

SÉMINAIRE
CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE
VERCORS : QUELLES ADAPTATIONS POUR
LES ÉLEVAGES ?

Vendredi 25 mars 2022 – Saint-Agnan en Vercors

Synthèse



EN PARTENARIAT AVEC



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
DRÔME



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ISÈRE

INRAE



Interreg 
Alpine Space
Alpine Drought Observatory
European Regional Development Fund

DÉROULÉ DE LA MATINÉE

INTERVENTIONS.....	3
Introduction	3
Le changement climatique : comment se manifeste-t-il dans le Vercors ?.....	3
Quelles adaptations sont possibles ?.....	5
ATELIERS.....	7
Des préoccupations diverses qui interrogent la capacité d'autonomie alimentaire et la viabilité des exploitations d'élevage.....	7
Les leviers identifiés par les participants.....	8

CONTEXTE

Plusieurs travaux de recherche ont été conduits sur le territoire du Vercors en lien avec le changement climatique. Le plus récent est le projet interreg Alpine Drought Observatory (ADO) dont le Lessem INRAE est partenaire et qui lui a permis de conduire une caractérisation de l'évolution du climat sur le Vercors au cours des 60 dernières années et d'interroger une vingtaine d'éleveurs du massif sur leur perception des sécheresses et leurs stratégies d'adaptation. En complément, la chambre d'agriculture de la Drôme structure un plan climat et accompagne les filières et territoires du département dans l'appropriation des projections climatiques.

Le Parc naturel régional du Vercors a souhaité mettre en partage ces éléments auprès des éleveurs du massif pour qu'ils puissent :

- d'une part prendre connaissance des tendances d'évolution du climat sur le territoire et des impacts sur les ressources
- et d'autre part, échanger sur les leviers d'adaptation à mettre en oeuvre à court et moyen termes.

En partenariat avec le Lessem INRAE et les chambres d'agriculture de la Drôme et de l'Isère, le PNR a organisé une matinée technique le 25 mars à Saint-Agnan en Vercors : « le changement climatique dans le Vercors : quelles adaptations pour les élevages ? »

50 participants étaient réunis, dont 20 éleveurs pour majorité en bovins laitiers. Techniciens, agents des territoires et chercheurs étaient aussi mobilisés en plus des intervenants :

- Claire Deléglise, ingénieure de recherche en agronomie – LESSEM INRAE
- Emilie Cruzat, chargée de recherche - LESSEM INRAE,
- Jean-Pierre Manteaux, conseiller fourrages et changement climatique, chambre d'agriculture du le Drôme et chambre d'agriculture de l'Isère
- Clément Le Dizes, conseiller aléas climatiques – chambre d'agriculture de la Drôme
- Bertrand Joly, chargée de mission eau – Parc naturel régional du Vercors

INTERVENTIONS

Introduction (C. Le Dizes)

Le GIEC a construit les projections d'évolution des températures mondiales à horizon 2100 selon différentes hypothèses de maîtrise ou de hausse des émissions de gaz à effet de serre (appelées scénario RCP). Même dans le cas où les émissions de GES seraient stoppées drastiquement (RCP 2.6), les températures mondiales vont augmenter de +1,7°C par rapport à la période préindustrielle d'ici à 2050. Dans son scénario le plus pessimiste (sans réduction des émissions de GES – RCP 8.5) cette augmentation serait de +5,0°C. Dans les Alpes, on observe déjà en 2020 un réchauffement moyen de +2°C depuis 1950 – c'est deux fois plus qu'à l'échelle mondiale. En s'appuyant sur les prédictions du GIEC, avec le scénario le plus pessimiste, il faut s'attendre en 2100 dans le Vercors à un climat ressemblant à celui actuel de la Sicile.

Le changement climatique : comment se manifeste-t-il dans le Vercors ?

1. Les évolutions ces 60 dernières années dans le Vercors (C. Deléglise)

L'évolution du climat dans le Vercors de 1960 à 2020 a été caractérisé en mobilisant les données de réanalyse SAFRAN du Centre National de Recherche en Météorologie.

- Les températures ont augmenté de 1,75°C en moyenne sur le massif du Vercors, soit un réchauffement de 0,3°C/décennie qui correspond au rythme de réchauffement moyen national. Cependant, les secteurs d'altitude au Sud du massif connaissent un réchauffement plus marqué. En pratique, cela se traduit par exemple par une avancée de la date d'atteinte des 300 degrés-jours (13 jours plus tôt en moyenne et 24 jours plus tôt dans les secteurs d'altitude).

