



**PLAN STRATÉGIQUE INTÉGRÉ
ET RECOMMANDATIONS
POLITIQUES**

**POUR L'ADAPTATION
DES PÂTURAGES ALPINS
AUX IMPACTS DU
CHANGEMENT CLIMATIQUE**

LE PROJET

PASTORALP (2017-2023) est un projet cofinancé par le programme LIFE qui vise à réduire l'impact du changement climatique sur les systèmes pastoraux alpins, en augmentant leur résilience et en réduisant leur vulnérabilité.

Le projet repose sur une approche participative et une solide connaissance des principales caractéristiques biophysiques et socio-économiques qui sous-tendent le fonctionnement des écosystèmes pastoraux alpins et des impacts attendus du changement climatique sur ces communautés, en particulier en ce qui concerne deux parcs nationaux représentatifs des environnements alpins occidentaux: le Parc National des Écrins (France) et le Parc National Grand Paradis (Italie).

La plateforme PASTORALP sur le site web comprend les principaux résultats du projet et a été créée pour soutenir les communautés pastorales et, en particulier, pour promouvoir des stratégies d'adaptation efficaces et durables afin de faire face aux changements socio-économiques et climatiques.

PARTENAIRES

Università degli Studi di Firenze
UNIFI (IT)

Agenzia Regionale Protezione Ambiente Valle d'Aosta
ARPA VDA (IT)

Centre National de la Recherche Scientifique
CNRS (FR)

Institut Agricole Régional
IAR (IT)

Institut National de Recherche pour l'Agriculture,
l'Alimentation et l'Environnement
INRAE (FR)

Parc National des Écrins
PNE (FR)

Parco Nazionale Gran Paradiso
PNGP (IT)

Imprimerie: Tipografia Valdostana, Aosta
Conception et réalisation: Michael Decow

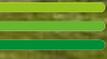
*Cette brochure a été créée avec
la contribution de l'Union Européenne
dans le cadre du projet
LIFE PASTORALP (LIFE 16 CCA/IT/000060)*

© 2023



SOMMAIRE

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Changement climatique et pâturages dans deux zones protégées des Alpes occidentales | 6 |
| 2. Objectif du Plan : comment s'adapter aux futurs changements climatiques prévus? | 8 |
| 3. Méthodologies adoptées | 10 |
| 4. Impacts et vulnérabilités attendus | 13 |
| 5. Recommandations sur les politiques et mesures d'adaptation | 15 |
| 5.1 Le système pastoral du PNE et du PNGP | |
| 5.2 Quels sont les aléas naturels et climatiques les plus fréquents dans les Alpes occidentales ? | |
| 5.3 Techniques d'adaptation | |
| 6. Recommandations politiques | 33 |
| 6.1 Gestion de l'alpage | |
| 6.2 Gestion de l'eau | |
| 6.3 Protection de la biodiversité | |
| 6.4 Multi-usage et cohabitation pastoralisme/tourisme | |
| 6.5 Coopération et formation | |
| 7. Conclusions | 47 |



GLOSSAIRE

| | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alpage | L'alpage est une unité pastorale d'altitude utilisée en été par des troupeaux appartenant à un seul éleveur ou à plusieurs regroupés sous forme d'association. L'alpage est généralement constitué d'un nombre variable de zones de pâturages et cabanes (remues) où le troupeau et ses bergers s'arrêtent le temps nécessaire pour consommer les pâturages environnants. Les arrêts dans les différentes cabanes se font en montée et en descente au fil de la saison, toujours en fonction de la disponibilité du fourrage. |
| Amontagnage | Transhumance verticale saisonnière, qui a lieu à la fin du printemps ou en début de l'été, lorsque les troupeaux sont transférés des plaines ou des fonds de vallée vers les alpages. |
| Bois adaptés à une utilisation sylvo-pastorale | Bois adaptés à une utilisation sylvo-pastorale: il s'agit généralement de forêts dont le peuplement est composé d'arbres du même âge (équiennes) avec une strate herbacée structurée, généralement riche en graminées et/ou en légumineuses et/ou une strate arbustive dont la valeur pastorale est reconnue. Il s'agit principalement de mélèzins, de forêts secondaires de feuillus (bouleaux, peupliers, érables et frênes envahissants, etc.), de forêts de pins sylvestres et de chênes riches en graminées et légumineuses, parfois de forêts où paissent les moutons. Sont exclus les peuplements directement protégés, les peuplements en cours de régénération ou de transformation et les peuplements inéquiennes à tout stade de croissance. Les hêtraies, les sapinières, les chênaies-charmaies n'ont pas de vocation forestière particulière. Dans les peuplements appropriés, les conditions du tapis végétal, de luminosité au sol et de déplacement pour le bétail peuvent être améliorées par des éclaircies sylvo-pastorales, mais aussi par la transformation de peuplements irréguliers, sans gestion et sans autre vocation reconnue. |
| Démontagnage | Descente des troupeaux des alpages vers les fonds de vallées ou les plaines, en fin d'été ou début d'automne. |
| Mayen | Pâturage de moyenne montagne, utilisé à la montée (au printemps) ou à la descente de l'alpage (automne). |
| Pâturage intégrale | Les animaux sont maintenus sur le pâturage jour et nuit sans retour à l'étable pendant la nuit. |
| Petite faune | Espèces sauvages mineures, entendues en tant qu'espèces de petite taille (« mineures » n'a pas de signification biologique ou systématique) comme les amphibiens, les reptiles, les petits mammifères, les poissons et les insectes. Certaines de ces espèces sont répertoriées dans la directive Oiseaux (2009/147/CE) et la directive Habitat (92/43/CEE). Ces directives définissent leur niveau de protection de chacune d'entre elles. |
| Quartiers d'août | Pâturages de très hautes altitudes, généralement utilisés en août. |
| Végétation grossière | Végétation constituée de graminées peu consommée par les animaux (<i>Patzkea paniculata</i> , <i>Brachypodium gr. pinnatum</i> , <i>Helictotrichon spp.</i> , <i>Deschampsia caespitosa</i> , <i>Calamagrostis spp.</i> , etc.) |



1.

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PÂTURAGES

DANS DEUX ZONES PROTÉGÉES
DES ALPES OCCIDENTALES



1. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PÂTURAGES DANS DEUX ZONES PROTÉGÉES DES ALPES OCCIDENTALES

Au cours du siècle dernier, les écosystèmes alpins ont connu un réchauffement d'environ +2 °C (+1.8 °C entre 1979 et 2018), soit près du double de la moyenne globale, et cette tendance devrait s'accroître dans un avenir proche selon les prévisions des modèles climatiques. De plus, au cours des dernières décennies, les phénomènes climatiques extrêmes ont subi des changements importants, comme l'extension de la période estivale caractérisée par une augmentation des vagues de chaleur intenses. En outre, le réchauffement de l'air s'est accompagné de variations dans les niveaux et la répartition des précipitations, avec une diminution générale des précipitations en été. Cette diminution, qui s'inscrit dans une tendance structurelle, devrait modifier sensiblement le cycle hydrologique, entraînant une augmentation de la durée et de l'intensité des sécheresses. Par ailleurs, en raison des tendances susmentionnées, la masse de neige des Alpes italiennes devrait diminuer à l'avenir, avec des chutes de neige importantes et irrégulières en hiver, même si leur fréquence est susceptible de diminuer, ce qui entraînera une pénurie d'eau en été.

En résumé, les principales variables climatiques ayant un impact sur les pâturages sont : l'augmentation des températures, la variabilité des précipitations et la fréquence accrue des événements extrêmes (vagues de chaleur et sécheresses dues à un manque de précipitations). Les principaux effets du climat prévu dans les pâturages alpins peuvent être résumés de la façon suivante :

- la fonte précoce de la neige entraînera un début plus précoce de la saison de croissance qui peut se produire au printemps froid, avec des dommages possibles à la végétation des prairies dans cette phase ;
- les prairies peuvent être affectées également pendant les étés chauds et secs, en raison d'une réduction générale du stockage de l'eau dans le sol, avec des effets importants sur la productivité et la qualité du fourrage ;
- d'éventuelles conséquences négatives peuvent survenir sur la santé et les performances des animaux.

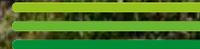
Ces effets climatiques peuvent être aggravés par plusieurs changements dans l'utilisation des terres dus à l'abandon des activités pastorales et agricoles, qui affectent non seulement les caractéristiques de productivité, mais également les services écosystémiques offerts par les pâturages alpins naturels.

Une gestion appropriée peut préserver les prairies et contrer les effets du changement climatique. Toutefois, des pratiques et des outils de gestion des pâturages plus appropriés doivent encore être diffusés et promus de manière adéquate, et de nouvelles solutions doivent être définies pour adapter les pratiques pastorales au nouveau cadre. Les stratégies d'adaptation, résultant d'analyses environnementales et socio-économiques combinées, sont importantes pour le développement des systèmes pastoraux confrontés aux changements climatiques. En fait, dans de nombreuses régions alpines, les mesures spécifiques de gestion des pâturages qui peuvent contrer les changements climatiques n'ont toujours pas été mises en œuvre, malgré l'adoption de politiques ciblées (par exemple, la Politique Agricole Commune de l'Union européenne, Dir. 2001/41/EU, Reg. 2003/1782/EU et 2005/1698/EU).

2.

OBJECTIF DU PLAN :

COMMENT S'ADAPTER
AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES
FUTURS PRÉVUS ?



2. OBJECTIF DU PLAN : COMMENT S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES FUTURS PRÉVUS ?

Le Plan vise à diffuser des stratégies d'adaptation (mesures techniques et politiques) spécifiques pour les pâturages alpins, qui ont été conçues, testées et validées sur la base d'approches participatives des acteurs concernés (techniciens, éleveurs, bergers, responsables politiques, etc.) tout au long du projet. Les stratégies d'adaptation du Plan ont été élaborées pour sauvegarder la production pastorale, la qualité du fourrage, la durabilité socio-économique et la biodiversité. Les phases d'établissement des mesures d'adaptation du Plan ont été les suivantes :

- évaluation de l'impact des changements climatiques sur les différentes caractéristiques des pâturages (production, présence des ressources pastorales, qualité du fourrage, biodiversité, etc.) et analyse de leur vulnérabilité à travers différentes approches méthodologiques, telles que la modélisation, la télédétection, l'analyse de scénarios climatiques, etc. ;
- définition et discussion de la perception du changement climatique dans les systèmes agropastoraux en zone de montagne par les acteurs locaux afin de valider les résultats obtenus dans la phase précédente ;
- rédaction de lignes directrices à l'intention des bergers/éleveurs et des décideurs pour une gestion plus efficace des pâturages pouvant faire face aux conditions climatiques futures.



3.

MÉTHODOLOGIES
ADOPTÉES



3. MÉTHODOLOGIES ADOPTÉES

Différentes méthodologies ont été appliquées pour produire ce Plan dans le cadre des différentes actions du projet.

