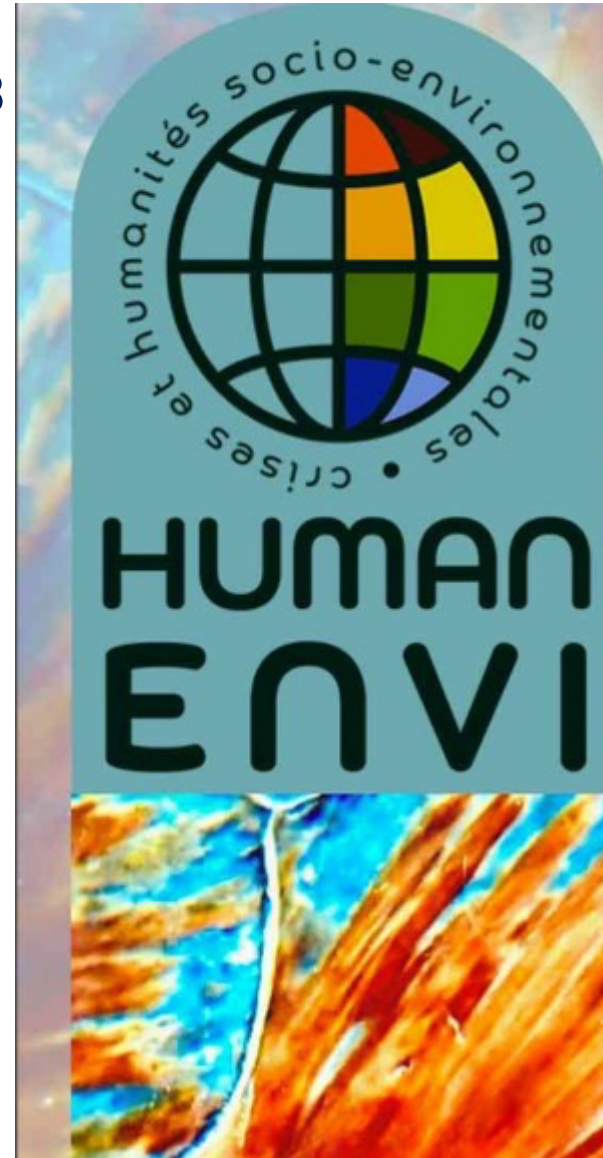


L'avenir des stations de ski, idéal-type des tensions autour des « *communs naturels* » dans les Pyrénées

Vincent Vlès – 08 juin 2023



COLLOQUE INTERDISCIPLINAIRE

En partenariat avec le Printemps des Comédiens

6-7-8 juin 2023

Commun(s)

Usages, Sens, Pouvoirs

Une communication dans le colloque interdisciplinaire HumanEnvi

Cette communication sur l'avenir des stations de ski, envisagé sous l'angle du futur de leurs domaines naturels et urbains comme des espaces ouverts à l'usage commun, a été écrite et présentée à la demande des organisateurs du colloque *HUMANENVI* qui s'est tenu à Montpellier les 6, 7 et 8 juin 2023 à l'Université Paul-Valéry Montpellier 3, dans la session 7 : « biens communs naturels ». Le colloque *HUMANENVI* a fait le point sur les apports récents de ressources disciplinaires variées (histoire, droit, philosophie, écologie, aménagement et urbanisme, géographie, sociologie...) en vue d'un usage différent du monde, fondé sur des pratiques et des règles multiscalaires, inclusives de l'ensemble du vivant. Le séminaire du programme s'était réuni pendant deux ans autour de ce que les chercheurs ont appelé des « mots-frontières » : non pas des concepts, mais des mots **communs** issus du langage courant : la montagne, la mer, l'eau, le temps (qu'il fait), le déni, l'acceptation, la solidarité... Proposés par chacun des laboratoires partenaires, ces mots du quotidien sont tous des mots de **l'environnement** que leur usage, aujourd'hui et dans l'histoire, contribue à manifester, à masquer, à perturber ou même à nier – et ce faisant à transformer. Révélateurs des changements d'état, de sens et d'échelle, et des compromis dans les usages, les applications, les conventions, ils rendent perceptible la difficulté d'appréhension de ce qu'il nous est aujourd'hui difficile de nommer : **crise, transition, transformation environnementale, recomposition**.

Ces mots caractérisent la refondation de nos relations à la nature et le scepticisme grandissant quant au pouvoir absolu de nos techniques pour gérer le développement territorial durable. Pour l'aménageur-urbaniste scientifique, spécialisé dans les relations tourisme/nature, ils témoignent de la **recomposition territoriale et écologique** en cours.

L'avenir des stations de ski, idéal-type des tensions autour des « *communs naturels* » dans les Pyrénées

Résumé

Cette communication, « l'avenir des stations de ski, idéal-type des tensions autour des « **communs naturels** » dans les Pyrénées », entend interroger l'avenir des « **communs naturels** » des domaines skiables en montagne soumis aujourd'hui à un contexte de déprise touristique et à des enjeux de restauration écologique dans leur espace spécifique et circonscrit. La série de questionnements débattue est large : **continuités, bifurcations, trajectoires, conflits** et, plus largement, les **interactions entre ces différents usages** touristiques de la nature.

La communication s'est appuyée sur des études de cas pour envisager **l'avenir des communs naturels** dans le domaine des stations de ski : pour qui fonctionnent-ils ? A qui bénéficient-ils ? Forment-ils un idéal naturel à retrouver ? Comment les aménager et surtout, **comment les restaurer** ?

L'avenir des stations de ski alpin en moyenne montagne française pose en effet actuellement des **questions-types** que l'on retrouve dans toutes les recherches sur « **les communs** » (les biens en accès libre) en écologie, en sciences économiques, en histoire et en aménagement-urbanisme des espaces touristiques.

Introduction – question de recherche

Depuis les années 1980, l'accentuation des irrégularités d'enneigement a précipité la mise à l'arrêt des remontées mécaniques d'un nombre croissant de stations, touchant en particulier les petits domaines skiabiles de moyenne altitude. Ces vulnérabilités climatiques s'ajoutent aux vulnérabilités socioéconomiques d'un modèle de développement territorial qui tend à s'essouffler, en engageant les piliers du « bien commun », notamment la marchandisation de la biodiversité.

On retrouve dans le cas des stations de ski de moyenne montagne, confrontées aux ***tensions dans les « communs »*** des Pyrénées, trois des caractéristiques essentielles qui marquent la pensée autour de la ***recomposition*** qui marque les temps que nous vivons : comme le dit l'anthropologue « *les assemblages anciens montrent leurs limites et les assemblages nouveaux n'existent qu'en puissance* » (Philippe Descola, Le Monde daté 10 juin 2023, p. 26-27).

1. **Première caractéristique** : on retrouve dans ces cas de recomposition un grand scepticisme des sciences sociales quant à l'affirmation de la part des collectivités et des opérateurs de la capacité technique de l'Humanité à résoudre l'intégralité des problèmes humains. Ce recours à une solution technique pour répondre à des problèmes plus existentiels, fondamentaux (le changement climatique et, au-delà, notre obligation nouvelle de vivre **avec** la nature) est ce qu'avec Julien Milanesi (2023) nous appelons le « syndrome des canons à neige ». L'activité touristique organisée autour de « l'or blanc » depuis une cinquantaine d'années risque fort de disparaître à moyenne échéance, emportant avec elle revenus et emplois. En réponse au défi climatique et de préservation de la biodiversité, les stations de ski souhaitent porter, dans les 20 ans, l'enneigement artificiel à 70 % des domaines skiables (audition de Domaines skiables de France par la Commission des Finances de l'Assemblée nationale en janvier 2023). On verra plus loin en quoi cette réponse est une maladaptation au réchauffement climatique, reposant sur une solution technique inopérante à long terme, coûteuse en argent public et aggravant la situation environnementale.

En effet, cette technique n'apporte pas de solution pérenne, déplace le problème et a pour principal inconvénient de repousser les décisions difficiles et inévitables à demain, au mandat suivant, ou, pire : à la génération qui vient ; on verra que confier la gestion des ressources de loisir à la seule intervention des collectivités territoriales ou au laisser-faire des marchés a des conséquences immédiates d'abandon, de fermeture des espaces et aboutit à une marchandisation des « communs » (cas fort bien illustré par les multiples tentatives de relance du stade de neige du Puigmal).

2. **Seconde caractéristique** : la trajectoire des stations de ski est prise dans une logique similaire à celle de « **la tragédie des communs** » (lire infra), leur mécanique et leur issue sont régressives : passé un certain seuil de fuite en avant, de déprises en spirale dépréciative, la poursuite rationnelle par chaque acteur d'une stratégie marquée par son intérêt particulier (unique, et non « commun », ou « partagé ») débouche sur le délaissement, l'abandon du bien communément utilisé par tous (ici, les domaines skiables et les emprises urbaines des stations initialement édifiées pour le loisir, mais dont la trajectoire tend vers le délaissé, voire la friche). On verra que dans le cas des stations de ski de moyenne montagne confrontées au réchauffement climatique, à la hausse du coût de l'énergie et à la raréfaction des ressources et des espèces, la situation de l'immobilier de loisir ou la tentative de diversification des activités par marchandisation de l'accès à la nature illustrent parfaitement la situation de compétition pour l'accès à une ressource limitée (créant un conflit entre l'intérêt individuel et le bien commun : c'est-à-dire l'intérêt partagé par la communauté, en tant que ses membres dépendent les uns des autres et non pas la somme des intérêts particuliers). Par exemple, les deux tentatives d'exploitation par la marchandisation des activités de sports de nature du domaine du Puigmal illustrent parfaitement cette « **tragédie des biens communs** ». L'expression « **tragédie des biens communs** » a été popularisée par un article éponyme du biologiste Garrett Hardin paru en 1968, intitulé « The Tragedy of the Commons » et considéré comme une contribution majeure de la pensée écologique. Dans cet article pionnier, Garret Hardin a décrit les mécanismes de prédation et surexploitation de ressources naturelles qui, selon lui, résultent d'un accès totalement libre à la nature considérée comme **une ressource à exploiter** (au sens marchand du terme).

3. **Troisième caractéristique** : la **prégnance du déni** dans les prises de conscience des élus locaux et des opérateurs de la neige en moyenne montagne sur la crise en cours et sa vraisemblable accentuation liée au changement climatique (Vlès, 2021). Cette « **dépendance au sentier** » traduit une pensée et des politiques toujours ancrées dans des référentiels du passé: l'édification, la construction, l'équipement, l'artificialisation des loisirs semble encore aujourd'hui être le seul horizon envisagé par les acteurs de la montagne comme sortie de crise. Ce sont des politiques publiques locales, départementales, régionales (Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes) construites dans un temps, une catégorie de pensée que Baptiste Morizot (2023, p. 43 à 47 et p.95) nomme « le temps mythique », celui de « l'ancien monde » et ses références à la « **croissance** » économique des Trente glorieuses et au progrès technique, outil envisagé comme libérateur de l'Homme. Plus que d'un déni des défis posés à la planète, c'est toute la relation de l'Homme aux vivants (que B. Morizot nomme « l'alterpolitique ») et à la terre, stabilisée jusqu'à peu par la « modernité », qui est devenue insoutenable.

La **sortie du « temps mythique »**, pour les stations et stades de neige de moyenne montagne, exerce une puissance de métamorphose majeure : elle nous oblige à changer de regard sur l'exploitation de la nature, sortir de sa marchandisation, car les alliances traditionnelles se rompent déjà : la nature devient autre chose qu'un décor pour les tribulations humaines, qu'un stock de ressources à exploiter, régi par des lois mathématiques.

Pour illustrer ces propos somme toute assez disruptifs, on s'appuie sur plusieurs cas, dont celui du stade de neige du Puigmal, en Cerdagne (Pyrénées-Orientales), où les remontées mécaniques sont à l'arrêt depuis 2013 et qui fait l'objet aujourd'hui de deux tentatives de relance concurrentes sur la base d'une activité « 4 saisons ». Dans un jeu politique local complexe, les collectivités de 4 niveaux (communal, intercommunal, départemental et régional) y tentent des relances aux cordées encore mal assurées.

Le cas de Puigmal permet en effet de documenter d'une part les fortes vulnérabilités d'un domaine économique, celui du ski alpin, face à l'urgence climatique et au maintien de la biodiversité ; d'autre part, la capacité d'acteurs politiques à s'entendre autour de ces urgences et à prendre en compte l'évolution des pratiques des usagers de la montagne. Ce cas pose globalement la question de la gestion de l'héritage des infrastructures du XXe siècle et leur poids dans les possibilités d'agir dès à présent dans une optique de recomposition territoriale et écologique.

En effet, le changement climatique en montagne, par les crises écologique et énergétique qu'il implique, nous contraint désormais à poser à nouveau un regard un peu analogue à celui que devait poser l'Europe du XIe au XIVe siècle sur un « **monde sans ressources** » (Arnoux, 2023). Comment faire aussi bien avec peu d'énergie et de matières fossiles ? Pour répondre, force est d'abord de constater que le tourisme reste le parent pauvre de la prospective : quasi-absence de travaux sur la transition post-carbone du tourisme des stations de montagne. Or, le tourisme est actuellement étroitement dépendant au carbone, mais également fortement soumis à la mutation des modes de vie. Donc, tout le **système touristique** va changer très profondément dans les 20 ans, mettant les domaines montagnards (dont l'ensemble est ici considéré comme un **bien commun**) dans une situation de compétition pour l'accès à une ressource limitée (créant un conflit entre l'intérêt individuel et le bien commun : c'est-à-dire l'intérêt partagé par la communauté, en tant que ses membres dépendent les uns des autres et non pas la somme des intérêts particuliers).

