

## UN PETIT TOUR AU MONT-BLANC DEUXIÈME PARTIE


### SOMMAIRE

LES ÉQUIPEMENTS TOURISTIQUES AU TEMPS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....	2
UN MASSIF, TROIS VERSANTS, DES PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES DÉCOUSUES .....	4
LE PLUS HAUT ET LE PLUS GRAND SITE CLASSÉ DE FRANCE.....	7
UN SERPENT DE « MER » : LES SURVOLS TOURIS- TIQUES DU MASSIF.....	9
ICE&LIFE, UN PROJET POUR PROTÉGER LES GLACIERS ET LES ÉCOSYSTÈMES QUI LEURS SUCCÈDENT.....	9
LES BRÈVES (CENTRALE HYDRO-ÉLECTRIQUE DANS LE PARC NATIONAL DES ECRINS, CHASSE AU GRAND TÉTRAS, CROIX DU SUD EN MAURIENNE, PROJET DE LOI ENERGIES RENOUVELABLES, RETENUE COLLINAIRE DE LA CLUSAZ, ASCENSION DU MONT-BLANC PAR L'ARÊTE PAYOT, VÉLO ÉLECTRIQUE SUR SENTIER).....	10



Mont Dolent © Vincent Neirinck

### ÉDITORIAL

Les enjeux environnementaux du massif du Mont-Blanc sont aigus et nombreux : après la Lettre du Milieu montagnard n°69  en voici le deuxième volet. Il est centré sur l'aménagement touristique ainsi que sur les différents régimes ou réglementations de protection environnementale applicables au massif, leur pertinence et leurs limites.

Marie-Laure Tanon

Cela fait de nombreuses années que les aménagements touristiques du massif du Mont-Blanc subissent de plein fouet les effets du changement climatique. Le niveau de la Mer de Glace mesuré au Montanvers sert même de référence à travers le nombre de marches d'escalier nécessaires pour atteindre le glacier et sa « grotte de glace », attraction touristique moribonde.

Ainsi, au fil des ans, a-t-il été nécessaire de rajouter des centaines de ces fameuses marches, de modifier le chemin d'accès aux refuges de la Charpoua et du Couvercle, de poser 1000 m<sup>2</sup> de bâches blanches pour limiter la fonte au sommet des Grands Montets, de descendre de 40 m le passage à travers la crête des Rachasses, toujours aux Grands Montets, pour récupérer la fonte de la glace et pouvoir rejoindre la piste des « Pylônes » depuis le glacier des Rognons, etc.

D'autres aménagements d'ampleur concernent plus récemment le versant français du massif : petit florilège...

## LA RÉHABILITATION DU MONTANVERS

Depuis plus de dix ans, la fonte du glacier a conduit à la fois à l'impossibilité de continuer d'exploiter la grotte de glace et a rendu de plus en plus difficile le retour au Montanvers des skieurs descendant la Vallée Blanche. Aussi fut-il d'abord proposé de tailler un cheminement à travers les dalles rocheuses... En plein site classé et alors qu'une réflexion est engagée par l'Espace Mont-Blanc sur l'accès à l'altitude et le sens à donner à cette expérience, cela fait désordre, et la Commission supérieure des sites, alertée par des membres de ProMont-Blanc, donne un avis négatif à l'opération. Du coup, la commune et la Compagnie du Mont-Blanc, accompagnées par les services de l'État et la Commission départementale

des sites (CDNPS), ont été amenées à définir un projet global de réhabilitation du site du Montanvers, à travailler sur les forces du site, à définir ce qui est possible et ce qui est inacceptable (un temps il fut imaginé de mettre en place un téléphérique arrivant en face des Égralats !), à mettre en place un « glaciarium » - dispositif de sensibilisation au changement climatique intégré sous la plateforme d'arrivée du train - dans la lignée de la présence de glaciologues et climatologues sur site depuis quelques années, et à débarrasser le site des édifices construits au fur et à mesure du temps pour vendre Coca et cartes postales. Le téléphérique actuel sera déplacé sous la plateforme de la gare, les centaines de marches virées. Globalement, le nouveau projet vise à redonner un sens à la découverte du site, porte d'entrée d'une cathédrale de glace mise à mal par le réchauffement climatique dû à l'action de l'homme. Cela a pris du temps, mais le projet est là, le sens est trouvé, et la CDNPS l'a salué en l'adoptant à l'unanimité, suivant en cela l'avis de l'inspecteur des Sites.

Les travaux ont commencé en juillet 2022, malheureusement endeuillés par la mort de deux ouvriers emportés par la chute d'un téléphérique de service provisoirement installé pour amener les matériaux de construction sur le site. A terme, la mise en valeur du patrimoine culturel et naturel transformera l'expérience des visiteurs.

## LA RECONSTRUCTION DU TÉLÉPHÉRIQUE DES GRANDS MONTETS

En 2018, un incendie s'est déclaré lors de travaux sur la gare intermédiaire de Lognan et a complètement détruit la chaîne d'appareils conduisant d'Argentière au sommet des Grands Montets.

Il a été un temps évoqué par certains, des guides en particulier, de ne pas reconstruire l'appareil. Mais



Gare d'arrivée du Montanvers



une reconstruction « à l'identique » (i.e. desservant les mêmes pans de montagne avec le même point d'arrivée et le même type de débit) suite à un accident industriel ne nécessite pas d'autorisation particulière « unités touristiques nouvelles ». Seule la situation des équipements projetés au sein du site classé du Mont-Blanc conduit à une instruction particulière, de manière que l'aménagement ne porte pas atteinte au paysage. De fait, une première présentation sur site par l'équipe de l'architecte mondialement connu Renzo Piano a de quoi rassurer : toutes les emprises sont revues à la baisse, l'énorme pylône de 84 m de haut accroché à la montagne verra sa hauteur diminuer de moitié, et la qualité architecturale fait un bond considérable. Les porteurs de ce projet choisissent l'excellence pour ce site mondialement connu. Fin septembre 2022 la CDNPS a voté un avis favorable à l'unanimité.



Ancien refuge de la Charpoua ©timothymaclean15 / Instagram

Là encore, le réchauffement a fait des siennes : il est devenu quasiment impossible de redescendre versant Mer de Glace par le Pas de la Chèvre, et combien de temps encore le glacier des Rognons et sa rimaye seront-ils skiables par des non-experts ? Et à quand une nouvelle entaille dans la crête des Rachasses à la poursuite de la fonte ?

Reste que ce site restera un point de vue formidable vers la vallée d'Argentière fermée par le Dolent, point frontière triple, symbole du massif, et une porte d'entrée pour les alpinistes encore un moment...

## LA MODERNISATION DU REFUGE DE LA CHARPOUA

Après celui du Couvercle, tout récemment inauguré, c'est au tour du refuge de la Charpoua d'être restauré. Son accès a été largement modifié il y a déjà plusieurs années, le réchauffement amenant des chutes de blocs de glace et de rochers sur le cheminement historique. Depuis, plusieurs échelles ont été installées pour franchir le mur vertical de roche laissé par le retrait de la Mer de Glace. Cette réhabilitation a de l'importance : le refuge de la Charpoua, c'est le « dernier des premiers », témoin d'une époque révolue où l'on montait les matériaux à dos d'homme... Mais tout a une fin, il fallait le réparer et en profiter pour aménager un espace correct pour la gardienne (qui dort dort jusqu'ici au milieu des passagers de son refuge) tout en conservant les fondamentaux du bâtiment historique. Le projet présenté cette année à la commission répond à ces impératifs : la CDNPS a cependant demandé que l'esprit des lieux soit maintenu également à l'intérieur, à l'instar de ce qui s'est fait au refuge de l'Aigle dans l'Oisans.