ACTION A1

Un plan de communication, de diffusion et d'engagement des acteurs (CDSp) a été élaboré. Le CDSp formalise la stratégie d'engagement des acteurs, qui comprend une analyse et un plan pour l'engagement des différents acteurs et une plateforme dédiée.

ACTION A2

Révision et évaluation globale du cadre politique national et européen pour les ressources pastorales. Cette analyse s'est concentrée sur la Politique Agricole Commune, en particulier avec l'évaluation des Programmes de Développement Rural des Régions impliquées dans le projet. D'autres règlements et rapports techniques européens ont également été examinés. En parallèle, une liste de stratégies d'adaptation possibles a été dressée.

ACTION C1

Les données préexistantes sur les caractéristiques du sol et du climat et sur la répartition actuelle des pâturages dans les zones du projet ont été collectées et harmonisées. Une base de données géographiques contenant des données météorologiques, le climat futur, la gestion des pâturages et les paramètres du sol a été créée pour six sites importants (trois dans le Parc national des Écrins et trois dans le Parc national du Grand-Paradis).



ACTION C2

Cartographie de la distribution pastorale dans les deux zones du projet avec une légende harmonisée. Dans cette activité de cartographie, basée sur la collecte de données sur le terrain, la télédétection et l'application de la modélisation, la présence et l'absence de ressources pastorales, les catégories des pâturages et les classes de productivité pastorale ont été cartographiées.

ACTION C3

Un ensemble d'indicateurs environnementaux et socio-économiques a été établi à travers une revue de la littérature, une classification des indicateurs et la contribution des acteurs locaux, afin d'évaluer la vulnérabilité des pâturages dans les zones du projet dans les conditions actuelles et futures.

ACTIONS C4 ET C5

L'évaluation de la vulnérabilité des pâturages dans les Alpes occidentales a été réalisée en utilisant des approches de modélisation. Deux modèles (DayCent, PaSim) ont été calibrés sur des données collectées dans différentes zones des deux parcs. Les résultats ont permis de prédire les principaux changements attendus dans ces écosystèmes. La procédure de modélisation a également été discutée avec les acteurs locaux, qui ont confirmé l'importance de considérer les interactions directes et indirectes qui peuvent exister entre la capacité d'adaptation et la sensibilité au changement.

ACTION C6

Les stratégies d'adaptation, axées sur les données acquises par l'analyse documentaire décrite ci-dessus, ont été testées dans une série de sites expérimentaux dans les deux parcs afin d'évaluer leur faisabilité. Les résultats ont été progressivement affinés et intégrés à ceux obtenus grâce au cadre de modélisation et aux commentaires des acteurs.

Les résultats préliminaires des actions susmentionnées ont été partagés et discutés avec les acteurs concernés lors d'ateliers, d'entretiens, de réunions et de tables rondes. Les facteurs socio-économiques qui influencent le plus la sensibilité aux changements climatiques ont été obtenus sur la base de l'opinion des acteurs et comparés aux résultats des analyses de référence. Par ailleurs, en 2019 et 2020, une enquête a été menée auprès de l'ensemble des alpagistes qui s'installent régulièrement dans les pâturages d'été du Parc national du Grand-Paradis, sur la base d'un questionnaire couvrant non seulement les principaux sujets liés au projet (perception du changement climatique et de ses effets sur les animaux et la végétation), mais également d'autres aspects et problèmes socio-économiques spécifiques à ces zones alpines. Il ressort des entretiens que le changement climatique n'est pas actuellement la principale préoccupation des éleveurs, même si ces dernières années ils ont dû faire face à des conditions climatiques extrêmes et à de longues périodes de sécheresse. Les problèmes actuels signalés par les éleveurs sont principalement : I) les dommages causés par la faune sauvage (par exemple les loups) ; II) le manque d'infrastructures et de routes ; III) la bureaucratie.

4.

**IMPACTS ET
VULNÉRABILITÉS
ATTENDUS**



4. IMPACTS ET VULNÉRABILITÉS ATTENDUS

L'approche de modélisation

Les résultats pastoraux simulés ont été obtenus à l'aide de deux modèles - DayCent et PaSim - permettant de cartographier un large éventail de résultats climatiques pour la modélisation des impacts, spécifiquement calibrés pour les sites étudiés. Deux scénarios climatiques futurs ont été utilisés, un plus optimiste (appelé RCP4.5, qui prévoit une augmentation moyenne de la concentration l'atmosphérique de CO₂ à l'avenir en présence de mesures d'atténuation) et un plus pessimiste (RCP8.5, qui prévoit une augmentation remarquable de la concentration de CO₂ en l'absence d'options d'atténuation). L'analyse de vulnérabilité a comparé les effets sur certaines caractéristiques de production des pâturages dans le cadre des deux scénarios envisagés sur deux périodes de temps : 2011-2040 (avenir proche) et 2041-2070 (avenir moyen). La procédure de modélisation a été appliquée dans des zones représentatives de trois macro-type de pâturage (productivité élevée, moyenne et faible le long d'un gradient altitudinal) dans les deux parcs nationaux.

Principaux résultats obtenus

Les modèles climatiques ont montré une augmentation générale de la température vers le milieu de la période analysée, comparable pour les deux parcs, avec les plus fortes augmentations en été et les plus faibles en automne-hiver. La durée de la saison de neige devrait diminuer dans les deux parcs et pour tous les trois macro-types en raison d'une fonte printanière plus précoce et d'une accumulation plus tardive du manteau neigeux, et les scénarios plus chauds risquent d'exacerber cette situation.

D'autre part, la durée de la saison de croissance pourrait être fortement affectée par la réduction de la durée de la couverture neigeuse, entraînant un début précoce et une fin tardive dans les deux parcs. On s'attend donc à ce que la saison de croissance potentielle puisse s'étendre de 20 à 60 jours au total, selon les différents scénarios et types de pâturages.

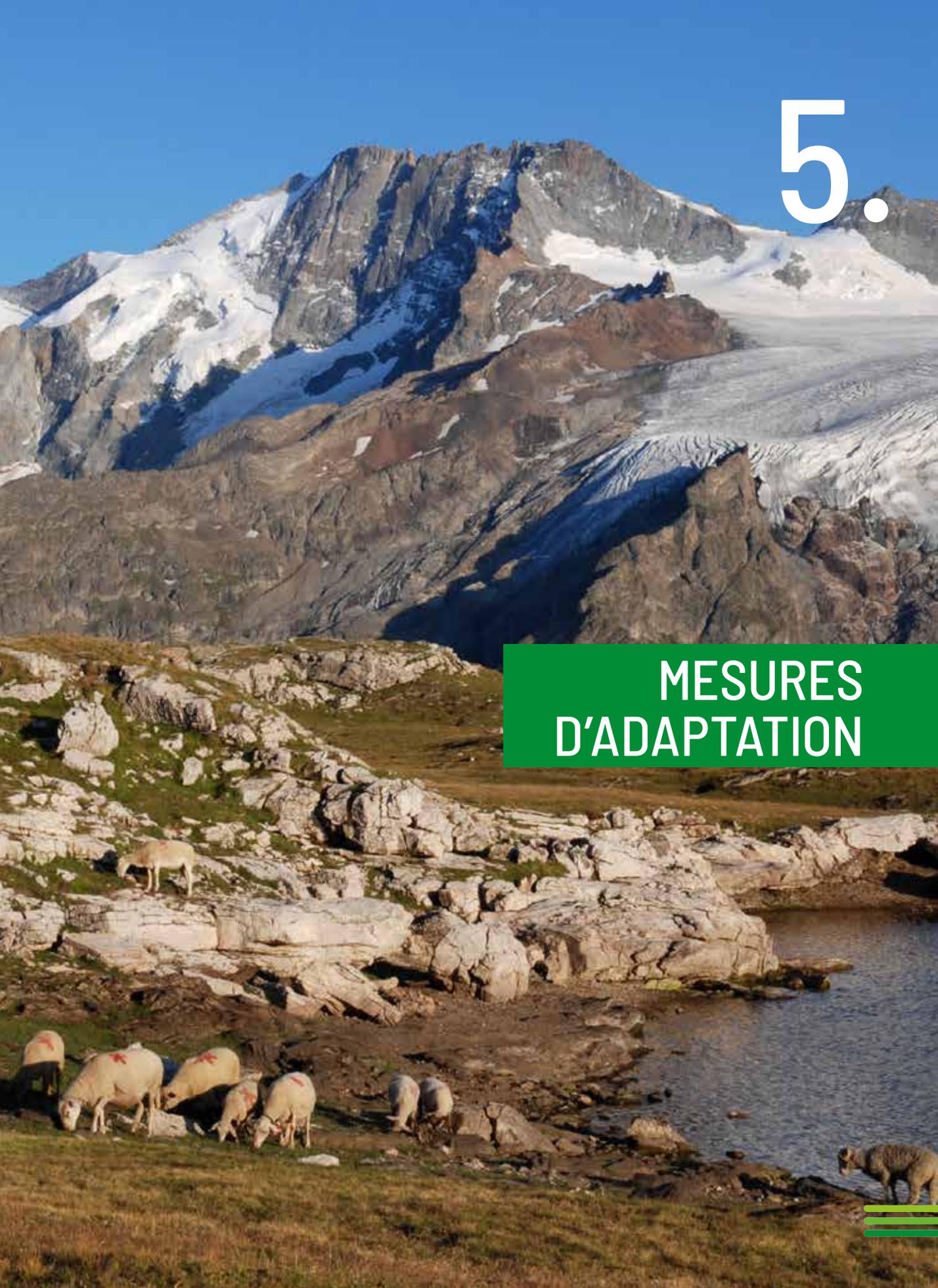
Par contre, sur la base des scénarios de changement climatique, les deux modèles de pâturage indiquent une diminution attendue de la teneur en eau du sol, en particulier pendant la saison chaude dans les trois macro-types des deux parcs. Avec des conditions estivales plus sèches, la croissance des prairies pourrait être limitée par l'eau en été, tandis que les possibilités de croissance augmentent pendant le reste de l'année.

Les simulations des modèles dans les conditions climatiques projetées indiquent une légère réduction de l'aptitude des terres au pâturage dans toutes les situations, en particulier pour la période 2041-2070, où une réduction de la superficie des pâturages comprise entre -5% à -8% par rapport à la situation actuelle est prévue dans les deux scénarios RCP4.5 et 8.5.

L'évolution de la production reflète deux pics de production, plus évidents dans le macro-type à haute productivité (basse altitude), ce qui entraîne deux périodes de pâturage saisonnier : la première, plus élevée, en juin et la seconde en août. Ces deux périodes devraient être maintenues à l'avenir, mais probablement à des dates avancées d'une semaine environ. Pour le premier pic de production des pâturages à haute productivité, les modèles indiquent une augmentation de la production de la biomasse dans le futur (allant approximativement de +20% à +40% selon les différents modèles, scénarios et parcs). Pour les macro-types de productivité moyenne et faible, les pics de biomasse reflètent en partie les tendances observées pour le macro-type de haute productivité, avec l'indication d'une augmentation du pic de production de biomasse dans un climat plus chaud d'environ +25% dans le macro-type de basse productivité (haute altitude) dans le Parc national des Écrins.

