Marché de prestations intellectuelles/étude relatif aux contributions du fonds FEADER aux objectifs de l’Agenda rural et Regards croisés des approches rurales européennes – LOT 3

**« Parangonnage européen sur l’adaptation au changement climatique des territoires de montagne »**

**Rapport intermédiaire - xx Juin 2023**

Table des matières

[1. Introduction 2](#_Toc135825373)

[2. Contexte et impact du changement climatique sur les territoires de montagne 2](#_Toc135825374)

[2.1. Des territoires vulnérables, davantage touchés par les effets du changement climatique 2](#_Toc135825375)

[2.2. Une nécessaire adaptation des territoires de montagne 2](#_Toc135825376)

[3. Quelle prise en compte des territoires de montagne et de l’impact du changement climatique dans les 5 pays étudiés ? 2](#_Toc135825377)

[3.1. Définition et approches des territoires de montagne 2](#_Toc135825378)

[3.2. Quelle prise en compte du changement climatique, de la gestion de l’eau et du développement touristique et de la spécificité montagne aux niveaux nationaux, régionaux et locaux ? 3](#_Toc135825379)

[4. Mise en œuvre opérationnelle des stratégies d’adaptation et de transition par les territoires de montagne 3](#_Toc135825380)

[4.1. Systèmes de gouvernance et d’ingénierie mis en place par les territoires de montagne 3](#_Toc135825381)

[4.2. Vers une diversification et promotion d’un « tourisme 4 saisons » ? 4](#_Toc135825382)

[4.3. Gestion de l’eau et des conflits d’usage 4](#_Toc135825383)

[5. Modalités d’animation et de concertation pour favoriser le consensus autour des mesures d’adaptation au changement climatique 4](#_Toc135825384)

[5.1. Implication des acteurs locaux dans l’élaboration des stratégies nationales ou régionales d’adaptation au changement climatique 4](#_Toc135825385)

[5.2. Animation de temps de concertation au niveau local 4](#_Toc135825386)

[6. Premières pistes de préconisations 5](#_Toc135825387)

[7. Annexes 5](#_Toc135825388)

## Introduction

Montagnes , les sentinelles du climat

Rappel des 5 pays étudiés

Rappel des questionnements du marché

Rappel des critères de parangonnage présentés dans la note d’avancement

Critères communs

* Importance des territoires et activités liées à la montagne dans les régions et pays visés.
* Enjeux prépondérants autour de la question du tourisme et de la gestion de l’eau et notamment autour de la variabilité saisonnière de la ressource en eau (pic hivernaux et estivaux) et de l’occupation touristique ; de la tension sur la demande énergétique et hydroélectrique ; de la tension pour l’alimentation et l’irrigation et de la diversification de l’offre touristique.
* Identification de politiques publiques, initiatives, projets pouvant constituer des exemples et pratiques inspirantes pour les acteurs français.
* Disponibilité des interlocuteurs et de la documentation dans les régions et pays concernés.

Critères différenciés :

* Cadre territorial des politiques
* Modalités de mise en œuvre de ces politiques
* Bonnes pratiques opérationnelles/projets de coopération à l’échelle de massifs.

Sources : entretiens + analyse documentaire

## Contexte et impact du changement climatique sur les territoires de montagne

### Des territoires vulnérables, davantage touchés par les effets du changement climatique

Montagnes : sentinelles du climat

Impact du changement climatique : diminution de la ressource en eau, augmentation des feux de forêt, impact du niveau d’enneigement, agriculture, perturbation écosystème et biodiversité…=> impacts environnementaux mais aussi économiques, sociétaux et sociaux.

Le Groupe Intergouvernemental d’Experts sur l’Evolution du Climat (GIEC) estime que le réchauffement planétaire devrait atteindre entre 1,5°C et 2°C au cours du 21e siècle par rapport à l'ère préindustrielle[[1]](#footnote-1), et les zones de montagne font partie des premières à être touchées par le changement climatique. Les températures augmentent en moyenne plus rapidement dans les régions montagneuses que dans les plaines. Depuis la fin du 19e siècle, les températures dans les Alpes ont ainsi augmenté de près de 2°C, soit un taux deux fois plus élevé que la moyenne de l'hémisphère nord[[2]](#footnote-2). Le même constat est établi dans les Pyrénées, où la température moyenne enregistrée au cours des 50 dernières années a augmenté de 30% (1,2°C) de plus que la moyenne mondiale (0,85°C)[[3]](#footnote-3).

Les régions montagneuses sont des points névralgiques de pertes liées au climat, notamment en ce qui concerne les écosystèmes, les paysages, la culture et l'habitabilité. La vulnérabilité des montagnes face au changement climatique a un impact considérable sur les écosystèmes et les populations locales, mais aussi sur l'ensemble de la société, en raison de l'importance des services écosystémiques fournis par les montagnes. En effet, les montagnes jouent un rôle crucial en matière de services d'approvisionnement, notamment en eau et en produits agricoles, de services culturels, comme les paysages et les activités touristiques associées, ainsi que de services de régulation, tels que la prévention de l'érosion et des inondations.

Le changement climatique engendre des risques communs pour les montagnes européennes, bien que des variations soient observables localement en fonction des particularités de chaque massif. Dans les Carpates, où les températures d’été ont déjà parfois augmenté de 2.4°C par rapport à la normale, la Convention des Carpates a alerté sur le risque majeur de sécheresse. Bien qu’il n’y ait pas de glaciers dans les Carpates, il est estimé que la pénurie en eau aura de lourdes conséquences sur la disponibilité d’eau potable ainsi que pour des secteurs clés tels que l’élevage, la sylviculture, le tourisme et la production d’énergie hydraulique[[4]](#footnote-4). La Convention Alpine a également alerté sur le risque d’augmentation des conflits d’usage de l’eau dans les Alpes, où les ressources sont utiles aux écosystèmes, à l’agriculture, la production d’énergie, ou encore le tourisme. Les mêmes inquiétudes ont été soulevées dans les Pyrénées par l’Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique (OPCC), qui a mesuré les impacts potentiels du changement climatique sur différents secteurs clés du territoire. Dans cette région, le déficit hydrique accru par le changement climatique affectera la production agricole, tant les cultures que l’élevage, y compris le pastoralisme. Le secteur du tourisme est également vulnérable face à l’augmentation des températures. Alors que le tourisme d’hiver représente jusqu’à 15% du PIB dans certains territoires pyrénéens, l’OPCC estime que dans un scénario de hausse des températures de 2°C et sans emploi de neige artificielle, seulement 44% des stations de ski pyrénéennes pourraient fonctionner normalement à l’avenir.

L’ampleur et la rapidité du changement climatique appellent donc à une accélération des mesures d’adaptation, afin d’en limiter les impacts environnementaux, sociaux et économiques pour les populations de montagne comme de plaine. Le GIEC, qui a analysé les mesures d’adaptation au changement climatique mises en œuvre en montagne, a démontré que la plupart des initiatives mises en œuvre concernent les secteurs de l’agriculture et du tourisme. De plus, les experts du GIEC ont estimé que 91% des mesures d’adaptation menées en montagne impliquent des individus engagés dans l’agriculture ou le pastoralisme, tandis que les gouvernements locaux sont impliqués dans 31 % des cas, les acteurs de la société civile régionale ou locale dans 29 % des actions recensées et le secteur privé dans seulement 10% des initiatives d’adaptation[[5]](#footnote-5).

Les zones de montagne en Europe sont donc particulièrement vulnérables au changement climatique, avec des défis spécifiques qui varient selon les spécificités environnementales et socio-économiques locales. Face à ce risque commun, le parangonnage et l’inspiration mutuelle sont essentiels pour identifier les bonnes pratiques mises en œuvre en matière d’adaptation au changement climatique et pour mesurer leur transférabilité dans d’autres territoires montagneux.

### Une nécessaire adaptation des territoires de montagne

Adaptation nécessaire notamment en raison des conséquences économiques, partagée par la plupart des territoires de montagne étudiés :

- évolution des activités touristiques et tout particulièrement des activités liées aux sports d’hiver (diminution nombre de nuitée, perte hivernale, dépenses énergétiques en hausse…)

- dommages liés aux conditions météorologiques => coûts liés aux accidents climatiques, encore plus nombreux en zone de montagne

- prise de conscience/sensibilisation/implication de tous les acteurs

## La prise en compte des territoires de montagne et de l’impact du changement climatique dans les 5 pays étudiés

### Définition des territoires de montagne

Roumanie ?

Haute montagne en catalogne ?

* 1. **La place de la montagne dans les politiques publiques**

#### Un cadre législatif spécifique aux zones de montagnes : les lois montagne

La Roumanie a, comme la France défini un cadre législatif spécifique aux zones de montagnes. Elle couvre les 9 massifs montagneux de la Roumanie et vise à encadrer le développement « inclusif et durable » (article 1) et la protection des territoires de montagne. Elle reconnaît les territoires montagneux roumains comme des espaces d’intérêt stratégique, économique, social et environnemental. Elle se calque sur le modèle de la Loi Montagne française. La dernière loi Montagne a été votée en 2018 et a été définie par le Ministère de l’agriculture et du développement rural. Plusieurs ministères doivent la respecter et contribuer à sa mise en œuvre :

- Le ministère de l’agriculture est responsable de la mise en œuvre des mesures visant à promouvoir le développement durable de l’agriculture, de l’élevage et des zones rurales du pays.

- Le ministère de l’environnement, des eaux et des forêts quant à lui est responsable de la protection de l’environnement et de la gestion des ressources naturelles, y compris.

- L’agence nationale pour les aires naturelles protégées et celle pour les forets y contribuent également.

Cette loi montagne s’accompagne d’une gouvernance territoriale spécifique dédiée à la montagne, pilotée par l’agence nationale pour les zones de montagnes, qui veille à la mise en œuvre de cette loi en coordination avec les deux ministères.

Si l’Espagne ne dispose pas de loi montagne au niveau national, il est à noter que la Catalogne s’est dotée d’une loi sur la haute montagne en 1983. Elle s’articule autour de 4 éléments :

- la définition d’une zone territoriale.

- la conception d’instruments de gestion spécifiques, tels que les plans de district montagne.

- la création d’organes spécifiques tels que le Conseil général de la montagne qui agit comme un organe de consultation et de conseil sur toutes les questions relatives à la politique de la montagne et les conseils de montagne.

- la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir et à consolider le développement socio-économique.