On retrouve cette tension sur les biens communs dans toute une série de projets et d'activités en montagne, notamment dans les stations de sports d'hiver qui ont généralisé l'usage marchand de la nature (vente de l'eau, des forêts et des ressources biologiques comme éléments constitutifs de séjours).

Le changement climatique les met en situation de vulnérabilité et donne aux ressources naturelles une valeur qu'elles n'avaient pas tant qu'elles étaient considérées comme ressources gratuites. Ce changement de regard, accompagné d'un changement d'échelle, remet en cause nos praxis sur le monde et notre manière de l'habiter.

1. Les impacts du changement climatique sur les stations de ski alpin en moyenne montagne

Depuis les années 1980, l'accentuation des irrégularités d'enneigement a précipité la mise à l'arrêt des remontées mécaniques d'un nombre croissant de stations, touchant en particulier les petits domaines skiables de moyenne altitude. Ces vulnérabilités climatiques s'ajoutent aux vulnérabilités socioéconomiques d'un modèle de développement territorial qui tend à s'essouffler, en engageant les piliers du « bien commun », notamment la marchandisation de la biodiversité.

Aujourd'hui, on est arrivé à un « point vertigineux » qui oscille entre catastrophe et transformation radicale des attitudes et des pratiques individuelles (Vlès, 2019). Cette transformation tient sa force du contexte de tensions, de crises qui est celui des sociétés contemporaines dans le contexte de la « transition écologique » : crise climatique, crise énergétique, crise économique — ce que les Anglo-saxons appellent « triple crunch » — le tout produisant un changement culturel profond et une prise de conscience montante de ce qu'on peut désormais appeler la « post croissance ».

Tout ceci produit un changement profond du regard sur les « communs », du rapport à la nature posé par l'avenir de la planète, très compromis. Nous rentrons dans l'inconnu, ce que Baptiste Morizot nomme « l'inexploré » (2023) : l'avenir paraît indéterminé, on constate la crise des relations de l'Homme aux vivants, notre grande vulnérabilité liée aux métamorphoses environnementales planétaires. Nos rapports aux domaines ouverts de la montagne ne sont plus ceux de l'exploitation, mais ceux de la protection. Cela va peser très fortement sur les choix, notamment en retournant complètement la vision que les professionnels ont du rapport du touriste au monde. La conception traditionnelle « marketing » du tourisme en montagne, dans ce cadre, est déjà en butte à la contre-culture produite par la transition écologique.

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES STATIONS

Dérèglement
climatique

Coût de
l'énergie

Ressource en
eau fragile

Evolution des
pratiques des
clientèles
touristiques

Poursuite de la
baisse lente mais
structurelle de
fréquentation
depuis les années
1990, comptes
d'exploitation
difficiles à
équilibrer

raccourcissement de la durée des séjours

fractionnement des vacances

*exigence accrue des touristes (confort,
activités)*

- 6 millions de nuitées dans la montagne française en 4
ans
5 % de perte de fréquentation (10 % sur 10 ans) (Atout France)
2013)

Des communes supportant une station de ski perdent DEJA 1 % de leur population chaque année (INSEE) : La Clusaz -15 %, Mégève : - 33 %, Ax-les-Thermes – 10 %

Les impacts directs du changement climatique

Le changement climatique est un facteur aggravant des aléas et risques d'enneigement et donc d'exploitation des domaines skiables. Jean-Michel SOUBEYROUX, du service Climatologie de MétéoFrance (Toulouse, 19 novembre 2020), indique que les Pyrénées ont connu une hausse de + 1,7 °C de 1882 à 2017 (1,5° C en Ariège) et le GIEC (2014) indique que le changement climatique y a déjà eu des impacts significatifs et étendus sur les systèmes naturels et humains. L'influence humaine sur ce changement est désormais démontrée. MétéoFrance travaille désormais sur le scénario tendanciel qui prévoit la poursuite des activités humaines telles qu'on les a menées jusqu'à présent ; c'est le scénario RCP 8.5 watts/m² d'augmentation de GES, ce qui donnerait entre +4,8° C et + 5,3° C en 2090 dans les Pyrénées.

Une forte variabilité des précipitations s'en suivra, avec une légère tendance à la baisse de volume ; le modèle CROCUS de MétéoFrance (Lopez-Moreno & al., 2019) établit dans ce cas le passage d'un régime nival à un régime pluvial en montagne : forte baisse de l'enneigement, fonte plus rapide au printemps, la neige ne résistera qu'à compter de 2100 m d'altitude. Dès l'horizon 2050, il faut s'attendre à une baisse sensible de la hauteur de neige à 1800 m, mais aussi une durée de l'enneigement fortement réduite (<http://www.drias-climat.fr>). Pour mémoire, la plupart des pistes des stations de ski alpin des Pyrénées débutent vers 1300-1500 mètres d'altitude.

1-1 – ALÉAS DE L'ENNEIGEMENT NATUREL
Dans toutes les hypothèses, on constate :

- une diminution marquée de la neige naturelle
- un aléa accru
- l'enneigement naturel devient insuffisant

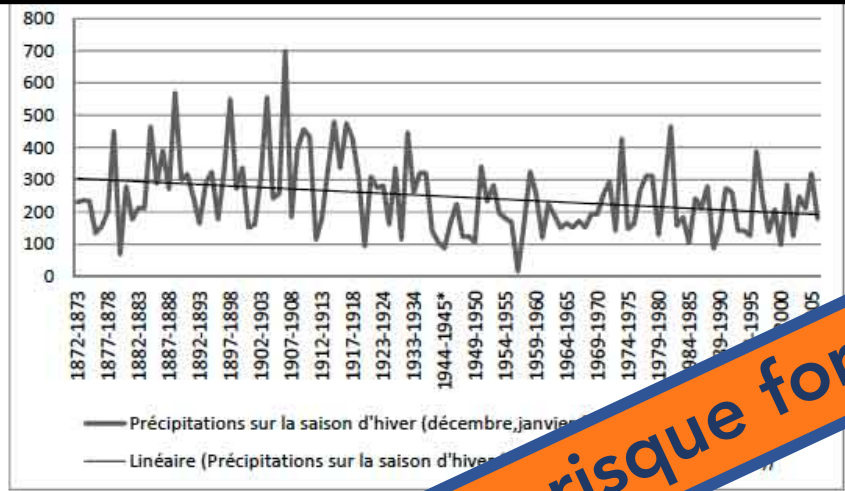
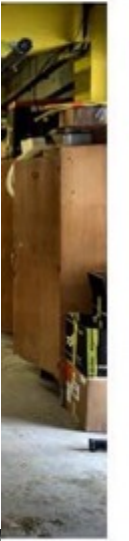


Figure n° 30. Evolution des précipitations sur la saison d'hiver (décembre, janvier, février) (1872/1873-2005/2006).



3 QUESTIONS À...



SAMUEL MORIN

Directeur du Centre d'études de la neige.

“De plus en plus d'hivers sont peu enneigés”

Comment le changement climatique affecte-t-il la neige ?

Le changement climatique, ce n'est pas chaque année un petit peu moins de neige de façon progressive. On est de plus en plus en déficit de neige générale. On ne peut pas anticiper pour le long terme (une évolu-

décembre, pour la couche de neige. Les stations les plus vulnérables ? Les Vosges, le Jura, le Massif central ne peuvent d'ores et déjà pas garantir une fiabilité de l'enneigement en raison de la faible altitude. Les stations du

Directeur de la station de ski du Cambre d'Aze : « De mémoire c'est la première fois que nous n'ouvrons pas du tout »

Le Cambre d'Aze n'a pas encore ouvert que seule des 23 pistes du domaine. Le manque d'enneigement, forcé au manque de modernité de la production de neige.

Les collines du Cambre d'Aze ont des moyens de production de neige. « Nous avons 135 enneigateurs sur le domaine, ce qui est plutôt bien. Le problème est qu'ils ne sont plus adaptés. Nos machines sortent du 80 m³ par heures quand les engins modernes atteignent les 200 m³. C'est comme remplir un saladier à la petite cuillère », schématise le directeur de la station. Ces réseaux d'enneigement ont été acquis à la fin des années

3,2 millions d'euros pour moderniser les réseaux de production de neige sur Eyne et Saint-Pierre-dels-Forcats



Le maire d'Eyne (ci-dessous) assure que sécuriser la neige de culture n'est pas l'unique solution à envisager.

Photos Olivier Got

⇒ Viabilité économique à long terme très aléatoire, risque fort

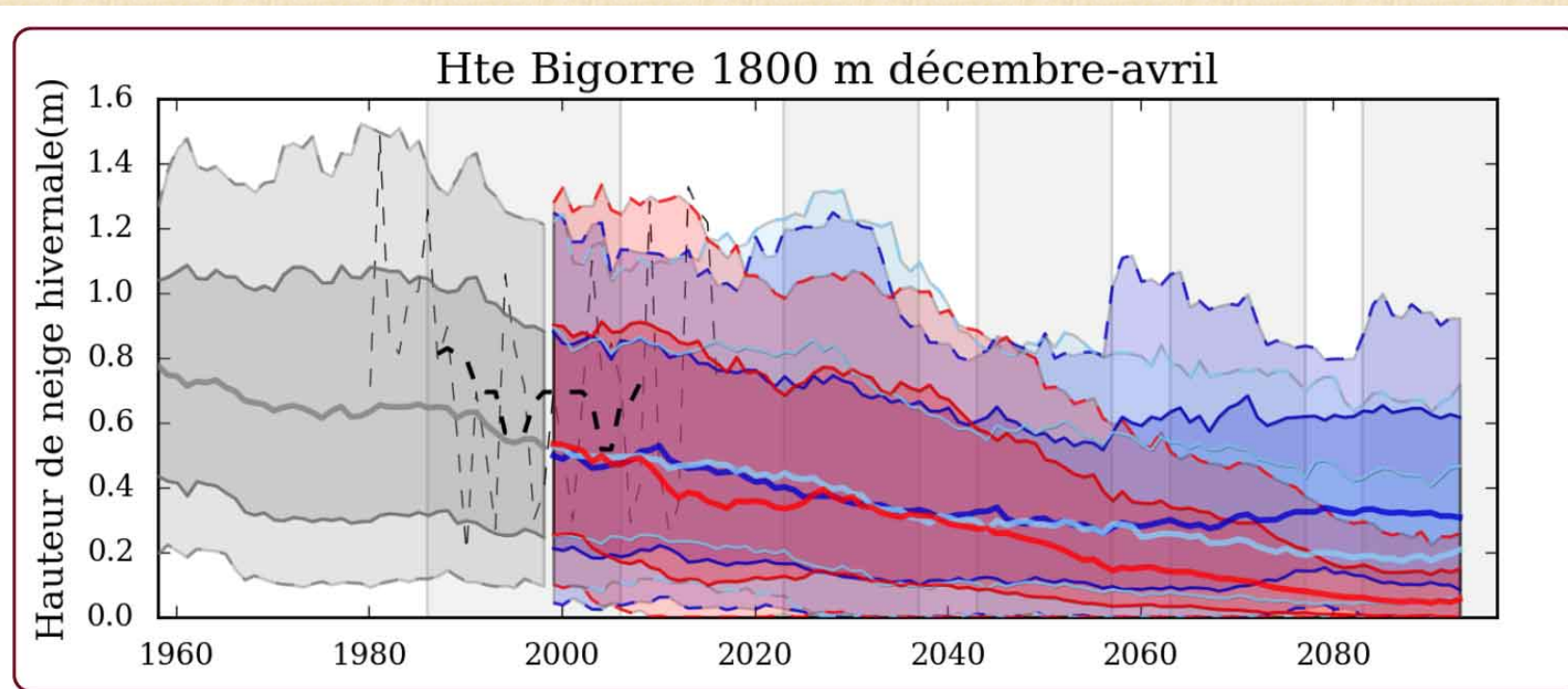
A quoi s'adapter ? Pour quelle échéance ?

- **Le changement climatique est déjà en cours** (et mesurable) **sur le Massif des Pyrénées**, particulièrement sensible à l'évolution des températures, du régime de précipitation, des sécheresses et de l'enneigement.
- **A l'horizon 2050**, les évolutions en cours vont **se poursuivre** et **s'intensifier** :
 - > températures plus chaudes (+2°C voire +3°C) avec des canicules fréquentes en été
 - > des cumuls de pluie équivalents mais moins de chute de neige en hiver en moyenne montagne
 - > une saison d'enneigement plus irrégulière et plus courte en moyenne montagne
 - des sols plus secs avec de fréquentes sécheresses et risques de feux de forêt

Site DRIAS : <http://www.drias-climat.fr/>

Site Climat HD : <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd>

Dans toutes les hypothèses, on constate une réduction du manteau neigeux, en épaisseur et en durée, qui aura des effets marqués sur les écosystèmes, le régime des cours d'eau et les activités socio-économiques (Cahier Régional Occitanie sur les Changements Climatiques, 2022).



- - Réanalyse SAFRAN
- HIST Q5, Q17, Q50, Q83, Q95
- RCP2.6 Q5, Q17, Q50, Q83, Q95
- RCP4.5 Q5, Q17, Q50, Q83, Q95
- RCP8.5 Q5, Q17, Q50, Q83, Q95

Figure 7.5. Évolution de la distribution statistique de l'épaisseur moyenne de neige dans les Pyrénées centrales (1800 m d'altitude) à partir de la série de l'observatoire de La Mongie dans les Hautes-Pyrénées (ligne noire continue), des simulations historiques (gris) et de la re-analyse SAFRAN (ligne noire pointillée), pour le futur de l'ensemble EURO-CORDEX, avec les RCP2.6 (bleu foncé), RCP4.5 (bleu clair) et RCP8.5 (rouge). (Source : projet CLIMPY 2016-2019, dans OPCC, 2018).