5.

MESURES
D'ADAPTATION



5. MESURES D'ADAPTATION

Sur la base des impacts futurs attendus du changement climatique et de l'analyse de vulnérabilité, des stratégies politiques et des mesures d'adaptation ont été développées pour faire face aux changements socio-économiques et climatiques dans les deux zones étudiées (Parc national des Écrins - FR, Parc national du Grand-Paradis - IT). Afin de définir les principaux risques climatiques des deux territoires et les solutions possibles, les politiques régionales, nationales et européennes actuelles ont été analysées et des processus participatifs ont été engagés avec les parties prenantes, telles que les agriculteurs, les techniciens, les opérateurs agricoles et les responsables des institutions locales. Des ateliers de consultation, des entretiens et des tables rondes ont été organisés dans les deux parcs pour : I) recueillir des avis sur la perception du changement climatique et ses effets sur la production de pâturages et la performance animale ; II) discuter de la gestion actuelle et des enjeux de l'agriculture de montagne et des principaux facteurs du changement socio-économique ; III) recenser les mesures d'adaptation déjà mises en œuvre ; IV) recueillir les suggestions des porteurs d'enjeux. À la fin du procès participatif, les stratégies identifiées ont été évaluées par les parties prenantes en termes de faisabilité dans le contexte montagnard, de contribution à l'adaptation au changement climatique et de viabilité économique. L'échange de connaissances et la discussion entre les différentes parties prenantes se sont avérés efficaces pour sensibiliser au changement climatique dans l'agriculture de montagne alpine et promouvoir l'adoption de mesures d'adaptation par les communautés pastorales.



5.1 LE SYSTÈME PASTORAL DU PNE ET DU PNGP

Les prairies et les pâturages sont au cœur du système agropastoral dans les territoires des deux Parcs Nationaux. Les pâturages des Alpes sont des systèmes complexes et multifonctionnels, préservés par des pratiques agricoles traditionnelles et durables. Ils constituent un habitat pour une flore et une faune de haute valeur de biodiversité et représentent un paysage de grande valeur culturelle. Le système d'alpage géré de manière extensive fournit de multiples services écosystémiques de soutien, d'approvisionnement, de régulation (en particulier la séquestration du carbone et la prévention des perturbations hydrogéologiques) et culturels (espaces de loisirs pour les touristes et la population locale). Les alpages jouent un rôle économique et social important dans le développement des zones rurales et dans la production et la commercialisation de produits de qualité liés à des territoires spécifiques (produits laitiers, viande et charcuterie, laine).

L'élevage des bovins et des ovins et chèvres représente la forme d'agriculture la plus importante et la plus répandue dans ces milieux de montagne. L'organisation typique de l'élevage implique la conduite des troupeaux du fond de la vallée aux pâturages des alpages, en passant parfois par les *mayens*, les zones de moyenne montagne qui sont typiquement pâturées au printemps et en automne. Cette gestion agricole, fondée sur la pratique de la transhumance verticale, découle de la possibilité de toujours pouvoir utiliser l'herbe fraîche, d'abord au fond de la vallée puis en remontant vers les *mayens* et les alpages, et de pouvoir faucher les prairies du fond de la vallée pour constituer la réserve de fourrage pour l'hiver.

En raison de l'altitude élevée des alpages (environ 1500-2700 m d'altitude), la période d'utilisation des pâturages est limitée à la saison estivale. Les alpages peuvent avoir plusieurs remues afin de mieux utiliser la croissance saisonnière de la végétation à différentes altitudes. Certains alpages sont équipés de bâtiments pour le logement du personnel et du bétail, de petites fromageries pour la transformation du lait et d'autres dépendances.

L'élevage en montagne se caractérise par des exploitations agricoles principalement familiales, de taille petite à moyenne, tant en termes de surface que de têtes de bétail. Dans le Parc National des Écrins, les pâturages sont généralement exploités avec des troupeaux de moutons pour la production de viande, tandis que dans le Parc National du Grand Paradis, l'élevage bovin est le plus répandu. En Vallée d'Aoste, la gestion des alpages avec des vaches laitières est en général destinée à la production de la Fontina AOP, un fromage traditionnel profondément lié au territoire et aux races autochtones élevées, qui se distinguent par leur remarquable rusticité qui leur permet de s'adapter aux conditions difficiles de la montagne tout en garantissant une bonne productivité.

L'activité agricole est fortement influencée par les caractéristiques géomorphologiques et climatiques difficiles typiques du milieu montagnard et par les changements socio-économiques. La tendance de ces dernières années est celle d'une diminution graduelle mais constante de la population rurale et des activités agricoles, ce qui entraîne l'abandon des terrains agricoles. Parmi les autres problèmes critiques, il faut citer la pénurie de main-d'œuvre dans le secteur agricole, la faible valeur des produits laitiers et de la viande et, enfin, le retour du loup, qui conditionne fortement la gestion des animaux par les éleveurs et les bergers.

5.2 QUELS SONT LES ALÉAS NATURELS ET CLIMATIQUES LES PLUS FRÉQUENTS DANS LES ALPES OCCIDENTALES ?

Dans les zones d'étude, les chercheurs et les parties prenantes ont identifié les principaux aléas climatiques pour les alpages. Pour chacun aléas, les conséquences et impacts possibles sur l'environnement (sol, végétation et eau) ou sur les animaux et le système pastoral ont été détaillés.

1. MANQUE DE NEIGE AVEC HIVER TRÈS SEC; OU DÉNEIGEMENT PRÉCOCE AVEC GELÉE PRINTANIÈRE; OU PRINTEMPS TARDIF OU FROID

En raison du manque d'eau, de basses températures ou d'un arrêt de croissance dû au gel, la production d'herbe en début de saison peut être faible et/ou avec une herbe trop tendre. Sur les quartiers bas de l'alpage, qui sont généralement plus productifs, on observe une ressource pastorale moindre en quantité ou un démarrage tardif de la végétation. En plus d'avoir une conséquence sur la production d'herbe, cet aléa climatique peut affecter la qualité de l'herbe et, à terme, entraîner une dégradation de la composition de la végétation.

2. PRINTEMPS PRÉCOCE

Lorsque le troupeau arrive sur l'alpage, la phase phénologique des plantes peut être déjà bien avancée par rapport à la situation normale. Cela implique le pâturage d'une herbe de qualité nutritionnelle et appétence réduites pour le bétail.

3. SÉCHERESSE AU PRINTEMPS ET TRÈS PEU D'ENNEIGEMENT

Des réserves d'eau insuffisantes dans le sol au début de la croissance de la végétation peuvent entraîner un manque d'herbe dans les pelouses productives de basse altitude.

4. SÉCHERESSE TRÈS MARQUÉE EN DÉBUT D'ESTIVE

Les conséquences sur la ressource pastorale peuvent concerner aussi bien la quantité que la qualité. Une faible production d'herbe peut entraîner la nécessité de restaurer des zones de pâturage complémentaires et/ou d'améliorer le bien-être des animaux.

L'herbe peut également se dessécher rapidement avec des effets sur la qualité nutritionnelle et l'appétence, qui peuvent être réduites.

5. FORTE CHALEUR OU CANICULE ET VENT EN DÉBUT D'ÉTÉ

L'herbe arrive à maturité en même temps sur une grande partie de l'alpage, voire se dessèche. La qualité nutritionnelle et l'appétence de l'herbe seront alors moindres.

6. ÉTÉ TRÈS CHAUD ET SEC, CANICULE ET SÉCHERESSE

Les effets de ce risque climatique sont multiples et peuvent concerner la ressource pastorale, la ressource en eau ou affecter les animaux. Pour l'assèchement de certaines sources d'eau, il peut y avoir des problèmes pour l'abreuvement des animaux et l'irrigation, lorsqu'elle est présente. Concernant la ressource pastorale, l'herbe peut se dessécher rapidement, ce qui peut réduire la qualité nutritionnelle et l'appétence de l'herbe. Dans les pelouses des quartiers bas déjà pâturées en début d'estive, il pourrait y avoir très peu ou pas de repousse, entraînant un manque d'herbe en fin de saison.

A moyen et long terme, il pourrait y avoir une détérioration de la composition de la végétation avec une dégradation de la ressource fourragère.

Enfin, des effets néfastes du stress thermique sur les animaux pourraient être observés avec des conséquences sur la santé, la production et la reproduction des animaux. Par exemple, lors des journées très chaudes, les animaux ont des besoins en eau très élevés et passent plus de temps au repos avec une réduction conséquente de la consommation d'herbe.

7. ÉTÉ PLUVIEUX

Bien qu'il ne s'agisse pas d'un risque courant et répandu dans les deux zones d'étude, les précipitations peuvent avoir des conséquences négatives pour le sol et les animaux qui, en raison des sols humides, peuvent développer des maladies des pattes.

8. PRECIPITAZIONI INTENSE

En cas de fortes pluies, il faut s'attendre à des dégâts sur les pâturages, surtout lorsque la végétation est clairsemée, en raison du ruissellement et de la perte de sol.

9. AUTUNNO MOLTO MITE

Les conditions de pâturage à la fin de la saison de pâturage sont bonnes, il est donc possible de prolonger la période de pâturage s'il reste de l'herbe.



5.3 TECHNIQUES D'ADAPTATION

Des mesures d'adaptation efficaces ont été identifiées pour chaque aléa climatique, en tenant compte de leur impact potentiel sur le milieu naturel et le système pastoral. Une attention particulière a été accordée aux difficultés techniques, aux facteurs d'échec ou de réussite, aux aspects de gestion de la part de l'agriculteur et du berger et, enfin, à la conservation de la biodiversité floristique et faunistique.

En ce qui concerne la conservation de la biodiversité, certaines espèces ou certains habitats nécessitent une protection spéciale parce qu'ils sont inclus dans les annexes de la directive "Habitats" 92/43/CEE ou de la directive "Oiseaux" 79/409/CEE. Ces directives ont pour objectif premier la conservation de la nature et doivent donc être prises en compte lors de toute intervention de gestion. Il existe également des habitats et des espèces, tant animales que végétales, qui, bien qu'ils ne soient pas inclus dans les lois les protégeant, ont une grande valeur naturaliste parce qu'ils sont extrêmement localisés, avec une distribution discontinue ou parce qu'ils sont endémiques à une zone. Pour cette raison, surtout dans les zones protégées, il est conseillé de procéder à une évaluation précise et préventive de l'application des stratégies d'adaptation identifiées, afin de prendre en compte la complexité de la dynamique écologique et d'appliquer les meilleures stratégies d'adaptation pastorale pour ce contexte.

En général, il est toujours positif, dans un contexte de prairie et pâturage, de maintenir une bonne hétérogénéité environnementale, en évaluant également des stratégies multiples en synergie les unes avec les autres afin de diminuer l'impact et de maintenir la mosaïque paysagère.