Enfin, des règlementations plus spécifiques existent dans les pays et contribuent plus ou moins directement à la protection des zones de montagne. C’est le cas par exemple de la Slovénie avec la loi relative aux parc national du Triglav, loi relative aux sentiers de montagne, loi sur les forêts ou en Autriche avec des lois de préservation des éco-systèmes alpins et de la culture alpine…

#### Une approche de la montagne par des politiques sectorielles

La majorité des pays étudiés aborde les enjeux des territoires de montagne à travers différentes politiques et notamment :

**- les stratégies nationales d’adaptation au changement climatique**, qui se déclinent pour beaucoup en stratégies régionales (Italie, Autriche, Espagne). Elles concernent en partie les zones de montagne et reviennent notamment sur les questions touristiques. En Italie par exemple, elle mentionne les enjeux de diversification du tourisme hivernal, de promotion d’un modèle de développement allant au-delà du tourisme d’hiver, de renforcement des moyens d’observation, d’analyse et de prévision existants. En Autriche, premier pays de l’UE à avoir définir une stratégie nationale pour l’adaptation au changement climatique, déclinée en un plan d’action opérationnel. Elle couvre 14 champs d’activités et notamment le tourisme, la gestion de la ressource en eau. En Espagne, le plan national d’adaptation au changement climatique 2021-2030 reconnait les enjeux particuliers des zones de montagne et relève de la responsabilité de l’Office espagnol du changement climatique appartement au ministère de la Transition écologique et du défi démographique. Certaines mesures visent particulièrement l’adaptation du tourisme en montagne et la production de connaissance et actions de formation et sensibilisation sur l’offre et la demande touristique et son lien avec le changement climatique.

En Slovénie par contre, c’est un plan national intégré sur l’énergie et le climat qui a été publié en 2020. Il met principalement en avant les mesures visant à réduire les émissions de GES, sans focus territorial particulier.

**- des stratégies ou plan de développement touristique** mentionnant notamment les enjeux pour les zones de montagne. Le plan de développement stratégique du tourisme 2023-2027 évoque importance de renforcer la gouvernance, d’améliorer les compétences des professionnels du tourisme pour mieux maitriser les flux touristiques, d’assurer la durabilité de la montagne blanche grâce à une meilleure gestion de l’eau et maitrise de l’énergie. En Autriche le master plan du tourisme défini en 2019 est un schéma directeur guidant les décisions politiques à tous les niveaux. Le tourisme étant principalement basé sur les montagnes, ce plan encourage notamment à l’amélioration du dialogue avec l’ensemble des acteurs locaux, à faire de l’Autriche une destination « verte » et à encourager la coopération entre le tourisme et l’agriculture. En Espagne, une stratégie nationale pour le tourisme durable 2030 a été mise en place pour face aux défis du secteur à moyen et long terme. Elle devrait donner lieu à un plan d’action en cours d’élaboration.

**- des stratégies territoriales spécifiques à certains pays, comme :**

* la stratégie des zones intérieures en Italie visant à favoriser le développement des territoires isolés (les montagnes représentant une grande partie de ces territoires) avec une attention particulière portée sur le soutien aux services (santé, éducation, mobilité).
* En Slovénie, la stratégie nationale de développement spatial adoptée en 2004 qui identifie de façon assez générale les enjeux spécifiques auxquels les territoires de montagne sont confrontés (difficultés économiques, déclin démographique, climat et risques environnementaux…). Cette stratégie met en avant la nécessité de soutenir les activités et services dans les territoires de montagne, en accordant une attention particulière à la gestion des ressources naturelles, au développement d’une agriculture durable et aux énergies et à la gestion des ressources naturelles, au développement d’une agriculture durable et aux énergies renouvelables. Elle évoque également le tourisme, comme un enjeu économique important notamment dans les alpes juliennes avec la volonté de contenir les flux et d’éviter les concentrations excessives d’activités et d’infrastructures.

- l’agriculture de montagne est par ailleurs fortement soutenue, notamment en Autriche à travers le **programme autrichien pour une agriculture respectueuse de l’environnement**. Il s’aligne avec la programmation de la PAC et est financé à environ 50% par les fonds européens. Ce programme se concentre sur la protection des ressources naturelles que sont l’eau, le sol, le climat , la biodiversité et le paysage agricole.

**- des stratégies nationales sur la question de l’eau face au changement climatique**. L’Espagne a par exemple adopté en 2022 une stratégie pour la gestion de l’eau en Espagne jusqu’en 2027 comprenant plus de 6500 mesures et permettra de mobiliser 22 844 millions d’euros d’investissements provenant de l’Etat, des collectivités territoriales et locales et des bailleurs de fonds.

## Vers une transformation du modèle touristique en zone de montagne

### Des facteurs accélérant la nécessité d’adapter le tourisme de montagne

* + 1. *Une évolution de la demande touristique*

Le changement climatique et l’augmentation des températures avec des pics de chaleur laissent présager une évolution des flux touristiques estivaux (bords de mer, grandes villes…) vers les espaces de montagne offrant de la fraicheur, une moindre densité et un environnement naturel privilégié (sports de plein air, bien-être et santé, agro-tourisme…). Cette tendance tend à s’accentuer suite à la crise du COVID.

En Slovénie par exemple, 34% des nuitées (été et hiver) est enregistré dans les espaces de montagne. Sur une plus longue période, on peut noter que les territoires de montagne ont enregistré une croissance régulière de la fréquentation touristique, le nombre de nuitées passant de 2,4 millions en 2010 à 4,8 millions en 2022.

* + 1. *Un impact économique fort pour les communautés locales suite à la réduction de l’enneigement*

La réduction de l’enneigement impacte fortement l’économie locale (cf. partie 1), notamment celle dépendant de l’activité ski. Plusieurs tendances sont observables :

- la réduction de la fréquentation des stations de ski de moyenne et basse altitude en période hivernale

- le raccourcissement de la saison de ski/réduction du nombre de jours skiables (générant une réduction du nombre de nuitées). Dans les Pyrénées par exemple, l’évolution du manteau neigeux et du nombre de jours skiables dans les stations de ski a révélé que, sur la période comprise entre 1960 et 2010, le nombre de jours par an avec une épaisseur de la couche de neige de 0 à 30 cm et de 30 à 100 cm a considérablement diminué dans toutes les stations de ski. La date d’ouverture des stations de ski a aussi été décalée progressivement (selon la disponibilité de neige naturelle), avec des retards allant de 5 à 55 jours dans les stations à basse altitude et de 5 à 30 jours dans les stations à altitudes moyennes.

- l’accroissement des risques naturels entrainant d’importants coûts pour les collectivités

* + 1. *Mais des freins sociétaux encore fortement présents*

Au-delà de l’impact économique lié à l’économie du ski, le facteur sociétal est à prendre en compte. Un territoire du Tyrol en Autriche (Hochfilzen, Pillerseetal) mentionne que *« le ski alpin est né chez eux et que chaque résident à l’habitude de faire du ski très régulièrement. C’est intégré dans notre culture »*. Cet ancrage fort du ski dans la culture alpine et les traditions locales peut générer une incompréhension, voire une certaine résistance à engager une transition de l’économie du ski.

### Un enjeu de diversification et promotion d’un « tourisme deux/quatre saisons »

* + 1. *Une prise de conscience et une volonté de réduire l’empreinte carbone du tourisme en montagne*

Tous les pays étudiés (et/ou les régions ou équivalant) s’engagent dans une transformation de leur politique touristique, avec plus ou moins d’accent mis sur la décarbonation de ce secteur afin d’atteindre les objectifs de l’accord de Paris. L’accent est mis notamment sur les questions de mobilité (accessibilité

**Autriche : un engagement fort au niveau national mais aussi régional**

***Autriche : « une destination verte »***

Le ministère fédéral du travail et de l’économie a défini en 2019 un nouveau schéma directeur pour le tourisme. Un des objectifs est de positionner l’Autriche comme une destination verte, notamment en encourageant les professionnels et les régions à certifier leurs démarches, en améliorant la mobilité respectueuse du climat et en encourageant une plus grande utilisation des énergies renouvelables.

***Zoom sur le Tyrol : décarbonation et adaptation du tourisme***

Les différents Länder, de par leurs responsabilités, sont également un maillon important au niveau du développement d’un tourisme plus durable. . Le land du Tyrol par exemple a mis en place une stratégie d’atténuation et d’adaptation au changement climatique intégrant une partie dédiée au tourisme qui se décline en trois axes principaux .

- Poursuite des actions en faveur d’une mobilité durable : solutions de transfert à l’arrivée et au départ des touristes, mobilité suburbaine vers des moyens de transport économes en ressources, sensibilisation des touristes pour les convaincre à privilégier le train par exemple.

- Diversification touristique : développement d’un tourisme durable respectueux des ressources et de 4 saisons

- Réduction de la consommation d’énergie dans la mesure du possible et la couvrir à partir de sources d’énergie renouvelables : ceci inclut par exemple les actions d’efficacité énergétique, d’approvisionnement local et de circuits courts.

**En Catalogne : un objectif de zero émissions d’ici 2030 pour le tourisme**

En Catalogne, FGC Turisme, la division Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, a pour mission de gérer et de promouvoir diverses destinations touristiques qui se développent sur tout le territoire catalan. L’objectif de FGC Turisme est d’atteindre le zéro-émission d’ici 2030. Pour cela, il a élaboré le Plan d’Action Climat 2030, organisé en différents chapitres :

- Mesurer : FGC calcule par exemple les émissions générées par les mobilités des touristes se rendant dans les stations de montagne, et ce en fonction des différents types de transports publics et privés, et selon la source d’énergie (électrique, essence, diesel, hybride).

- Décarboner : Objectif d’ici 2025 de réduire la consommation d’énergie et d’eau de 50% et promouvoir la recherche pour pouvoir produire plus de neige avec moins de dépenses énergétiques et d’eau, recherche de projets d’innovation appliquée à la production de neige (nanotechnologie).

- Régénérer : valoriser et promouvoir le « capital naturel »

- Collaborer : identification des parties prenantes (territoires, clients, acteurs professionnels…)

- Financer : trois sources de financements principales : revenus de l’activité, contributions de la Generalitat à FGC Turisme, autres subventions.