- Les précipitations annuelles sont restées relativement stables. Il en est de même si l'on considère les cumuls saisonniers. Cependant cela n'exclut pas des périodes de sécheresses ou de fortes pluies, certaines années, étant donné la très forte variabilité interannuelle de ces cumuls.

- La hausse des températures, combinée à des précipitations stables sur la période 1960-2020, entraîne nécessairement une **diminution du bilan hydrique**¹ pendant la saison de végétation et notamment en été. Cela signifie que les besoins en eau pour un sol et une végétation 'standards' sont de moins en moins bien couverts par les précipitations naturelles. Cette diminution est plus importante dans les secteurs dits 'humides' (hauts-plateaux, 4 montagnes) mais est néanmoins problématique dans les secteurs du Sud et de l'Ouest car elle vient amplifier des déficits hydriques déjà marqués.

- les épisodes de sécheresse sont devenus plus nombreux : il y en a environ 1 à 2 de plus par décennie selon les secteurs. On observe qu'ils arrivent plus tôt, en moyenne, et durent plus longtemps. En revanche, il n'y a pas plus d'épisodes de sécheresse extrême (ex. type été 2003) et, en moyenne, l'intensité de ces épisodes n'a pas augmenté.

Pour la production fourragère, cela veut dire que bien que les températures soient devenues favorables plus tôt au printemps et plus tard à l'automne (« allongement » de la saison de végétation), cela est souvent négativement compensé par un déficit hydrique plus fréquent au cours de la saison, ou par d'autres aléas climatiques comme le gel tardif au printemps.

Il faut aussi reconnaître **une variabilité interannuelle forte** : les conditions climatiques varient beaucoup d'une année sur l'autre, ce qui implique de pouvoir gérer ces risques climatiques. Ainsi le changement climatique dans le Vercors signifie globalement une diminution de la fréquence des bonnes années pour la production fourragère et une augmentation de la fréquence des mauvaises années.

1 Bilan hydrique = Précipitations – Evapotranspiration de référence.

Focus sur les alpages (E. Crouzat)

Le programme Alpages Sentinelles² a mis en place un réseau de recherche-action à l'échelle des Alpes françaises associant chercheurs, techniciens, alpagistes et acteurs territoriaux autour de la question des impacts et adaptations au changement climatique en alpage. Des suivis sont réalisés sur une trentaine d'alpages pilotes, des Savoie au Mercantour, et des groupes de travail thématiques s'attellent à la consolidation de connaissances et d'outils. Ces travaux permettent de suivre l'évolution du climat dans les alpages et de caractériser ses impacts sur les végétations et les pratiques pastorales³. Récemment, le dispositif Alpages Sentinelles a mis en ligne une interface interactive⁴ qui permet à tous de consulter différents indicateurs agro climatiques à l'échelle de chaque alpage et des alpages d'un territoire. Ces indicateurs décrivent par exemple l'évolution des dates de déneigement, des épisodes de gels tardifs, des cumuls des précipitations ou encore des températures saisonnières.

Focus sur la ressource en eau (B. Joly)

Le massif calcaire du Vercors est karstique : il stocke difficilement les eaux de pluie. Celles-ci s'infiltrent dans le sol et alimentent les principales rivières du territoire. Le Méaudret fait l'objet d'« un suivi hydrologique depuis plus de 40 ans (station de suivi gérée par la DREAL). Dans le cadre de l'observatoire éco-climatique⁵ porté par le PNRV, des analyses ont été menées sur le débit du Méaudret sur la période 1972-2017, elles ont montré :

- Une forte augmentation de la période d'étiage estivale : les hautes eaux printanières sont moins abondantes et sont plus précoces d'un mois, tandis que celles d'automne sont plus tardives.
- Le débit moyen du cours d'eau a baissé de 25 %.

Cet exemple révèle notamment l'effet d'un moindre enneigement du massif. En parallèle de ce travail, dans le cadre de l'observatoire éco-climatique, le PNRV a mis en place un suivi des sources d'eau sur la réserve naturelle des Hauts Plateaux et un suivi des débits d'étiage sur les ruisseaux de tête de bassin versant pour voir l'impact des évolutions climatiques sur l'évolution de la disponibilité en eau de surface.