Description des techniques d'adaptation

Les adaptations proposées concernent principalement:



**LES RESSOURCES
FOURRAGÈRES**



**LES RESSOURCES
HYDRIQUES**



**LES PRATIQUES DE
GESTION PASTORALE**



**LES ADAPTATIONS
STRUCTURELLES**

En fonction de l'échelle temporelle et spatiale d'application, les mesures techniques d'adaptation ont été regroupées comme suit :

ADAPTATIONS À COURT TERME

Ajustements aux événements climatiques extrêmes applicables pendant la saison en alpage.

ADAPTATIONS À LONG TERME

Actions et stratégies structurelles mises en œuvre à l'échelle de l'alpage à moyen et long terme.

SYSTÈME EXPLOITATION/ALPAGE

Adaptations qui affectent non seulement l'alpage, mais aussi toute l'organisation de la ferme.

ADAPTATIONS À COURT TERME

Adaptations aux phénomènes météorologiques extrêmes pendant la saison de pâturage à l'échelle de l'alpage.

Les phénomènes météorologiques extrêmes peuvent avoir des effets immédiats sur le système pastoral, par exemple sur la production d'herbe ou la disponibilité en eau. Les adaptations proposées comprennent des solutions réalisables que l'agriculteur peut appliquer immédiatement pendant la saison d'alpage.

1. Exploration de nouvelles zones de pâturage, y compris les zones boisées ou arbustives



QUAND

Faible production d'herbe dans les pâturages productifs de basse altitude en raison de la sécheresse printanière et estivale.

ADAPTATION

Recherche de nouvelles zones de pâturage en cas de manque d'herbe ou réduction de la pression de pâturage sur les prairies les plus basses. Dans les pâturages de basse altitude, il est possible d'utiliser de manière pastorale les forêts adaptées au pâturage (en particulier les arbres fourragers, les bois de mélèzes). Il faut faire attention à la présence de prédateurs et à l'autorisation de pâturer dans la forêt.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Le pâturage dans les bois adaptés à une utilisation sylvo-pastorale pourrait avoir un impact direct sur certaines espèces forestières ou sur les animaux qui nichent au sol, dans les buissons ou qui utilisent les clairières (par exemple: le muscardin, les chiroptères, le tétras lyre, les pics, les rapaces nocturnes). De plus, les chiens de protection pourraient s'attaquer aux poussins ou aux jeunes ongulés. Afin de protéger la flore, le pâturage dans la forêt doit être pratiqué sur des sous-bois herbacés graminoides. Attention ! Éviter absolument le pâturage en présence de repousses de pin cembro.

2. Augmentation du pâturage de végétation grossière



QUAND

Faible production d'herbe au printemps (manque de neige, hiver froid) ou lorsque l'herbe sèche rapidement en été (canicule) ou encore lorsqu'il n'y a pas de repousse en fin de saison de pâturage (été chaud et sec).

ADAPTATION

Cette végétation constituée de graminées peu consommée par les animaux (*Patzkea paniculata*, *Brachypodium gr. pinnatum*, *Helictotrichon spp.*, *Deschampsia caespitosa*, *Calamagrostis spp.*, etc) peut être pâturée en début de saison afin d'économiser l'herbe pour l'été ou en raison du manque de ressources sur les quartiers bas. Une complémentation alimentaire est recommandée pour les vaches en lactation afin de préserver la production laitière. La mesure est appliquée avec un gardiennage serré ou par la mise en place de clôtures. Si le troupeau n'est pas habitué à consommer ce type de végétation, le travail du berger sera compliqué: il est donc important de fournir un appui technique et d'insister sur la formation des éleveurs et des bergers.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Le pâturage pourrait avoir un impact sur le tétras-lyre, le muscardin et les oiseaux nichant dans les buissons ou au sol, s'il est appliqué au printemps. Le risque pour la végétation est le choix excessif effectué par le bétail.

3. Sauvegarder les prairies basses pour le pâturage en fin de saison



QUAND

Manque d'herbe et absence de repousse sur les pelouses des quartiers déjà pâturées en début d'estive en raison de l'été chaud et sec.

ADAPTATION

Retarder le pâturage des pelouses qui sèchent habituellement moins vite sur les zones basses afin de préserver l'herbe pour la fin de la saison de pâturage.

4. Gardiennage serré dans des pelouses productives



QUAND

Baisse de la qualité nutritionnelle et de l'appétence de l'herbe à cause du stade phénologique végétal déjà très avancé à l'arrivée sur l'alpage au printemps ou de l'herbe arrivant à maturité en même moment (forte chaleur ou canicule et vent en début d'été).

ADAPTATION

Forcer le troupeau à consommer une ressource non optimale par le pâturage guidé ou la mise en place de clôtures. L'alimentation complémentaire pour les vaches en lactation est recommandée afin de conserver la même production de lait.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Attention au surpâturage, risque d'apports excessifs d'azote et dégâts permanents causés par le pâturage.

5. Approvisionnement en fourrage en alpage



QUAND

Faible ressource fourragère en raison d'une sécheresse très marquée en été.

ADAPTATION

Transfert du foin et de l'alimentation du bétail de la vallée vers les alpages pour les vaches en lactation, si des routes existent ou avec une compensation pour l'utilisation d'hélicoptères.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Attention à l'impact du transport des fourrages.

6. Modification des horaires de pâturage



QUAND

Impacts négatifs des canicules et de la sécheresse sur les animaux.

ADAPTATION

Lors de journées très chaudes, les animaux ont un fort besoin en eau et augmentent leur temps de repos, ce qui réduit la consommation d'herbe. Il est recommandé de faire paître les animaux pendant les heures les plus fraîches de la journée ou pendant la nuit (en cas de présence de prédateurs, utiliser des bergers et des chiens de protection du bétail supplémentaires).

7. Adapter les circuits de pâturage pour l'abreuvement des animaux



QUAND

Problèmes d'abreuvement dus au manque d'eau pendant les étés très chauds et secs.

ADAPTATION

Adaptation du pâturage généralement mis en place sur la végétation.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Être vigilants à une éventuelle détérioration de la végétation et du sol liée à des déplacements supplémentaires d'animaux.



FACTEURS D'ÉCHEC OU DE RÉUSSITE

Comment les mesures peuvent être mises en œuvre et soutenues par les communautés pastorales.

Afin de contrecarrer les effets directs et immédiats des aléas climatiques, une excellente connaissance des alpages et des techniques de gestion du bétail sont indispensables. Par exemple, la recherche de nouvelles zones de pâturage et de sources d'eau ou l'utilisation rationnelle des pâturages nécessitent une solide formation des bergers. Les compétences du berger seront utiles, par exemple, pour habituer le troupeau à utiliser de l'herbe qui n'est pas habituellement consommée (par exemple, de la végétation grossière), ou pour mettre en place un gardiennage serré ou un pâturage à d'autres moments de la journée, par exemple, tôt le matin, tard le soir ou la nuit (la flexibilité dépend de l'orientation de la production et du système d'élevage). L'éleveur doit être particulièrement attentif à reconnaître les cas où le pâturage a un impact excessif sur l'environnement ou le surpâturage des prairies fragiles et la phénologie des espèces végétales à floraison précoce d'intérêt communautaire (par exemple, les orchidées).

Les compétences des éleveurs et des bergers peuvent être renforcées grâce à un accompagnement technique de la part d'institutions, de centres de recherche ou d'organismes de gestion des zones protégées; cela favorise une gestion durable et rationnelle de la ressource pastorale et la conservation de la biodiversité. La collaboration avec les administrations locales permet de surmonter certaines difficultés qui peuvent rendre difficile l'adaptation au changement climatique: la recherche de nouveaux pâturages, le morcellement des propriétés et la gestion des espaces sont souvent complexes, et le pâturage en forêt n'est pas toujours autorisé.



ADAPTATIONS STRUCTURELLES À MOYEN-LONG TERME

Actions et stratégies structurelles mises en œuvre à l'échelle de l'alpage à moyen et long terme.

Les événements météorologiques récurrents et le changement climatique peuvent avoir des conséquences permanentes sur l'environnement et sur le système pastoral à moyen et long terme. En réponse à la tendance climatique, les éleveurs, les bergers, les propriétaires d'alpages et les institutions peuvent mettre en œuvre des stratégies plus amples concernant les pâturages, les bâtiments, les équipements et les infrastructures.

1. Recherche de pâturages supplémentaires et/ou débroussaillage des parties basses des alpages



QUAND

Faible production d'herbe en printemps due au manque d'eau ou aux basses températures ou à l'arrêt de la croissance (gel).

ADAPTATION

Récupération ou recherche de nouvelles zones de pâturage à utiliser au début de la saison de pâturage. Des financements doivent être trouvés pour les possibles travaux, équipement et débroussaillage.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Perte d'habitats et de ressources alimentaires pour la faune en début de saison (par exemple, sites de nidification pour les oiseaux, sources de nectar pour les pollinisateurs, zones de refuge pour les reptiles).

2. Rénovation et construction de bâtiments et d'infrastructures



QUAND

Faible production d'herbe en printemps due au manque d'eau ou aux basses températures ou à l'arrêt de la croissance (gel) ou due à la sécheresse très marquée en début d'estive.

ADAPTATION

Nécessité de restaurer les zones de pâturage complémentaires, de moyenne montagne (*mayer*) ou abandonnées ou sous-utilisées. Cela peut nécessiter la construction ou la rénovation de cabanes pastorales et d'infrastructures d'alpage pour accéder au pâturage ou améliorer le bien-être des animaux.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Effet positif de la distribution du chargement au pâturage.

3. Inclusion d'arbres et gestion appropriée des bois adaptés à une utilisation pastorale



QUAND

Été très chaud.

ADAPTATION

Inclusion d'arbres et la gestion appropriée des peuplements forestiers offrant des zones ombragées dans les pâturages de moyenne et basse altitude pour contrecarrer les effets néfastes du stress thermique sur la santé, la production et la reproduction des animaux.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Le pâturage en milieu boisé peut avoir un impact direct sur certaines espèces forestières ou sur les animaux qui nichent au sol, dans les buissons ou qui utilisent les clairières (par exemple, le muscardin, les chiroptères, le tétras lyre, les pics, les rapaces nocturnes). En outre, les chiens de protection peuvent s'attaquer aux poussins ou aux jeunes ongulés. Afin de protéger la flore, le pâturage en forêt ne doit être pratiqué qu'en présence d'un sous-bois herbacé avec des graminoides. Le pâturage en présence d'une régénération de pin cembro doit être évité à tout prix.

4. Amélioration de la gestion des animaux et de la qualité des pâturages



QUAND

Possible détérioration de la composition de la végétation à moyen et long terme suite à des étés très chauds et secs.

ADAPTATION

Amélioration de l'efficacité du pâturage (pâturage en rotation) et de la qualité des pâturages par une meilleure gestion du lisier et/ou élimination des espèces indésirables et/ou pâture intégrale.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Afin de protéger les animaux domestiques et d'éviter toute interaction avec la faune sauvage, le pâture intégrale en présence de prédateurs n'est possible que sous le contrôle d'un berger ou avec des chiens de protection.