## L'ACHÈVEMENT DE LA LIGNE DU TRAMWAY DU MONT-BLANC

La 2ème guerre mondiale a bloqué la construction de ce train en pleine paroi, stoppant le projet de rejoindre le sommet du mont Blanc. En 2020 le département de Haute-Savoie, propriétaire de l'ouvrage, annonce un énorme plan d'aménagement de 70 millions € pour prolonger la voie, aménager une gare à deux quais, des passerelles, divers bâtiments d'accueil, un espace immersif « Objectif Mont Blanc », un restaurant, une boutique, un pas dans le vide au-dessus du glacier de Bionnassay. Qui a dit « Luna park au pays du Mont-Blanc » ?

Là encore, la protection des paysages apportée par le site classé fait son office, et après plusieurs visites de l'inspecteur général des Sites, le projet est complètement recalibré : la voie de train reste unique, elle est certes prolongée de 280 m environ et arrivera au refuge du Nid d'Aigle, mais pas de gare, pas de restaurant (celui du refuge en tiendra lieu), le refuge se verra agrandir d'un étage en sous-sol (semi enterré, pour servir de salle d'accueil aux voyageurs), pas de pas dans le vide ou d'espace immersif : la montagne seule est l'attraction !

De plus, les travaux permettront d'amener une canalisation pour les eaux usées, et les sentiers seront redessinés pour éviter de déranger la faune et pour simplifier les cheminements.

On reste dans la logique de la démarche qui a conduit à l'adoption récente d'un Arrêté de protection d'habi-



tat naturel dans cette zone, pour limiter les impacts de la très forte fréquentation de la voie normale du mont Blanc. C'est un petit mieux, mais qui ne résout pas l'absence d'un plan de gestion à l'échelle du massif, dont on peut espérer qu'il émergera de la démarche engagée pour la reconnaissance du massif par l'UNESCO...

L'avis de la CDNPS est favorable, avec un certain nombre de préconisations. Une étude globale des enjeux de cette voie normale du mont Blanc, de la gare du Fayet jusqu'au sommet, en passant par tous les refuges (dont les trois bâtiments de l'arête du Goûter) va être réalisée très prochainement par les services du ministère en charge de l'Environnement.

## EN GUISE DE CONCLUSION

Des millions d'euros vont être investis sur les flancs du massif ces trois prochaines années.

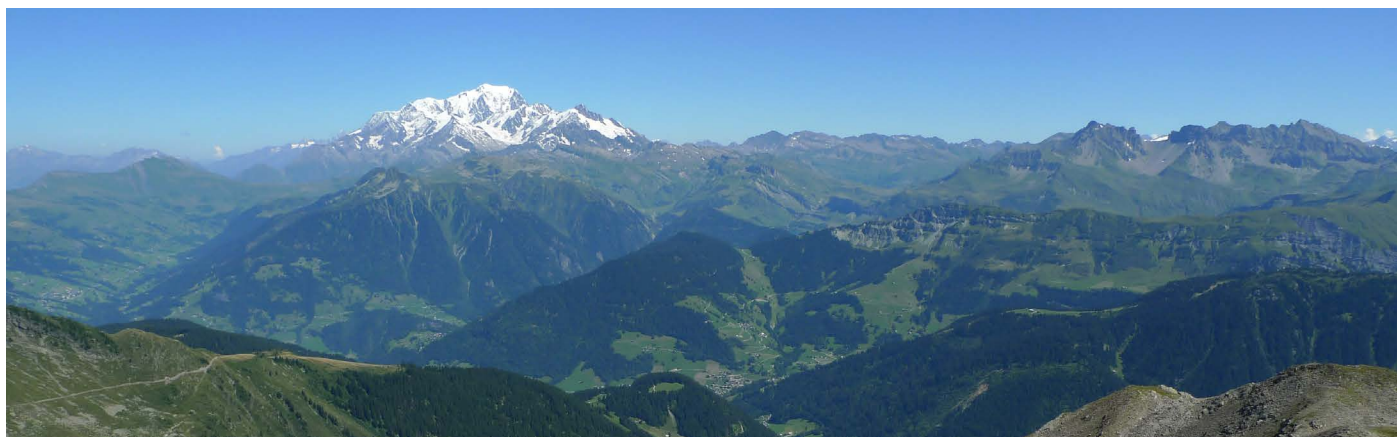
Tourisme de la dernière chance ? On l'a vu cette année encore, la voie normale du sommet a été déconseillée très fortement par les autorités, les guides n'y vont plus. De même, la Mer de Glace continue à disparaître, perdant 3,5 m d'épaisseur au niveau de sa langue terminale lors du seul mois de juin... Plus de 10 cm d'épaisseur par jour d'évaporés ! Un volume de glace énorme !

Ou au contraire symbole mondial de l'impact de l'homme sur la nature ? Ces aménagements permettent en effet à tous de se rendre compte de visu de ce que les alpinistes constatent tous les jours : la crise climatique que nous vivons est une menace existentielle d'une rapidité jamais vue, dont les effets se mesurent d'un an sur l'autre, d'un mois sur l'autre...

Juste avant la crise du COVID, l'Espace Mont-Blanc finalisait la construction de son programme « Adapt'Mont-Blanc », visant la résilience du massif face au réchauffement climatique, dans tous les domaines dont celui du tourisme bien sûr. Sous forme de boutade, j'ai lancé lors de la réunion de bilan de la première phase : « Quel tourisme en 2040 ? Y aura-t-il du tourisme en 2040 ? L'aéroport de Genève par lequel arrivent tant de touristes par des « avions gratuits » (comprendre Low Cost) sera peut-être très loin vu les problèmes de mobilité vers lesquels nous allons. Moins de six mois plus tard, Genève était inaccessible, nous étions tous enfermés.

Que nous réserve l'avenir ? Les montagnes seront là, elles et elles nous feront toujours rêver. Faisons en sorte, collectivement, de tout mettre en œuvre afin de pouvoir continuer à les vivre !

Vincent Neirinck



© Vincent Neirinck

## UN MASSIF, TROIS VERSANTS, DES PROTECTIONS ENVIRONNEMENTALES DÉCOUSUES

Le massif du Mont-Blanc est à cheval sur trois pays, le Mont-Dolent servant de point frontalier triple entre la Suisse au nord, l'Italie à l'est et la France à l'ouest. Sa superficie se répartit à peu près à 65% pour la France, 25% pour l'Italie, et 10% pour la Suisse.

Rappelons que selon les Français le sommet du Mont-Blanc est entièrement en France, la frontière passant au Mont-Blanc de Courmayeur. Mais pour les Italiens la frontière est sur la ligne de crête : ce litige a connu plusieurs épisodes qui remontent au rattachement de la Savoie à la France et demeure

non résolu.