2. Quelles grandes tendances pour l'avenir ? (JP Manteaux)

Les chambres d'agricultures mobilisent l'outil CLIMAXXI afin de conduire des projections climatiques par petit territoire et analyser l'impact sur des indicateurs agro-climatiques. Jean-Pierre Manteaux a conduit ces projections sur le territoire du Vercors en s'appuyant sur le scénario RCP 8,5 du GIEC pour les période 2021-2050 et 2071-2100. Les tendances pour l'avenir sont dans le prolongement de celles observées en étant encore plus marquées :

- **Une hausse certaine des température** : il faut s'attendre à une augmentation des températures de l'ordre de +4°C à horizon 2100 par rapport à la période passée sur l'ensemble du massif et tout au long de l'année. L'été sera non seulement plus chaud mais aussi plus long. A titre d'exemple en 2100 les étés à Autrans-Méaudre ressembleront à ceux actuels d'Hauterives avec près de 50 jours à plus de 25°C.
- **Des précipitations moyennes stables** : sur des longues périodes, on observe peu d'évolution dans le cumul des précipitations. En revanche, les variations interannuelles sont élevées : certaines années seront très arrosées et d'autres très sèches.
- **Une réduction des jours de gel** : A horizon 2100 on peut s'attendre à une réduction du nombre de jours de gel (divisé par 2 à Corrençon par exemple). Les dates de gelée en entrée et sortie d'hiver reculent et avancent respectivement d'un mois chacune.

2 <https://www.alpages-sentinelles.fr/>

3 Voir brochures du réseau: [Comprendre le changement climatique en alpage](#), [Effets du changement climatique sur les végétation d'alpage](#)

4 https://siddt.inrae.fr/module_webmapping/alpages-sentinelles/mapindic.php

5 <https://www.parc-du-vercors.fr/le-climat>

En conduite d'élevage, à horizon 2070-2100, cela se traduit notamment par :

- **l'avancement d'un mois au printemps de tous les stades phénologiques de la pousse d'herbe.** Cette avancée est plus marquée en secteur d'altitude. Cela se traduit par une avancée des dates de mises à l'herbe au printemps et une avancée des dates de fauche des prairies naturelles.
- **Un arrêt de la pousse de l'herbe en été.** Il faudra adapter les systèmes de pâturage pour préserver les prairies naturelles du surpâturage et redimensionner son stock fourrager en envisageant une distribution de foin pendant l'été.

Quelles adaptations sont possibles ?

1. Sécheresses et élevage de montagne : impacts, vulnérabilités et enjeux d'adaptation (C. Deleglise)

Claire Deléglise a présenté les résultats d'une étude, menée dans le cadre du projet européen interreg ADO⁶, qui s'appuie sur des enquêtes conduites auprès d'une vingtaine d'éleveurs du Vercors, pour identifier les impacts et les adaptations mises en œuvre pour faire face aux sécheresses.

Dans un territoire comme le Vercors, l'enjeu central est celui de l'autonomie fourragère pour des systèmes d'élevage reposant sur la valorisation de la ressource en herbe et pour lesquels les surfaces mécanisables et le recours à l'irrigation sont limités du fait des contraintes du climat et du relief.

Pour les éleveurs interrogés, les étés des dernières années (2017-2020) ont été ressentis plus secs et plus chauds. Ce ressenti est présent dans le Nord Vercors mais est exacerbé dans les secteurs du Vercors Dromois et de la Gervanne, par exemple. Les éleveurs rencontrent aussi plus de difficultés durant le printemps, qui est de plus en plus aléatoire, ainsi qu'à l'automne, avec le prolongement des périodes sèches, certaines années.

Ces conditions plus sèches ont de multiples impacts, le principal étant **sur la ressource en herbe** :

- absence de deuxième voire de troisième coupe, problématique pour la constitution des stocks hivernaux
- manque de ressource au pâturage l'été, impliquant soit une distribution supplémentaire de foin ou d'enrubannage, soit une baisse de la production.

Des difficultés d'implantation des prairies sont également rapportées, avec des printemps et des automnes pouvant être plus secs. Il est aussi constaté une dégradation des prairies sur le long terme (évolution de la composition floristique, sol nu, plantes indésirables), d'autant plus si celles-ci sont sur sols superficiels ou en lien avec des phénomènes de surpâturage. D'autres impacts sont relevés tels que le tarissement des sources sur les sièges d'exploitation ainsi qu'en alpage.