**Le projet Alpine pearls : « voyager en douceur » ?**

Pour plus d’informations : https://www.alpine-pearls.com

* + 1. *Un objectif de diversification et promotion d’un « tourisme deux/quatre saisons »*

La diversification du tourisme et le développement d’un tourisme de 4 saisons reste une des principales priorités affichées (plan national d’adaptation au changement climatique 2021-2030 en Espagne, Stratégie nationale de l’éco-tourisme en Roumanie, stratégie nationale d’un tourisme de 4 saisons en Slovénie, la stratégie nationale d’adaptation au changement climatique en Italie et en Autriche. L’objectif est de diversifier les destinations touristiques, de favoriser le tourisme de proximité, les activités de plein air, de valoriser le patrimoine culturel et naturel notamment des zones moins fréquentées, de développer les activités plus pérennes tout au long de l’année, et d’améliorer la qualité de vie au profit des personnes qui vivent et travaillent dans ces territoires de montagne.

|  |
| --- |
| **Le développement de l’éco-tourisme dans les montagnes italiennes de la région de la Valtelin**  La Valteline est une région montagneuse située dans le nord de l'Italie, connue pour ses stations de ski populaires comme Livigno et Bormio.  La région a commencé à se concentrer sur le développement d'un tourisme quatre saisons pour compenser l'impact du changement climatique sur le tourisme hivernal. Pour ce faire, la Valteline a investi dans le développement d'activités estivales telles que la randonnée, le VTT, l'escalade, la tyrolienne et la descente en rappel.  La région a également mis en place des initiatives pour promouvoir le tourisme écologique et durable, en utilisant des énergies renouvelables dans les hôtels et en encourageant les visiteurs à utiliser les transports en commun.  Ces initiatives ont eu un impact positif sur l'économie de la région en créant de nouveaux emplois et en générant des revenus supplémentaires pour les entreprises locales. De plus, elles ont permis de diversifier les activités touristiques proposées et de réduire la dépendance de la région au tourisme hivernal. |

**Programme vert pour le tourisme slovène – ZSST : la création de la marque « Slovenia Green »**

Le Système vert du tourisme slovène (GSST) est un outil développé au niveau national et un programme de certification, sous la marque ombrelle SLOVENIA GREEN, qui permet de :

- concentrer tous les efforts pour un développement plus durable du tourisme en Slovénie

- offrir aux destinations et aux professionnels du tourisme des outils leur permettant d'évaluer et d'améliorer leurs efforts en matière de développement durable

- promouvoir ces efforts écologiques par le biais de la marque « Slovenia Green »

Pour obtenir ce label “Slovenia Green Destination” (Bronze/Argent/Or/Platine), les destinations doivent répondre aux critères de “Destinations vertes”. Les professionnels du tourisme, quant à eux, doivent obtenir ou présenter l'un des labels internationalement reconnus qui sont également vérifiés par Slovenia Green afin d'obtenir le label Slovenia Green. Plusieurs catégories sont couvertes par ce label : hébergement, Parcs, agences de voyage, activités toursitiques, cuisine et plages.

Aujourd’hui, 60 destinations sont labélisées, 142 hébergements, 4 parcs, 8 agences de voyage, 12 activités, 60 restaurants et 2 plages.

*Pour plus d’information :* [*https://www.slovenia.info/uploads/zelena\_shema/2021\_02\_sto\_zsst\_ang\_v02.pdf*](https://www.slovenia.info/uploads/zelena_shema/2021_02_sto_zsst_ang_v02.pdf)

### Un enjeu de préservation de la nature et de la maitrise des flux touristiques y compris l’été

Si le développement du tourisme 4 saisons offre des opportunités en terme de transition écologique pour les territoires de montagne, il peut également générer des externalités négatives : développement d’activités de pleine nature dans des espaces protégés ou dans des aires qui était auparavant au repos pendant 6 mois dans l’année, flux massifs de véhicules dans des zones naturelles… Il est donc important dans un premier temps, comme le rappelle le GIEC de protéger, de maintenir, voire de développer des espaces sans aucune activité.

En 2019, le GIEC déclarait en effet que seulement 28% de la surface du globe étaient encore des zones vierges, préservées des activités humaines. Cependant, lorsque les sols sont dégradés, cela réduit la capacité de stockage de carbone, ce qui renforce le changement climatique. Les experts du GIEC préconisent ainsi plusieurs solutions dont la restauration des écosystèmes, en limitant les activités humaines (agriculture, développement urbain), ainsi qu’une gestion durable des terres. Un large éventail de mesures d’adaptation et d’atténuation peut apporter une contribution positive au développement durable, au renforcement des fonctions et services écosystémiques. C’est par exemple le cas « de la protection et la restauration d’écosystèmes naturels (…), de la sauvegarde de la biodiversité, la réduction de la compétition pour les terres, la gestion des incendies, la gestion des sols et la plupart des méthodes de gestion des risques (comme l’usage de semences locales, la gestion des risques de catastrophes et les instruments de mutualisation des risques) » (p.23). Dans certains contextes, les mesures d’adaptation fondées sur les écosystèmes peuvent promouvoir la préservation de la nature et même procurer des avantages connexes en éliminant les gaz à effet de serre (amélioration du stockage de carbone). [[6]](#footnote-6)

**Préservation d’espaces naturels dans les montages de Grèce pour atténuer l’impact des activités humaines sur les éco-systèmes**

En janvier 2022, le gouvernement grec a fait le choix d’interdire la construction de routes et d’infrastructures dans 6 sites Natura 2000 en zone de montagne, correspondant à 974 km2 (montagnes Lefka Ori, Saos, Tymfi, Smolikas, Hatzi). L’usage des terres et la construction sont une des causes principales de destruction des écosystèmes naturels. Face au développement croissant de l’urbanisation et des infrastructures d’énergies renouvelables, la Grèce a décidé de limiter cette expansion dans les aires protégées et préservées du pays.

Selon les indicateurs de fragmentation du paysage, la Grèce est un des pays les moins fragmenté d’Europe mais présente un taux d’augmentation de fragmentation élevé (la fragmentation correspond au pourcentage de terres couvertes par des zones routières). Les six territoires Natura 2000 protégés étaient à la fois plus sensible à la fragmentation du fait de leur riche biodiversité. Aujourd’hui, seules des interventions à faible impacts sont acceptées dans ces espaces (signalétique, maintenance des sentiers) ; à l’inverse, les activités motorisées ou présentant des nuisances sont interdites.

La protection de ces aires naturelles entraînent des bénéfices majeurs pour les communautés locales. Cela permet de maintenir des services écosystémiques importants : limitation des crues, stockage de carbone, développement des écosystèmes. Elles offrent également des possibilités pour le développement de l’écotourisme, dans des espaces préservés des activités humaines.

Cette initiative est considérée comme pionnière en Europe, afin d’atténuer l’impact des activités humaines sur les écosystèmes et pourrait servir de modèle pour d’autres aires de montagne européennes.

*Source :* <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abo2014#:~:text=Greece%20has%20banned%20the%20construction,protect%20vulnerable%20habitats%20and%20species.&text=million%20people%20annually%20(3)>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320720308867>

***Espagne : le Projet CANEM (2022 – 2024) pour mieux identifier et valoriser le capital naturel***

FGC et le centre de recherche CREAF, ont lancé en avril 2022 un plan de coopération pour faire face à l’urgence climatique. De cette collaboration est né le projet CANEM, afin d’évaluer le stock de « ressources naturelles et de services écosystémiques de stations touristiques », qui s’engagent à devenir plus durables. Ce plan a commencé dans les stations de montagne de Vall de Núria et La Molina, avec l’objectif d’être ensuite appliqué ans les autres territoires de montagne gérés par FGC.

**Deux objectifs** : caractériser le capital naturel des différentes stations et mettre en place des actions qui augmentent ce capital. Le capital naturel peut être défini comme une manière de décrire ou de quantifier la nature et comportent des éléments tels que l’eau, les plantes, les animaux et les minéraux. Par conséquent, l’objectif de ce plan, est de pouvoir quantifier les ressources naturelles et les écosystèmes des différentes stations et d’essayer de trouver des endroits où mener des actions d’amélioration pour augmenter ce capital.

**Contact**: Bernat Claramunt López – [bernat.claramunt@uab.cat](mailto:bernat.claramunt@uab.cat)

Au-delà de la préservation des éco-systèmes, une réflexion est en cours dans plusieurs territoires pour maitriser les flux.

### Un enjeu de transition des stations de ski

* + 1. *Une transition des stations de ski différente selon leur vulnérabilité au changement climatique*

Les territoires de montagne montrent des situations très contrastées avec des espaces de haute montagne qui maintiennent un modèle de développement encore fortement axé sur la pratique du ski alpin. La fermeture de stations situées plus en aval, de même que la perspective du maintien des précipitations en altitude amènent les stations les plus élevées à poursuivre sur ce modèle dans un environnement très concurrentiel.

A moyenne altitude (jusqu’à 1500m), la situation est très différente avec globalement la volonté de maintenir en activité certains équipements pour le ski alpin tant que les moyens techniques le permettent (enneigement artificiel). Les stratégies d’adaptation au changement climatique sont donc plurielles en fonction des caractéristiques économiques et géographiques des territoires de montagne et doivent reposer sur des actions individuelles et personnalisées pour les différentes stations en fonction du niveau de vulnérabilité locale et de l’ampleur de l’impact attendu. Cela est notamment le cas dans des pays comme l’Espagne, l’Italie, qui comme la France, possèdent des stations de ski à des altitudes variables.

* + 1. *Un maintien du ski « à tout prix » mais une volonté de le rendre plus « écologique »*

Malgré la diminution de l’enneigement, le raccourcissement de la saison et la diminution des nuitées, le ski reste au cœur des économies de nombreux territoires de montagne et ancré dans la culture locale. Les acteurs publics comme privés poursuivent donc souvent le soutien à des investissements d’ampleur pour maintenir le niveau d’enneigement ou limiter sa baisse au moins à court, voire à moyen terme (dans le scénario de réchauffement climatique supérieur à 3 degrés, ces technologies n’empêcheraient pas la fermeture de la plupart des domaines skiables). Ils souhaitent également toujours accueillir de grands événements sportifs nécessitant des équipements particuliers. Cela est crucial pour leur économie locale et la rentabilité liée notamment aux ventes de forfaits.

Ainsi, les investissements pour maintenir l’enneigement des stations concernent principalement :

- le soutien au « snow farming »

- la production de neige artificielle interférant avec des questions autour de la ressource en eau

- le développement d’infrastructures liées au ski « plus écologiques » car moins énergivores et consommateurs d’eau (canons à neige…).

**Espagne : l’Aragon vise les JO d’hiver 2034**

En Aragon, le tourisme de neige représente 7% du PIB et les recettes générées par les skieurs avoisinent les 170 millions d’euros par saison[[7]](#footnote-7). La région d'Aragon dispose d'une stratégie changement climatique 2030. Dans le même temps, la région veut établir un Plan Neige pour faire des Pyrénées une grande destination ski pour les JO 2034. Ce Plan s'articulerait autour de trois volets fondamentaux : l’investissement dans les infrastructures de neige, le renforcement du projet de formation sportive et l'attraction d'événements sportifs internationaux[[8]](#footnote-8).