Grandes Jorasses © Simon / Pixabay

En 1986, lors du bicentenaire de la première ascension du toit des Alpes, les alpinistes du monde entier lancent un appel en vue de sa protection. La conclusion en 1991 de la Convention alpine, qui invite les États membres à renforcer leur coopération en vue de la protection des Alpes, relance le sujet.

## LES STRUCTURES DE COOPÉRATION UNISSANT LES TROIS VERSANTS

Les associations s'en saisissent pour s'unir et activer des décisions politiques : les trois Clubs alpins (et donc la FFCAM), les trois comités de CIPRA et de Mountain Wilderness, le WWF, d'autres associations locales dans chaque pays, constituent le collectif Pro Mont-Blanc. L'objectif initial est la création d'un parc naturel international, mais rapidement il faudra renoncer à cet objectif trop centralisateur et contraignant.


En parallèle les responsables politiques et les élus locaux constituent des organes de coopération :

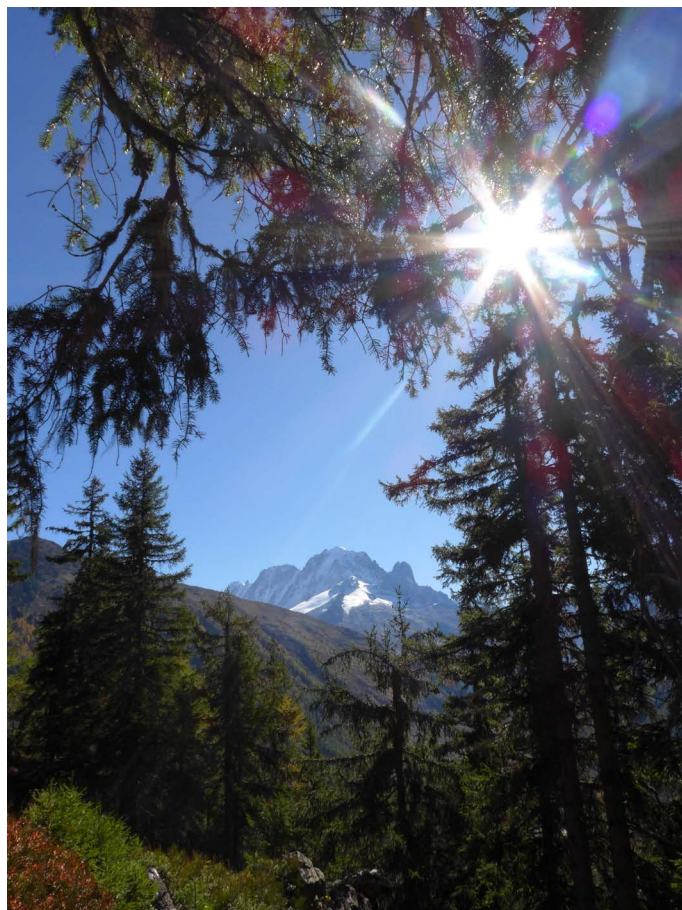
- La conférence transfrontalière pour le Mont-Blanc (CTMB), structure politique internationale informelle, associe 5 membres de chaque versant, reflétant la diversité des organisations territoriales de chaque côté ; elle est établie en présence des trois ministres de l'environnement qui « chapeautent » les relations entre ces collectivités ; versant français, la représentation est

laissée aux élus locaux, l'État affichant qu'il ne veut rien imposer.

- L'Espace Mont-Blanc (EMB) associe 35 communes de Savoie, Haute-Savoie, Vallée d'Aoste et Valais, ainsi que le canton du Valais, la région autonome de la Vallée d'Aoste, et le SIVOM du pays du Mont-Blanc, qui assure le portage administratif et financier de cet Espace sans personnalité juridique.

Sans entrer dans le détail des coopérations menées sur cette base depuis 30 ans, on peut dire qu'il y a eu beaucoup d'études, beaucoup de « plans », une « stratégie d'avenir » pour les années 2009-2013 finalement prolongée, un projet de « plan de gestion » jamais finalisé, un projet de Groupement européen de coopération transfrontalière (GECT) abandonné : au total peu de réalisations concrètes, surtout dans le domaine de la protection de l'environnement.

Il faut tout de même relever deux avancées notables. D'abord l'**Observatoire du Mont-Blanc**,  un projet lancé par l'association Pro Mont-Blanc et repris à son compte par l'Espace Mont-Blanc : il est chargé de suivre et publier 14 indicateurs pour mesurer les progrès et évolutions du territoire dans de nombreux domaines dont l'environnement : qualité de l'eau et



© Vincent Neirinck



prélèvements, qualité de l'air, gestion des déchets, évolution du bilan de masse des glaciers. Après un temps de délaissement, il vient d'être entièrement reformaté et mis à jour.

La seconde réussite est le programme Adapt'Mont-Blanc, déjà cité plus haut. Sa gestation fut longue, mais fondée sur une méthode véritablement participative avec les élus locaux, tous les secteurs économiques concernés et les associations, chacun pouvant exprimer son expérience concrète du changement climatique. C'est une boîte à outils, comportant toutes les mesures possibles d'adaptation au changement climatique et de suivi de ces mesures. Reste aux collectivités à s'en emparer pleinement. La situation est tellement critique qu'elle ne peut que précipiter le mouvement déjà engagé.

Plus profondément, le point faible de cet Espace Mont-Blanc est son fonctionnement interne, porté par quelques personnalités, mais qui associe insuffisamment l'ensemble des élus du territoire, et encore moins les forces vives et la population.

## LES CLASSEMENTS ENVIRONNEMENTAUX

Les protections environnementales en vigueur sur les pentes du massif ont peu évolué depuis 30 ans, davantage toutefois en France que chez nos voisins. Pro Mont-Blanc a mené une enquête exhaustive en 2014 sur ces protections, dont il résulte :

- Pour le versant suisse : un district franc fédéral en Val Ferret suisse d'une superficie significative mais qui régleme uniquement la chasse ; des confettis de milieux protégés selon l'inventaire naturaliste fédéral : haut-marais, bas-marais, zones alluviales, prairies et pâturages secs ; c'est le versant le moins protégé, mais aussi celui soumis aux pressions les plus modérées ;
- Pour le versant italien : uniquement des zones Natura 2000 selon la directive du même nom, de type « faune flore » en Val Veni, et de type « oiseaux » en Val Ferret italien ; leur gestion est très controversée ;
- Pour le versant français, une protection majeure : le site classé déjà ancien (cf article dédié) ; s'y superposent plus récemment au sud la réserve naturelle nationale des Contamines-Montjoie et un site Natura 2000 de même emprise ; il faut saluer l'effort qui se poursuit de protéger aussi les

massifs voisins ayant vue sur le Mont-Blanc, notamment les Aiguilles Rouges et Carlaveyron en 1991 (réserves naturelles) ; enfin, en 2020, un arrêté de protection d'habitat naturel (APHN)<sup>1</sup> calé sur les pentes du sommet du mont Blanc régit principalement la pratique de l'alpinisme sur la voie normale ;

Ce qui frappe dans ce bilan, c'est la mosaïque de secteurs bénéficiant de protections diverses, toujours sectorielles, non harmonisées ni coordonnées entre elles faute de gestion commune transfrontalière, ne permettant pas d'aborder sur l'ensemble du massif l'ensemble des enjeux et des pressions rapidement évolutives.