Deux profils se démarquent des enquêtes : des **élevages au profil « pastoral »**, plutôt en ovin allaitant, dont l'alimentation des troupeaux est assurée une grande partie de l'année par le pâturage de parcours, collines, alpages..., et les **élevages au profil « fourrager »**, plutôt en bovin laitier, pour lesquels les stocks fourragers représentent au moins 50 % de l'alimentation sur l'année et sont assurés par les prairies temporaires et naturelles.

La gestion des sécheresses n'est pas la même pour ces deux profils « type ». **Pour les premiers, la diversité et la complémentarité des types de surface en herbe** confère une certaine souplesse pour organiser et étaler l'utilisation des surfaces en fonction de leur précocité, de leur productivité ou de leur aptitude à résister à la sécheresse (ex. alpages, sous-bois, vergers...). Ces systèmes sont cependant vulnérables aux sécheresses lorsqu'ils sont très limités en surfaces de fauche et qu'ils ont malgré tout besoin d'un certain stock pour passer l'hiver. **Pour les seconds**, il s'agit essentiellement de **jouer sur des stocks de sécurité** (report de stocks en surplus d'une année sur l'autre) ou sur **une réallocation des surfaces de fauche au pâturage**. Lorsque les

6 <https://www.alpine-space.org/projects/ado/en/home>

sécheresses sont longues ou intenses, il est nécessaire de faire des achats supplémentaires de fourrages ou d'autres aliments, de mobiliser des surfaces de manières exceptionnelles (ex. pâturage hors SAU ou locations temporaires, et de diminuer la production.

Différents leviers sont également mis en place à long terme, pour s'adapter aux sécheresses, et, plus globalement, aux effets du changement climatique, comme :

- **l'augmentation de la ressource au pâturage** par l'optimisation de la gestion du pâturage de printemps, des améliorations pastorales, la sécurisation du renouvellement de la ressource en faisant évoluer les chargements, les pratiques...
- **l'évolution de la conduite du troupeau** pour mieux faire correspondre les périodes de fort besoin des animaux à l'offre au pâturage: décalage des périodes de reproduction ...
- **l'optimisation de la conduite des surfaces mécanisables** par le semis d'espèces résistantes au sec, l'implantation de dérobés d'été, l'évolution des dates de fauche etc.
- **l'extensification du système** : agrandissement des surfaces de fauche, reconquête pastorale, baisse du cheptel de renouvellement, baisse du cheptel en production...

Ces adaptations sont contraintes par des facteurs internes et externes aux exploitations (techniques, biophysiques, socio-économiques, territorial...) Il existe aussi des contraintes réglementaires en lien avec les cahiers des charges de production, ou administratives (PAC), ou encore en lien avec le risque de prédation.

Lors de ces enquêtes, aucune remise en cause forte des systèmes n'a été observée. Cependant, en remettant en cause l'autonomie fourragère des exploitations (11 exploitations concernées sur les 20 enquêtées), en augmentant la charge de travail et parfois les conflits d'usage autour de l'accès à certaines ressources (ex. foncier), les sécheresses fragilisent les exploitations, ceci dans un contexte socio-économique souvent très incertain. Pour la soutenabilité et la pérennité à long terme de ces exploitations, il est nécessaire de raisonner les capacités d'adaptation aux différentes échelles organisationnelles auxquelles se trouvent des verrous et des opportunités : parcelle, exploitation, territoire, filière...

2. Les pistes d'adaptation actuellement étudiées (JP Manteaux)

Plusieurs projets d'expérimentation sont actuellement conduits par les chambres d'agriculture (Climfourrel, PEP bovins lait, SecuFourrages PME dérobées double cultures Pepit,...) pour tester l'adaptation des systèmes fourragers au réchauffement climatique. Jean-Pierre Manteaux fait un retour sur quelques leviers pour discuter de leur potentiel intérêt pour les systèmes herbagers de moyenne montagne :

1. La conduite de doubles cultures

Il s'agit d'implanter un méteil, pâturé au printemps, suivi d'une graminée en C4 (sorgho, moha, millet...) pouvant être pâturée l'été. Ces graminées multi-coupes peuvent être pâturées à plusieurs reprises.

Parmi 9 expérimentations conduites en région Auvergne-Rhône-Alpes, une en Gervanne pour un élevage ovin allaitant a permis un pâturage du méteil en avril et mai, puis le sorgho a pu être pâturé à 3 reprises (entre juin et septembre). Ces parcelles conduites en AB ont apporté environ 11,5 T de MS/Ha (4,5 T de méteil et 7 de sorgho pâturé) en complément du pâturage sur landes et parcours du troupeau (assurant 50 % de la ration).