**Slovénie : pour des infrastructures de ski plus durables ?**

***Un AMI national pour encourager les infrastructures plus durables***

Les autorités publiques reconnaissent la nécessité de poursuivre les investissements pour promouvoir le tourisme dans les territoires de montagne, été comme hiver, alors que nombre d’entre eux nécessiteraient d’être modernisés. Le changement climatique s’impose cependant progressivement dans les stratégies comme l’illustre l’appel à manifestation d’intérêt lancé en 2022 par le gouvernement slovène pour le financement de nouvelle remontées mécaniques dans les 8 plus grandes stations du pays (budget total de 45M d’euros). Pour être éligibles les projets doivent nécessairement s’inscrire dans une stratégie de développement des activités hiver comme été.

***Focus sur KRVAVEC – Equipements intelligents / projet SmartAltitude***

Krvavec est une station de ski située à 25km de la capitale Ljubljana et a été créée en 1958. La station est localisée à distance du premier village et est gérée par une société privée. Elle est fréquentée par 150.000 à 200.000 skieurs par an. Il y a peu de possibilités d’hébergement à la station, elle est surtout fréquentée par des personnes qui viennent à la journée (300 lits au total entre un hôtel et quelques appartements privés.

La Station de ski souhaitait réduire ses dépenses d’énergie liée à la production de neige artificielle, l’exploitation des remontées mécaniques et le chauffage.

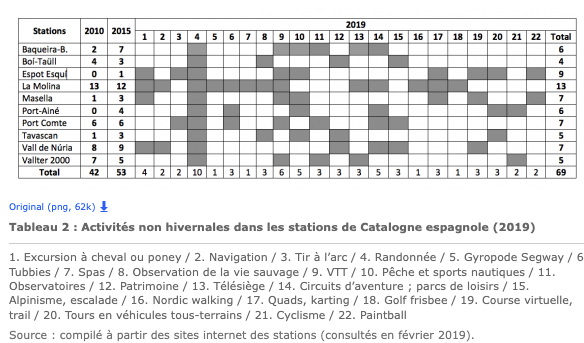
A noter que les stations de ski en Slovénie ne bénéficient pas de soutiens de la part des régions ou des acteurs locaux pour le financement des remontées mécaniques.

Selon les exploitants de la station de ski de Krvavec, les principaux avantages des innovations prévues en matière de faibles émissions de carbone sont (1) la réduction des coûts d'exploitation, en particulier des coûts de l'électricité et du gaz, (2) l'amélioration de l'image de la station de ski à des fins de marketing, et (3) l'amélioration de l'expérience des visiteurs. ([lien](https://www.mdpi.com/2071-1050/12/14/5593))

* + 1. *Une transition vers des « stations de montagne »*

Le changement climatique incite les stations de ski (et notamment celles les plus touchées par la diminution de l’enneigement) à repenser leur modèle de développement. Il s’agit donc de passer de stations de ski aux stations de montagne, en proposant une diversité d’activités, toute l’année.

**En Catalogne, des « stations de montagne » ouvertes toutes l’année**

Au-delà de la production de neige artificielle, la stratégie d’adaptation des stations de ski catalanes passe par la poursuite de la transition de stations de ski saisonnières vers des stations de montagne ouvertes toute l’année. Outre le maintien et l’élargissement de la gamme d’activités liées à la neige, les stations devraient rechercher des formes de sport et de loisirs qui ne dépendent pas de la neige mais qui peuvent néanmoins tirer parti de l’attrait environnemental des zones de montagne. Dans le cas des Pyrénées catalanes espagnoles, cette stratégie a montré quelques progrès, bien que de façon très inégale (tableau ci-contre). Au cours de la dernière décennie, le nombre total des activités non liées à la neige est passé de 42 à 69, les plus populaires étant les sentiers de randonnée (offerts par toutes les stations) et le vélo de montagne, probablement parce qu’ils nécessitent peu d’infrastructures spécifiques, sont largement compatibles et peuvent utiliser les stations comme points de départ et d’arrivée. Un deuxième groupe d’activités est principalement destiné aux familles avec enfants et comprend des circuits d’aventure, des aires de jeux, certains sports nautiques et des excursions à cheval et à poney. Les plus récentes s’inscrivent dans le domaine de la découverte de la nature et du patrimoine, avec des visites et des excursions dans des zones proches ayant des valeurs environnementales ou culturelles (Fraguell *et al*., 2017). Cette question est très importante étant donné que toute stratégie visant à promouvoir des activités hors saison doit être développée dans le cadre d’une évaluation globale de la zone où se situe la station.

**En Slovénie : les premières fermetures de pistes ont accéléré la transition**

Dans des pays tels que la Slovénie, les stations de ski sont situées à de plus faibles altitudes (les plus hauts domaines skiables en Slovénie atteignent une altitude de 2292 mètres) et ont connu les premières fermetures de pistes de ski il y a une trentaine d’année. Les collectivités de montagne ont été progressivement amenées à repenser leurs activités, avec une adaptation et une diversification des activités hivernales, ainsi que le développement des activités estivales (Kranjska Gora, Rogla…). Cette évolution est facilitée par une certaine proximité géographique entre ces stations et les petites villes et villages de montagne, peu de stations ayant été construites ex nihilo sur le modèle des grandes stations alpines des années 60 et 70. Les territoires de montagne bénéficient d’ailleurs d’une bonne fréquentation estivale, souvent supérieure à l’activité hivernale, permettant une meilleure évolution vers des pratiques plus diversifiées sur l’ensemble de l’année (le tiers des nuitées se concentre sur les mois de juillet et août en Slovénie). Pour de nombreuses localités, le développement du tourisme hors saison répond de fait autant à une volonté de réduire les concentrations estivales qu’à une alternative à la baisse des activités hivernales.

**En Italie : reconversion des stations de ski**

***Piani di Artavaggio : une nouvelle approche du tourisme de neige générant emploi et activités toute l’année***

Dans cette partie de la Valsassina, le tourisme de montagne a connu un changement radical au cours des vingt dernières années. En 2007, l'administration municipale de Moggio est devenue propriétaire des remontées mécaniques qui avaient été abandonnées dans les années 2000 en raison du manque de ne ige. Elle a réactivé le téléphérique mais aussi démonté les anciennes remontées en altitude. Une opération inhabituelle à l'époque. Depuis, les skieurs à peaux de phoque, les raquetteurs, les randonneurs amoureux des "chemins blancs" se sont multipliés. Et puis des vététistes et des ebikers, des randonneurs, de simples amoureux de la nature et de la bonne chère, des curieux de l'histoire de la région. Walter Esposito, gérant du refuge Nicola, se souvient : "Les touristes ont vraiment apprécié la décision de démonter les remontées mécaniques et, en peu de temps, les Piani di Artavaggio sont devenus un espace exclusif pour les randonneurs, en hiver comme en été ». Aujourd’hui, une trentaine de personnes travaillent dans les cinq refuges, plus quatre opérateurs de téléphérique, quatre autres saisonniers sur les tapis roulants en hiver et trois moniteurs de ski.

* + 1. *Une nécessaire sensibilisation et formation des acteurs pour faciliter cette transition*

***L’exemple du projet ADAPTUR (2018-2019)[[9]](#footnote-9) - Espagne***

ADAPTUR est un projet de recherche, qui utilise les Pyrénées aragonaises comme cas d’étude. Le projet a reçu le soutien du ministère de la Transition écologique et du Défi démographique, à travers la *Fundación Biodiversidad.* La problématique initiale était marquée par le manque de stratégies d'adaptation du tourisme au changement climatique dans les Pyrénées, notamment pour soutenir la transition des stations de ski. Le projet a donné lieu à l’organisation d’ateliers de formation des agents publics et privés pour l'adaptation du tourisme au changement climatique et à la rédaction d’un [guide d'adaptation au changement climatique pour les destinations de montagne](https://www.ecounion.eu/wp-content/uploads/2023/01/adaptur-destinos-montana.pdf).

La transition des stations de ski vers les « stations de montagne » est citée comme principale mesure d'adaptation pour planifier l'avenir du tourisme de montagne, via notamment les objectifs suivants :

- Promouvoir le tourisme durable comme un modèle résilient au changement climatique

- Développer des aménagement et infrastructures résilients au changement climatique

- Adapter les différents cadres et réglementation pour générer les capacités d'adaptation au changement climatique et promouvoir le financement et la fiscalité climatique (fonds pour l'adaptation au changement de la taxe de séjour et d'autres ressources fiscales liées au tourisme; promouvoir les plans d'investissement et la coopération public-privé pour la reconversion de l'offre touristique ; intégration de critères climatiques pour le développement des infrastructures; des incitations pour investir dans les énergies renouvelables, l’efficacité énergétique, réhabilitation

- Produire des plans de communication pour les touristes et résidents favorisant les habitudes de consommation responsables.

## Les enjeux des territoires de montagne en terme de ressource en eau

4.1.

=> La diminution des ressources en eau est susceptible d’entraîner des répercussions sur de nombreux usages (agriculture irriguée et production d’aliments, production d’énergie hydroélectrique, industrie et eau potable)…

Mais aussi sur les activités touristiques/sportives (rafting en Catalogne ou Slovénie par exemple)

L’enjeu spécifique de l’eau est pris en compte dans les stratégies nationales d’adaptation, comme en Autriche par exemple ou encore en Italie, avec la mise en avant de la nécessité d’améliorer les outils de surveillance, de mesure, d’alerte et d’information, de développer les outils de négociation et de participation. Dans le Frioul, le bassin versant des rivières Meduna et Cellina, dans le parc des Dolomites, est confronté au manque d’eau. En 2022, le faible enneigement, les faibles précipitations, un niveau bas de la nappe phréatique et des lacs artificiels ont amené à modifier les règles de répartition des ressources (hydroélectricité, agriculture) et les procédés d’irrigation (création de réservoirs supplémentaires, utilisation de l’eau des gravières désaffectées, goute à goute…).

=> Lien eau/agriculture + gouvernance ?

=> Besoin d’avoir une connaissance partagée de l’évolution de la ressource

***L’exemple du projet PIRAGUA***

[PIRAGUA](https://www.opcc-ctp.org/fr/piragua) vise à caractériser le cycle de l’eau à l’échelle des Pyrénées dans le contexte du changement climatique. Chef de file du projet, le Conseil supérieur de la recherche scientifique, ou CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), est le principal organisme public de recherche en Espagne. Assigné au ministère de l'Éducation et de la Science, le CSIC a un caractère multidisciplinaire et réalise des recherches dans tous les domaines de la science grâce à plus d'une centaine de centres répartis dans toute l'Espagne.