Grand Capucin © Simon / Pixabay

## LE PROJET UNESCO

Au fil des années, l'espoir de voir advenir enfin une gestion environnementale globale s'est reposé sur le projet de candidature conjointe au Patrimoine mondial de l'Unesco. Après de nombreux retards et moultes péripéties, l'Espace Mont-Blanc lance enfin en 2017 des études sérieuses pour monter un dossier de candidature conforme aux exigences de l'UNESCO, lequel ne s'accommode plus de mesures cosmétiques mais exige un dispositif en place et juridiquement contraignant pour la préservation, la gestion et la gouvernance du territoire proposé.

Et c'est un choc pour les élus : au terme de leurs travaux, les bureaux d'études concluent unanimement que le massif est déjà très anthropisé et trop dégradé en maints points noirs pour pouvoir prétendre à l'exigeant classement au titre du patrimoine naturel mondial. Ce choc sera-t-il salutaire pour une prise de conscience de tous les dommages déjà subis, et de la nécessité d'orientations beaucoup plus protectrices et même restauratives ?

En tous cas les élus n'abandonnent pas le projet, et se reportent sur une demande de classement au titre

<sup>1</sup> APPHN : arrêté préfectoral de protection de l'habitat naturel, cf article L.411-1 du code de l'environnement, 3°) ; arrêté n° DDT 2020-1132 du 1er octobre 2020

du « paysage culturel » qui met l'accent sur les liens étroits entre l'homme, la montagne et la haute montagne dans ce massif. C'est la prise de position commune CTMB / Espace Mont-Blanc du 11 décembre 2018. Les moyens sont mis pour monter le dossier, avec un projet de périmètre, un plan de gestion et une structure de gouvernance à la hauteur des standards sévères de l'UNESCO.

La première étape est l'inscription du site sur la liste nationale de chacun des trois États, au titre du patrimoine mondial « paysage culturel ». Or les administrations nationales des trois pays ont fait part de nombreuses réserves, l'une d'elles étant que le rapport de présentation n'a toujours pas défini un point essentiel, à savoir le périmètre proposé au classement UNESCO. La procédure officielle, particulière-

ment complexe, va ainsi s'étendre encore sur de nombreuses années.

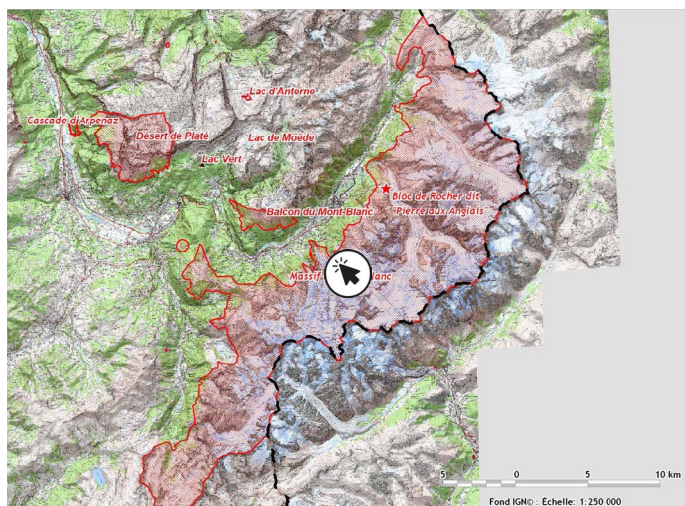
En parallèle, l'Espace Mont-Blanc doit continuer à approfondir son dossier sur le fond : quelle valeur universelle à défendre ? quel plan de gestion et régime de protection juridiquement contraignant ? quelle structure pérenne et dûment financée pour sa mise en œuvre ? Malgré ces difficultés, la dernière Conférence transfrontalière du Mont-Blanc, réunie le 17 juin 2022 à Martigny (Valais) a réaffirmé cet objectif.

La protection internationale du massif du Mont-Blanc, c'est encore un très long chemin.

Marie-Laure Tanon

## LE PLUS HAUT ET LE PLUS GRAND SITE CLASSÉ DE FRANCE

Le massif du Mont-Blanc proprement dit, très compact, s'étend sur environ 30 km de long et 12 à 15 km de large. Sa principale protection environnementale est son classement au titre des sites au-dessus de l'altitude de 2000m. Il faut y ajouter les langues glaciaires descendant plus bas —ou qui descendaient plus bas<sup>1</sup> ainsi que les cols de Balme et de Voza, et le balcon de vue à l'ouest du Brévent.



En rose, le site classé du versant français © DREAL 2013

La totalité du massif est ainsi classée, depuis la frontière suisse au nord et la frontière italienne à l'est, et englobe au sud les crêtes de l'aiguille des Glaciers et du Mont Tondou, le mont Vorassay et le Mont Lachat.

Les sites classés « ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale. »<sup>2</sup> Cette formulation est aussi exten-

sive que possible. L'autorisation préalable est la clé de voûte et la garante du dispositif de protection. Elle remonte au ministre de l'Environnement, sauf pour les travaux de faible importance<sup>3</sup> relevant du préfet. Tout manquement est sévèrement sanctionné. La législation prévoit également que les lignes électriques ou téléphoniques doivent être impérativement enfouies, et que le camping individuel ou la création de terrains de camping sont interdits.

Le premier classement remonte à 1951. C'est le début de l'expansion touristique et des projets d'aménagements associés. Des extensions progressives (cols, moraines) sont engagées en 1952 puis en 1976. Cette fois les communes s'y opposent, et il faut passer par un décret en conseil d'État.

Il faut dire que l'histoire des travaux et installations dans le massif est mouvementée. La relance du projet de téléphérique de l'Aiguille du Midi commencé avant-guerre, est autorisée après de rudes controverses en 1954. Mais dans la foulée, le promoteur poursuit les travaux avec le télésiège Aiguille du Midi-pointe Helbronner, cette fois sans aucune autorisation. Le Club alpin<sup>4</sup> s'est opposé vigoureusement à cette liaison qui traverse le massif et en détruit

<sup>1</sup> Y compris leurs moraines, de manière que le retrait rapide actuel est sans effet sur le périmètre protégé (cf fiche DREAL).

<sup>2</sup> Article L.341-10 du code de l'environnement.

<sup>3</sup> En pratique ceux passant sous le seuil du permis de construire, comme les clôtures.

<sup>4</sup> Cf La Montagne et Alpinisme 1955, n°4 octobre 1955, p.126 « Le téléphérique Midi-Géant » signé Le club alpin, avec des mots forts : « funeste entreprise, monstrueux Lunapark, violation de la loi... »


l'ambiance. L'affaire fait scandale, mais l'État finit par s'incliner devant le fait accompli. Ce coup de force initial alimente encore aujourd'hui une demande récurrente de démontage, portée notamment par Pro Mont-Blanc<sup>1</sup>.

De nombreux projets sont ainsi passés sous les fourches caudines du ministre, permettant soit leur abandon complet soit leur révision vers un format plus respectueux du site. Pour des exemples récents, voir le premier article de ce numéro. Mentionnons également les projets plus anciens d'enneigement artificiel accompagnés de retenues collinaires à Lognan, abandonnés, et de nombreux projets successifs au col de Voza, en lien avec l'hôtel anciennement implanté.