Face à ce constat sur l'évolution climatique en cours, un premier groupe de stations estime que les conséquences du changement climatique peuvent être résolues par des solutions strictement techniques : l'enneigement de culture (artificiel, à l'aide de canons à neige). Mais, comme on va le voir, ces solutions techniques à un problème de **désadaptation de l'activité humaine aux communs naturels** ne feront que créer des nouveaux problèmes.

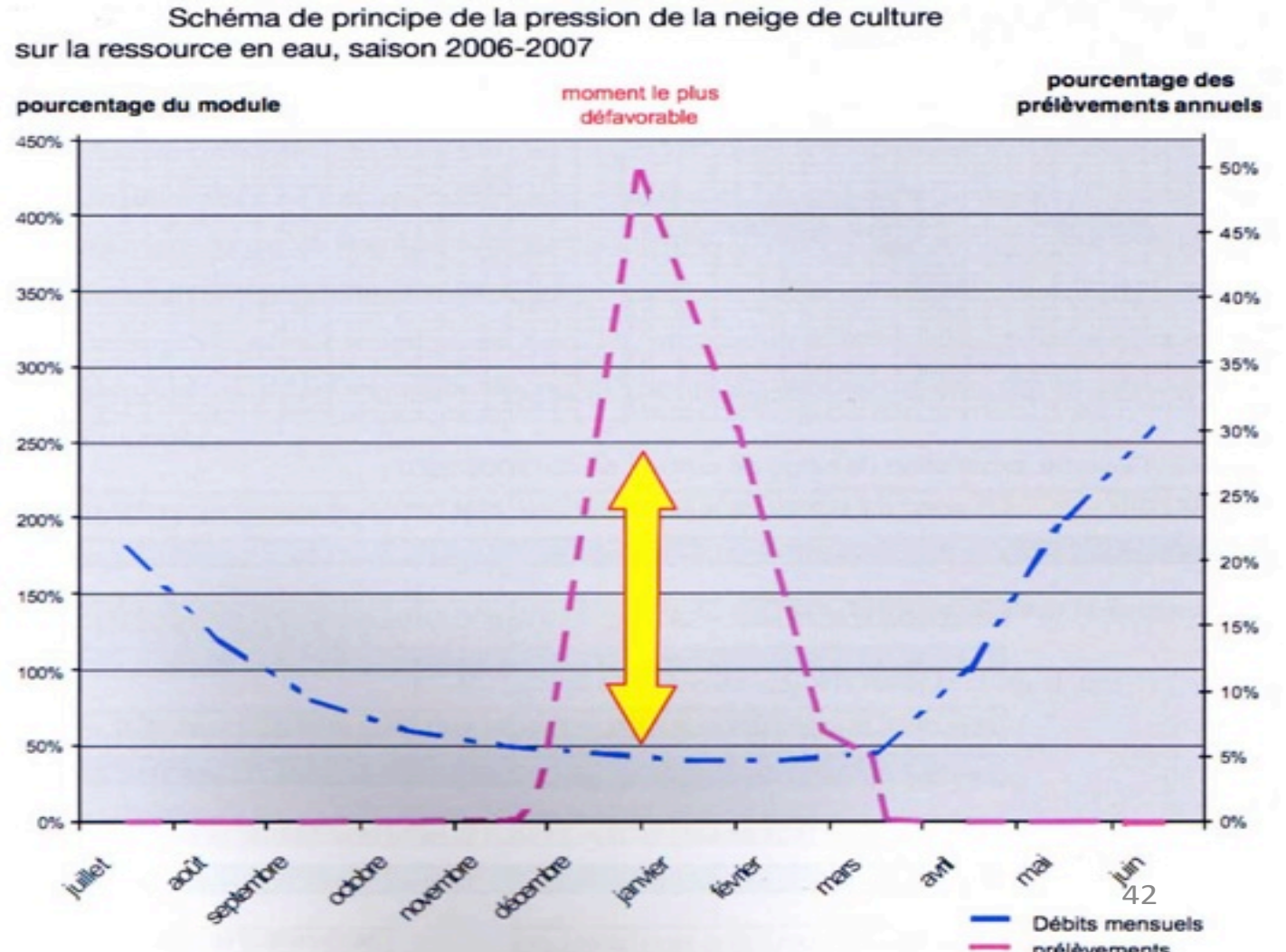
D'abord, des problèmes liés à l'accès de tous à la ressource en eau. Par exemple, malgré un enneigement naturel très faible, la station de ski de Font-Romeu a fait une année record en 2022-2023 avec 800 000 m³ d'eau (ou 500.000 m³, selon le Maire) puisés dans le lac des Bouillouses ; mais qui vont fondre en changeant de bassin versant pour 80% environ. Cela peut avoir des conséquences, en aval, dans la plaine du Roussillon, sur l'alimentation de la nappe profonde du bassin versant prélevé et non ré-alimenté [selon les modes naturels passés](#).

L'effet est indéniable sur la ressource en eau. La période de production des canons intervient au moment où les réseaux sont les plus fortement mobilisés alors que la ressource se raréfie (étiage).

Un hectare de piste en neige artificielle consomme 4 000 m³ d'eau par an, l'équivalent d'une piscine olympique, produits par trois canons à neige.

« *L'enneigement artificiel devrait être l'un des derniers usages* » - Ricardo Petrella, économiste italien spécialisé dans les problématiques d'eau

« *La neige artificielle exige aussi une consommation énergétique importante de l'ordre de 25 000 Kwh chaque année par hectare de piste* » - Ph. Bachimon, « Apocalypse snow », <https://journals.openedition.org/rga/5425>



La neige de culture, une solution fragile

On a assisté à un doublement des surfaces enneigées en culture depuis 10 ans. Les grandes stations pyrénéennes ont accru leur réseau d'enneigement à plus de 50 %. Les grands domaines, tels que Baqueïra, consomment 500 000 m³, voire 1 million de m³ (Granvalira) ;

Partout la consommation moyenne d'eau est de 4000 m³/an/ha enneigé.

=> La solution « neige de culture » est massivement utilisée par la quasi-totalité des stations et provoque des inquiétudes environnementales et des crispations marquées : impacts sur les paysages et terrains montagnards, pistes remodelées, creusement d'immenses réseaux souterrains, lacs artificiels, canons réfrigérés (Super Besse)

Certes, la fabrication de neige de culture est un procédé de fabrication simple mais....

1. Les canons à neige (également appelés « enneigeurs ») permettent de fabriquer de la neige à partir d'eau et d'air comprimé lorsque l'air ambiant est suffisamment froid. Leur principe de fonctionnement est simple : on mélange de l'air comprimé à de l'eau et on pulvérise de fines gouttelettes d'eau dans de l'air ambiant pour qu'elles se congèlent avant d'atteindre le sol. On obtient ainsi de la neige artificielle (« de culture ») qui se dépose sur les pistes de ski. Il faut cependant noter que la congélation des gouttes d'eau intervient généralement entre -6 et -10 °C. Il est plus difficile de fabriquer de la neige entre -6 et -2° C. Or, partout en moyenne montagne on va atteindre rapidement et de plus en plus souvent ces températures dans les communs (les domaines skiables).
2. Flocons sphériques, et non flocons hexagonaux : les flocons de la neige de culture ont une forme sphérique, ils ressemblent à des cristaux de sucre. Contrairement aux flocons hexagonaux qui tombent naturellement des nuages, la neige artificielle dure plus longtemps, est plus dense (pesant de 330 à 450 kg par m³, contre 40 à 180 kg/m³ pour la neige naturelle). Elle se damerait, également, plus difficilement.

=> Quels sont les impacts de la neige de culture sur l'environnement ?

L'enneigement artificiel a plusieurs conséquences sur l'environnement :

1. une utilisation importante des ressources en eau (modification du cycle de l'eau)

Le processus de production de neige artificielle affecte significativement le cycle de l'eau. En effet, ce cycle est perturbé à deux niveaux : lors des prélèvements, ce qui modifie le volume d'eau présent dans la source, et lors du stockage et de la production, qui provoquent un déficit local temporaire en eau. Ces problèmes s'accompagnent souvent des pertes ayant lieu lors des différentes étapes de fabrication. Près de 20% de l'eau peut être perdue par évaporation durant le processus.

2. une consommation d'énergie très importante (les 10.000 canons à neige français consommeraient 108 millions de kWh = consommation d'une ville moyenne de 50.000 habitants environ ; 1 habitant consomme environ 2200 kWh/an)

La production de neige artificielle est un processus fortement consommateur d'énergie. Cette consommation d'énergie comprend d'une part l'énergie nécessaire au pompage de l'eau à partir de la source et son acheminement jusqu'à l'usine, d'autre part l'énergie nécessaire au procédé de production.

À Avoriaz, par exemple, sur une saison entre 450 et 500.000 kWh sont consommés pour la production de neige. L'électricité compte ainsi pour environ 30 % du prix de revient d'un m³ de neige. Et quand on sait qu'1 m³ coûtait en 2018 entre 80 centimes et 1 euro selon les conditions climatiques et le soin apporté à la gestion du manteau neigeux, on comprend qu'il sera vital à l'avenir, pour une société d'exploitation, de réduire sa consommation énergétique.

L'époque où chaque nuit les canons à neige étaient systématiquement mis en fonctionnement est révolue, ou presque... Désormais, sur une saison, une usine de production tourne l'équivalent de 2 semaines.

3. un impact non négligeable sur les sols, la faune et la flore

La production et l'étalement de neige de culture ont de nombreux impacts à différentes échelles sur les sols, sur la flore ainsi que sur la faune.

- Des propriétés physiques et chimiques différentes => fonte retardée, plus d'eau
- Augmentation de la température du sol => effet bouclier thermique=>champignons
- Modification de la structure du sol => perturbation des cycles, réduction de la porosité
- Impacts sur la chimie du sol
- Impacts sur la végétation => retard de la repousse, diminution des graminées
- Impacts sur la faune => bruit (60 à 80 db, bruit nocturne, dérangement de la faune nocturne), retard de la revégétalisation, manque de nourriture

(sources : ISIGE – MINES Paris Tech, 26 juillet 2018)

<https://blog-isige.minesparis.psl.eu/2018/07/26/neige-de-culture-une-solution-durable/>

Les clientèles deviennent de plus en plus sensibles à l'offre « nature » et à la non-artificialisation :

- Dès 2013 :
 - les dépenses touristiques en stations de ski = 4,81 milliards d'€
 - les dépenses touristiques en montagne hors stations = 6,13 milliards d'€
 - 54 % des Français ne pratiquent pas le ski alpin
 - 19 % ne skient plus

Un scénario de crise est donc probable, il sera lié à des évolutions énergétiques et sociétales majeures

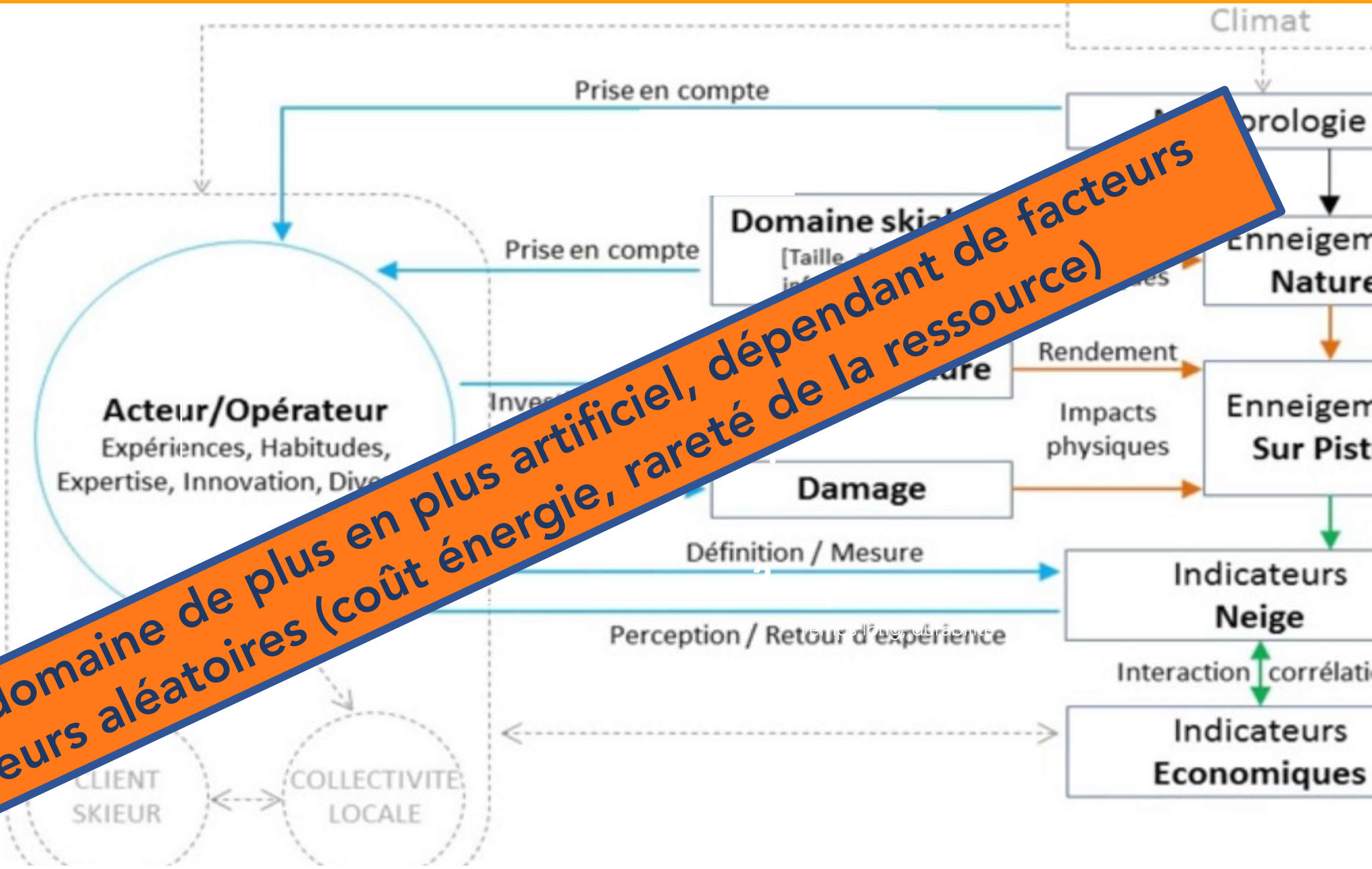
- Réduction forte des trajets parcourus en raison du coût des mobilités,
- Diminution du nombre de constructions neuves
- Logements vacants, rénovation énergétique difficile à financer