**Activités** : 2 études globales et 1 stratégie commune à l’échelle des Pyrénées ; 7 études de cas à l'échelle locale Participation des acteurs locaux et régionaux et les agences de bassin.

**Financement** : le projet a été cofinancé à hauteur de 65 % par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) dans le cadre du Programme Interreg V-A Espagne-France-Andorre (POCTEFA 2014-2020).

**Projet RESERVAQUA, programme Interreg V-A-Italie-Suisse (2018-2023)**

Le projet RESERVAQUA vise à caractériser les ressources en eau à l’échelle transfrontalière entre le Canton du Valais, la Région autonome de la Vallée d’Aoste et la Région Piémont. Le territoire transfrontalier possède des caractéristiques communes, topographique, géologique et socio-économique, en tant que régions alpines de plaine et de montagne.

Les régions transfrontalières sont confrontées à des problématiques similaires pour la gestion de la ressource en eau. Les partenaires ont ainsi identifié les blocages rencontrés, à partir d’une analyse du contexte spatial et transfrontalier. Ils ont conclu que :

- les connaissances étaient insuffisantes sur les ressources en eau utilisées et sur les réserves potentielles stockées ou non exploitées dans la zone alpine,

- qu’il n’existait pas d’instruments politiques communs et partagés pour la gestion des ressources en eau dans la zone transfrontalière.

Pourtant, la ressource en eau est déterminante pour la vie de la région. L’accès à l’eau est un enjeu pour les aires de montagne et nécessite des mesures d’adaptation afin de maintenir la présence de la ressource. Les partenaires du projet ont donc mené une étude sur la disponibilité de la ressource (anticipation des déficits en eau sur les alpages, récolte de données, développement d’indices de criticité) dans l’aire alpine transfrontalière. Pour chaque problématique, ont été dégagées les forces et les opportunités du territoire ainsi que des mesures possibles (mesurer les captages d’eau potable, adapter les cheptels aux ressources…).

Le projet RESERVAQUA vise également à résoudre ces problématiques, en soutenant le développement de stratégies de gestion intégrée des eaux pour les régions de montagne et les zones rurales, garantissant une utilisation durable et une protection qualitative des ressources hydriques des Alpes. Le préalable à la définition d’une telle stratégie a été la récolte de données sur les ressources en eaux du territoire transfrontalier.

Grâce à un long travail de recherche, le projet a donné lieu à la [création d’un système d’information cartographique transfrontalier](https://reservaqua.crealp.ch/), en ligne, qui permet d’obtenir des données sur les eaux météoriques, les eaux de surface, les eaux souterraines et la gestion de la ressource en eau. Ces données seront utiles pour la planification et la mise en œuvre d’une gestion intégrée des eaux.

Pour en savoir plus sur le projet : <https://www.vs.ch/web/sen/projet-interreg-reservaqua>

## Les modalités de en œuvre des stratégies d’adaptation et de transition par les territoires de montagne

### Une nécessaire gouvernance territoriale multi-niveaux

* + 1. *Une coopération horizontale et verticale*

L’adaptation au changement climatique dans les zones de montagne couvre un grand nombre de champs (gestion et protection de la ressource en eau, aménagement du territoire, développement des énergies renouvelables, activités agricoles, tourisme…) interférant avec les activités de différents ministères (à l’échelle nationale ou régionale). Les ministères de l’économie (gérant souvent le tourisme), de l’environnement et du climat et celui de l’agriculture étant les principaux concernés. Ceci implique une coordination pour veiller à ce que chacun contribue à son niveau. De même, une organisation entre les différents niveaux territoriaux doit être garantie, du niveau national au local. Pour cela, des gouvernances spécifiques ont été mises en place dans certains pays.

***En Espagne, l’Aragon met en place une gouvernance autour du changement climatique***

La Commission interdépartementale sur le changement climatique du gouvernement d'Aragon, organe collégial de conseil et de coordination sur le changement climatique est rattaché au département du Gouvernement d'Aragon avec des compétences en matière de changement climatique. L'approbation de **stratégie aragonaise pour le changement climatique Horizon 2030** a entraîné la création du Conseil Aragonais du Climat, organe consultatif du Gouvernement d'Aragon pour renforcer la gouvernance sur le changement climatique, promouvoir les mesures visant à atténuer le changement climatique et à s'y adapter dans la Communauté Aragon, ainsi que le suivi de la stratégie EACC-2030. Enfin, l'Observatoire du changement climatique en Aragon est un espace d'information, de recherche et de transfert de connaissances, offrant un espace pour tous les aspects environnementaux, territoriaux, sociaux et économiques qui peuvent être interférés par le processus actuel de changement climatique[[10]](#footnote-10).

***Roumanie : Une organisation territoriale multi-niveaux dédiée aux zones de montagne***

La Roumanie a mis en place une gouvernance spécifique dédie aux territoires de Montagne. Ainsi elle se compose de :

- au niveau national : une agence nationale pour les zones de montagne

- au niveau des 9 massifs : des comités de massifs ayant pour objectif de faire remonter les besoins et problématiques rencontrées au niveau local. Ils sont composés de 18 membres provenant d’horizons différents (association, GAL Leader…).

- au niveau régional : les centres régionaux de la montagne (7 centres) représentés par un expert/spécialiste de la montagne, recueillant l’information sur le terrain.

- au niveau local : 32 bureaux pour le développement des montagnes. Chacun couvre entre 20 et 40 communes environ (équivalant à ce deux bassins de montagne).

Un conseil national pour les zones de montagne, présidé par le premier ministre, fait le lien entre le gouvernement et les différents niveaux territoriaux intervenant dans les zones de montagne.

**En Catalogne, la création d’un organisme consultatif dédié aux montagnes**

L'approbation et l'entrée en vigueur de la loi 2/1983 sur la haute montagne ont conduit à la création d'un organe collégial, le Conseil général de la montagne, qui agit comme organe de consultation et de conseil sur toutes les questions relatives à la politique de la montagne. Il est rattaché à la Direction du Territoire et de la Durabilité. Il est composé de représentants des départements du Gouvernement de la Generalitat, de représentants des conseils régionaux, d’un représentant choisi par la ou les communes de chacun des trois plus grands massifs montagneux et de deux représentants des communes isolées de montagne, désignés par les organisations associatives des collectivités territoriales.

* + 1. *Une coopération transfrontalière à l’échelle des massifs*

Pour une meilleure connaissance de l’impact du changement climatique

**Un observatoire transfrontalier pour améliorer la prise en compte de l’impact du changement climatique dans les Pyrénées**

L’Observatoire Pyrénéen du Changement Climatique (OPCC) est une initiative transfrontalière de coopération territoriale de la Communauté de Travail des Pyrénées (CTP) lancé en 2010. L’OPCC a pour objectif de réaliser un suivi et de comprendre le phénomène du changement climatique dans les Pyrénées pour aider le territoire à s'adapter à ses impacts. Les membres de la CTP, et par conséquent, de l’OPCC, sont la Principauté d’Andorre et les Régions françaises de la Nouvelle-Aquitaine et l’Occitanie, ainsi que les communautés autonomes espagnoles de l’Aragon, de la Catalogne, de l’Euskadi et de la Navarre.

10 enjeux du changement climatique dans les Pyrénées ont été identifiés par l’OPCC : préparer la population à faire face aux phénomènes climatiques extrêmes ; Augmenter la sécurité face aux risques naturels ; Accompagner les acteurs du territoire pour affronter la pénurie d’eau et les sécheresses ; Garantir la qualité des eaux superficielles et souterraines ; Maintenir l’attrait touristique des Pyrénées ; Faire face aux changements au niveau de la productivité et de la qualité des cultures et saisir les opportunités émergentes ; Prévoir des changements irréversibles du paysage, Envisager l’éventuelle perte de biodiversité et les modifications des écosystèmes ; S’adapter aux déséquilibres entre l’offre et la demande énergétique ; Faire face à la plus grande propagation de maladies, de vermines et d’espèces envahissantes.

Pour une meilleure gouvernance

**Un engagement politique et opérationnel, deux approches complémentaires avec la convention alpine et la SUERA**

### Une implication de toutes les parties prenantes nécessaire à l’acceptabilité de ces transformations

* + 1. Implication des acteurs locaux dans l’élaboration des stratégies nationales ou régionales d’adaptation au changement climatique

Par exemple Stratégie nationale pour le tourisme durable 2030 : processus participatif en cours

Ou encore au niveau de la Stratégie Pyrénéenne du Changement Climatique (=> du 1er au 3 octobre 2021, le Forum transpyrénéen de la jeunesse s’est tenu à El Pueyo de Jaca (Huesca, Aragon) dans le cadre du projet Pyrenean Youth, avec un cofinancement du programme Erasmus+. Puis consultation publique dans le cadre du plan d’action opérationnel de la Stratégie

De même, en Slovénie (municipalité de Bohinj), démarche participative pour préparer un plan d’action de 2020-2024 qui rend compte des enjeux et contraintes liés à la poursuite des activités de sport d’hiver et des possibilités d’adaptation.

* + 1. Animation de temps de concertation au niveau local

Dans le cadre de projets pilotes (comme CANEM en catalogne ou « Amélioration de la résilience des socio-écosystèmes de montagne en tant qu'outil d'adaptation au changement climatique » en Aragon) ou d’initiatives territoriales (comme les communautés vertes en Italie ?)

***L’exemple du projet « Amélioration de la résilience des socio-écosystèmes de montagne en tant qu'outil d'adaptation au changement climatique » (2019)***

Piloté par l’association *Territorios Vivos*, avec l’appui de la Fundación Biodiversidad et Fundación Iberdrola (organismes de financement), dans deux territoires pilotes : les réserves de biosphère d'Ordesa Viñamala (Huesca) et la réserve de biosphère de Valles de Omaña y Luna (Castille et León).

**Objectifs** : sensibiliser la population locale à la vulnérabilité de ces territoires et au besoin d'adaptation dans des écosystèmes et des secteurs spécifiques, identifier des actions réalistes, simples et accessibles pour favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique et préparer un Plan d'action territorial.

**Actions menées** :

- Identification d’écosystèmes et de systèmes productifs particulièrement vulnérables au changement climatique et identification des risques. » => une conférence de sensibilisation dispensée par un expert clé dans chacun des territoires.

- Réalisation d’un processus participatif dans chacune des deux Réserves de biosphère participantes pour l'analyse des problèmes et des potentialités et l'identification d'actions simples, réalistes et accessibles.