Quant au camping, il a longtemps été pratiqué sur l'arête du Goûter, donnant même lieu à un véritable trafic de tentes. Il a été enfin éradiqué dans le contexte de l'ouverture du nouveau refuge en 2013, puis de l'arrêté dit APHN de 2020, avec mise en œuvre de contrôles de gendarmerie.

La protection du massif a été renforcée par des dispositifs largement superposés au site. Au sud du massif, la vaste réserve naturelle des Contamines-Montjoie (5500 ha) est instituée en 1979 autour du glacier de Tré-la-Tête jusqu'au sommet de l'aiguille du même nom et englobe le versant ouest des Dômes de Miage. Elle a le mérite de s'intéresser cette fois à la faune et la flore, et de descendre beaucoup plus bas dans la vallée, jusqu'à 1.100 m d'altitude, protégeant ainsi l'étage forestier et subalpin.

Le dernier-né est l'APHN de 2020, à la suite des protestations véhémentes de divers acteurs, notamment le maire de Saint-Gervais, contre divers actes d'incivisme qui ont émaillé ces dernières années l'ascension de la voie normale du mont Blanc. Cet arrêté ne s'applique qu'à un peu plus de 12 % de la partie française du massif<sup>2</sup>, à savoir les pentes du Mont-Blanc depuis l'Aiguille du Midi jusqu'à celle de Bionnassay, et fait controverse au titre de premier texte qui réglemente la pratique de l'alpinisme. Mais il a le mérite dans son article 3 d'interdire enfin toute manifestation sportive ou événementielle, tout déploiement de drapeaux ou banderoles, toute forme de publicité « visuelle, auditive ou olfactive », ce qui doit mettre fin aux innombrables tentatives ou réussites d'exploiter le sommet du mont Blanc à des fins publicitaires.

**Pour plus de détails sur cet APHN, voir la Lettre du Milieu Montagnard N° 65.** 

On peut ainsi espérer ne plus revoir un projet tel que « la grande bouffe », comme la presse qualifia en 1975 un projet de banquet publicitaire au sommet offert à la promotion sortante de l'École polytechnique, avec noria d'hélicoptères pour le mobilier, les mets, les serveurs et les convives. La météo y mit un coup d'arrêt avant que ne soit obtenue une éventuelle mesure d'interdiction.

Il reste que ce statut de protection du Mont-Blanc demeure largement insatisfaisant, avec ses périmètres en damier et ses limites. Il n'organise à ce jour aucune coordination concrète avec les autorités compétentes des versants Italie et Suisse. Il n'a aucune portée sur les activités aériennes en dépose et en survol du massif (*cf article plus loin*). Il ne comporte pas de mesure générale ni instance de gestion globale, ni stratégie à moyen terme pour la faune, la flore, les activités diverses comme les manifestations, les tournages de films, la publicité, ni les problèmes de fréquentation, en lien avec les risques naturels croissants.



Skyway Monte Bianco © Skypass winter 2023

Quand on observe ce qui a été fait du côté italien, notamment l'énorme bâtiment au col du Géant dit « Skyway du Monte Bianco », le site classé français apparaît tout de même une mesure solide, sur laquelle la veille associative peut s'appuyer pour un combat toujours à recommencer.

Marie-Laure Tanon

<sup>1</sup> Le versant noir du Mont-Blanc, Pro Mont-Blanc, 2002

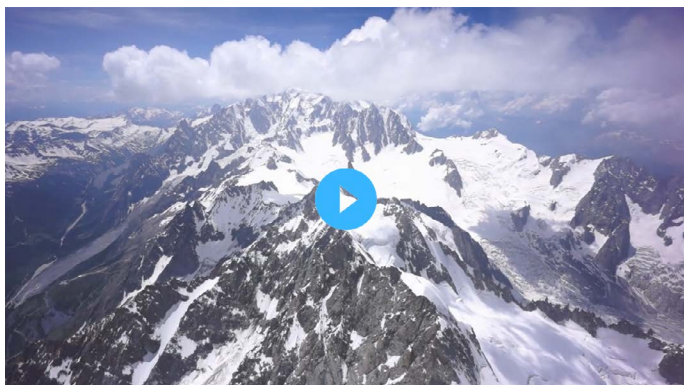
<sup>2</sup> L'APHN couvre 3.175 ha, dont 2.628 de zone centrale et 547 de zone de transition ; le site classé du Mont-Blanc a lui une superficie de 26.123 ha.



## UN SERPENT DE « MER » : LES SURVOLS TOURISTIQUES DU MASSIF

Avril 2021 : en écho aux alertes récurrentes sur les nuisances aériennes dans le massif du Mont-Blanc, un communiqué était publié, dans lequel « Les communes de Chamonix Mont-Blanc et Saint-Gervais les-Bains et les associations Mountain Wilderness et Pro MONT-BLANC se mobilisent pour demander à l'État d'encadrer l'activité aérienne dans le massif du Mont-Blanc ».

Les signataires rappelaient la récente adoption de l'arrêté portant création de la zone de protection d'habitats naturels du Mont-Blanc (APHN), et regrettaient fortement l'absence de dispositions visant à encadrer l'activité de survol de loisir, non seulement pour le périmètre défini par l'APHN, mais pour l'ensemble du site classé du Mont-Blanc, eu égard aux impacts forts qu'entraîne cette pratique. Associations et élus appelaient pourtant de longue date à ce que des dispositions réglementaires visant à limiter les nuisances induites par la fréquentation de l'espace aérien soient édictées sur l'ensemble du massif du Mont-Blanc en coordination avec les régions transfrontalières.




Silence - Respectons le massif du Mont-Blanc © Mountain Wilderness

Avec les beaux jours, certains glaciers du massif (Le Tour, Argentière, Talèfre...) deviennent en effet le décor de véritables meetings aériens le week-end. Une gardienne de refuge du massif a pu ainsi témoigner : « Petite constatation : en une journée de beau temps,

j'ai compté 27 avions et 8 hélicoptères. Je pense que j'en ai manqué une bonne dizaine, sans oublier ceux qui passent à 100 m du refuge ! On ne passe pas 10 min sans entendre du bruit venant du ciel ! Plus de 40 engins motorisés qui survolent le refuge et 2 clients qui viennent à pied !!!!! Je n'ai pas choisi de vivre à côté d'un aéroport !!!!! SOS il faut agir ! À bon entendeur ! »

Face à l'urgence environnementale, au-delà de la seule conservation des habitats exceptionnels, et face au développement non contrôlé de ces pratiques contraires à l'esprit et aux objectifs visés tant par l'APHN que par l'inscription de l'alpinisme et la candidature du site à l'UNESCO, élus et responsables associatifs réitéraient ainsi « leur demande quant à la mise en œuvre de mesures significatives de régulation des usages aériens sur l'ensemble du massif et ce dans les plus brefs délais afin de mettre fin en particulier aux excès de quelques-uns. »

En réponse, un arrêté temporaire  (en attendant pérennisation) a été pris à l'été 2021, interdisant le survol du périmètre de l'APHN (grosso modo la surface entre l'aiguille du Midi, le sommet du mont Blanc et le Nid d'Aigle). Dans le même temps, le préfet abrogeait l'arrêté de création d'une altisurface sur le Dôme du Goûter. Des progrès, mais insuffisants.