1. Dans les cas d'accidents climatiques déjà constatés dans les stations de sports d'hiver de la chaîne pyrénéenne, les baisses du chiffre d'affaires ont été en moyenne de 36 % par rapport à la saison précédente, les pratiquants des sports de glisse ont été beaucoup moins nombreux et les annulations des séjours en hausse.
2. D'ici à la fin du XXI^e siècle, à 1500 mètres (altitude moyenne de l'ensemble des domaines skiables dans les Pyrénées ou dans les massifs de l'Europe méditerranéenne, par exemple), la saison enneigée passera de trois à deux mois, la hauteur de neige ne sera plus que d'une vingtaine de centimètres. La pertinence des ouvrages de protection hivernaux, l'effort et le coût d'entretien hivernal du réseau routier apparaîtront avec un ordre de priorité moindre.
3. La Compagnie des Alpes, l'INRAE, les stations (qui proposent des contrats de travail souvent uniquement sur 3 mois), placent le seuil d'enneigement à environ 100 jours minimum / an pour assurer un domaine viable économiquement, avec un retour sur investissement à long terme suffisant de l'équipement d'un domaine skiable (Guilpart, 2005). Ce seuil n'est plus assuré désormais, à brève échéance, même avec un domaine skiable de plus en plus artificiel, dépendant de facteurs extérieurs aléatoires (coût énergie, rareté de la ressource).

ndre, 2016

26

© Vincent Vlés, 06-2023



=> Un domaine de plus en plus artificiel, dépendant de facteurs extérieurs aléatoires (coût énergie, rareté de la ressource)



L'intensification par agrandissement et artificialisation des domaines n'est guère plus possible : il se heurte de plus en plus à la TRANSFORMATION LENTE de la sphère de la production et de la consommation touristique soumise à de nouveaux impératifs propres aux « *communs naturels* » :

- impératifs de TRANSITION ÉNERGÉTIQUE,
- impératifs de MOBILITÉ PROPRE,
- impératifs de SAUVEGARDE DE LA BIODIVERSITÉ

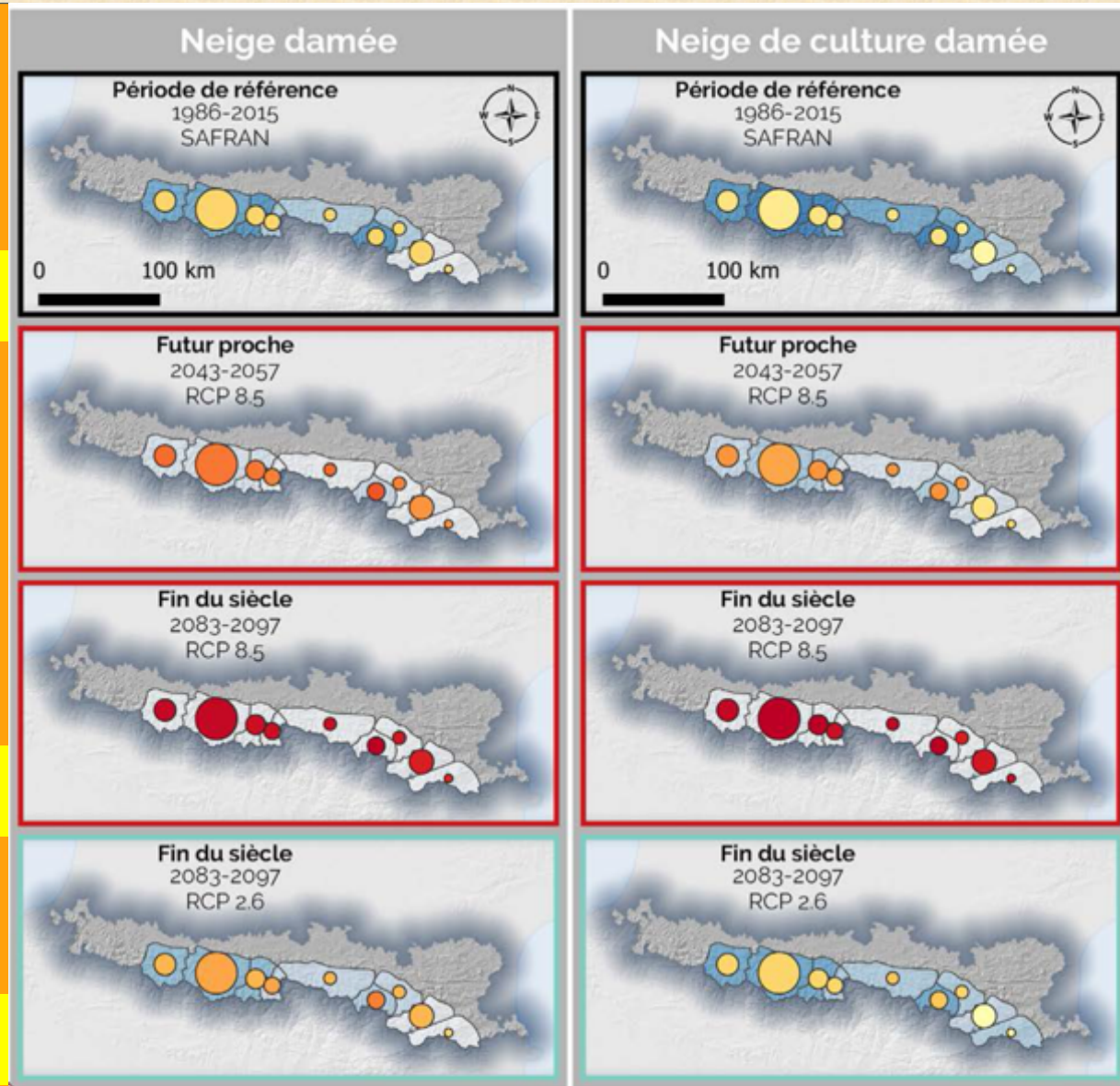


Figure 9.7. Carte des stations des Pyrénées françaises réparties en fonction des massifs à l'échelle desquels la modélisation du manteau neigeux est réalisée. Répartition du moment de puissance (produit du dénivelé et du débit des remontées mécaniques, cet indicateur permet d'évaluer et de comparer la contribution d'un appareil au sein d'un parc de remontées mécaniques ou les stations en fonction de la taille totale de leurs équipements) et fréquence de retour des années de faible enneigement de la période de référence (quantile 20 % de l'enneigement en neige damée). (Source : Application aux Pyrénées de la méthode décrite et appliquée pour les Alpes françaises dans Spandre et al., 2019b)

Aujourd'hui, on voit nettement dans les Pyrénées se dégager deux groupes de stations de sports d'hiver : le premier groupe est celui des stations de ski alpin en fuite en avant technique par artificialisation du domaine (stations que l'on pourrait qualifier « en résistance ») ; le second groupe est celui de stations de ski alpin en reconversion, groupe qu'on pourrait qualifier « en résilience ». Résilience diffère de résistance.

1. Les stations en résistance : la résistance est une forme d'adaptation visant le maintien de l'évolution habituelle, par exemple les stations qui ont du mal à accepter les changements en cours et détournent le regard de la situation. La plupart des stations de ski sont engagées dans cette résistance, qu'elles nomment « adaptation », mais qui est aussi le voyage vers le bout d'un cul de sac, un refus de voir l'obstacle, un manque d'anticipation et qui comporte le risque d'enfermement, le risque d'être dépassé, d'être débordé et de ne plus avoir les moyens, plus tard, de bifurquer leur système de loisirs.
2. La résilience implique au contraire un rapport positif au changement et ne vise pas un retour à la situation d'avant. Des stations entrent en résilience avec ou sans investissement de grande ampleur, on en verra deux types d'exemples (ce sont, en fait, des **reconversions**, des **recompositions**).

- 1- EN « RÉSISTANCE », DES STATIONS DE SKI QUI DEVIENNENT INCOMPATIBLES AVEC LEUR FONCTION
- 2 – EN RÉSILIENCE, DES STATIONS QUI ONT ENGAGÉ UN CHANGEMENT RADICAL DE LEUR ACTIVITÉ



2

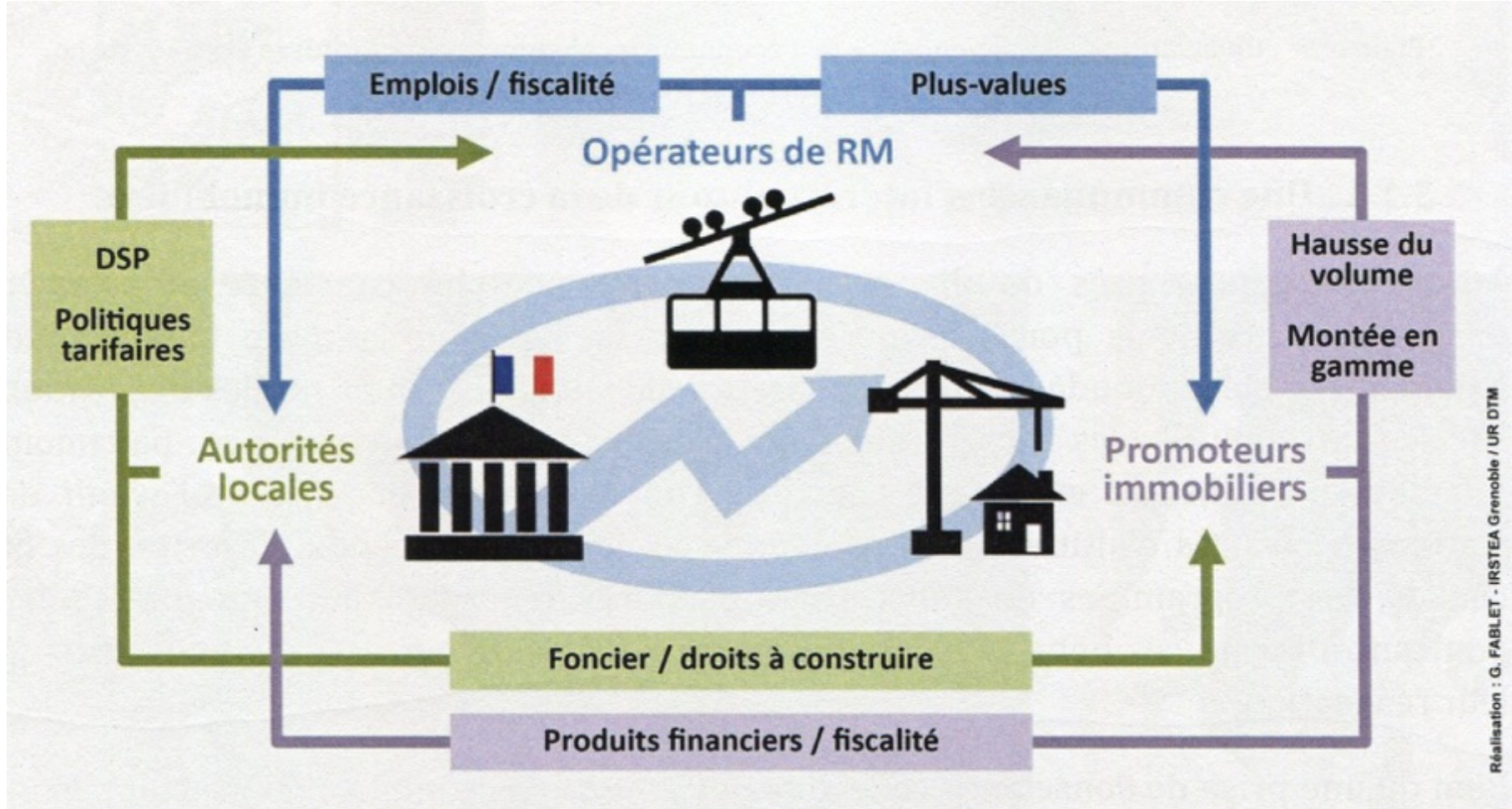


Les acteurs montagnards sont pris dans des logiques immobilières, financées entre autres par la vente de foncier par les communes et, pour ce qui est de l'hébergement locatif, par la défiscalisation lorsqu'elle était facilitée avant 2011 (graphiques suivants).

La vente de foncier communal permet aussi de payer les aménagements collectifs qui agrémentent l'accueil de ces nouveaux touristes, de couvrir les frais et d'amortir – tant que faire se peut — les investissements réalisés dans les équipements touristiques et le domaine skiable.

Ce processus dit « en spirale » ou de « de fuite en avant » ne peut s'arrêter qu'avec la remise en question du système productif des stations de ski alpin.

... la logique de rentabilité des activités monospécialisées de la construction immobilière est présentée comme une nécessité pour la plupart des communes qui investissent encore dans les remontées mécaniques et les équipements d'enneigement....

