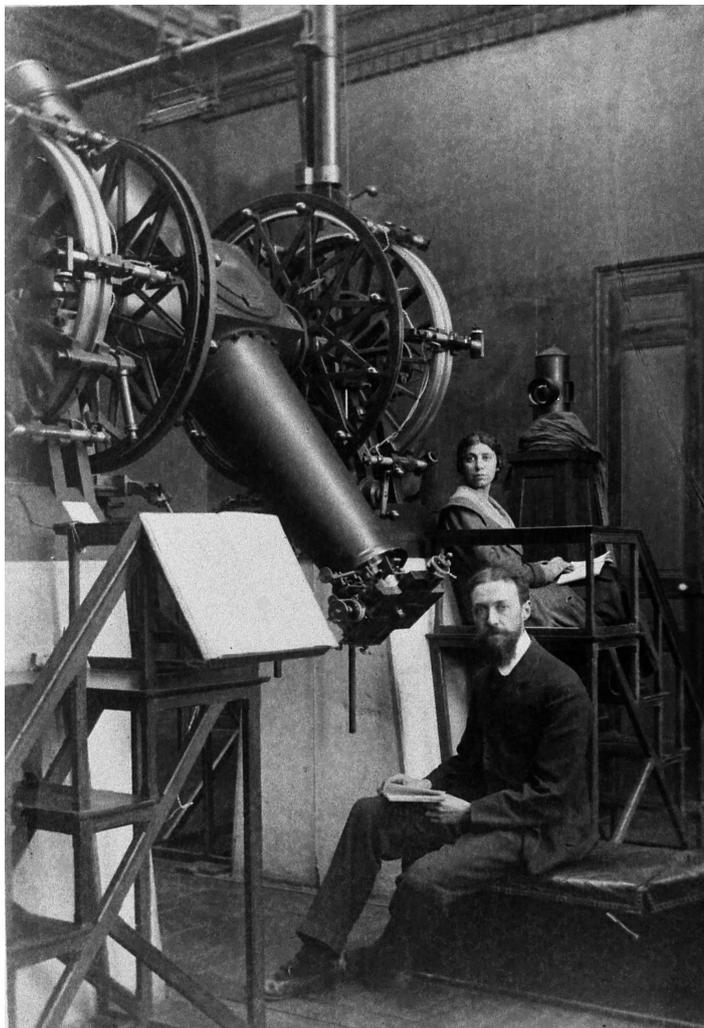


Figure 3 : Fernand Baldet et Julie Malbos au grand cercle méridien à Bouzaréah

À la fin de cette année, c'est l'armistice, saluée par des salves d'artillerie tirées par les navires de guerre en baie d'Alger. Mais seul Fernand et sa fille peuvent admirer le spectacle, car Marguerite est à nouveau au lit, avec la jaunisse. La santé de la famille Baldet aura assurément été affectée par le séjour en Algérie.

En 1920, la famille Baldet passe quelques mois en métropole, et Fernand en profite pour prendre des contacts pour y revenir définitivement et faire enfin de l'astrophysique.

Henri Deslandres, chargé d'une inspection des Observatoire français, vient en Algérie en 1921, et Fernand Baldet peut lui soumettre son désir de faire de l'astrophysique. Henri Deslandres lui promet un poste et un appartement à l'Observatoire de Meudon qu'il dirige.

Meudon (1922 — 1939)

Fernand Baldet est affecté à l'Observatoire de Meudon et rentre définitivement à Paris en 1922. Mais lorsqu'il demande l'appartement promis, Henri Deslandres lui répond : "mais, mon cher, c'était pour vous faire plaisir que je vous ai dit cela!" Sur l'insistance de Fernand Baldet, il consent à lui donner une chambre au premier étage du Château Neuf. Ce bâtiment avait été pétrolé pendant la commune, et on avait rasé une partie du deuxième étage pour y aménager une terrasse. Le premier étage est en fait l'ancien salon du frère du roi (Louis XIV), et les chambres y sont très grandes, avec de hauts plafonds et des fenêtres presque du sol au plafond.

Pas d'électricité, ni d'eau courante. Les lieux sont impossibles à chauffer en hiver; la chaudière, conçue pour chauffer également la grande coupole sur la terrasse, consomme des quantités astronomiques de charbon. On se chauffe alors avec un petit poêle en fonte. On fait la cuisine dans un petit recoin avec un réchaud à pétrole. Le jardinier tire d'une citerne une eau à peu près potable qu'il apporte avec son âne et qu'il faut encore filtrer avant de l'utiliser. Fernand Baldet demande au directeur qu'on installe une ampoule électrique au premier. Henri Deslandres, qui n'a pas du tout le sens pratique, lui répond d'utiliser un miroir pour renvoyer la lumière du soleil!