Ce qui a conduit les différents acteurs signataires du communiqué, rejoints entre autres par le Syndicat national des guides de montagne, à demander au préfet des mesures complémentaires, concernant à minima l'intégralité du site classé. Celui-ci a annoncé la mise à l'étude de quota de mouvements d'aéronefs sur les différentes altisurfaces du massif, ce qui, là encore, ne semble pas répondre à la pression très forte subie par le Mont-Blanc.

Mesures qui de toute façon n'ont toujours pas été prises... A suivre !

Vincent Neirinck

## ICE&LIFE, UN PROJET POUR PROTÉGER LES GLACIERS ET LES ÉCOSYSTÈMES QUI LEUR SUCCÈDENT

Au commencement étaient les glaciers. Évidemment ils n'ont pas toujours été là dans nos paysages, dépendants de variations naturelles du climat. Mais au commencement de notre histoire étaient les glaciers empereurs des cimes. Gigantesques rivières

de glaces nées de l'accumulation des neiges éternelles, les glaciers débordent du massif du Mont-Blanc à plusieurs reprises entre 1350 et 1850 pendant le Petit Âge Glaciaire. Ils font peur, déferlent dans les vallées, puissants, inarrêtables, engloutissent al-

pages et hameaux rappelant aux hommes leur petitesse géologique.


On pensait les glaciers forts, immortels, on les découvre aujourd'hui fragiles, vulnérables, éphémères langues qui se rétractent vers les plus hauts sommets avant de mourir. On découvre surtout que les glaciers sont fondamentaux sur Terre, qu'ils jouent un rôle clé pour le climat, le cycle de l'eau, le niveau marin, la distribution des écosystèmes, les conditions de vie dans la nature et les activités humaines. Sans eux, notre planète serait totalement différente, beaucoup plus chaude et hostile, ce que n'a jamais connu notre espèce. On comprend qu'on doit réagir, protéger les glaciers en limitant le réchauffement global, en interdisant leur destruction par des pelleteuses ou des explosifs comme c'est encore le cas.

On découvre aussi qu'après le retrait glaciaire, lorsque l'Homme laisse faire la nature, des forêts, des sols, des herbes, des lacs, des torrents, des zones rocheuses succèdent aux glaciers, que la vie s'y développe et s'épanouit rapidement sous d'innombrables formes, et que ces zones sont de formidables refuges pour une biodiversité en cours d'effondrement, ils stockent et purifient l'eau douce qui se raréfie, captent du carbone atmosphérique et limitent le réchauffement. Protéger ces zones, c'est aussi protéger la nature de demain et laisser ces écosystèmes sauvages en libre évolution, qu'ils soient glaciaires ou post-glaciaires, rendra les territoires, la nature et les hommes plus résilients et résistants face aux changements globaux qui menacent la planète à l'Anthropocène.

Voici l'histoire d'Ice&Life, un projet basé sur la science (documenter le retrait glaciaire et la transition écosystémique associée) qui vise à mieux protéger concrètement tous les glaciers et les secteurs récemment désenglacés sur Terre. Cette année, nous avons parcouru les zones désenglacées de Haute-Savoie pour découvrir ce qui s'était formé depuis 1850 et voir quelles espèces y vivaient maintenant. Pour la première fois à notre connaissance, nous sommes aussi en train de modéliser les consé-

quences spatiales de la fonte de tous les glaciers dans le monde et d'anticiper la topographie et les écosystèmes qui vont succéder aux glaciers au 21ème siècle. Nous montrons que d'immenses masses de glace peuvent encore être sauvées sur Terre et qu'il y a d'innombrables bénéfices pour l'ensemble du vivant (notre espèce comprise) à protéger cette haute montagne finalement si fragile. Il n'est pas trop tard, il faut agir maintenant. Partager les résultats, engager les acteurs locaux, les décideurs politiques pour transformer le regard sur ces territoires et en prendre soin est la suite de cette histoire à écrire collectivement.

Ce projet est porté par Asters 74 (le conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie) en partenariat avec de nombreux partenaires académiques et de la société civile. Un projet de rêveurs engagés. Mais dans certaines des décennies les plus importantes de l'histoire de l'humanité, pourquoi limiter les rêves et l'ambition au service de ces biens communs à l'importance mondiale et ne pas essayer de transmettre la planète la plus diversifiée et désirable possible aux futures générations du vivant ?

Jean-Baptiste Bosson,  
Coordinateur du projet Ice&Life, Chargé d'expertise science et recherche à Asters, le conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie.  
Informations : [jean-baptiste.bosson@cen-haute-savoie.org](mailto:jean-baptiste.bosson@cen-haute-savoie.org) 



La zone frontale du glacier de Bionnassay © Asters-CEN74


## LES BRÈVES

### PROJET DE PETITE CENTRALE HYDRO-ÉLECTRIQUE DANS LE PARC NATIONAL DES ECRINS

Situé tout au fond du Valgaudemar, sur le torrent du Gioberney, ce projet constitue une dérogation à la lé-

gislation sur les zones cœur des parcs et bénéficie d'incitations financières de l'État.

Dans le décret originel de création du Parc des Écrins (1973) seules étaient autorisables les microcentrales de faible puissance (inférieure à 500 kW) pour permettre notamment l'alimentation des refuges. Ce décret a été modifié en 2009 pour autoriser une « activité de production d'énergie hydraulique nouvelle [...] sur la partie du cours d'eau de la Séveraisse formant la limite du cœur du parc ».

A la suite du **dernier appel d'offre public « Petite hydraulique »**  dont le palmarès a été dévoilé le 29 juillet 2022, la Commission de Régulation de l'Énergie a repêché ce projet, situé sur le torrent du Gioberney, qui pourtant ne remplissait pas les conditions de compétitivité exigées.

En conséquence, le seul projet sélectionné pour recevoir l'aide de l'État dans cette catégorie de puissance installée - supérieure à 1MW - empiète sur la zone cœur du parc national des Ecrins et n'est même pas situé sur la Séveraisse, comme admis en 2009, mais sur un de ses affluents lui aussi en limite du cœur de parc ! La promotion d'une « filière contribuant à la sécurité d'approvisionnement » est passée devant l'exigence de compétitivité mais surtout devant le respect de l'environnement dans un parc national !

Hélène Denis

## LA CHASSE AU GRAND TÉTRAS SUSPENDUE POUR 5 ANS

Ce fut un long combat, notamment de la part de FNE<sup>1</sup>, contre la chasse au Grand Tétras, année après année. Cet oiseau qui a disparu des Alpes est en forte réduction d'effectifs et d'habitat dans les Pyrénées où il continuait d'être chassé. Ses effectifs seraient tombés à moins de 2.000 coqs chanteurs pour toute la chaîne, tandis que la chasse est fermée sur le versant espagnol depuis 1981.

Contraint par un jugement du conseil d'État, le ministre de l'Environnement vient de prendre un arrêté de suspension totale pour 5 ans (septembre 2022).