A noter que le sorgho est une plante en C4 tropicale, elle est semée tardivement et nécessite des températures très élevées en été. La réussite agronomique de sa remontée en altitude étant liée aux aléas de l'année, les expérimentations SécuFourrages Double Cultures s'orientent vers des mélanges d'espèces (sorgho + moha + vesce + tournesol + colza ou moutarde abyssinie) et vers une utilisation pâture afin de pouvoir valoriser des rendements qui pourraient être faibles.

2. Les prairies multi espèces

L'objectif est de faire évoluer les prairies temporaires actuelles vers des compositions plus diversifiées avec des espèces plus résistantes au sec et d'augmenter leur productivité pour sécuriser le stock fourrager.

La démarche testée dans SécuFourrage PME a été d'enrichir progressivement un mélange local avec des espèces résistantes au sec, des légumineuses de fauche, des plantes diverses bio-actives et enfin des légumineuses annuelles qui démarrent vite. Neuf sites ont mis en place cette démarche de diversification des prairies multi espèces dans la région. Pour augmenter les chances de réussite de cette diversification des PME, les expérimentations sont conduites en pâture. Les résultats sont très prometteurs.

3. Le regarnissage, sursemis

Une autre démarche est de procéder à du sursemis de méteils en prairies temporaires. Au regard des expérimentations conduites dans le Cantal, c'est surtout sur prairies très dégradées que cette pratique à un apport. Les résultats sont très variables et peu concluant. On manque de recul sur les itinéraires techniques à conduire. Une expérimentation est actuellement lancée en Gervanne pour objectiver les gains obtenus par du sursemis et regarnissage de vieilles prairies temporaires et de prairie permanentes.

4. L'adaptation du pâturage

Il s'agit globalement de faire évoluer les pratiques et calendriers de pâturage pour permettre une meilleure valorisation de l'herbe en étant réactif par rapport au calendrier de pâturage permis par le climat et en misant à l'échelle du système sur une complémentarité des couverts pâturés. Notamment, le pâturage sur petite parcelle semble prometteur pour une optimisation de la valorisation de l'herbe. Des formations se montent dans la Drôme et l'Isère sur ce sujet (7 groupes animés par la Fevec avec intervention de la CA26, 60 éleveurs participants). Un déploiement est possible sur le Vercors.

Il s'agit aussi de maximiser les complémentarités entre les couverts des prairies naturelles, des parcours, des prairies temporaires multi espèces... et pourquoi pas d'aller vers de nouveaux couverts fourragers comme le sorgho pâturé, la betterave fourragère paturée ou les méteils pature en complément.

En conclusion, les leviers d'adaptation pour l'élevage de montagne qui se dessinent sont les suivants :

- **La sécurisation de la production d'herbe** : Par la diversification des PT avec des légumineuses et graminées résistantes au sec ; en prenant soin des prairies naturelles et parcours et réduisant le chargement en période sèche pour éviter le surpâturage
- **La gestion évolutive de son système fourrager** : pouvoir baisser le chargement, constituer des stocks de sécurité, travailler à l'autonomie territoriale par du pâturage plus ciblé et des complémentarité entre couverts

Des innovations sont actuellement étudiées et pourraient apporter des solutions dans les prochaines années (ressemis en prairies dégradées, développement des graminées en C4 paturées, des betteraves fourragères, implantation d'arbres fourragers...). Le recours à de nouveaux fourrages peut interroger et il est important de tester et adapter les leviers à chaque territoire mais aussi à chaque système.

De manière générale, on sait que l'autonomie fourragère sera de plus en plus difficile à atteindre et la pérennité des systèmes d'élevage dépendra aussi de leur capacité à être viable dans ce contexte.

Le travail en groupe peut s'engager pour relever ces défis en associant actions de formation et expérimentations.

ATELIERS

Quatre ateliers d'une dizaine de participants chacun ont permis d'échanger sur les préoccupations/questionnements que soulevaient la matinée ainsi que sur les leviers que cela donnait envie de tester/mobiliser à court terme et à plus long terme. Une animation par post-it a été mobilisée.

Des préoccupations diverses qui interrogent la capacité d'autonomie alimentaire et la viabilité des exploitations d'élevage

Les participants n'ont pas été surpris sur les éléments présentés, qui correspondent globalement aux ressentis qu'ils ont de l'évolution du climat. En revanche certains ressentent aussi plus d'inversions de température, de fortes variations thermiques en une seule journée, plus de vent et moins de brouillard dans certains secteurs.