- Réalisation d’une « Rencontre pour la Collaboration, Idéation et Échange d'expériences », dans le but d'enrichir les actions identifiées tout au long du processus participatif dans les deux Réserves de biosphère avec les contributions des participants.

- Préparation d'un Plan d'action pilote pour les Réserves de biosphère d'Ordesa-Viñamala et Valles de Omaña y Luna, au moyen de 11 et 15 actions identifiées respectivement.

**Participants à toutes les étapes** : organisations du secteur civil, responsables des espaces naturels protégés, organismes publics, organismes privés, administration régionale, administration locale, associations sectorielles, universités et centres de recherche, professionnels du secteur primaire et tertiaire, techniciens et chefs de projets en relation avec ce thème (conservation, développement local, montagne et changement climatique).

Le processus participatif a été inspiré par deux méthodologies en relation avec la transition vers la durabilité et la résilience : The [Natural Step](https://thenaturalstep.org/) et [Wayfinder](https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2018-09-12-in).

**Financement** : 58 556 €, dont 66 % proviennent de la Fondation Biodiversité et le reste, des autres partenaires du projet.

**Implication des citoyens et notamment des jeunes dans le cadre de la Stratégie Pyrénéenne du Changement Climatique et de son plan opérationnel**

Du 1er au 3 octobre 2021, le [Forum transpyrénéen de la jeunesse](https://ctp.org/fr/projets/forum-transpyreneen-de-la-jeunesse/) s’est tenu à El Pueyo de Jaca (Huesca, Aragon) dans le cadre du projet Pyrenean Youth, avec un cofinancement du programme Erasmus+. Cet événement a rassemblé 60 jeunes des 7 territoires qui composent les Pyrénées. Au cours du forum, l’inquiétude des jeunes face au changement climatique a été soulignée. L’annexe à la Stratégie Pyrénéenne du Changement Climatique contient les idées qui ont émergé de l’atelier participatif organisé pendant le forum et notamment les mesures suivantes pour « une économie de montagne adaptée » : 14. Promouvoir d’autres idées de tourisme pour les territoires les plus touchés par le changement climatique. Augmenter ce financement pour l’action ; 15. Augmenter le tourisme annuel (non basé sur les saisons de ski par exemple) avec des alternatives vertes pour contrôler la pollution, par exemple en utilisant les transports publics typiques, la production locale, etc. ; 16. Circuits touristiques adaptés aux conditions climatiques et à la saisonnalité des zones de montagne ; 17. Création d’un réseau territorial de tourisme durable dans le PTC.

Afin d'atteindre les objectifs de l'EPICC (Stratégie Pyrénéenne sur le Changement Climatique), un processus participatif a été mené avec les entités du territoire, ainsi qu'au travail en collaboration avec les référents climat des 7 territoires de la CTP avec lesquels l'OPCC travaille, afin de définir des actions concrètes. 72 actions spécifiques ont été définies qui incluent les propositions et initiatives reçues et sont réunies dans le [Plan Opérationnel 2030](https://www.opcc-ctp.org/sites/default/files/editor/220125_planoperationnel_2030_fr_ebauche_consultpub.pdf). L’OPCC a lancé un processus de consultation publique pour le Plan Opérationnel entre février et mars 2022.

**Projet TeRRItoria, Horizon 2020**

Le projet TeRRItoria vise à positionner les régions et les collectivités locales comme des lieux de gouvernance spécifiques, pouvant impulser des dynamiques scientifique, éducative, favorables à l’engagement citoyen. Le projet s’appuie sur le concept de « Recherche et d’Innovation Responsables » (RRI) comme outil pour l’adaptation des acteurs de la gouvernance locale. La RRI est une façon d’innover en faisant appel à l’intelligence collective pour orienter ses activités et ses priorités locales. Le projet comprend un partenariat de 8 pays européens, dont la Roumanie représentée par l’Agence de Développement Régional du Nord Est (ADR Nord Est). Dans chaque territoire partenaire, des outils relevant d’une démarche RRI ont été testés et développés.

En Roumanie, le projet a donné lieu au développement d’un outil consultatif pour définir l’agenda politique en zone de montagne. Pour cela, les autorités ont rassemblé les acteurs scientifiques, politiques et économiques locaux pour co-construire un outil pour identifier et prioriser les besoins locaux. Il y a eu deux phases de travail : l’organisation de deux groupes de travail sur deux secteurs majeurs de l’économie locale, propres à la montagne (agroalimentaire et tourisme) ; la mise en place d’une plateforme en ligne pour la mise en contact entre les personnes souhaitant innover et les facilitateurs locaux (décideurs). L’outil est ainsi un moyen de s’adapter aux besoins spécifiques présents dans les zones de montagne et favorise la mise en réseau des acteurs souhaitant innover sur le territoire.

Lien : <http://territoriaproject.eu/>

Démarches bottom up

**Le projet MOVING (programme Horizon 2020)**

Le projet MOVING (Mountain Valorization through Interconnectedness and Green growth) vise à rassembler les acteurs pertinents et co-construire des politiques publiques pour les aires de montagne. Via ce travail, le projet entend renforcer l’écosystème d’acteurs intervenant dans les zones de montagne et favoriser un environnement propice à la production de mesures pour la résilience et la durabilité des montagnes. Pour ce faire, le projet a développé 23 cas d’études, dans 16 pays européens, sur des territoires de montagne ayant développé des démarches spécifiques : agriculture durable, production viticole, appellations protégées… Ces cas d’études permettent d’étudier les chaînes de valeurs (acteurs impliqués) et les démarches mises en place sur chaque territoire afin d’en tirer les meilleures pratiques et de formuler des recommandations.

En Roumanie, ce sont les démarches d’écotourisme certifié qui sont étudiées à travers le cas du Parc National de Piatra Craiului. Ce parc attire plus de 110 000 visiteurs par an, ce qui exerce une pression croissante sur l’environnement local. L'identité rurale traditionnelle de la région a été de plus en plus érodée par un surdéveloppement des aires urbaines qui décourage de plus en plus les visiteurs étrangers les plus exigeants tout en continuant d'attirer les visiteurs nationaux. L'écotourisme certifié est un élément clé de la planification stratégique et de la gestion du tourisme rural/de montagne sur le territoire. La Région est une des 10 « éco-destinations » promues par l’Association d’écotourisme en Roumanie (ARE).

<https://www.moving-h2020.eu/>

Roumanie :

**Gestion participative de la biodiversité dans les montagnes du Parc National de Rodna**

Le parc national des monts Rodna est une zone protégée créée en 1990 en tant que parc national de 47 000 ha. L'administration du parc national des monts Rodna a mis en œuvre, au cours de la période 2004-2017, plus de 26 projets en partenariat avec 35 institutions (universités, ONG, musées, conseils de comté, maires, ministères, agences nationales et internationales, administrations et gardiens d'aires protégées, etc.). Le budget total issu de ces projets était de 4 403 500 euros, résultant de 15 sources de financements différentes.

Plus de 7 450 volontaires ont été impliqués dans diverses activités dans le Parc National des Monts Rodna, avec comme priorité l'inventaire, la cartographie et le suivi de la biodiversité. La plupart des volontaires viennent des localités environnantes des montagnes de Rodna. L'administration du parc national des monts Rodna en collaboration avec l'association ECO-RODNA (une organisation non gouvernementale comprenant plus de 1 000 bénévoles, enseignants, chercheurs autour de l'aire protégée) a mis en œuvre de nombreux projets afin de créer et de développer un processus participatif avec des bénévoles, pour la conservation de la biodiversité.

<https://www.interregeurope.eu/good-practices/participatory-monitoring-of-biodiversity-in-rodna-mountains-national-park-romania>

**Élaboration d’un plan de gestion participatif dans le Parc de Piatra Craiului**

Le Parc de Piatra Craiului a mis en place une coopération entre les autorités locales, les organisations non gouvernementales (ONG) environnementales et les résidents locaux pour prendre des décisions et mettre en œuvre des mesures de conservation à l’échelle du parc. Le parc est géré via :

- Une participation des locaux : les résidents locaux et les communautés environnantes sont encouragés à participer activement à la gestion du parc. Leurs connaissances traditionnelles et leur expérience sont prises en compte lors de la prise de décisions relatives à la conservation et à l'utilisation des ressources naturelles,

- Un conseil consultatif : un conseil consultatif a été créé pour faciliter la communication et la collaboration entre les différentes parties prenantes. Ce conseil réunit des représentants des autorités locales, des ONG, des résidents locaux et d'autres acteurs concernés. Il permet d'échanger des informations, de discuter des problématiques de gestion et de formuler des recommandations.

Pour définir ses lignes directrices, le parc national de Piatra Craiului a élaboré un plan de gestion participatif qui guide les actions de conservation et de développement dans la zone protégée. Ce plan est le résultat d'un processus de consultation et de participation, impliquant les différentes parties prenantes. Il définit les objectifs de conservation, les mesures de gestion et les actions prioritaires.

<https://www.coe.int/fr/web/bern-convention/-/piatra-craiului-national-park>

### Des stratégies prenant également en compte la dimension connaissance et sensibilisation et gouvernance

***Etude de cas Val d’Aoste – Stratégie régionale d’adaptation au changement climatique (***[***lien***](https://svilupposostenibile.vda.it/Media/Svilupposostenibile/Hierarchy/6/694/Strategia%20di%20adattamento%20ai%20cambiamenti%20climatici%20RAVA%202021-2030.pdf)***)***

La Région autonome du Val d’Aoste s’est dotée d’une stratégie d’adaptation au changement climatique dans laquelle elle aborde de façon plus spécifique les enjeux liés aux sports d’hiver. La stratégie met en évidence le fait que les stations de la région se trouvent à des altitudes assez élevées et qu’au-dessus de 2 000m les canons à neige doivent leur permettre de rester compétitives. Cependant, la Région préconise également des mesures d’adaptation qui doivent permettre d’accompagner la transition dans les domaines suivants :

* Connaissance : Besoin de renforcer les connaissances sur les effets du changement climatique, sur les scénarios d’adaptation possibles (environnement, économie, gestion des ressources, risques…), sur l’analyse de la vulnérabilité des stations afin de mieux définir les stratégies pertinentes (poursuite des activités en l’état, modernisation des équipements, démantèlement, reconversion…) ;
* Diversification : Intérêt de promouvoir de nouvelles stratégies touristiques et marketing (diversification, désaisonnalisation, développement du numérique…) et de mieux articuler les ressources existantes (culture, gastronomie, bien être, santé, « pôles de fraicheur »)
* Information / compétences : Besoin de renforcer les formations et l’information des opérateurs touristiques sur les actions d’adaptation à prendre en compte dans l’offre touristique
* Transports : Importance de l’adaptation des flux et moyens de transports pour le développement de nouvelles pratiques (diversification des destinations et des pratiques touristiques)
* Gouvernance : Soutenir la mise à jour des stratégies touristiques au niveau communal ; favoriser la coopération intercommunale ; Définir des lignes directrices pour les entreprises privées afin d’orienter les investissements et la gestion des stations vers la réalisation d’objectifs environnementaux et énergétiques

### D’un cadre national ou régional à une mise en œuvre opérationnelle sur les territoires de montagne

* + 1. *Focus sur le dispositif KLAR ! en Autriche pour garantir une mise en œuvre opérationnelle de la stratégie nationale d’adaptation au changement climatique*

KLAR est un acronyme allemand pour "Klimawandel-Anpassungs-Modellregionen", ce qui signifie "régions modèles d'adaptation au changement climatique". Il s'agit d'un programme mis en place par le ministère fédéral autrichien de l’environnement en 2016, en partenariat avec « Klima und energiefonds » pour encourager les régions à s'adapter au changement climatique. Ce programme permet une mise en œuvre opérationnelle de la stratégie nationale d’adaptation au changement climatique.