En 1922, le personnel de l'Observatoire de Meudon est très réduit. Fernand Baldet a pour collègues Lucien d'Azambuja, spécialiste du Soleil, Vital Burson, de mauvaise santé parce que gazé pendant la guerre, qui travaille avec Henri Deslandres sur la chromosphère des étoiles, Henri Grenat qui a rédigé plusieurs thèses qu'il n'a jamais soutenues. Plus tard sont venus Marguerite Roumens, Bernard Lyot, Henri Camichel, Charles Bertaud, Roger Servajean, Alexandre Dauvillier. Les visiteurs ne sont pas nombreux, mais laissent quelques souvenirs. Josef Mohr, un astronome tchèque, qui séjourne à l'Observatoire de Meudon en 1923 et 1924, provoque l'hilarité en se présentant : "je suis Mohr". Un autre tchèque, Edvard Bénéš, politicien et futur président de la république de ce pays, fait une impression si amusante avec son air mondain et maniéré qu'il est surnommé "le moule à gaufres". Une grande duchesse russe, invitée à observer un bel astre à la grande lunette après une mise au point soignée, repousse l'oculaire jusqu'à sa butée, formant ainsi une image complètement hors foyer, et s'exclame, "Oh, comme ça c'est merveilleux, je vois même les flammes!" (tout cela rapporté avec un accent russe plus vrai que nature).

Fernand Baldet peut se consacrer pleinement à l'astrophysique, et surtout à la physique des queues de comètes. Il monte d'ingénieuses expériences en laboratoire pour reproduire les spectres observés. En bombardant sous basse atmosphère de l'oxyde de carbone avec des électrons provenant d'une cathode incandescente en tungstène, il parvient à reproduire les bandes du carbone observées dans les queues de comètes et à en découvrir une nouvelle, qui porte le nom de "groupe de Baldet-Johnson". En 1926, il soutient une thèse de doctorat intitulée "Recherches sur la constitution des comètes et sur les spectres du carbone", pour laquelle il reçoit les félicitations du jury.

Au cours des années, il ne cesse de développer ses dispositifs expérimentaux, faisant preuve de talents d'ingénieur autant que d'astrophysicien, et son générateur de tension à 125000 volts fait grande impression. C'est l'un des très rares astrophysiciens français de son époque, un pionnier. Sa compétence dans le domaine des comètes est reconnue au niveau international, et il sera président de la commission des comètes à l'Union "Astronomique Internationale de 1935 à 1948.