5. Gestion rationnelle de l'eau en montagne



QUAND

Problème d'abreuvement et d'irrigation dû à l'assèchement des sources d'eau pendant les étés très chauds et secs.

ADAPTATION

Créer un réseau de distribution d'eau et un positionnement rationnel des points d'eau sur l'alpage pour avoir un approvisionnement continu en eau.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Attention à l'impact direct du piétinement et des cheminements sur la végétation et les espèces mineures (oiseaux passereaux, micromammifères, reptiles, invertébrés).

6. Recherche de solutions d'approvisionnement durables (impluviums, captages, citernes, abreuvoirs, etc.)

QUAND

Problème d'abreuvement et d'irrigation dû à l'assèchement des sources d'eau pendant les étés très chauds et secs.

ADAPTATION

Réalisation et entretien d'équipements et d'installations visant à augmenter la disponibilité de l'eau pour la gestion de l'alpage (abreuvement du bétail, eau pour la consommation humaine, traitement du lait, lavage, etc.) et l'irrigation des pâturages.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Impacts directs sur les habitats des zones humides alimentés par les sources et sur les sources elles-mêmes. Faune: impacts directs sur les invertébrés aquatiques et les amphibiens. Prêter attention à la création d'habitats temporaires qui peuvent servir de pièges écologiques.

7. Restauration des systèmes d'irrigation traditionnels et amélioration de l'efficacité de l'irrigation par aspersion

QUAND

Problème d'irrigation dû à l'assèchement des sources d'eau pendant les étés très chauds et secs.

ADAPTATION

Restaurer les systèmes d'irrigation traditionnels (par exemple, les "rus", petits canaux utilisés pour irriguer les cultures et les pâturages en Vallée d'Aoste) ou installer des systèmes d'irrigation par aspersion ou, s'ils existent déjà, en améliorer l'efficacité.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Cette stratégie pourrait entraîner des modifications des habitats ou une diminution du nombre d'espèces en raison de l'augmentation de l'humidité du sol. Il faut prêter attention à bien gérer les impacts directs des interventions avec des moyens mécaniques.

8. Entretien minutieux et continu des canaux de drainage et des ruisseaux



QUAND

Orages violents.

ADAPTATION

Entretien minutieux et continu des canaux de drainage et des ruisseaux (chemins, routes,...) pour prévenir les dégâts sur les pâturages. Si la végétation est clairsemée, le ruissellement et la perte de sol seront plus importants.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Il faut prêter attention à bien gérer les impacts directs des interventions avec des moyens mécaniques.

FACTEURS D'ÉCHEC OU DE RÉUSSITE

Comment les mesures peuvent être mises en œuvre et soutenues par les communautés pastorales.

Les adaptations proposées concernent des actions à poursuivre sur le long terme tant sur les pâturages que sur les structures et infrastructures d'alpage.

En ce qui concerne la disponibilité de pâturages, les stratégies identifiées concernent la recherche et la gestion de zones supplémentaires, à utiliser de manière régulière ou en tant que surfaces tampons en cas de besoin, ou la restauration de pelouses peu productives. Afin d'améliorer la qualité et la productivité des pâturages, il est possible d'appliquer des techniques de pâturage et de gestion appropriées ou de réaliser des opérations d'amélioration telles que le débroussaillage.

La nécessité de restaurer des zones de pâturage complémentaires abandonnées ou sous-utilisées dans les pâturages de moyenne montagne (*mayen*) ou d'alpage peut exiger la construction ou la rénovation de bâtiments, de routes et de systèmes d'eau et d'irrigation. Il faut également considérer que ces travaux nécessitent un entretien ordinaire et extraordinaire au fil du temps. Les interventions proposées sont des travaux considérables qui nécessitent un investissement financier important et la disponibilité de main d'œuvre. Les principaux problèmes rencontrés par l'agriculteur qui veut réaliser des travaux sur l'alpage concernent le consentement de toutes les parties prenantes et surtout la volonté de tous les propriétaires (souvent nombreux vu le morcellement des propriétés) de réaliser des investissements.

SYSTÈME EXPLOITATION/ALPAGE

Adaptations qui affectent non seulement l'alpage, mais aussi toute l'organisation de la ferme.

Le calendrier de pâturage, les déplacements vers l'alpage, le taux de chargement du bétail, l'organisation et la flexibilité de la ferme dépendent de l'exploitation/alpage. Les adaptations proposées en alpage tiennent donc compte du lien indissoluble entre l'alpage et l'exploitation au fond des vallées et les zones de basse altitude (où le bétail est stabulé en hiver) et, si elles existent, les zones intermédiaires appelées *mayens* (pâturées au printemps et en automne).

1. Réduction du chargement



QUAND

Faible production d'herbe sur les quartiers bas de l'alpage ou démarrage tardif de la végétation en raison d'un printemps tardif ou froid et d'un hiver sec ou d'une sécheresse en été, entraînant une baisse de la qualité et de l'appétence de la ressource.

ADAPTATION

Diminution du nombre d'animaux pâturés sur l'alpage ou date de l'amontagnage retardée (exceptionnelle pour une année ou pour toutes les années).

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Effet positif lors de la réduction de la pression de pâturage.

2. Amontagnage avancé



QUAND

Stade phénologique végétal déjà très avancé à l'arrivée sur l'alpage.

ADAPTATION

Période de pâturage (amontagnage) avancé (exceptionnellement pendant un an ou tous les ans) afin d'utiliser le pâturage lorsque la qualité nutritionnelle et l'appétence sont optimales.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Il convient d'être prudent lors de l'application de cette stratégie. Le pâturage précoce peut avoir des conséquences directes sur l'avifaune nichant au sol, stresser les ongulés sauvages en gestation ou les femelles avec des jeunes, détourner les ressources en nectar des pollinisateurs actifs en début de saison. Attention aux chiens de protection qui peuvent déranger les marmottes qui viennent de sortir de leur hibernation.

3. Démontagnage avancée



QUAND

Elle peut se présenter dans plusieurs scénarios: (I) l'herbe sèche rapidement en raison de la sécheresse estivale ; (II) faible production en raison d'un printemps tardif ou froid et d'un hiver sec ; (III) manque d'eau en raison de forte chaleur et de la sécheresse estivale.

ADAPTATION

Démontage précoce du bétail (exceptionnel pour une année ou toutes les années) parce que la qualité nutritionnelle et l'appétence de l'herbe sont réduites, la ressource pastorale est faible et il y a un manque d'eau.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Effet positif lors de la réduction de la pression de pâturage.

4. Démontagnage retardé des animaux



QUAND

Automne très doux.

ADAPTATION

Possibilité de laisser les animaux plus longtemps en alpage s'il reste de l'herbe (exceptionnelle pour une ou toutes les années).

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

L'allongement de la période de pâturage pourrait avoir un impact sur la végétation (surpâturage de prairies fragiles) et augmenter la compétition avec les animaux se préparant à la migration (avifaune), les ongulés descendant en altitude et les marmottes se préparant à l'hibernation.

5. Recherche de zones tampons temporaires hors alpage



QUAND

Manque d'herbe disponible en raison d'un printemps tardif ou froid ou d'une sécheresse en été.

ADAPTATION

Recherche de surfaces tampon sur les exploitations ou dans les pâturages de moyenne montagne (*mayen*) (exceptionnel pour une année ou toutes les années).

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Perte d'habitats et de ressources alimentaires (par exemple, les oiseaux, les pollinisateurs et les zones de refuge pour les reptiles) et concurrence avec les ongulés sauvages.

6. Modification des dates de naissance



QUAND

Diminution de la quantité et de la qualité de l'herbe à la suite d'hivers secs, de printemps tardifs ou froids.

ADAPTATION

Modification des dates de naissance.

7. Changement de catégorie de bétail, de race ou d'espèce



QUAND

Dégradation de la composition de la végétation.

ADAPTATION

Modifier radicalement l'orientation de la production en changeant de catégorie, de race ou d'espèce de bétail.

8. Stockage de ressources fourragères dans les fermes en vallée



QUAND

Faible ressource fourragère à cause d'une sécheresse marquée en été.

ADAPTATION

Stockage de ressources fourragères dans les fermes en vallée en augmentant la fenaison dans les zones marginales ou en achetant du foin.

9. Préparation des animaux au pâturage en alpage



QUAND

Tous les ans, mais surtout pendant les étés pluvieux.

ADAPTATION

Préparation préliminaire des animaux pour la saison d'alpage, qui doit être effectuée systématiquement chaque année pour éviter le développement de maladies des pattes (coupe des sabots, pédiluve). Traitement et confinement des animaux malades.

CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

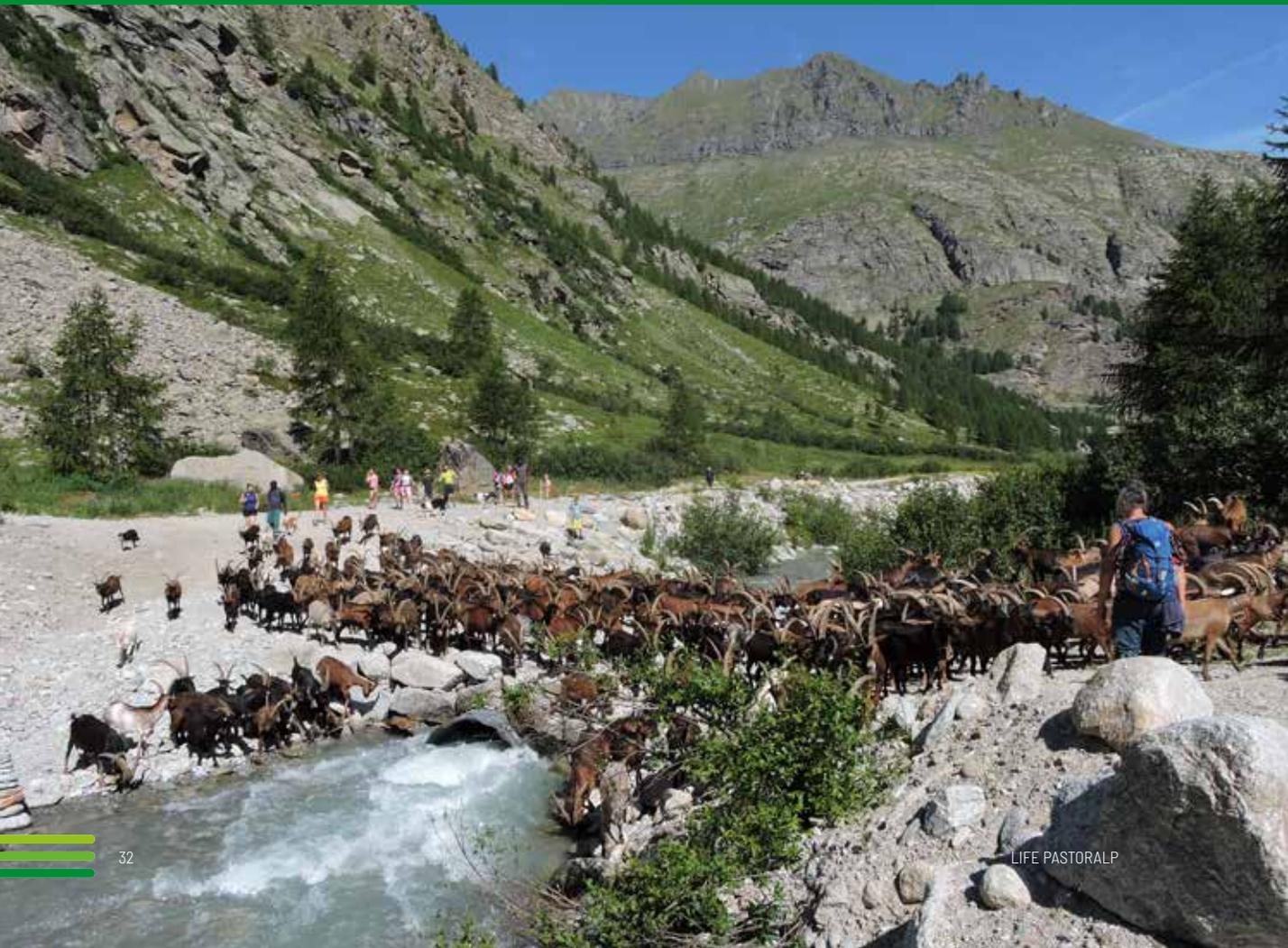
Attention au possible transfert à la faune sauvage.