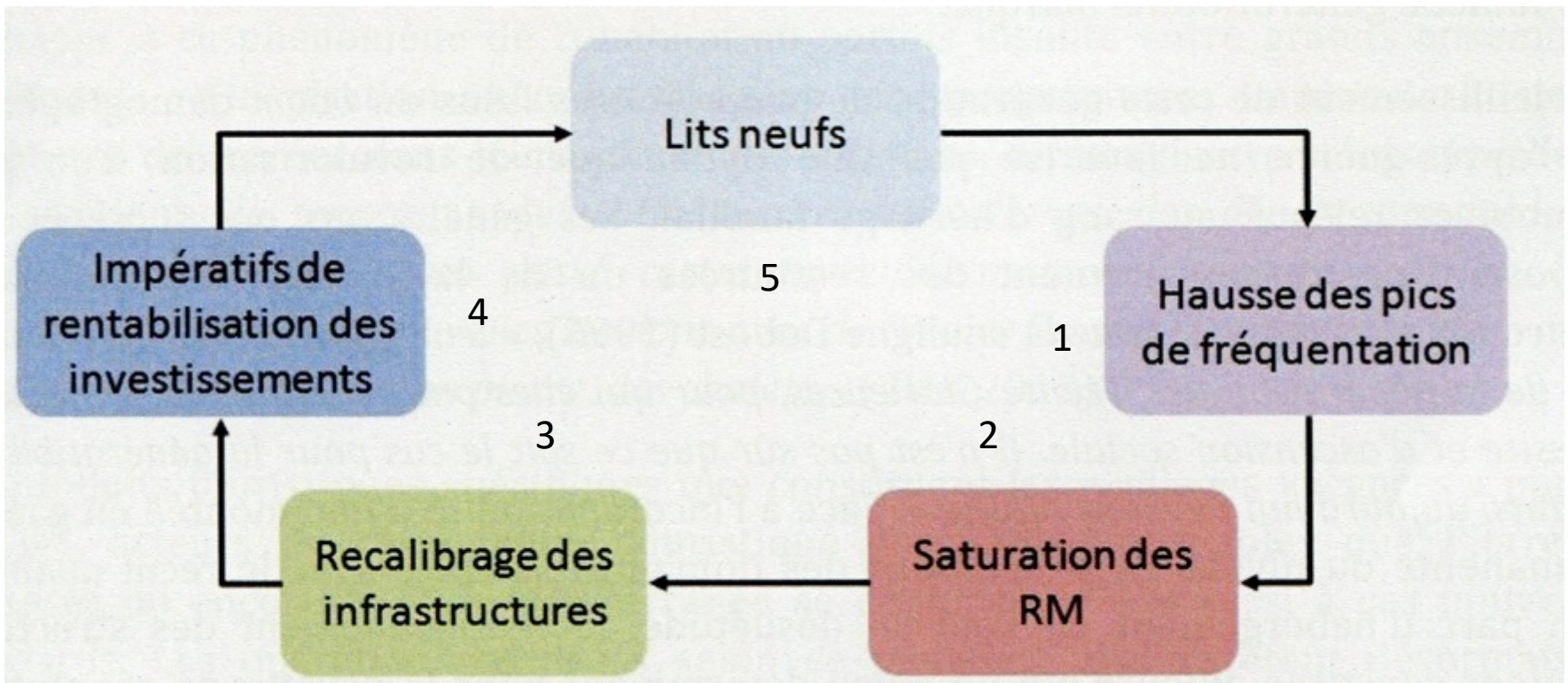


Relations d'interdépendance entre acteurs de la croissance immobilière en station

Fuite en avant => bulle immobilière => « junkresort », « spirale immobilière » préoccupants
ténuation de l'offre

Mécanisme de dépendance systémique dans la fuite en avant immobilière en stations d'altitude => Effet domino, système en spirale, fuite en avant, cul de sac à long terme

La « fuite en avant » immobilière est le principal vecteur de la phase de croissance... (système en spirale)



Relations d'interdépendance entre acteurs de la croissance immobilière en station

Le phénomène « d'érosion des lits marchands » pose la question de la sur-représentation dans les communes de montagne des résidences secondaires par rapport aux logements mis en location et des difficultés locatives des zones en tension.

Par ailleurs, d'abord concentrés dans les zones frontalières des Pyrénées centrales (territoires touristiques avec stations de ski) et en Cerdagne-Capcir (extrême-ouest des Pyrénées-Orientales), les emplois présents ont, en 25 ans, gagné tout le piémont de ces zones. L'Aude et les Pyrénées-Atlantiques, départements à forte tradition et production agricole, restent à l'écart de cette importante progression.

A l'échelle des autres massifs, les Pyrénées semblent être encore faiblement pénétrées par cette économie, à l'exception des services publics dont la part est supérieure à la moyenne nationale (5,3% contre 3,6%). Néanmoins, la progression semble inéluctable et nécessite une préparation et un accompagnement visant à offrir des débouchés en termes d'emplois pour le Massif. Entre 2005 et 2009, près de 3.000 établissements du secteur des activités de services ont disparu, soit une baisse de 21,5%.

Les établissements de services publics ont été très touchés par les disparitions, contrairement aux services aux entreprises qui ont vu leur nombre augmenter. Si le secteur des services à la personne a perdu des établissements, en revanche c'est celui qui a connu le plus fort gain d'effectifs salariés.

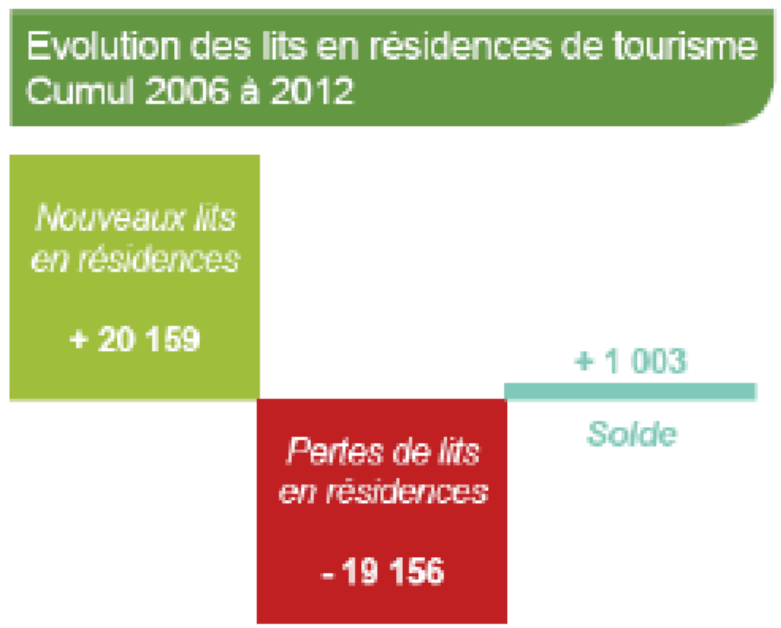
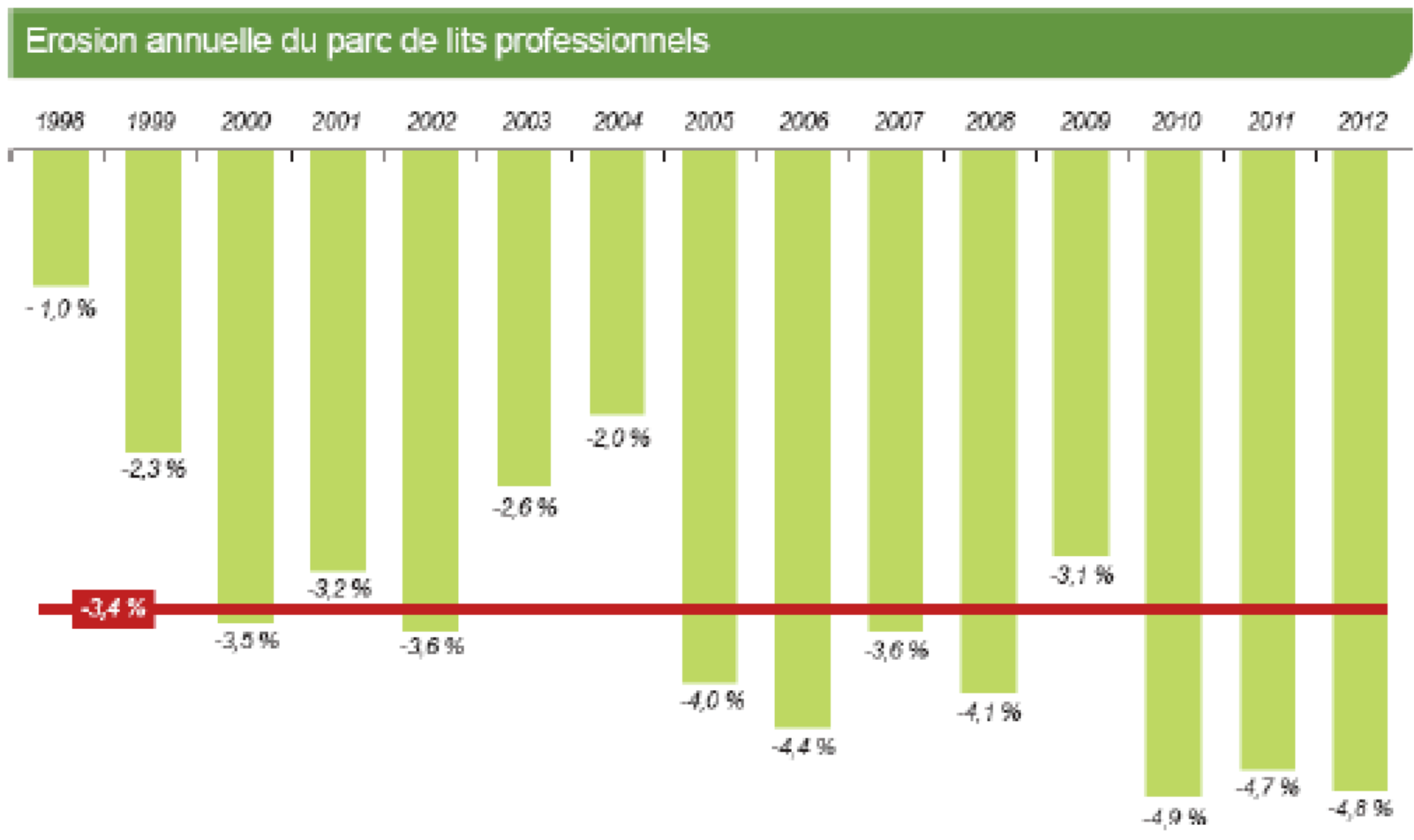


Figure 69 : Illustration du mécanisme d'érosion des lits touristiques dans le cadre du diagnostic immobilier du SCOT Tarentaise Vanoise (APTV, 2014 d'après Comète et Asadac Territoires)

L'exemple type de ces difficultés et du vieillissement du parc immobilier de loisir, moteur économique de la station de ski, pourrait être représenté par Gourette (Pyrénées-Atlantiques, comme des Eaux-Bonnes-Aas).

- 1 - Baisse tendancielle de la fréquentation qui creuse les déficits d'exploitation des stations et fragilise les systèmes locaux, dans un contexte de vieillissement des clientèles
- 2 - Obsolescence croissante du cadre bâti initial des stations, en décalage avec les représentations et les attentes des clientèles contemporaines, dans un contexte de concurrence accrue entre les destinations
- 3 - Blocage du moteur « résidentiel » de la croissance des stations dans un contexte de déprise touristique, source de non-investissement ou de désinvestissement, donc de déqualification du bâti

Ces trois mutations se renforcent mutuellement, ce sont trois mutations dans lesquelles le facteur résidentiel joue un rôle prépondérant. Par exemple, à Gourette, on observe :

- des résidences secondaires qui représentent plus de 97 % des 1320 logements à Gourette même (95% pour l'ensemble de la commune)
- des propriétaires vieillissants : 63 ans en moyenne, résidant à 73 % en région Aquitaine et ayant souvent acheté dès après la construction (à partir du début années 1970)
- un taux d'occupation très faible : 8,2% en hiver & 2% en été pour 2013-14 (Loope, 2014)
- une baisse tendancielle du nombre de lits marchands (-2%/an) en raison de la sortie des propriétaires du système locatif (érosion annuelle du parc des lits professionnels, voir graphique de l'exemple de la Tarentaise en page précédente)
- des copropriétés qui prennent de moins en moins en charge la requalification du bâti : l'effort récent (de la commune) a essentiellement porté sur les espaces publics

Dans les pays pionniers des stations de ski, le parc immobilier à rénover est vaste : en France, 40 % des 2 millions de lits en montagne ont été construits avant 1976, **176 000 nécessitent une remise à niveau** (Audit France 2008). Le financement de la rénovation est rendu difficile par son manque de rentabilité.



Eyne 1800

Station de ski
Pyrénées-Orientales
Cliché V. Vlès, 2013

Quand on parle de la **rénovation thermique**, on oublie de parler de la précarité énergétique de ménages qu'on a laissés s'endetter pour se chauffer dans des logements mal isolés.

Pour transformer tout ce parc bâti, il faut beaucoup d'argent. Une grande majorité ne pourra pas. Le coût global d'une rénovation s'élève entre **60 000 à 80 000 euros** aujourd'hui. Parfois plus cher que la valeur du bien. Il faut néanmoins le faire, car la démolition coûterait encore plus, même si la valeur du carbone évité n'est pas comptabilisée.

En France, il faudrait éradiquer en dix ans cinq millions de passoires énergétiques. Or, la plupart des petits propriétaires en stations doivent aujourd'hui choisir entre se nourrir, se chauffer et se loger.



=> De plus, les stations de ski et de montagne font partie des « zones tendues » : crise du logement qui se traduit par un niveau des prix à la location et à l'achat élevé.

=> **Juguler la spéculation** va devenir un impératif pour le développement des communes de montagne

=> **Des pistes pour agir :**

Les communes de montagne pourraient bénéficier du classement en zones tendues A et A bis, pour avoir accès aux outils permettant de lutter contre la cherté des logements.