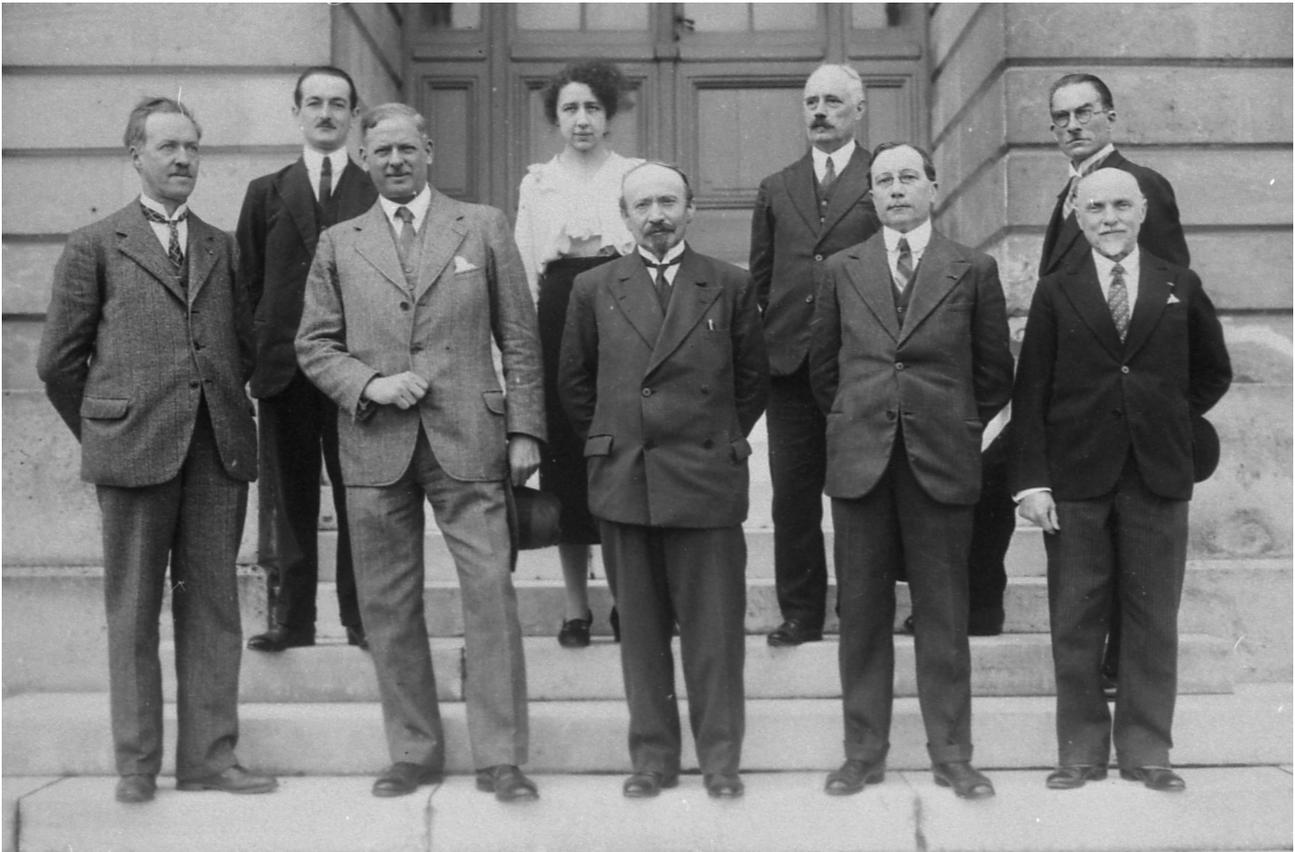


Figure 4: Le 9 juillet 1931 devant l'entrée de l'Observatoire de Meudon. De gauche à droite, au premier rang Fernand Baldet, un astronome étranger, Ernest Esclangon (directeur de l'Observatoire de Paris-Meudon), Lucien d'Azambuja, A. Roger (auxiliaire au secrétariat); au deuxième rang Henri Grenat, Marguerite Roumens, Charles Lamiable (secrétaire-bibliothécaire), Vital Burson

En parallèle, il explore les ressources des plaques et films photographiques, les méthodes de sensibilisation, de développement, et acquiert une telle compétence qu'il sera président de la Société Française de Photographie de 1946 à 1949. A l'évocation du nom de Baldet, un expert maritime qui s'intéressait au traitement des films de Leica, l'entend encore, soixante ans plus tard, parler avec enthousiasme de ses révélateurs à l'ortho- et paraphénylènediamine pour Leica!

Pour lui, l'astronomie est aussi une connaissance et une passion qu'il faut partager. Il participe aux activités de la Société Astronomique de France, dont il est secrétaire à partir de 1925, puis président de 1939 à 1946. Il donne des cours d'astronomie à la Sorbonne pour les jeunes filles titulaires du baccalauréat, de 1928 à 1936. Il s'occupe brièvement de la section d'astronomie au Palais de la Découverte. Soucieux de donner de l'astronomie une image de qualité, il relit avant parution les livres de vulgarisation de l'écrivain scientifique Pierre Rousseau, et se plaint souvent des interprétations fantaisistes de l'actualité astronomique par les journalistes. Il encourage également les jeunes vocations, et aide ses jeunes collègues. Charles Bertaud bénéficie de ses conseils dans la préparation de sa thèse.

Il met à l'œuvre dans le domaine artistique ses grandes compétences en photographie, pour travailler les agrandissements de paysages et de portraits. Il cherche à dépasser cette technique en faisant des aquarelles et de la peinture à l'huile. En un mot, c'est un humaniste.

Une science de paix

C'est sans doute dans l'atmosphère cordiale créée par le petit groupe de collègues de Meudon que Fernand Baldet peut poursuivre sa quête philosophique. Depuis sa jeunesse, il se pose beaucoup de questions, il cherche sans trêve, et bien souvent ses interlocuteurs ne le satisfont pas. Pour lui, l'astronomie est beaucoup plus qu'une espèce de technique savante, c'est avant tout un émerveillement sur la création de l'Univers, c'est aussi essentiellement une science de paix. La contemplation des beautés célestes ne peut lui inspirer que

sérénité, admiration et enthousiasme. Louis Leprince-Ringuet, qu'il rencontre peu avant la guerre, lui confie que les recherches sur la fission de l'atome peuvent mener à des catastrophes si elles sont poursuivies industriellement, ce qui ne laisse pas de le soucier.