Même si les causes du mauvais état de conservation du Grand Tétras sont multiples et si la chasse était limitée ces dernières années à de très faibles quantités, c'est une bonne nouvelle pour la conservation de cet oiseau emblématique de nos montagnes : elle met fin à un débat répétitif et protège cette espèce du dérangement associé à la chasse, qui est plus nuisible encore que le nombre d'individus effectivement abattus.



Grand Tétras © Andrea Bohl / Pixabay

Marie-Laure Tanon

<sup>1</sup> France Nature Environnement, dont la FFCAM est membre correspondant

## ABANDON DE LA LIAISON INTER STATIONS DE LA CROIX DU SUD EN MAURIENNE

Par délibération du 5 juillet dernier, l'établissement public chargé du SCoT<sup>1</sup> de Maurienne a décidé d'abandonner le projet d'UTN<sup>2</sup> dit « Croix du Sud » destiné à relier les domaines skiables de Valloire-Valmeinier à celui de Val Fréjus, avec une liaison depuis la vallée à Orelle. Il révisé aussi à la baisse deux autres projets d'extension de domaines skiables qui vont sortir du SCoT mais pourraient être repris à plus petite échelle.

Cet abandon pur et simple du projet Croix du Sud, situé en versant nord sous le mont Thabor, va préserver un vaste paysage de montagne remarquable

encore entièrement vierge, et avec lui le patrimoine naturel de la haute Maurienne et ses meilleurs atouts pour l'avenir du tourisme dans la vallée.

C'est surtout la voix de la raison qui s'exprime, dans la situation actuelle de cumul des difficultés pour les stations de ski : baisse de l'enneigement, sécheresse accentuée, prix de l'énergie décuplé. Cela permettra aux collectivités de concentrer leurs efforts sur les autres orientations du SCoT en faveur d'un tourisme durable et respectueux de la nature.

La FFCAM (comité de Savoie) avait engagé en 2020, en même temps que FNE-AURA<sup>3</sup>, un recours au



tribunal administratif contre le SCoT de Maurienne, motivé par l'atteinte environnementale exorbitante causée par cet aménagement skiable « Croix du Sud ». Du fait de l'abandon du projet, la FFCAM (comité de Savoie) s'est désistée de son recours.

Marie-Laure Tanon

<sup>1</sup> SCoT = schéma de cohérence territoriale, document de planification à l'échelle d'un territoire, ici l'ensemble de la vallée de la Maurienne

<sup>2</sup> UTN = unité touristique nouvelle, procédure propre à la loi Montagne

<sup>3</sup> FNE-AURA = France Nature environnement, région Auvergne-Rhône-Alpes

## LA MONTAGNE DANS LE PROJET DE LOI ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le Parlement examine le projet de loi relatif à l'accélération des énergies renouvelables. La FFCAM s'est penchée sur l'article 10 qui vise les zones de montagne : il introduit une dérogation supplémentaire au principe de continuité de l'urbanisation pour faciliter l'implantation de centrales solaires au sol sur tout le territoire des communes dotées d'une simple carte communale. C'est la majorité des communes de montagne qui sont de fait concernées, surtout dans les Alpes du Sud et les Pyrénées. Ces collectivités ont souvent peu de ressources, peu ou pas de tourisme, si bien que les redevances attachées à ces parcs constituent une manne attractive.

Le changement climatique est un défi majeur de notre siècle, nécessitant certes des mesures radicales et rapides, mais ces mesures doivent être conciliées avec la préservation d'espaces naturels qui contribuent eux-mêmes à l'atténuation du changement climatique.

Ce texte est porteur d'un mitage général de l'espace montagnard par les parcs solaires, aux dépens de surfaces forestières ou d'alpages de moyenne montagne <sup>1</sup> qui remplissent de multiples fonctions naturelles comme la protection contre l'érosion, la conservation de la faune et la flore, le stockage de l'eau et du carbone. En montagne comme ailleurs il



Lac Det Mail © Ivan Olivier photographies / FFCAM

faut au contraire continuer à concentrer l'équipement photovoltaïque sur les toitures et constructions diverses, les sols déjà revêtus ou artificialisés.

Dans le cadre du conseil national de la biodiversité dont la FFCAM fait partie, la fédération a fait part de son analyse défavorable. La discussion parlementaire est vive sur l'ensemble du projet.

Marie-Laure Tanon

<sup>1</sup> Car on n'imagine pas l'aménagement de tels parcs en haute montagne : les contraintes de construction, de raccordement et d'entretien semblent encore insurmontables ?

## LES TRAVAUX DE LA RETENUE COLLINAIRE DE LA CLUSAZ SUSPENDUS PAR LA JUSTICE

Le 25 octobre, le juge administratif de Grenoble, saisi en urgence par France Nature Environnement, Nouvelle Montagne, Mountain Wilderness et la Ligue de Protection des Oiseaux, a suspendu l'exécution de l'arrêté du 20 septembre 2022 du préfet de la Haute-Savoie portant autorisation environnementale au profit de la commune de La Clusaz pour l'aménagement de la retenue collinaire de la Colombière, le prélèvement d'eau de Gonière et le renforcement du réseau neige de la commune. Les travaux de défrichement, prévus en octobre et novembre, sont donc bloqués. Ce projet de retenue collinaire, la cinquième (!)

de la station, essentiellement prévu pour étendre la couverture artificielle en neige du domaine skiable, comportait un volet « eau potable », sorte de cheval de Troie destiné à faire passer la pilule de travaux de grande ampleur dans un site naturel. Le juge ne s'y est pas trompé : « *l'intérêt public qui découle de la réalisation d'une retenue collinaire essentiellement destinée à assurer l'enneigement artificiel de la station est insuffisant à remettre en cause l'urgence qui tient à la préservation du milieu naturel et des espèces qu'il abrite* ». Et d'ajouter : « *le moyen tiré de l'absence de raison impérative d'intérêt public ma-*

jeur permettant de déroger à l'interdiction de destruction des espèces protégées posée par l'article L. 411-1 du code de l'environnement est propre à créer un doute sérieux quant à la légalité de l'arrêté attaqué. »

Suite à cette décision, les ZADistes qui occupaient le site pour protester contre ce projet destructeur vont quitter les lieux. La commune a annoncé vouloir se pourvoir en cassation.

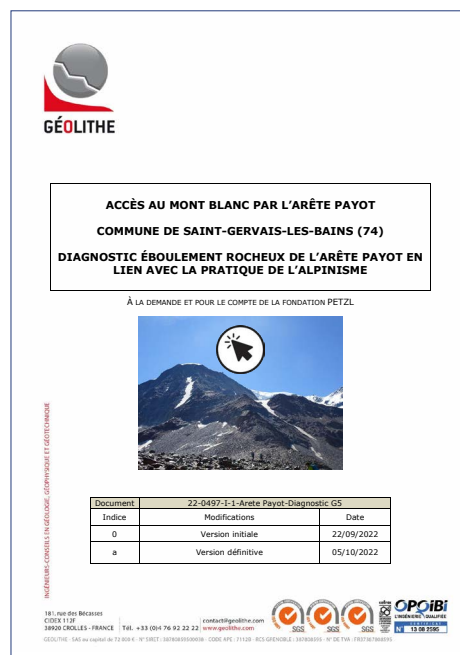
Vincent Neirinck

## ASCENSION DU MONT-BLANC : Y A-T-IL UNE ALTERNATIVE AU « COULOIR DE LA MORT » ?

La Fondation Petzl, dont l'un des objectifs est de prévenir les accidents en montagne, a mandaté le bureau d'ingénieurs conseils GEOLITHE pour étudier une alternative à la voie normale d'ascension du Mont-Blanc évitant la traversée de ce couloir accidentogène. Cette mission de diagnostic géologique avait pour but de répondre à la question suivante : « L'itinéraire de l'arête Payot peut-il constituer une voie d'accès suffisamment sûre et techniquement accessible pour le public qui emprunte la voie normale du Mont-Blanc ? »

L'étude, très complète, a malheureusement dû répondre par la négative, du fait de la difficulté de l'itinéraire, en particulier à la descente, et du caractère très délité de certaines parties de l'arête qui conduirait à exposer encore plus le Grand Couloir aux chutes de pierres (dans l'hypothèse où les deux itinéraires seraient utilisés conjointement).