FACTEURS D'ÉCHEC OU DE RÉUSSITE

Comment les mesures peuvent être mises en œuvre et soutenues par les communautés pastorales.

Afin de s'adapter aux années critiques, il est essentiel que l'exploitation soit aussi flexible que possible dans son organisation, son calendrier de pâturage et d'amontagnage/déscente de l'alpage, le nombre d'animaux et les stocks de fourrage à la ferme. Quels facteurs peuvent aider l'agriculteur à s'adapter au changement climatique? Observer les pâturages avant de monter à l'alpage, avoir la ferme en fond de vallée à proximité de l'alpage, avoir la possibilité de trouver d'autres destinations pour une partie du troupeau s'il n'y a pas assez d'herbe sur l'alpage. Parmi les surfaces herbacées à valoriser, les agriculteurs ont surtout cité les prairies de moyenne montagne (*mayen*), souvent abandonnées ou sous-exploitées.

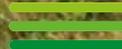
Par contre, il est signalé que l'un des problèmes les plus critiques est la difficulté de trouver des pâturages et des alpages libres et le morcellement des propriétés: le soutien des municipalités et des autres autorités territoriales ou la création d'AFP (associations des propriétaires d'alpages) peuvent y contribuer.





6.

**RECOMMANDATIONS
POLITIQUES**



6. RECOMMANDATIONS POLITIQUES

Sur la base des stratégies d'adaptation identifiées, des recommandations ont été élaborées pour les responsables politiques et des décideurs à tous les niveaux, du local au régional en passant par le transnational, sur les principaux résultats du projet, afin de promouvoir des systèmes socio-écologiques plus résilients et leur application effective dans les alpages.

L'objectif des recommandations politiques est de stimuler le développement et le soutien pour améliorer l'adaptation des systèmes pastoraux de montagne aux changements climatiques en agissant sur les différents domaines qui composent ces systèmes : gestion des alpages ; gestion des ressources en eau ; protection de la biodiversité ; multifonctionnalité et cohabitation pastoralisme/tourisme ; coopération et formation.



6.1 GESTION DE L'ALPAGE

L'objectif est de promouvoir, dans un scénario de changement climatique et de fréquence accrue des phénomènes météorologiques extrêmes, une gestion pastorale durable, afin de renouveler la ressource en qualité et quantité, en mettant l'accent sur la biodiversité.

Rendre plus flexible l'utilisation des alpages

Tolérer ou ne pas bloquer les adaptations ponctuelles qui ne dégradent pas le milieu et assurent l'alimentation des troupeaux, telles que :

- les modifications du calendrier de pâturage ;
- les modifications du nombre d'effectifs ;
- les échanges annuels (marginaux) de pâturages entre voisins ;
- le déplacement des animaux vers d'autres espaces.

Privilégier une logique de résultat

Favoriser la mise en œuvre de mesures agro-environnementales et climatiques basées sur les résultats, plutôt que sur des contraintes et des engagements prédéterminés tels que les taux de chargement qui rigidifient le système.

Prévoir des instruments de gestion – tels que des plans de gestion – qui tiennent compte des spécificités de chaque alpage. S'engager sur l'unité de gestion (alpage) et pas uniquement sur la surface.

Encourager une approche éco-pastorale de territoire

Insérer les alpages dans des stratégies plus générales d'aménagement du territoire. Favoriser les démarches collectives (groupements pastoraux, syndicats d'amélioration foncière, associations, etc.) ayant un impact plus large sur le territoire, en favorisant la mise en réseau et l'aide à la gestion. Créer une instance de régulation des alpages, ainsi que des instruments réglementaires pour contrecarrer les effets de distorsion de la course aux aides financières liées aux grands alpages.

Améliorer l'exploration de tous les quartiers de l'alpage

Équiper les alpages (construction et rénovation de bâtiments ; abreuvement des animaux) pour mieux répartir la charge pastorale sur tous les pâturages. Apporter une aide financière et technique aux propriétaires et/ou locataires pour la réalisation d'infrastructures et de travaux sur les bâtiments et équipements des alpages. Promouvoir l'accès aux alpages et aux quartiers, avec des évaluations au cas par cas (récupération et/ou construction de pistes et de sentiers, utilisation d'hélicoptères, de téléphériques, de monorails, etc.).

Agrandir les zones de pâturage des alpages ou des exploitations du fond de vallée

Disposer de procédures et d'outils pour traiter les problèmes liés au morcellement des terres (parcelles avec plusieurs propriétaires ou propriétaires inconnus, parcelles inutilisées). Favoriser l'utilisation de zones tampons et la récupération de surfaces pastorales occupées par une végétation arbustive et arborée.

Appliquer une gestion intégrée silvo-pastorale, en favorisant le pâturage en forêt par une adaptation réglementaire et des plans de gestion forestière. Créer une obligation de concertation lors de l'élaboration des plans de gestion forestière pour prendre en compte l'activité pastorale.

Accompagner l'adaptation

Perfectionner et développer les outils de diagnostic pastoral de la vulnérabilité climatique. Mettre à disposition des moyens humains et techniques pour accompagner les alpagistes (formation, assistance, éducation) afin qu'ils puissent prendre en compte les préconisations relatives à la gestion des milieux ou à la préservation des espèces. Favoriser le partage d'informations et la création de groupes de travail (tournées de fin d'estive partagées) entre les alpagistes et avec les autres acteurs du territoire. Faciliter l'émergence et la mise en œuvre de projets avec un accompagnement organisé. Renforcer les structures d'appui technique au pastoralisme (centres de recherche, associations).

POINTS D'ATTENTION ET SPÉCIFICITÉS CONCERNANT LES SITES PILOTES

- **[PNE - PNGP]** Les territoires sont caractérisés par un fort morcellement foncier et une copropriété fréquente des parcelles, facteurs qui rendent difficile une gestion contractuelle.
- **[PNGP VdA]** La dissociation entre propriété et conduction de l'alpage freine considérablement les investissements et les pratiques de gestion à long terme.
- **[PNGP]** La course aux aides financières pour les grands alpages perturbe le marché de la location des alpages.

ALESSANDRO ROTA

*Autorité de gestion du Complément régional de Développement Rural du Plan Stratégique de la PAC 23/27 en Vallée d'Aoste
Italie*



Notre action pour la mise en œuvre de la PAC en Vallée d'Aoste pour la période 2023-2027 va dans la direction tracée par ces recommandations. Grâce, entre autres, à la participation et à la confrontation qui ont débuté en 2019 avec le projet PASTORALP, nous mettons en œuvre différents outils qui nous font passer d'une application transversale des mesures agro-climatiques-environnementales à des solutions « sur mesure », visant à considérer les spécificités des différents contextes et à promouvoir des logiques de résultat. Concrètement, en vue d'une bonne gestion des pâturages, nous travaillons à l'introduction de deux outils : le Plan territorial et les Plans de pâturage.

Le premier, grâce à une délibération préalable, sera l'outil de planification des prairies et des pâturages pour l'ensemble de la Région et définira le cadre général, même par dérogation aux dispositions nationales, en commençant par la définition claire et univoque de « prairie de fauche » et de « pâturage », puis en passant aux concepts de tours de pâturage, de période de pâturage, de type d'animal, avec la définition du taux de chargement potentiel par chaque catégorie pastorale, et la prévision de lignes directrices pour la rédaction des Plans de pâturage. Sur la base de ce cadre de programmation territoriale "macro", les Plans de pâturage analyseront au niveau "micro" des aspects tels que : les zones de pâturage effectivement utilisées par les troupeaux ; les stations d'alpage et les quartiers de pâturage ; les zones éligibles ; les zones d'intérêt qui ne sont pas immédiatement utilisables ; les améliorations à mettre en œuvre ; les espèces et les catégories de bétail au pâturage ; le taux de chargement théorique optimal résultant de l'analyse des productivités potentielles des différentes zones ; les simulations et les scénarios d'évolution, adaptables également aux événements météorologiques extrêmes et aux changements climatiques en cours.

Cette nouvelle approche est le résultat de la capitalisation de la méthodologie de classification et de cartographie des principaux types de pâturages de montagne testée par le projet PASTORALP dans la zone pilote du Parc national du Grand-Paradis.

L'extension de cette méthodologie à l'ensemble du territoire régional, grâce à une convention spécifique avec ARPA VdA, conduit à la définition du Registre des pâturages, qui fournit des données, en termes d'altitude, de pente, d'indices de couverture végétale, de productivité de la matière sèche, de taux de chargement annuel moyen exprimé en UGB, à une grille territoriale de 20 par 20 mètres.

Il s'agit d'un outil fondamental qui, lorsqu'il est mis à la disposition de tous, constitue le point de départ de la définition des plans, et réduit leur complexité et les coûts de leur élaboration. Pour nous, en tant qu'administration régionale, il s'agit d'un objectif important car il nous permet de récupérer les outils de lecture et de classification de notre territoire, après des années pendant lesquelles cette classification a été réalisée et mise à jour au niveau national, en utilisant des outils et des méthodes sur lesquels nous n'avions qu'une influence marginale.