Les collectivités seraient ainsi autorisées à définir des zones destinées à la construction en résidences principales, afin de cantonner l'essor des résidences secondaires.

Les collectivités comptant beaucoup de résidences secondaires pourraient se voir fixer des objectifs plus ambitieux que ceux de la **SRU** pour le calcul de logements sociaux à **créer**

=> Les communes de moins de 200.000 habitants pourraient réglementer la location touristique meublée au même titre que les autres communes (changement d'usage, compensation)

=> Les communes de montagne (« zones tendues ») pourraient réglementer la maîtrise du foncier en encadrant les prix du foncier avec des prix plafonds jugulant la spéculation

=> Les communes de montagne (« zones tendues ») pourraient développer le bail solidaire, dispositif d'accession sociale à la propriété qui permet de faire baisser le prix du foncier d'environ 30 % en dissociant le foncier du bâti, avec un bail à destination des ménages qui ne parviennent plus à acheter dans le privé

=> Les communes de montagne (« zones tendues ») pourraient se doter de PLU avec des secteurs à TVA réduite pour des logements neufs commercialisés à 15 % sous le prix du marché et comptant au moins 30 % de logements locatifs.

La « dépendance au sentier » (Pierson, 2000), c'est-à-dire le poids de l'habitude des acteurs et de la dépendance du système économique et politique local à l'or blanc, gèle les représentations des décideurs en station et trace leur avenir sur une trajectoire où les nouvelles normes, les nouveaux modes de production, les modèles de mobilisation politique, les règles du jeu institutionnel et même les façons de voir le monde politique vont souvent auto-générer des « dynamiques auto-renforçantes » => « voyage au bout d'un cul de sac » = la station devient incompatible avec elle-même

EN « RÉSILIENCE », D'AUTRES STATIONS CHOISISSENT UN MODELE ALTERNATIF

EXEMPLES DE RECONVERSION DE L'ÉCONOMIE TOURISTIQUE, AVEC OU SANS GRAND INVESTISSEMENT (MAS DE LA BARQUE, MÉTABIEF, CÉÜZE, LE PUIGMAL...)



42

La résilience fondée sur l'économie présentielle est déjà à l'œuvre dans la plupart des hauts cantons des Pyrénées. D'abord concentrés dans les zones frontalières des Pyrénées centrales (territoires touristiques avec stations de ski) et en Cerdagne-Capcir (extrême-ouest des Pyrénées-Orientales), les emplois présentiels ont, en 25 ans, gagné tout le piémont de ces zones. L'Aude et les Pyrénées-Atlantiques, départements à forte tradition et production agricole, restent à l'écart de cette importante progression.

A l'échelle des autres massifs, les Pyrénées semblent être encore faiblement pénétrées par cette économie, à l'exception des services publics dont la part est supérieure à la moyenne nationale (5,3% contre 3,6%). Néanmoins, la progression semble inéluctable et nécessite une préparation et un accompagnement visant à offrir des débouchés en termes d'emplois pour le massif.

Entre 2005 et 2009, près de 3.000 établissements du secteur des activités de services ont disparu, soit une baisse de 21,5%.

Les établissements de services publics ont été très touchés par les disparitions, contrairement aux services aux entreprises qui ont vu leur nombre augmenter. Si le secteur des services à la personne a perdu des établissements, en revanche c'est celui qui a connu le plus fort gain d'effectifs salariés.

Petite station de ski familiale, de proximité : 8 téléskis, 3000 skieurs de week-end
Génolac, Alès, Nîmes, Avignon, Montpellier

Deux années successives de mauvais enneigement, un investissement massif dans les canons à neige infructueux

=> un déficit de 80 000 € en 1993 pour une Régie

=> dissolution de la régie, fin de l'exploitation fin des années 90



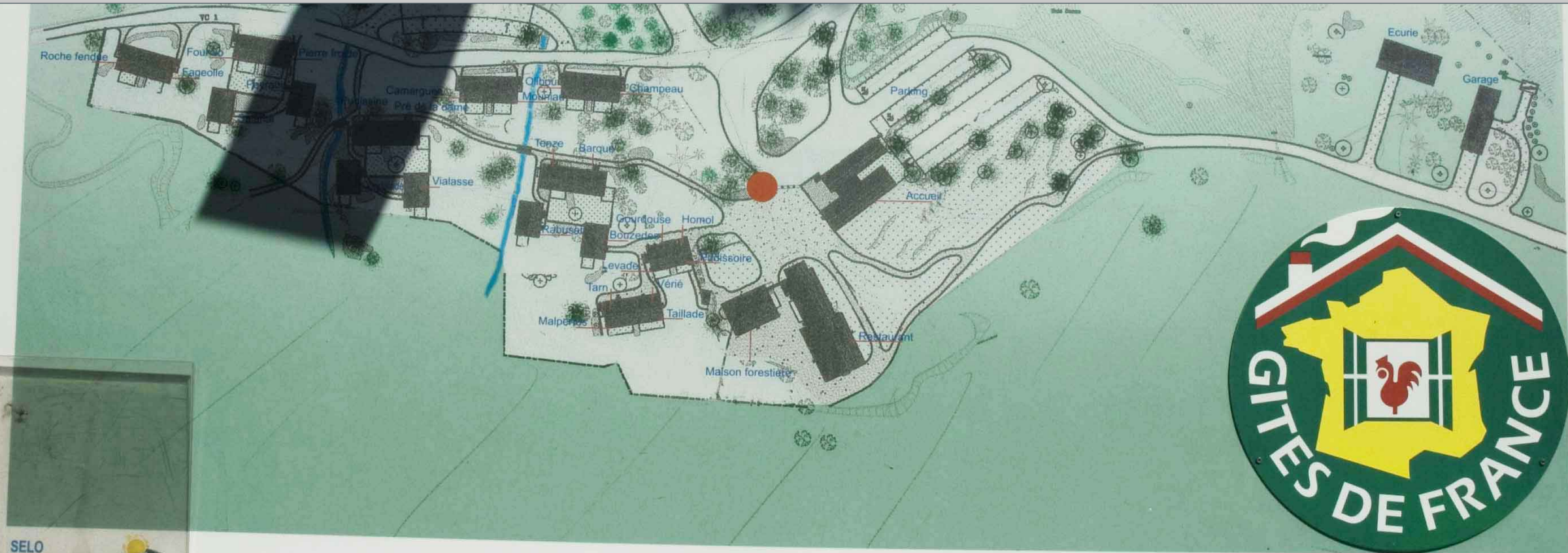
L'EXEMPLE DE RECONVERSION du Mas de la Barque (Lozère)

La SELO, SEM délégataire du SP, arrête le ski alpin

Construit un village de 18 gîtes et 8 appartements en pierre de taille, parfaitement équipés, 1 bâtiment d'accueil, 1 écurie

Coût total : 4,5 M€, Europe : 50% / Etat : 16% / Région : 7 % / Dpt 6,4 % / Emprunt : 29 %

+ démontage des remontées sous la direction de l'ONF : 0,6 M€



25

© Vincent Vlès, 06-2023



Réservation : 04.66.48.48.48 — Tél : 04.66.46.92.72 / Fax : 04.66.46.92.73 / e mail : lemasdelabarque@tiscali.fr

● Vous êtes Ici



Positionnement : « station pleine nature » : découverte de l'environnement, raquettes, ski de fond, ski de rando

Clientèles : française et nord-européenne (Français de métropoles, Belges, Hollandais)

Taux d'occupation : identique aux gîtes de France (haute saison)



46

© Vincent Vlès, 06-2023



Le Mas de la Barque : le gîte de groupe 24 personnes © Vlès 2007

Des hébergements marchands de qualité (normes internationales) (18x4 lits)



27

© Vincent Vlès, 06-2023



Gîte 4 personnes © Vlès 2007

Réalisation décrite par certaines associations locales

« marchandisation de la nature » (pour le produit brame du cerf), « artificialisation des produits » (gîtes avec jacuzzi), « vrai faux hameau lozérien » (« architecture de Monopoly »)...

Mais un paradis pour les randonneurs et sportifs de nature

dont les retombées économiques, sociales, environnementales ne sont pas évaluées



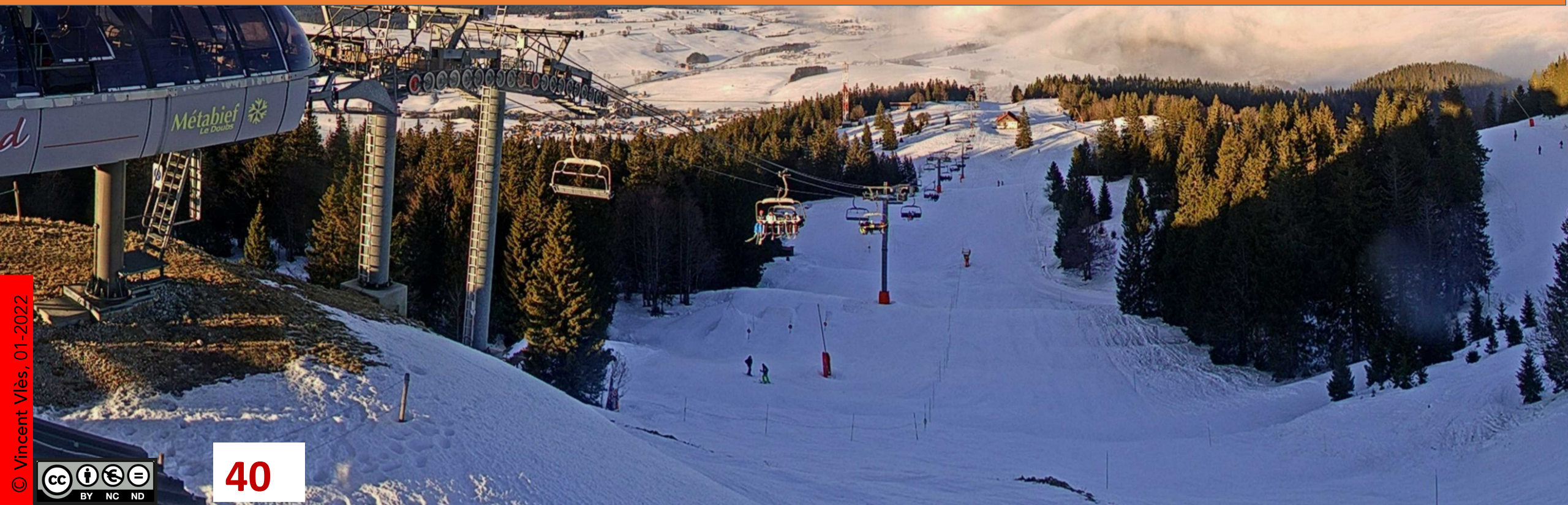
20 ANS APRÈS LE MAS DE LA BARQUE

⇒ L'EXEMPLE DE RECONVERSION DE MÉTABIEF (25) (HAUT DOUBS)

19 remontées, 37 km de pistes, 4 zones ludiques, saut à ski... 14 millions € investis en neige de culture couvrant 40 % du domaine skiable...

Un CA de 4 millions €... mais une dette de 15 millions € et un renouvellement entier des RM à prévoir (35 ans)

CLIMSNOW (MTF-INRAE-DIANEIGE) => DÈS 2030 ENNEIGEMENT TOTAL NÉCESSAIRE



=> VTT, LUGE 4 SAISONS, DIMINUTION DE 50 % DES RETOMBÉES TOURISTIQUES

Recherche d'autres activités....

Aide du Département : 11 M€



LA RÉSILIENCE SANS GRAND INVESTISSEMENT : DES CAS DE PLUS EN PLUS NOMBREUX

⇒ L'EXEMPLE DE RECONVERSION DU HAUT-VICDESSOS (ARIÈGE)

La vallée du Vicdessos a été une des premières à mettre en place une « station de pleine nature » pour reconverter l'activité aluminium = la résidence secondaire y est un élément du système hérité de la phase de déprise rurale déjà en place pendant « l'ère Péchiney » (arrêt de l'usine en 2003)

Un « système touristique territorialisé » (STT) fonctionne à partir d'équipements pré-existants, et ont un effet d'entraînement des investissements publics sur l'initiative privée, donc un effet levier sur l'économie locale

Les faiblesses structurelles du système persistent néanmoins :

- rentabilité limite de certains équipements,
- manque d'hébergement haut de gamme, prestataires privés peu nombreux,
- taux de remplissage faibles pour les hébergements marchands,
- poids des résidences secondaires (2/3 du parc immobilier),
- visibilité Internet et réseaux sociaux réduite,
- fréquentation du territoire limitée (autour de 100 000 nuitées/an), à plus de 90% nationale, et concentrée dans le temps (début 2e semaine de juillet à fin 3e semaine d'août).

⇒ D'AUTRES TENTATIVES, ACTIONS....

Des festivals (Eldorando) organisent des évènements thématiques à grande audience autour de la randonnée, du VTT, des sports d'eau vive

La station thermale d'Amélie-les-Bains fait travailler l'opérateur thermal avec les professionnels des APN regroupés en association (« Pyrénées Wellness vallée »)

Le pôle Nature du PNR de l'Aubrac développe le « 4 saisons » pour diversifier l'activité de ses 5 petites stations de ski en difficulté



La Vallée du Louron a adopté un positionnement « tourisme durable » depuis plus de 30 ans et a mis en place – entre-autre – une multi-activité à base de « bike and trail »



⇒ L'EXEMPLE DE RECONVERSION DU PUIGMAL (66)

Le domaine skiable d'Err Puigmal naît en 1970 = stade de neige, circonscrit à la commune d'Err, non connecté en téléporté d'accès, accessible uniquement par 12 kilomètres de route, sans urbanisation, en pleine nature, à 1 800 mètres d'altitude (les pistes s'étirent sur 1 000 m de dénivelé, le téléski de Montserrat grimpe sur la ligne de crête à 2 662 m)

Fréquentation à 73 % à la journée, 80 % d'Espagnols

Pas de séjours, pas de village-station, très peu d'hébergements marchands (locations), très peu de services pérennes dans l'aire touristique de la « station »

LA « STATION » RESTE UN STADE DE NEIGE DE PROXIMITÉ PENDANT 50 ANS



Pour illustrer ces rapports de plus en plus conflictuels, on peut résumer ici l'exemple du stade de neige du Puigmal, en Cerdagne (Pyrénées-Orientales), dont les remontées mécaniques sont à l'arrêt depuis 2013 et qui fait l'objet aujourd'hui de deux tentatives de relance concurrentes sur la base d'une activité « 4 saisons ». Dans un jeu politique local complexe, les collectivités de 4 niveaux (communal, intercommunal, départemental et régional) y tentent des relances aux cordées encore mal assurées.