Vincent Neirinck



Accès au Mont-Blanc par l'arête Payot - Commune de Saint-Gervais-les-Bains (74) - Diagnostic éboulement rocheux de l'arête Payot en lien avec la pratique de l'alpinisme. À la demande et pour le compte de la Fondation PETZL ©Géolithe

## ÉTATS GÉNÉRAUX DE LA TRANSITION DU TOURISME EN MONTAGNE : UN AN APRÈS, OÙ EN EST-ON ?

Le 28 septembre dernier, les membres du comité de pilotage des États généraux se sont réunis au siège de la Région Auvergne-Rhône-Alpes pour faire un point d'étape avec l'ensemble des acteurs et territoires engagés dans cette démarche de transition.

Du côté positif, de plus en plus de dynamiques en réseau se mettent en place à différentes échelles, ce qui permet une mise en lumière et un renforcement des actions de transition en place (chercheurs, institutions publiques, associations, socio-professionnels). L'implication citoyenne est grandissante dans les projets de territoire même si elle reste encore insuffisante, surtout dans les stratégies des projets touristiques. Les plans régionaux, nationaux, commencent à se mettre en œuvre. De nombreuses actions sont en cours : mobilités - liaisons douces, études et scénarios climatiques, plan climat, ateliers

de concertation, diversification des activités touristiques, développement des logements saisonniers... La démarche est renforcée par la visibilité grandissante des impacts des changements climatiques sur les territoires de montagne, mais aussi par la diminution du niveau d'acceptabilité des projets/choix politiques chez les citoyens et habitants : ils veulent être acteurs de leur avenir.

En revanche, la dynamique collective s'estompe sur certains territoires après les ateliers territoriaux, et la légitimité des acteurs à porter une telle démarche se pose parfois. En fonction de la volonté politique présente, les dynamiques collectives se poursuivent ou non ; dans tous les cas, il est difficile de faire vivre le dialogue territorial sur le long terme. On note cependant que depuis 1 an, la transition est au cœur des missions des commissariats de massif,

qui affichent une volonté de transversalité sur les thématiques de la transition. Le pli est pris à diverses échelles dans les instances publiques : coopérations alpines (SUERA <sup>1</sup>), ONG Euro-Alpine (CIPRA <sup>2</sup>), les plan interrégionaux (CPIER <sup>3</sup>), les Schémas de massif, les fonds d'investissement Avenir Montagne <sup>4</sup>, les Espaces Valléens nouvelle génération et les projets Espace Alpin. Ainsi le Comité de massif des Alpes a adopté une résolution intitulée « Déclinaison alpine des suites des États généraux de la transition du tourisme en montagne » dans laquelle il a résolument engagé son action et celle de ses groupes de travail dans la droite ligne de l'esprit et des **préconisations des États généraux de la transition du tourisme en montagne**. 🗺️ Notamment, toutes les collectivités des Alpes sont invitées à repenser leur gouvernance pour intégrer l'ensemble des acteurs et à infléchir leurs investissements touristiques dans la continuité des États généraux.

## VÉLO ÉLECTRIQUE ET PRATIQUE SUR SENTIERS

Rappelons que la loi française (dite loi « 4x4 » codifiée aux articles L. 362-1 et suivants du code de l'environnement) interdit les loisirs motorisés dans les espaces naturels, c'est-à-dire en-dehors des « *voies ouvertes à la circulation publique* ». Et ceci en tout temps et tous lieux sur le territoire français.

Avec l'usage de plus en plus courant du vélo électrique parmi nos licenciés et dans nos clubs se pose la question : dans quelle mesure ce type de réglementation s'appliquerait-il aux vélos électriques ? sont-ils ou non des « *véhicules terrestres à moteur* » ? Une réponse claire a été donnée par le tribunal administratif de Bordeaux <sup>1</sup>. Elle s'appuie sur les distinctions édictées par le code de la route (article R.311-1). Il résulte de cet article (au point 6.11) que la catégorie de vélo électrique dit « à pédalage assisté » disposant de l'assistance la plus faible, à savoir le « *cycle équipé d'un moteur auxiliaire électrique d'une puissance nominale continue maximale de 0,25 kilowatt, dont l'alimentation est réduite progressivement et finalement interrompue lorsque le véhicule atteint une vitesse de 25 km/h, ou plus tôt si le cycliste arrête de pédaler* » n'est pas considéré comme un véhicule terrestre à moteur. Il n'est donc pas concerné par les interdictions ou restrictions de loisirs applicables aux véhicules motorisés. En re-

De même, le 28 septembre, se tenait une journée « transition tourisme » dans le Jura, portée par la Région Bourgogne-Franche-Comté et le commissariat jurassien : tous les acteurs ayant participé aux États généraux étaient invités à décliner leurs propositions en actions concrètes à intégrer dans le schéma régional du tourisme. La démocratie participative à l'œuvre !

Vincent Neirinck

<sup>1</sup> Stratégie européenne pour la région alpine

<sup>2</sup> Commission internationale pour la protection des Alpes (association)

<sup>3</sup> Contrats de plan interrégionaux Etat-régions

<sup>4</sup> Son volet ingénierie, piloté par l'Agence nationale de cohésion des territoires (ANCT), concerne 62 territoires de montagne dotés d'un chef de projet et accompagnés dans leur démarche par la Fabrique des transitions, l'Association des transitions des territoires de montagne (AT2M), la FFCAM (qui a signé avec l'ANCT un accord de coopération) et Mountain Wilderness.



Vélo au lac des Sources © Thibaut Blais / FFCAM

vanche, les catégories qui disposent d'une puissance supérieure en termes d'énergie ou de vitesse (décrites au même article) sont, elles, considérées comme des véhicules motorisés, donc interdits pour les loisirs en montagne comme dans tous les espaces naturels.

Marie-Laure Tanon

<sup>1</sup> Tribunal administratif de Bordeaux, Association coordination environnement du bassin d'Arcachon, n° 2003452 du 27 avril 2022



PUBLICATION :

Fédération française des clubs alpins et de montagne  
24 avenue de Laumière, 75019 Paris

**[www.ffcarn.fr](http://www.ffcarn.fr)**



Directeur délégué de la publication : Marie-Laure TANON

Ont collaboré à ce numéro : Jean-Baptiste Bosson, Hélène Denis, Vincent Neirinck,  
Marie-Laure Tanon

Mise en page : Alexandra GRAND