L'objectif principal de KLAR est de renforcer la résilience des régions face aux impacts du changement climatique en identifiant les risques et les opportunités associés à ce phénomène et en mettant en place des mesures d'adaptation appropriées. Le programme vise également à encourager la collaboration entre les différents acteurs locaux, notamment les autorités locales, les entreprises, les organisations de la société civile et les citoyens.

89 territoires sont aujourd’hui sélectionnés comme région KLAR ! (20 au première appel à projet).

La sélection se fait par appel à projet annuel, visant des territoires ruraux de 3 000 à 60 000 habitants (les zones de montagnes représentant donc une grande partie).

L’appel à projet est organisé en deux phases :

* Phase 1 (1 an) : élaboration d’un concept -stratégie locale d’adaptation (moyenne de 45 000 euros)
* Phase 2 (2 ans) : mise en œuvre de mesures concrètes avec possibilité de candidature pour 3 ans supplémentaires (moyenne de 150 000 euros pour 2 ans et 200 000 euros pour 3 ans).

Les financements proviennent à hauteur de 75% de «Klima und energiefonds » et de 25% du territoire Klar !.

Les financements permettent principalement de financer l’ingénierie, la sensibilisation aux problématiques de changement climatique, la mise en réseau et la communication. Pour soutenir les actions concrètes, d’autres financements sont disponibles :

* KLAR INVEST via des appels à projets spécifiques émergeant selon les besoins des territoires lauréats: ils concernent systématiquement depuis plusieurs années les mesures d’adaptation aux pics de chaleur et à la ressource en eau (plantation d’arbres, collecte d’eau de pluie…).
* Autres financements de « Klima und energiefonds » qui financent les autres mesures de ces plans.

Les lauréats à ce dispositif bénéficient aussi des services de la plateforme nationale qui propose des rencontres (environ 3 par an), des formations avec des interventions d’experts. Les sujets peuvent être très divers : aménagement du territoire, gestion des risques et prévention contre les catastrophes naturelles, agriculture, tourisme, communication…

Si ces territoires sont couverts même en partie par un territoire LEADER, ils ont l’obligation de se coordonner. L’articulation avec les länders est très diversifiée selon les situations. Certains s’impliquent dans une mise en réseau régional de ces territoires, d’autres, pas spécifiquement.

On constate également des différences dans les thématiques abordées par les différents territoires : dans le Tyrol par exemple, les territoires travaillent beaucoup sur le tourisme, l’économie de la montagne, la gestion de l’eau et notamment les pénuries d’eau particulièrement dans les stations de ski.

De 2020 à 2022, 26 « régions » (territoires KLAR !) ont mis en œuvre leur mesures d’adaptation, dont voici les principaux domaines (la sensibilisation arrivant largement en première position).

* + 1. *Une particularité italienne : des « communautés de montagne » italiennes aux « communautés vertes »*

Pour les territoires de montagne, une particularité en Italie a été la création en 1971 des « communautés de montagne » dont l’objectif était de valoriser et de favoriser le développement de ces territoires (économie, environnement, culture, tourisme…). Au sein des territoires de montagne, les collectivités territoriales peuvent être organisées en communautés de montagne qui permettent d’engager des actions de valorisation communes (tourisme, agriculture, environnement, énergie). Depuis quelques années les autorités régionales procèdent à une réorganisation de ces communautés qui sont progressivement fusionnées, supprimées ou transformées en d’autres structures de coopération (unions territoriales intercommunales, unions de communes…). Dans ce contexte, l’Union Nationale des Communes, Communautés et Autorités de Montagne (UNCEM) défend le développement de « communautés vertes » dont les premiers sites pilotes ont été testés entre 2009 et 2012. Les communautés vertes sont des projets et des initiatives locales qui visent à développer une économie locale respectueuse de l'environnement et à encourager la participation active des citoyens à la prise de décision. Ces projets peuvent inclure la promotion de l'agriculture biologique et locale, la production d'énergie renouvelable, la réduction des déchets, la préservation de la biodiversité et la promotion du tourisme durable.

***Etude de cas « Communauté verte Val di Fiemme » dans le Trentin-Haut-Adige***

La « Communauté verte de la Val di Fiemme » a été créée en 2018 pour encourager la transition vers un modèle de développement plus durable dans la région. Elle réunit des acteurs locaux, tels que les autorités locales, les entreprises touristiques, les associations environnementales et les citoyens, pour travailler ensemble sur des projets concrets visant à réduire l'impact environnemental de l'industrie touristique et à promouvoir la durabilité.

Elle travaille notamment sur la transition des stations de ski vers des modèles plus durables, en encourageant l'utilisation des énergies renouvelables, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en promouvant une gestion plus durable des ressources naturelles. Elle encourage également les pratiques écotouristiques et la valorisation des produits locaux pour favoriser l'économie locale.

### Les financements mobilisés

* + 1. *Les appels à projet*

Appels à projets nationaux : KLar ! financant ingénierie et investissements

* + 1. *La mobilisation de financements aux différents niveaux territoriaux*

***Financements régionaux*** : exemples Catalan (via FCG Turisme) /autres exemples ?

***Financements locaux : vers une fiscalité climatique / touristique ?***

Dans le cadre du projet de recherche espagnol « ADAPTUR » dédié à l’adaptation au changement climatique des destinations de montagne, la promotion d’une fiscalité climatique est une des pistes d’actions recommandée (fonds pour l'adaptation au changement de la taxe de séjour et d'autres ressources fiscales liées au tourisme)[[11]](#footnote-11).

La Generalitat de Catalunya, a mis en place une taxe sur les émissions de dioxyde de carbone produites par les véhicules. Cette taxe alimente à parts égales le Fonds pour le climat et le Fonds du patrimoine naturel, tel que prévu par la loi catalane sur le changement climatique, approuvée par le Parlement en 2017.

* + 1. *Les fonds européens, pour soutenir l’ingénierie ou des actions pilotes*

***Financements européens*** : pluralité de programmes européens (INTERREG, Horizon 2020 puis Horizon Europe, Life…), des projets européens innovants (TranStat et BeyondSnow, Smart altitude…, [MOVING](https://www.moving-h2020.eu/) - Mountain Valorization through Interconnectedness and Green growth)…) mais impact qui semble limité sur le long-terme, ne mène pas à une structuration ni à une pérennisation… projet LIFE présenté ci-dessous présente toutefois une opportunité de poursuite de la démarche grâce ) la constitution d’un groupe local financier.

Le projet LIFE « [eCOadapt50](https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/details/101069781) » vise à promouvoir l'adaptation au changement climatique dans différents territoires de la Catalogne et catalyser des financements. Le projet implique une pluralité de partenaires : des partenaires territoriaux (administrations provinciales, GAL LEADER…), différents centres de recherche, l'Office catalan du changement climatique, partenaires socio-économique (Chambre de commerce de Barcelone, les syndicats, les associations de propriétaires forestiers, etc). Financé dans le cadre du programme européen LIFE, l’objectif est que celui-ci serve de catalyseur pour activer une multitude de projets connexes grâce à des fonds publics et des financements privés. Un groupe de conseil financier a été créé intégrant des entités bancaires éthiques, une société de courtage d'assurances et des gestionnaires de fonds européens : Generalitat de Catalunya, ICAEN, Agence catalane de l'eau ou l'Institut catalan de financement, afin qu'ils puissent évaluer quelles actions sont susceptibles d’être financées.

Contact : Gemma Estany, Réseau rural catalan : [coordinacio@arca-dr.cat](mailto:coordinacio@arca-dr.cat)

**Projet AdaptivGreece, programme européen LIFE (2019-2026)**

Pour la mise en œuvre de sa stratégie d’adaptation au changement climatique, la Grèce s’appuie sur le projet européen LIFE « AdaptInGR ». Ce projet vise à soutenir la mise en œuvre de la Stratégie Nationale pour l’Adaptation au Changement climatique 2016-2025 et à préparer la transition vers la seconde phase de la stratégie (2026 et plus). Pour ce faire, le projet vise à :

- Développer les capacités des autorités publiques en charge de la définition et la mise en œuvre des stratégies / politiques d’adaptation,

- Créer un mécanisme pour suivre, évaluer et mettre à jour les politiques d’adaptation,

- Développer des projets pilotes d’adaptation au changement climatique dans 3 régions et 5 municipalités grecques, dans des domaines jugés prioritaires (gestion des risques d’inondations, gestion des aires côtières, protection contre les feux de forêts, gestion durable de l’eau, aménagement du territoire),

- Sensibiliser le grand public au changement climatique,

- Mobiliser des fonds européens et nationaux complémentaires, pour la mise en œuvre de politiques d’adaptation au changement climatique,

- Disséminer des exemples de bonnes pratiques en Grèce, Méditerranée de l’Est et dans l’Union européenne

À ce jour, le projet a permis plusieurs actions préparatoires : identification des besoins nationaux et régionaux relatifs à l’adaptation au changement climatique, mobilisation des acteurs pertinents, définition d’indicateurs de suivi et d’évaluation… Pour poursuivre ce travail, plusieurs actions concrètes sont actuellement menées : mise en œuvre d’actions pilotes, mise en œuvre des différents volets de la stratégie d’adaptation, actions de communication et de dissémination. Ces actions doivent se poursuivre jusqu’en 2026. À terme, le projet permettra d’évaluer les mesures d’adaptation mise en œuvre en Grèce, d’identifier des bonnes pratiques en la matière et de conforter un réseau d’acteurs compétent et pertinent pour poursuivre ces politiques.