Le cas de Puigmal permet en effet de documenter d'une part les vulnérabilités d'un domaine économique, celui du ski alpin, face à l'urgence climatique et au maintien de la biodiversité ; d'autre part, la capacité d'acteurs politiques à s'entendre autour de ces urgences et à prendre en compte l'évolution des pratiques des usagers de la montagne. Ce cas pose globalement la question de la gestion de l'héritage des infrastructures du XXe siècle et leur poids dans les possibilités d'agir à présent.

Un rappel historique est nécessaire pour saisir les forces de cette tension. L'idée de création d'une station de ski versant nord du massif du Puigmal (2910 m) date des années 1960, en pleine application du « Plan Neige » des Trente glorieuses. Le premier plan complet d'aménagement du Puigmal date de mars 1965. Il repose sur une enveloppe globale de 30 millions de francs, dont 9 pour la seule route (elle en coûtera finalement 10), 11 pour les remontées mécaniques (15 téléskis, 5 télésièges et 1 télécabine vers le sommet du Puigmal) et le reste pour l'urbanisation et les réseaux. L'objectif ? Créer « une station de sports d'hiver de caractère international » de « trois vallées françaises », qui pourrait se connecter à Nuria et Planolas, sur le versant espagnol, dont le funiculaire et le téléphérique connaissent un certain succès.

Bloqué en étage subalpin et alpin, éloigné de tout agrosystème, le domaine skiable est dédié à une monosaison hivernale, comme c'est le cas la plupart du temps à l'époque, bien que les projets promettent toujours un fonctionnement « été-hiver ».

La station est en tout cas immédiatement en difficulté : les recettes ne couvrent pas les dépenses d'exploitation et annuités d'emprunt. Afin de compenser l'urbanisation abandonnée en altitude, un projet d'unité touristique nouvelle est déposé en 1980. Il s'agit de sauver l'exploitation de Puigmal, « domaine skiable sous-utilisé » qui, sans lits banalisés, est condamné.

La fréquentation de la station du Puigmal se fait pendant 42 ans par unique accès en voitures individuelles, qui se garent bon an mal an sur deux replats peu aménagés (au niveau de Cotze à 1 832 m et au niveau de las Planes à 1 971 m). Dans les années 2010, la station est fréquentée à 80 % par des « Espagnols » (Catalans du Sud), séjournant pour la plupart dans leur résidence secondaire en France ou en Espagne transfrontalière (soit environ 65-70 % du parc de logements des communes limitrophes d'Err, Valcebollère, Nahuja, Palau-de-Cerdagne, Osséja, et outre frontière, de Puigcerdà, Age, Villallobent). Les diagnostics commerciaux (2010) montrent que ses clientèles restent très volatiles et 73 % viennent à la journée au Puigmal. Les titres des forfaits de 3, 4 et 5 jours représentent une activité marginale, faute de séjours. Pas de séjours, pas de village-station, très peu d'hébergements marchands (locations), très peu de services touristiques permanents liés à la « station » (villages de Err, Nahuja, Saillagouse, Valcebollère, Palau-de-Cerdagne, Osséja, Bourg-Madame), encore moins sur le domaine skiable (AN, 198800052/26 : Association pour le développement et la protection du site de Sainte-Léocadie, Puigmal 1400. Fascicule d'étude d'impact).

À l'origine, l'exploitation du domaine skiable était assurée en régie par un syndicat mixte qui regroupe les communes d'Err, de Sainte Léocadie et le Conseil Général des Pyrénées-Orientales. Ce dernier s'est retiré en 1978 en laissant la gestion du domaine skiable à un nouveau syndicat intercommunal, composé de 6 communes (Err, Saillagouse, Nahuja, Palau de Cerdagne, Estavar et Sainte Léocadie – depuis la fermeture de la « station », chacune rembourse encore une part des emprunts contractés pour la construction des remontées sur la seule commune de Err), soit une population permanente de 2 625 habitants.

Err Puigmal, comme nombre de stations, doit faire face à la gestion et au remboursement de la dette liés aux héritages parfois lourds du modèle fordo-taylorien issu du Plan Neige. En raison des difficultés financières accumulées et de l'impossibilité, pour la commune d'Err, de rembourser les emprunts, le Syndicat intercommunal du Puigmal qui exploitait le domaine skiable est dissout le 1er juillet 2013, par un arrêté du Préfet ordonnant l'arrêt des activités ski.

Si les équipements sont fermés en 2013 (13 remontées mécaniques, 32 pistes de ski alpin avec canons et réseaux encore en place, des bâtiments qui furent « restaurants d'altitude »), la commune d'Err espère pouvoir les rouvrir et ne souhaite ni vendre ni démonter les remontées et équipements de neige de culture.

Deux projets pour une remise en service : contradictoires plus que complémentaires, ***ils tentent une marchandisation de la nature du même domaine, des mêmes communs.***

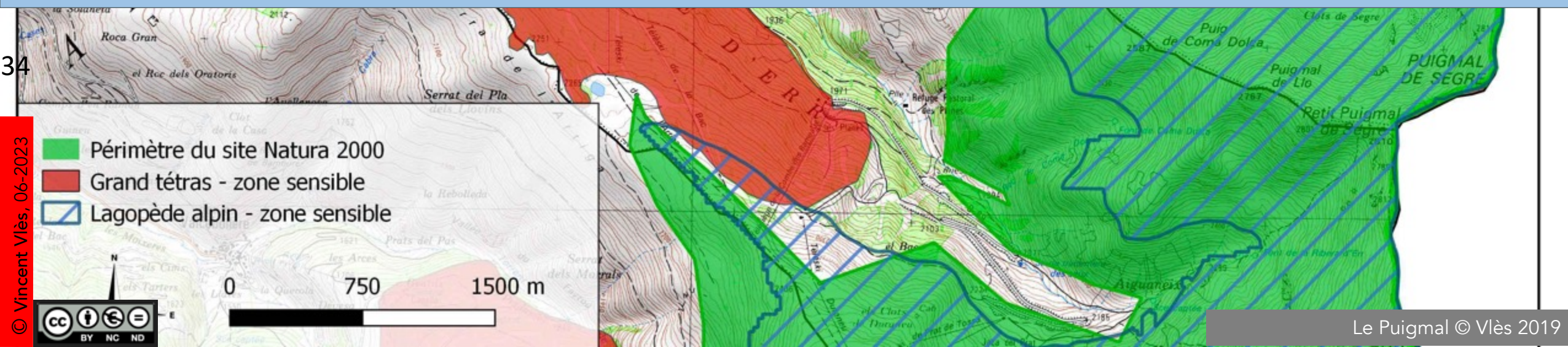
La communauté des communes Pyrénées-Cerdagne a participé en 2017 à une étude économique conduite par le département des Pyrénées-Orientales, en partenariat avec la région Occitanie et la Banque des territoires, pour trouver les conditions d'une remise en activité neige. En 2018, la commune a effectué un appel à projets (sous forme « d'appel à manifestation d'intérêt ») visant à rouvrir le domaine skiable quitte à le transformer en station « toutes saisons », ou « station 4 saisons ». Cet appel à projets est resté infructueux, sans réponse.

Constatant l'échec de l'appel d'offres communal, la communauté de communes Pyrénées-Cerdagne a lancé en 2019 un second appel d'offres, moins contraignant quant à la prégnance du ski alpin, donc à la reprise de toutes les activités. Cet « appel à manifestation d'intérêt » a reçu une seule réponse : une proposition de travail émanant du Groupe Rossignol mettant en avant l'avantage, pour transformer la station en « site 4 saisons », de bénéficier de son appui de renommée dans le monde montagnard en tant qu'équipementier.

La commune de Err lance un premier appel d'offres pour reprendre les activités ski en 2018. Infructueux (aucune réponse).

Puis second appel d'offres pour reprise d'activité avec diversification. Une seule réponse : l'entreprise Rossignol propose de placer la station du Puigmal dans son offre globale de **sports de nature commercialisée** via Internet (ski de randonnée, VTT, randonnée pédestre, trail), sous réserve d'un balisage des sentiers et traces existants en « parcours » par la Comcom.

La « *Station Outdoor Experiences by Rossignol Puigmal Pyrénées Cerdagne* » est annoncée par « inauguration » et voie de presse le 14 novembre 2019 ; le « **PROJET "4 SAISONS"** » prévoit « 4 activités sportives adaptées au territoire » : le trail running, le ski de randonnée, le VTT (avec le VTT à assistance électrique) et la marche nordique »



Intérêt
touristique et
patrimonial
(découverte des
atouts de la
destination)

Maîtrise du
foncier
(domaine public
ou domaine
privé avec
autorisation du
propriétaire)

Gestion des flux :
assurer la cohabitation
des usagers des
sentiers

La commune est épaulée
par la Communauté de
communes

Intérêt technique /sportif
(progressivité, variété terrain,
dénivelés, montées/descente) -
normes techniques de balisage
(Afnor + préconisations de
Rossignol)

Prise en compte
des milieux
naturels
traversés

Diversité de la
difficulté pour
répondre aux
besoins des
débutants et
des confirmés

Dans ce projet, l'entreprise Rossignol a été payée par la Communauté de communes Pyrénées Cerdagne pour étudier sur site le traçage de parcours en vue de pratiques sportives et pour préparer les balises fixées sur des panneaux et des supports installés par la communauté de communes. La communauté de communes a perçu une subvention de 58.000 € de la région Occitanie pour ce faire. L'entreprise a signé un contrat avec la communauté pour faire la promotion de cette « station du Puigmal » pendant 3 ans dans une offre globale de valorisation, par le site en ligne de l'entreprise, à travers quatre sports de nature : le « trail running », le ski de randonnée, le VTT (et le VTT à assistance électrique) et la marche nordique. Cette promotion dématérialisée implique une prise en charge partagée du balisage des sentiers et des tracés de cheminement sous la forme initiale de 29 parcours, ramenés à 27 par la Communauté de communes.

Le groupe industriel Rossignol est issu d'une entreprise de construction de skis en bois créée en 1907 en Isère. Leader mondial pour les skis et chaussures de ski, il compte aujourd'hui 9 marques et réalise 80 % de son activité hors de France (équipements et matériels d'hiver : 70 %, vêtements : 20 %, vélo : 10 %).

<https://stationdetrail.com/fr/stations/puigmal-pyrenees-cerdagne>

<https://www.webtt.com/news-vtt/76-tourisme/632-station-outdoor-experiences-by-rossignol-puigmal-pyrenees-cerdagne>

Ces équipements d'ouverture du massif à une diffusion des fréquentations dans l'espace en toutes saisons équipent traversent des zones sensibles classées Natura 2000 et notamment les zones de présence du lagopède alpin, celles de nidification du gypaète barbu — très sensible au bruit (un gypaéton est né au printemps 2020) — et des places de chant du grand tétras.

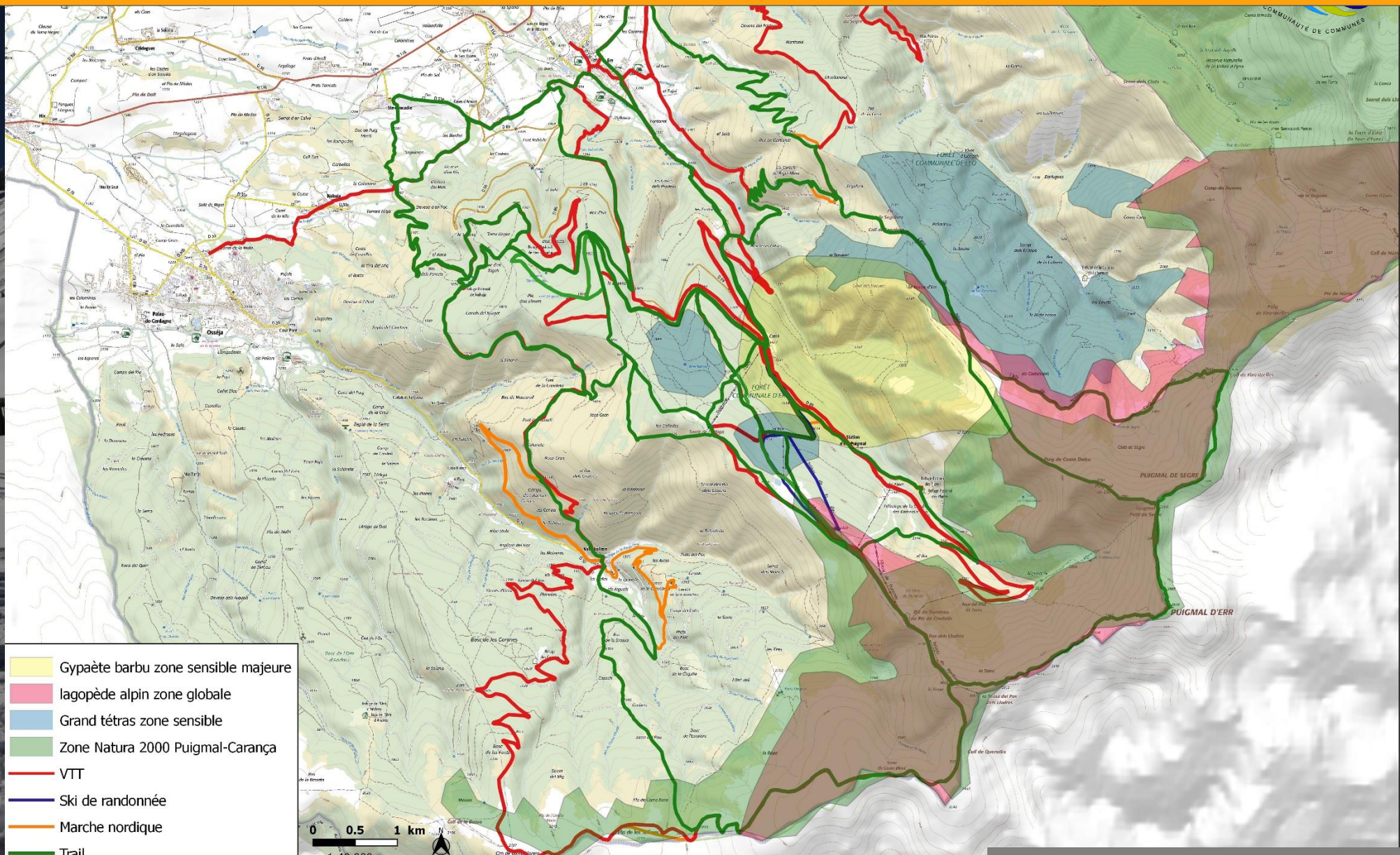
L'annonce dans la presse inquiète cependant des associations locales de protection de la nature ou de la montagne (Association Charles FLAHAULT, Comité de la conservation de la nature des P.O., Association Bien Vivre en Pyrénées Catalanes, Mountain Wilderness, Groupe ornithologique du Roussillon et surtout Cerca Nature qui regroupe des ornithologues amateurs), du fait de l'absence « d'étude d'impact du projet sur l'environnement ».