Nous sommes conscients qu'il s'agit d'un changement radical : d'un soutien basé sur des surfaces calculées automatiquement à l'aide d'algorithmes transversaux, nous passons à des mesures planifiées au cas par cas visant à préserver, récupérer ou améliorer le potentiel de production dans le respect de la biodiversité et du paysage, permettant la flexibilité et l'adaptation qui sont aujourd'hui indispensables face à des événements météorologiques de plus en plus extrêmes et des scénarios climatiques en évolution rapide.

www.regione.vda.it/agricoltura/nuova_pac_2023_2027_i.aspx

6.2 GESTION DE L'EAU

L'évolution climatique (sécheresses plus fréquentes, réduction du stock neigeux) a un impact considérable sur la disponibilité des ressources en eau, entraînant des tensions liées aux difficultés d'accès à la ressource et au partage de l'eau entre les différents usages (eau potable, agriculture, hydroélectricité, industrie, neige artificielle). Dans ce contexte, l'objectif est d'optimiser la gestion des ressources en eau pour assurer la capacité de production des pâturages et de l'alpage dans son ensemble.

Renforcer la base de connaissances sur la disponibilité, les besoins et la consommation des ressources en eau

Quantifier les ressources disponibles et évaluer les besoins réels d'irrigation des surfaces. Développer des systèmes de suivi des consommations. Promouvoir la recherche, les études et la création de base de données afin de disposer des connaissances nécessaires à l'évaluation préalable des interventions sur les infrastructures. Se doter d'outils pour calibrer les ouvrages et limiter leur impact sur la biodiversité et le paysage.

Promouvoir les interventions infrastructurelles pour assurer le stockage, réduire la consommation, améliorer la distribution de l'eau

Rationaliser le stockage de l'eau dans les alpages au cas par cas en fonction des situations, en calibrant les ouvrages pour limiter leur impact sur la biodiversité et le paysage. Créer des réseaux d'irrigation par aspersion pour augmenter la capacité de production des pâturages. Améliorer le réseau de distribution d'eau pour l'abreuvement des animaux dans les différents quartiers de l'alpage. Restaurer les réseaux d'irrigation historiques de la montagne, en veillant à maintenir leur rôle de système d'évacuation des eaux en cas de fortes pluies et de corridor écologique.

Poursuivre une gouvernance globale et raisonnée de l'eau, afin de réduire et prévenir les conflits

Promouvoir une approche partagée basée sur le principe de solidarité entre les différents usagers. Créer des instances de gestion réunissant les différents acteurs et usages (eau potable, agriculture, hydroélectricité, industrie, tourisme et domaines skiables) à l'échelle du bassin versant. Assurer un accompagnement technique et une concertation entre acteurs, développer des outils d'aide à la décision pour définir les priorités d'utilisation.

POINTS D'ATTENTION ET SPÉCIFICITÉS CONCERNANT LES SITES PILOTES



[PNGP VdA] *La Vallée d'Aoste est caractérisée par un réseau capillaire de canalisations historiques (rûs).*

ANDREA MAMMOLITI MOCHET

Responsable de la Section des eaux, de l'assainissement et des déchets de l'Agence Régionale pour la Protection de l'Environnement de la Vallée d'Aoste Italie



En guise de remarque préliminaire, il convient de souligner que sur notre territoire l'eau n'est pas considérée comme une ressource limitée et limitative, du moins jusqu'à aujourd'hui... Il est vrai que même avant 2022, il y a eu des années de sécheresse prolongée, comme en 2003, mais cela n'a pas conduit notre société à changer son approche de la gestion des ressources en eau. Le fait que cette ressource diminue est évident pour tout le monde, indépendamment des convictions que chacun peut avoir sur les causes de ce phénomène.

Je suis d'accord avec l'exigence de renforcer la base des connaissances : si on ne mesure pas la ressource, on ne peut pas la gérer. Le suivi n'est pas seulement possible, c'est une nécessité ; il peut même être le résultat d'évaluations, où la quantification réelle n'est pas possible, mais il doit être le point de départ commun. Ces contrôles sont le seul moyen d'éviter la logique des rapports de force (par exemple, les droits d'utilisation préexistants) et les situations privilégiées de ceux qui sont en amont et donc les premiers à intercepter la ressource.

Dans cette perspective, il est essentiel de revoir la répartition des rôles des acteurs impliqués dans les différents processus décisionnels et opérationnels de la gestion de l'eau dans les différents domaines : de la consommation humaine à l'agriculture, de la production d'énergie à l'industrie. Il s'agit en fait d'un système très articulé et complexe : il suffit de penser, par exemple, au patrimoine de connaissances et de pratiques entretenu par les consortiums d'irrigation qui agissent sur toutes des dérivations, ainsi qu'aux

nombreux sujets mandatés par les municipalités qui interviennent dans la gestion des réseaux d'eau et des stations de traitement de l'eau potable et des eaux usées, et enfin aux entreprises qui utilisent cette ressource pour la production d'énergie hydroélectrique. Il s'agit d'un cadre extrêmement complexe avec différents points de vue, dans lequel la valeur environnementale de cette ressource est trop souvent sous-représentée. La création d'un cadre commun doit tenir compte de ces différents points de vue et impliquer le partage de données et de connaissances qui sont actuellement fragmentées et non systématisées. Ce cadre de référence commun est la condition préalable pour aller vers des changements qui, pour être efficaces, doivent être systémiques. Certes, des actions ponctuelles, comme les réservoirs ou l'utilisation multifonctionnelle des réservoirs existants, peuvent être possibles et utiles, sous certaines conditions, mais le défi auquel nous sommes confrontés aujourd'hui est un changement radical de perspective : le "logiciel" de l'utilisation de l'eau par notre société doit être mis à jour. L'observation d'autres communautés qui ont toujours été confrontées à la pénurie d'eau peut être utile, précisément dans le but d'influencer profondément notre comportement et notre gestion concrète. Dans cette direction, les projets qui abordent la question à 360° et qui considèrent non seulement les aspects environnementaux et économiques, mais également les aspects anthropologiques et sociaux, semblent les plus prometteurs pour nous accompagner dans cette transition qui ne peut être reportée.

6.3 BIODIVERSITÉ ET AGRO-ÉCOLOGIE

Une gestion pastorale appropriée permet de préserver la biodiversité végétale et animale des pâturages d'altitude, ce qui a un impact positif sur l'entretien des paysages.

Promouvoir l'agriculture et les pratiques agro-écologiques liées à la Haute Valeur Naturelle (HVN)

Disposer d'études préalables, d'outils techniques, financiers et de suivi pour l'application de pratiques agro-écologiques assurant le maintien de la biodiversité. Améliorer le transfert de connaissances aux agriculteurs. Promouvoir le paiement des services écosystémiques pour les mesures d'adaptation dans les activités pastorales.

Développer la gestions éco-pastorale pour certaines espèces cibles ou habitats menacés

Soutenir l'élaboration de plans de gestion éco-pastoraux. Mettre en œuvre des mesures agro-environnementales et climatiques spécifiques pour les habitats ou les espèces.

Promouvoir et préserver les hotspots de la biodiversité et les infrastructures agro-écologiques dans les alpages

Valoriser le rôle des alpages à l'échelle régionale et suprarégionale dans les stratégies de protection de la biodiversité. Prendre en compte l'exigence de créer et de maintenir des infrastructures agro-écologiques (zones humides, tourbières, structures linéaires vertes, etc.), qui peuvent également servir de corridors écologiques, dans toutes les interventions sur les alpages.

Promouvoir la cohabitation entre la faune sauvage et les activités pastorales

Promouvoir la recherche scientifique, la formation des professionnels, la diffusion et la communication au grand public. Disposer des outils techniques et des ressources humaines pour accompagner les éleveurs à réaliser la cohabitation. Aider les investissements non productifs (filets de défense, chiens de garde, systèmes de surveillance, personnel supplémentaire, etc.). Prévoir une compensation pour les dommages causés par la faune sauvage.

DANIELE STELLIN

*Directeur du
Parc naturel du Mont-Avic
Vallée d'Aoste - Italie*



En ce qui concerne la biodiversité, en tant que Parc, nous sommes dans une position privilégiée à plusieurs égards : tout d'abord, le degré de connaissance approfondie de notre territoire, les contraintes des instruments de gestion et, enfin, la disponibilité du personnel de surveillance, qui est responsable de la mise en œuvre et du suivi des actions de conservation.

En raison de ses objectifs initiaux, le Parc focalise nécessairement son action sur la conservation et, par conséquent, il n'autorise les activités humaines, telles que l'élevage, que dans la mesure où elles sont compatibles avec la sauvegarde des valeurs environnementales et paysagères. Ceci implique un degré très élevé de protection du territoire, qui est partagé par tous les parcs naturels italiens et que l'on ne retrouve pas dans d'autres pays européens où les parcs naturels sont créés avec des objectifs et des niveaux de protection qui peuvent être très différents les uns des autres.

Cela dit, malgré le haut degré de sauvegarde qui nous caractérise, nous n'adoptons pas une approche axée sur "l'interdiction pure et simple" des activités humaines, qui peuvent, au contraire, parfois favoriser certains objectifs de conservation du milieu naturel. Nous savons, par exemple, que plusieurs habitats et espèces peuvent être favorisés par le pastoralisme, à condition qu'il soit bien réglementé et géré selon des critères appropriés. En particulier, l'expérience de l'alpe de Prà Oursie, dans la vallée du torrent Chalamy, montre que la collaboration entre la gestion des alpages et le Parc a donné lieu à de bonnes pratiques de gestion, grâce à des activités agricoles et touristiques qui valorisent le territoire de manière compatible avec les exigences de conservation. En revanche,

des situations plus complexes sont rencontrées dans la vallée de Champorcher, un territoire caractérisé par de grandes surfaces de pâturages, où la délimitation et le respect des zones interdites au pâturage des animaux domestiques ne sont pas toujours faciles à réaliser.

En ce qui concerne la gestion des zones de pâturage, après avoir constaté qu'une interdiction pure et simple n'est pas la solution, il est nécessaire de distinguer en détail les zones de pâturage et de non pâturage et de définir les meilleures mesures à adopter pour rendre cette activité compatible avec les objectifs de conservation. Nous soutenons donc fortement l'adoption d'instruments "sur mesure", qui peuvent être adaptés aux besoins spécifiques des habitats et/ou des espèces. Pour cette raison, nous saluons le processus en cours d'adoption de plans territoriaux et de plans de pâturage sur le territoire régional : il s'agit d'une étape importante pour l'ensemble du territoire et d'une étape essentielle et stratégique pour les zones protégées. En ce sens, dans cette phase expérimentale, le Parc, avec sa richesse de connaissances et de ressources humaines, peut être une valeur ajoutée. À l'avenir, un tel système pourrait également conduire, dans la zone du Parc, à la perspective d'une certification biologique des pâturages, avec des avantages importants également pour les éleveurs. En fait, les dispositions et les contraintes sont déjà largement conformes aux règles de l'agriculture biologique ; la prochaine étape à franchir est la certification et la vérification (aspects auxquels notre organisme pourrait apporter un soutien concret) ainsi que l'autorisation d'utiliser le label de qualité du Parc déjà existant.