Ce projet se déroule sur 8 ans et s’appuie sur un budget de 14,2 millions d’euros. Sur ce financement, 8,3 millions d’euros proviennent de fonds européens, 2,4 millions d’euros de fonds nationaux, 3,2 millions d’euros des partenaires du projet et 0,3 millions d’euros de financeurs privés.

Lien : <https://www.adaptivegreece.gr/en-us/adaptation-to-climate-change>

**Conditionnalité des fonds versés**

- En Slovénie, aide à financer des investissements si utilisables été/hiver

- Italie : La stratégie nationale d’adaptation au changement climatique de 2014 ne remet pas en question le recours à de nouveaux investissements et à de nouvelles technologies pour maintenir les activités de sport d’hiver mais insiste sur la nécessité de mieux prendre en compte le rapport coût-avantage de ces investissements sur le moyen terme.

* + 1. *Une ingénierie financière au service des territoires de montagne*

## Premières pistes de préconisations

Premières proposition de structuration

1) Conditions d’acceptatbilité des transformations

=> meilleure connaissance, sensibilisation, formation , relations avec le monde scientifique, disponibilité de données précises, échelle transnationale => éviter le mal-faire

=> impliquer toutes les parties prenantes et notamment le monde économique

=> Renforcer les liens entre les territoires de montagne et les acteurs académiques (recherche appliquée, collaboration au sein de projets européens (BeyondSnow…) ou au niveau local (cf CANEM en Catalogne…)

Selon Irène Alvarez, chercheuse au Centre de recherche sur les écosystèmes d’altitude (Crea-Mont-Blanc), « *il est très difficile de prendre des mesures d’adaptation dont on peut prédire l’impact. Un des risques c’est de travailler dans l’incertitude*»[[12]](#footnote-12). Certains acteurs décident de s’associer à des centres de recherche pour être en capacité de mesurer, d’analyser et ainsi d’anticiper les impacts des activités touristiques, qu’elles soient liées au ski ou aux nouvelles activités de diversification touristique.

2) Capacité à transformer et à engager les transitions

=> Tous les pays ont des stratégies mais pour assurer mise en œuvre, il faut :

- favoriser une approche stratégique et territoriale => privilégier par exemple des investissements intégrés dans une stratégie (plutôt que des appels à projet par investissements parfois déconnectés du territoire). Echelle du territoire est la bonne échelle

- ingénierie technique et financière sur les territoires de montagne de long terme + ingénierie formée

- mettre en réseau les territoires de montagne

=> pour les stations de ski : Accompagnement et adaptation différenciée des stations de ski en fonction de leur particularité (altitude, enneigement…)

=> mobiliser des financements européens et jongler entre les différentes sources de financement

3) Capacité à mesurer et suivre pour ajuster

4) Points de vigilance

=> De nouveaux impacts à prendre en compte et à anticiper : impact sur la biodiversité, nouveaux flux touristiques à gérer/réorienter ; la question du manque de précipitation qui se pose en hiver (manque de neige/utilisation de l’eau pour la production de neige artificielle) se pose aussi en été (pour la consommation mais aussi pour les activités d’eau comme le rafting => enjeu spécifique de l’eau étudié dans partie 4.3 ci-dessous).

=> Besoins en termes d’ingénierie, d’appui, financements… pour les territoires de montagne pour faire que les cadres nationaux ou régionaux se mettent en œuvre sur le terrain et financement de l’ingénierie sur le long-terme

=> Accompagnement et adaptation différenciée des stations de ski en fonction de leur particularité (altitude, enneigement…)

=> Accompagner la transition des « stations de ski » en « stations de montagne » tout en veillant aux effets indirects et impacts potentiellement négatifs de ces nouvelles activités (externalités négatives)

=> Renforcer les liens entre les territoires de montagne et les acteurs académiques (recherche appliquée, collaboration au sein de projets européens (BeyondSnow…) ou au niveau local (cf CANEM en Catalogne…)

=> Sensibiliser et impliquer les acteurs locaux (acteurs économiques, élus locaux, citoyens…) à toutes les étapes des stratégies et projets d’adaptation et de transition des territoires.

Idées en vrac : => De nouveaux impacts à prendre en compte et à anticiper : impact sur la biodiversité, nouveaux flux touristiques à gérer/réorienter ; la question du manque de précipitation qui se pose en hiver (manque de neige/utilisation de l’eau pour la production de neige artificielle) se pose aussi en été (pour la consommation mais aussi pour les activités d’eau comme le rafting => enjeu spécifique de l’eau étudié dans partie 4.3 ci-dessous).

Au-delà de la production de neige artificielle, la stratégie d’adaptation des stations de ski passe par la poursuite de la transition de stations de ski saisonnières vers des stations de montagne ouvertes toute l’année, avec de nouvelles activités (sentiers de randonnée, vélo de montagne, circuits d’aventure, aires de jeux, découverte de la nature et du patrimoine…).

Le développement d’activités hors saison implique la prise en compte d’au moins deux réserves importantes[[13]](#footnote-13) : premièrement, le fait que certaines de ces activités pourraient également être affectées par le changement climatique, et deuxièmement, que certaines activités peuvent avoir des impacts environnementaux importants. Dans le premier cas, le changement climatique peut détériorer la flore, la faune et les paysages de montagne au point de rendre peu attrayantes des activités telles que la randonnée, la pêche, l’observation de la nature, etc. Quant aux impacts, des activités telles que le vélo de montagne pourraient induire une érosion des sols, des pertes de la flore et de la faune et un appauvrissement des paysages.

Selon Irène Alvarez, chercheuse au Centre de recherche sur les écosystèmes d’altitude (Crea-Mont-Blanc), « *il est très difficile de prendre des mesures d’adaptation dont on peut prédire l’impact. Un des risques c’est de travailler dans l’incertitude*»[[14]](#footnote-14). Certains acteurs décident de s’associer à des centres de recherche pour être en capacité de mesurer, d’analyser et ainsi d’anticiper les impacts des activités touristiques, qu’elles soient liées au ski ou aux nouvelles activités de diversification touristique.

Enjeux et autres questionnements : être en capacité de mesurer les nouveaux flux touristiques et de les gérer (système de réservation ; faire attention aux points d’entrées aux sites, notamment parking ?) / de mesurer l’impact des nouvelles activités sur la biodiversité/ressource en eau…/ préserver des espaces vierges de toute activité (cf recommandation GIEC), comme les cœurs de parcs.

## Annexes

* 1. Ressources utiles/ références bibliographiques/liens
  2. Liste des entretiens : contacts et date

|  |  |
| --- | --- |
| **Pays** | **Contact** |
| Autriche |  |
| Italie | * Massimo LAPOLLA, Conseiller politique en matière de R&D et de cohésion auprès de la région Piémont ; Représentation de la Région Piémont à Bruxelles ; Représentant auprès de la Stratégie Européenne pour la Région Alpine (EUSALP). Entretien réalisé le 22 mai 2023 * Elena DI BELLA, Direction du développement durable et de la Montagne, Métropole de Turin. Entretien réalisé le 2 mai 2023 * Stefano SALA, Chef de projet, Université de milan, représentant auprès de la Stratégie Européenne pour la Région Alpine (EUSALP). Entretien réalisé le 22 avril 2023 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Roumanie | * Danut Ungureanu, Directeur de l’Agence Nationale des Zones de Montagne, Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural, le 28 avril 2023 * Mark Redman, Highclere Consulting, partenaire du projet MOVING (MOuntain Valorisation through INterconnectedness and Green growth) financé par Horizon 2020, le 3 mai 2023 * Sorin Branciu, Secrétaire d’État au Ministère de l’Environnement, des Eaux et Forêts, 25 mai 2023 |
| Roumanie |  |
| Roumanie |  |
|  |  |
| Slovénie | - Matej ONGRIN, Professeur à l’Université de Ljubljana, Département de Géographie, Président de CIPRA Slovénie (Commission internationale pour la protection des alpes). Entretien réalisé le 25 avril 2023  - Klemen LANGUS, Directeur du tourisme de la municipalité de Bohinj. Entretien réalisé le 28 avril 2023 |
|  |  |
|  |  |
|  | Ne pas oublier beyond snow… E. Georges |

1. Groupe Intergouvernemental d’Experts sur l’Evolution du Climat, Rapport de synthèse du 6ème rapport d’évaluation du GIEC, 2023. [↑](#footnote-ref-1)
2. Convention Alpine, Le changement climatique – Ses effets sur les Alpes et comment nous pouvons agir, 2017. [↑](#footnote-ref-2)
3. Observatoire des Pyrénées Changement Climatique, Le changement climatique dans les Pyrénées : impacts, vulnérabilités et adaptation, 2018 [↑](#footnote-ref-3)
4. United Nations Environment Programme, Outlook on climate change adaptation in the Carpathian mountains, 2017 [↑](#footnote-ref-4)
5. Groupe Intergouvernemental d’Experts sur l’Evolution du Climat, Sixième Rapport d’Évaluation, Changements Climatiques 2022 : Impacts, Adaptation et Vulnérabilité, chapitre croisé sur les montagnes, 2022. [↑](#footnote-ref-5)
6. Source : rapport GIEC 2019 : <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/SRCCL_SPM_fr.pdf> [↑](#footnote-ref-6)
7. Association touristique espagnole des stations de ski et de montagne, ATUDEM, 2016 [↑](#footnote-ref-7)
8. <https://www.lamarea.com/2023/02/13/aragon-mayor-dominio-esquiable-mundo-a-pesar-falta-nieve-atravesar-valle-proteccion/> [↑](#footnote-ref-8)
9. <https://www.ecounion.eu/portfolio/adaptur/> ; <https://www.opcc-ctp.org/fr/bp/adaptur-0> [↑](#footnote-ref-9)
10. <https://www.opcc-ctp.org/fr/contenido/aragon> [↑](#footnote-ref-10)
11. <https://www.ecounion.eu/wp-content/uploads/2023/01/adaptur-destinos-montana.pdf> (page 21) [↑](#footnote-ref-11)
12. <https://www.banquedesterritoires.fr/transitions-en-montagne-comment-depasser-les-conflits> [↑](#footnote-ref-12)
13. Article « [Changement climatiques et stratégies d’adaptation dans les stations de ski catalanes espagnoles](https://journals.openedition.org/rga/6782)» - David Sauri et Joan Carles Llurdés [↑](#footnote-ref-13)
14. <https://www.banquedesterritoires.fr/transitions-en-montagne-comment-depasser-les-conflits> [↑](#footnote-ref-14)