Le Conseil scientifique du Parc, après un mois de travaux de recherches interdisciplinaires, propose à la communauté de communes l'acquisition d'équipements de dénombrement des touristes et usagers de ces communs et d'observation des pratiques ludiques qui s'y dérouleront, ainsi qu'une méthodologie scientifique pour suivre les impacts et les retombées de la reconversion de la station en 3 volets : impacts sur la faune et la flore, suivi des fréquentations, retombées économiques. Ce travail est adressé au Parc le 11 juin 2020, présenté en bureau du Parc le 25 juin 2020 et mis en ligne.

Aucune des recommandations de ce rapport ne sera suivie des faits. Pas plus l'installation des moyens d'observation des pratiques des usagers et de leurs impacts sur la nature.

(Vlès V (dir), Rey O. et al., 2020, Proposition au Comité syndical du Parc d'une méthode de travail pour suivre les impacts et retombées de la reconversion de la station, Conseil scientifique et prospectif des Pyrénées Catalanes, rapport scientifique, 25 p., <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03145955>)

Identification de 27 parcours – ramenés à 23 après avis du Conseil scientifique du Parc naturel régional - sont balisés sur sentiers existants



37

© Vincent Vlès, 06-2023



2020. Creative commons - citation du nom d'auteur, reproductible à l'identique, pas de modification, partage dans les mêmes conditions, pas d'utilisation commerciale

Le Puigmal © Vlès 2019

Pour la Communauté de communes, un coût ramené essentiellement au balisage (environ 45 000 €) sur sentiers existants (DFCI, FFRP, pistes de ski)



Mettre en place un projet peu couteux pour la collectivité et le territoire



Réaliser des aménagements non contraignants pour l'environnement



Se baser uniquement sur des sentiers déjà existants



Mise en place du projet espace outdoor Puigmal Pyrénées-Cerdagne





Dans les zones boisées les balises ont été posées sur les troncs sans utiliser de vis



Les poteaux en bois ont été plantés dans le sol via une cloche.

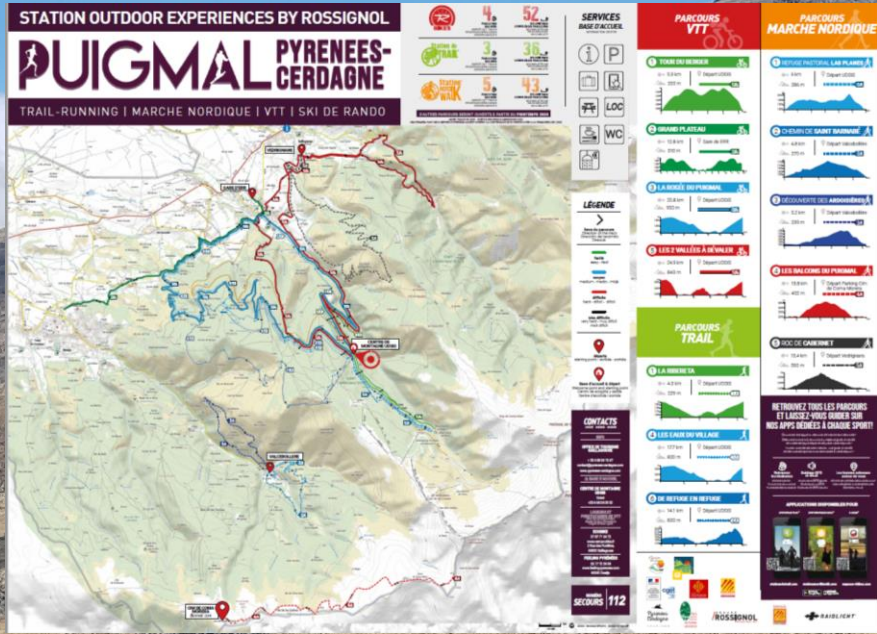


Mise en place du balisage – courant du mois d'octobre



Les lames fournies par Rossignol ont été vissées sur des poteaux bois de dimension 14.5x14.5x2.5.

Implantation de panneaux d'accueil sur l'ancien front de neige



Dans ce contexte, pour « amorcer une nouvelle étape du projet « quatre saisons » sur le même domaine, donc **dans les mêmes communs**, la commune d'Err décide de rouvrir le domaine skiable du Puigmal par délibération du conseil municipal le 18 janvier 2021. Puis, une seconde délibération du conseil municipal prise le 4 février 2021 retient le principe du recours à une délégation de service public tout en écartant d'autres modes de gestion. Une seule société, dénommée « Puigmal2900 », a déposé une candidature et une offre le 20 mars 2021. La procédure aboutit à une signature de convention de délégation de service public concrétisant l'engagement entre les parties le 2 juillet 2021.

Le projet de l'exploitant privé « Puigmal2900 », qui a obtenu l'exploitation complète du site (activité ski, restauration et locations), est de reprendre l'activité de 4 saisons dans sa globalité sur les 330 hectares en délégation. Or cette activité, dans le même espace, a déjà été donnée par délégation de service public par la Communauté de communes au groupe Rossignol.

Dans cet imbroglio touffu, « Puigmal2900 » souhaite ne se préoccuper que de son activité et assure que sa majeure partie ne se fera pas en hiver, mais sera bien étalée sur toute la saison.

Ce point est important, car aux termes de la loi montagne, sur le Puigmal, il n'y a **qu'un projet sur un territoire (un bien commun) qui appartient à la commune d'Err**; cette dernière en a donné délégation d'exploitation, avec les remontées mécaniques, à la société « Puigmal2900 », pour 25 ans.

Or, le code du tourisme stipule, dans son [Article L342-1](#) : en zone de montagne, la mise en œuvre des opérations d'aménagement touristique s'effectue sous le contrôle d'une commune, d'un groupement de communes ou d'un syndicat mixte regroupant des collectivités territoriales. Sauf recours à la formule de la régie, cette mise en œuvre s'effectue dans les conditions suivantes :

1° Chaque opérateur doit contracter avec la commune ou le groupement de communes ou le syndicat mixte compétent ;

2° Chacun des contrats porte sur l'un ou plusieurs des objets constitutifs de l'opération touristique : études, aménagement foncier et immobilier, réalisation et gestion des équipements collectifs, construction et exploitation du réseau de remontées mécaniques, gestion des services publics, animation et promotion.

La réouverture d'une partie du domaine skiable alpin en janvier 2021 en DSP.

Le projet de l'exploitant privé « Puigmal2900 », qui a obtenu l'exploitation complète du site (activité ski, restauration et locations), est de reprendre l'activité de 4 saisons dans sa globalité sur les 330 hectares en délégation. L'ambition de l'exploitant est de proposer un éventail de pratiques de la montagne le plus large et le plus ouvert possible

59

Le fonctionnement de ski alpin est prévu sur 6 pistes à partir de las Planes et la remise en état et en fonctionnement des remontées mécaniques est réduit à 4 téléportés

La question du démantèlement des équipements non exploités se pose, car ils représentent un danger pour la faune sauvage, singulièrement les oiseaux. Cependant, ils appartiennent à la mairie qui les met à disposition dans le cadre de la délégation de service public, contre redevance annuelle (un loyer). Ils sont donc considérés comme des « biens de retour » : ils doivent être restitués en état à la fin de la période de 25 ans prévue par l'exploitation.

Et les questions essentielles, celle de la durabilité de l'enneigement naturel et de la fréquentation payante pour l'accès au domaine, celle de la protection de la biodiversité, également, ne sont pas abordées dans les études de reprise ni convention de DSP : elles ne sont pas traitées pour l'instant....

Les débats sur la transition touristique dans les **communs de moyenne montagne** ont pris de l'ampleur, mais les politiques « d'adaptation » ou d'ajustement des sports d'hiver à un marché touristique plus que mature (sur le déclin même, face au vieillissement du parc des remontées mécaniques et à l'obsolescence des hébergements, face aux attentes nouvelles des jeunes, face aux impacts écologiques du système), ne débouchent pas sur l'inflexion de l'activité vers une économie plus soutenable.

La transformation bute sur une mise à distance systématique de la question par les décideurs, l'occultation du long terme au profit du court terme, la dépendance au sentier» (Pierson, 2000), la soumission aux lobbies, le déni de l'urgence politique.

Cette dépendance au sentier est liée également aux modèles de mobilisation politique, aux règles du jeu institutionnel et même aux façons de voir le monde politique qui, souvent, génèrent des dynamiques « auto-renforçantes ».

La station de ski alpin se trouve dorénavant dans une situation inextricable de tentatives liées à une conception marchande des **communs de montagne**. Le Puigmal, ce cas d'école des stations de ski en difficulté illustre la faillite du principe de l'appropriation de l'usage privé (ici la commune) de la nature (eau, forêt, ressources biologiques). Cette appropriation devenue règle donne aujourd'hui aux ressources naturelles rares une valeur.

La conception politique de la souveraineté sur un espace commun (souveraineté ici exercée par la commune), la conception juridique de la propriété et de l'usage de son sol (fondée sur le droit des collectivités territoriales), la conception économique de l'échange marchand qui prédomine dans l'organisation des loisirs qui y est fait prédominant pour justifier que la logique d'exploitation systématique soit comptée comme un bénéfice et la logique de « l'abandon », de la conservation des milieux et des espèces soit perçu comme un abandon, un coût.

Dans l'économie actuelle, l'ambition de la conservation de la nature du long terme se heurte à l'objectif de rentabilisation économique à court terme qui généralise l'appropriation privée de la nature.

Pourtant, de nombreuses activités économiques en montagne, du fait de la déstabilisation écologique et climatique, sont devenues insoutenables.

=> Il faudrait donc les fermer, en usant de savoirs et de technologies de la même ampleur que celles mises en œuvre pour les ouvrir.

=> donc, passer d'une « économie de prédation » à une économie intégrant les coûts et bénéfices des interdépendances avec le vivant et la nature.

=> La notion de « bien commun » inclurait alors la valeur et la quantité/qualité de la nature dans ses calculs => intégrer les coûts de destruction de l'environnement dans les modélisations pour une gestion efficace des ressources.

Bibliographie

- ARNOUX M., 2023, *Un monde sans ressources. Besoin et société en Europe (XIe-XIVe siècles)*, Paris : Albin Michel
- HARDIN G., 1968, *La tragédie des communs*, (trad. de l'anglais par Laurent Bury, préf. Dominique Bourg), Paris, P.U.F., réed. 2018, 91 p.
- MORIZOT B., 2023, *L'inexploré*, Paris : Editions Wildproject, col. « domaine sauvage ».
- VLES, V., 2019, « Des territoires touristiques en transition, aux abords du point de bascule », in CARRERE, G., DUMAS, C., ZELEM, M.-C. (Ed), *Dans la fabrique des transitions écologiques*, Paris : L'Harmattan, p. 75-98, collection Sociologie et environnement, [en ligne] URL [hal-03137623](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03137623)
- VLES V., 2021, « Anticiper le changement climatique dans les stations de ski : la science, le déni, l'autorité », in HAGIMONT S., VLÈS V., MINOVEZ J.-M. (coord.), 2021, « Les sports d'hiver dans les Pyrénées". *Sud-Ouest Européen*, n° 51, 2021, Presses Universitaires du Midi, parution 23 février 2022, p. 127-139, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03070853>
- VLES V., 2023, « Face à l'urgence climatique, la science doit s'imposer comme actrice politique majeure de l'avenir des stations de ski », in Danièle Arnaud et Franck Piccard, Vincent Vlès, Philippe Bourdeau, Valérie Paumier, Eric Adamkiewicz, Guillaume Desmurs, *La neige empoisonnée par l'argent, l'immobilier, la politique*, Paris : Ed. Inverse, janvier 2023, p. 332-337, hal-03928952