6.4 MULTI-USAGE ET COHABITATION PASTORALISME/TOURISME

Les enjeux liés aux espaces de haute montagne sont multiples : le pâturage est un facteur important de la viabilité économique et de la durabilité des exploitations d'élevage ; ces espaces ont une valeur écologique, paysagère et culturelle ; ils jouent également un rôle important dans les activités de loisir et le tourisme et, plus généralement, dans le développement de l'économie locale de montagne.

Promouvoir une approche systémique de la montagne

Sensibiliser aux spécificités environnementales, économiques et sociales du territoire de montagne. Approfondir les interactions et les prérogatives de chaque usager pour améliorer la cohabitation entre habitants, exploitants agricoles et touristes. Développer un code d'usage partagé de la montagne. Disposer de médiateurs pour l'agriculture, créer des outils de sensibilisation et d'éducation dans les écoles.

Amélioration des conditions de vie et de travail dans les alpages

Réduire l'isolement et rapprocher les travailleurs des services du fond de la vallée. Assurer l'accessibilité numérique (réseau de téléphonie mobile, connexion internet, TV). Améliorer le bien-être et les conditions de travail.

Valoriser les produits des alpages

Favoriser la création ou l'adhésion à des labels de qualité et les promouvoir. Encourager la coopération entre producteurs et promouvoir les nouveaux outils de marketing et de commercialisation, grâce également aux possibilités offertes par le numérique.

Intégrer et compléter le revenu agricole par d'autres activités (transformation et vente directe de produits, agritourisme, tourisme, social, ...)

Promouvoir des cadres réglementaires adaptés aux spécificités des alpages, avec des dérogations et/ou des simplifications pour favoriser l'intégration avec d'autres activités (hébergement, loisir, etc.). Soutien technique et financier pour le développement de la multifonctionnalité des alpages.

POINTS D'ATTENTION ET SPÉCIFICITÉS CONCERNANT LES SITES PILOTES

• [PNGP VdA] *In Valle d'Aosta gli agricoltori hanno evidenziato le restrizioni derivanti dalla legislazione regionale sulle attività agrituristiche.*

MARTA ANELLO

*Coordinatrice du
GAL de la Vallée d'Aoste
Italie*



Le GAL de la Vallée d'Aoste a axé sa stratégie de développement local sur le thème du tourisme rural. Dans cette perspective, dans le cadre de l'appel à projet 16.3.1 - Coopération entre petits opérateurs pour l'organisation de processus de travail communs et le partage d'installations et de ressources, nous avons approuvé un projet, présenté par un réseau de producteurs, pour la valorisation de la Fontina d'alpage, sa diffusion et sa promotion au niveau national et international en tant que produit d'excellence et exemple de production éthique et durable.

Dans une région de montagne comme la Vallée d'Aoste, nous pensons qu'il est crucial de valoriser les produits des alpages, et de souligner non seulement les propriétés et les spécificités de ces produits, liés à l'herbe et à l'eau en haute altitude, mais surtout l'engagement et les efforts qu'ils recèlent.

L'objectif sous-jacent de la stratégie de développement local du GAL est précisément celui de renforcer les synergies tourisme-agriculture : faire connaître et promouvoir le territoire et ses produits pour un juste retour économique aux agriculteurs afin qu'ils puissent continuer à travailler et à soigner ces espaces, en assurant par-là l'importante sauvegarde du territoire.

En tant que GAL, nous avons constaté un grand intérêt pour les produits typiques des alpages parmi les personnes qui visitent nos vallées : les initiatives de promotion sur place sont toujours couronnées d'un grand succès auprès du public, mais la continuité est nécessaire. À cet égard, nous rencontrons les difficultés susmentionnées lorsque nous travaillons dans des contextes aussi particuliers, en haute altitude, avec une réglementation peu adaptée aux conditions spécifiques. Cette dernière entrave les initiatives promotionnelles telles que les dégustations, la vente directe, etc.

Quant aux réalités moins structurées, il est également difficile d'assurer toutes les phases : soin aux animaux, transformation et commercialisation ; en ce sens, il pourrait être utile de promouvoir davantage de synergies avec d'autres figures opérant en montagne, comme les guides de nature et de randonnée. Ces alliances pourraient améliorer la connaissance et la sensibilisation à la dimension spécifique des alpages et de leurs productions, sans avoir un impact excessif sur le travail des agriculteurs.

6.5 COOPÉRATION ET FORMATION

L'objectif est de renforcer les compétences des éleveurs et des bergers pour une meilleure gestion des pâturages, en mettant l'accent sur la conservation de la biodiversité et l'adaptation au changement climatique, de rendre la profession plus attractive, notamment pour les jeunes, afin de favoriser la création d'entreprises et la relève des générations.

Promouvoir l'organisation de formations pour les bergers et les éleveurs

Renforcer la formation : formation initiale dans des centres de formation ; tutorat par le biais de stages et d'accompagnement auprès de professionnels expérimentés ; mises à jour sur des thèmes ponctuels (biodiversité, agroenvironnement, chiens de protection, soins, etc.). Assurer la formation du personnel étranger employé, par exemple par des stages et des accords avec des écoles d'agriculture à l'étranger.

Assurer l'accompagnement technique et la mise en réseau des acteurs du territoire

Renforcer les capacités et les compétences au niveau des communautés locales. Introduire des techniciens en charge de l'agriculture, de la sylviculture et de l'environnement dans les administrations locales (ex. : Unité des Communes) et dans les zones protégées/parcs pour favoriser la collaboration et la circulation de l'information entre les institutions, les agriculteurs, les bergers et les citoyens. Promouvoir la création de guichets publics avec du personnel dédié à l'animation et à la mise en réseau des acteurs/parties prenantes.

POINTS D'ATTENTION ET SPÉCIFICITÉS CONCERNANT LES SITES PILOTES

- [PNE] Préciser le statut de berger stagiaire ou d'aide-berger. Difficulté de proposer une formation aux bergers qui ne sont pas sous contrat (en France, la formation est destinée aux salariés, mais lorsque le berger est salarié, il garde les animaux).
- [PNGP VDA] Les bergers qui travaillent sur les alpages sont majoritairement d'origine étrangère.

FRÉDÉRIC LAURENT

*Centre de formation du
Merle - Salon de Provence
France*



La formation de berger transhumant dispensée par notre centre est une formation qualifiante et diplômante s'articulant sur le cycle de production des ovins transhumants de la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur et de l'arc alpin. Il s'agit d'une formation professionnelle d'un an, gratuite car financée par la Région SUD. Les stagiaires sont de tous âges et de tous horizons. Ils apprendront la conduite d'un troupeau, la zootechnie, le pastoralisme, l'éducation des chiens de conduite et de protection, la protection d'un troupeau par rapport à la prédation, la gestion d'un troupeau en estive... et ils feront 3 stages sur l'agnelage, le gardiennage en milieu pastoral à l'intersaison et le gardiennage en estive. Cette formation dispose de 18 places chaque année.

Pour ce qui est de la formation des bergers expérimentés, nous sommes conscients de ce besoin spécifique et de sa complexité. Les bergers salariés pourraient prétendre à des formations dans le cadre de leur fonds de formation spécifique, mais lorsqu'ils sont salariés, il leur est difficile de quitter leur poste de travail. Et lorsqu'ils ne sont plus salariés, il est impossible de trouver un financement. Il semble qu'il existe des crédits spécifiques de la Région SUD pour des formations qui ne rentrent dans aucun cadre, et cela doit être exploré.

L'autre difficulté pour former les bergers sera de trouver la bonne période pour proposer des formations.

Lors des ateliers du projet PASTORALP, certains bergers ont évoqué l'idée d'un tutorat qui pourrait exister entre bergers expérimentés et novices, un système qui n'est pas en place aujourd'hui mais qui est effectivement une excellente idée ! J'ai pensé à demander à mes anciens stagiaires de prendre des stagiaires lorsqu'ils auront acquis une certaine expérience.

Le statut d'aide-berger n'est pas adapté aujourd'hui pour répondre à ce genre de demande : ce statut est un peu « bancal » puisque l'aide-berger n'est pas censé garder un troupeau seul. Avec un système de tutorat, le berger stagiaire pourrait, après avoir passé un certain temps avec son tuteur, garder parfois seul un troupeau pour s'y habituer. Aujourd'hui, les éleveurs et les bergers demandent souvent 2 bergers sur une estive plutôt qu'un tandem berger/aide-berger. Ainsi, il y a de plus en plus de stagiaires de l'école du Merle qui proposent des binômes à leurs employeurs pour le gardiennage d'une estive.

www.institut-agro-montpellier.fr/domaine-du-merle

7.

CONCLUSIONS

7. CONCLUSIONS

Dans un contexte d'urgence climatique permanente, la définition de stratégies d'adaptation permettant de combiner les activités agro-pastorales traditionnelles avec un climat qui change rapidement est la seule réponse possible à court mais aussi à moyen et long terme. Outre le maintien de la productivité par la préservation des pâturages, le bien-être des animaux et la survie même des exploitations, le Plan d'adaptation développé dans le cadre du projet a également pris en compte la préservation de la biodiversité et des habitats montagnards et alpins.

Il ne fait aucun doute que les activités traditionnelles d'agriculture et de pâturage ont façonné et influencé les communautés animales et végétales au fil des siècles, c'est pourquoi chaque variation des pratiques a et aura un impact sur l'environnement dans un avenir proche. En même temps, une gestion des pâturages qui ne tient pas déjà compte de tous les éléments qui caractérisent les systèmes pastoraux de montagne (par exemple, les urgences climatiques, les difficultés technico-organisationnelles de l'exploitation, la biodiversité, les particularités territoriales) risque de compromettre gravement la ressource pastorale et de ne pas la rendre disponible pour les générations futures.

Les indications (stratégies techniques et recommandations politiques) de ce document, élaborées avec l'implication directe des acteurs locaux, sont au cœur du projet LIFE PASTORALP et ont l'ambition de fournir une orientation pratique aux agriculteurs et aux décideurs politiques dans leurs activités de protection et de maintien des ressources pastorales alpines, écosystèmes reconnus comme les plus fragiles et vulnérables dans un contexte de changement climatique.

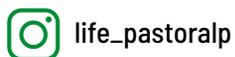


REMERCIEMENTS

Les partenaires du projet souhaitent remercier toutes les parties prenantes des deux zones d'étude, et en particulier les éleveurs, les bergers, les techniciens, les représentants des associations d'agriculteurs, les administrateurs et les responsables des institutions locales, des organismes de recherche et des aires protégées, pour leur précieuse disponibilité et leur collaboration aux activités de recherche et aux ateliers participatifs.



CONTACTS



Plateforme



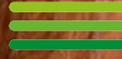
pastoralp.eu

Marco Bindi
marco.bindi@unifi.it

Giovanni Argenti
giovanni.argenti@unifi.it
+39 055 27 55 747

Camilla Dibari
camilla.dibari@unifi.it
+39 055 27 55 703

Cette brochure a été créée avec
la contribution de l'Union Européenne
dans le cadre du projet LIFE PASTORALP
(LIFE 16 CCA/IT/000060)





Partenaires