C'est pourquoi la déclaration de guerre de 1939, qui le surprend en vacances dans le bassin d'Arcachon, le met dans un très profond désarroi, car elle va à l'opposé de son propre cheminement. Il est affecté à l'Observatoire de Bordeaux, où il est chargé des observations méridiennes pour le service de l'heure, mais il n'y reste que peu de temps. Il est tellement déprimé qu'il doit consulter un médecin parisien de grande renommée qui s'est retiré à Sévignacq-Meyracq (près de Pau) où réside également son vieil ami Emile Touchet. Il y reste jusqu'en septembre 1940. Il est si complètement désorienté par ces événements brutaux qu'il ne peut plus travailler; il songe même à prendre sa retraite (il a 54 ans). La guerre est sa hantise.

De nouveau à Meudon (1940 — 1964)

De retour à Meudon à l'automne 1940, il reprend le travail. Meudon et Saint-Cloud occupent une position stratégique sur le plan militaire, et l'Observatoire de Meudon convient parfaitement comme poste d'observation pour surveiller Paris et loger des troupes. D'ailleurs Henri Camichel y a logé en tant que militaire en septembre 1939 avec sa section de repérage par le son. Mais Karl Kiepenheuer, officier de la Wehrmacht et astronome dans le civil, parvient à obtenir que l'Observatoire ne soit pas occupé par l'armée allemande. Il considère que la science est au-dessus des nations et de leurs conflits, ce qui sans doute réconcilie peut-être un peu Fernand Baldet avec le monde. Karl Kiepenheuer sait aussi que les troupes ne peuvent que causer des dégâts partout où elles passent. Enfin, il est foncièrement anti-hitlérien, comme son père.

Pour éviter la réquisition de l'Observatoire, Karl Kiepenheuer propose à Lucien d'Azambuja de cartographier les taches solaires tous les jours et de communiquer ces cartes à la Luftwaffe. Par leur effet néfaste sur la transmission des ondes radio, les taches solaires ont une importance militaire de premier plan, mais Lucien d'Azambuja s'arrangera toujours pour retarder de 48 heures l'envoi des cartes, de sorte qu'elles ne serviront jamais à rien sur ce plan. A la fin de la guerre, Karl Kiepenheuer demandera et obtiendra que les troupes françaises n'occupent pas l'Observatoire de Munich.

Le subterfuge de Karl Kiepenheuer ne peut pas marcher éternellement, et les troupes allemandes finissent par occuper une partie de l'Observatoire. Eugène Charreton, le nouveau secrétaire de l'Observatoire de Meudon n'est pas commode, et entre en conflit avec plusieurs astronomes, alors que son prédécesseur, Charles Lamiable, parti en retraite, était un homme charmant. Bernard Lyot, qui perd souvent ses crayons, l'exaspère. L'atmosphère trouble de cette période, le secrétaire n'étant pas franchement hostile aux allemands, incite Fernand Baldet, notoirement pacifiste et craignant pour sa vie, à quitter son appartement de Meudon en 1943 pour aller loger à Paris, rue Claude Bernard, tout en conservant son appartement à l'Observatoire.

En 1947, il obtient qu'une technicienne nouvellement recrutée, Gisèle de Obaldia, lui soit affectée. Elle le seconde efficacement pendant 18 ans, car Fernand Baldet ne s'arrête plus de travailler. Il continue à s'intéresser aux comètes, mais se tourne également vers les météorites. Il poursuit également ses réflexions philosophiques, et l'avènement de l'astronautique, qui prend une allure de compétition entre deux idéologies, l'angoisse; il craint qu'elle ne serve dans une nouvelle guerre.

A 79 ans, il se prépare à participer à un colloque à Liège sur les météores, mais il est terrassé par une hémiplégie et meurt quelques mois plus tard.

Remerciements. Ce texte a été publié sous une forme et un titre différents dans *Ciel & Espace*, n° 353, 60-63, octobre 1999. Nous remercions madame Jeanne Lagarde qui a partagé avec nous ses souvenirs de son père, et qui nous a procuré une partie des photos qui illustrent cet exposé.

Bibliographie

Davoust, E., L'éclipse de Soleil du 30 août 1905 à Alcalá de Chisvert. *L'Astronomie*, 109, 309-313, novembre 1995.

Davoust, E., Le télescope Benjamin Baillaud, (une page de l'histoire du Pic du Midi). *Ciel et Espace*, n 306, 60-65, octobre 1995.

Davoust, E., *Pic du Midi, cent ans de vie et de science en haute montagne*. Editions MSM, 2014.

Soulu, F., *Développement de l'astronomie française en Algérie (1830-1938) astronomie de province ou astronomie coloniale ?*, thèse de doctorat, Université de Nantes, 2016.