Les évolutions climatiques se conjuguent à **d'autres facteurs qui viennent aggraver** le problème ou contraindre les solutions. La prédation apparaît comme une des principales préoccupations, limitant notamment tous les leviers reposant sur du pâturage nocturne ou en sous-bois. La reproduction des campagnols semblent aussi être favorisée par les évolutions climatiques, ce qui compromet d'autant la production fourragère. La pression foncière sur le massif est aussi un facteur rendant difficile l'agrandissement des surfaces qui permettrait de sécuriser la production fourragère. Enfin le coût actuel de l'énergie et des intrants est une préoccupation forte.

Cela rejoint plus généralement l'interrogation sur les **capacités même d'adaptation** du fait de leurs coûts, de leur technicité et de la possible surcharge de travail, et enfin du pas de temps. Alors que le pas de temps de la recherche peut sembler long pour mettre en place certaines adaptations, à l'inverse, il ne faudra pas non plus changer les systèmes plus rapidement que n'évolue le climat et conduire les adaptations en temps voulu. Aussi, la mise en place de certains leviers interrogent sur les impacts qu'ils peuvent avoir sur le territoire, les paysages, la qualité des produits et aussi sur leur acceptation sociale : comment s'adapter en conservant son ancrage territorial ? Cette interrogation est d'autant plus prégnante dans le cadre de l'AOP Bleu du Vercors dont le cahier des charges encadre les pratiques d'alimentation.

Autrement, l'équation centrale pour les participants est celle de **l'autonomie alimentaire** : comment garder une autonomie avec une hausse des températures qui implique une forte variabilité interannuelle de la ressource herbagère et des rendements fourragers, sans parler des difficultés accrues d'implantation, de récolte etc. Cela interroge en cascade **la rentabilité** à venir des exploitations si cette autonomie alimentaire était réduite et le nécessaire ajustement des gains par rapport aux coûts de production.

Cela interroge sur la manière de gérer les baisses de production fourragère, de rendements et de productions animales et pose la question de la viabilité et de l'avenir des filières d'élevage sur le territoire.

De manière plus précise, certains s'interrogent sur **l'évolution des milieux et des ressources** sur le territoire et notamment : 1/ l'évolution de la ressource en eau pour l'abreuvement et en réserve utile du sol 2/ l'évolution des flores d'alpage et des prairies naturelles 3/ l'évolution du territoire et des paysages liés à l'évolution des circuits de pâturage avec d'une part un risque de recul entraînant une fermeture des milieux dans certaines zones, et d'autre part l'accompagnement de reconquête dans les zones intermédiaires.

Les leviers identifiés par les participants

Le travail en sous-groupe a permis de faire émerger un certain nombre de leviers qui pourraient être investis à court et moyen termes. Le travail des quatre groupes a été synthétisé ci-dessous. Il s'agit d'un relevé d'idées qui n'a pas été priorisé.

Pour maintenir l'alimentation des troupeaux et sécuriser la production fourragère, travailler sur :

- L'introduction d'espèces plus résistantes au sec dans les prairies, par semis ou sursemis, adaptées au territoires et le travail sur les méteils.
- Le vieillissement des prairies naturelles et les interventions possibles sur prairies dégradées
- La qualité du sol : quelles analyses et quels travaux favorables à un bon fonctionnement ?
- La diversification des couverts pâturés : graminées en C4, betteraves fourragères, inter-rang, dérobés, cipan...
- Le recours aux arbres fourragers
- La mobilisation de nouvelles surfaces pastorales : valorisation des landes, parcours, zones intermédiaires, pâturage en sous-bois et complémentarités territoriales
- Le foncier agricole : animation des propriétaires fonciers, réserver les usages à l'agricole...

Pour favoriser la résilience des systèmes de production et des exploitations, travailler sur :

- La retenue de l'eau, par des leviers agronomiques (couverture et fonctionnement du sol) voir artificiels (retenue d'eau, récupération des eaux de pluie...) pour les cultures et l'abreuvement.
- La qualité des sols
- L'implantation des arbres et des haies dans les parcelles pour l'ombrage, l'effet coupe-vent, les litières...
- L'évolution des systèmes de pâturage : repenser le calendrier de pâturage, l'exploitation des différentes surfaces (fauche/paturage, mobilité des animaux), le chargement à l'ha - besoin d'outils d'aide à la décision pour éviter la dégradation des couverts.
- La constitution des stocks fourragers (modalités de conservation, bâtiments, quantité etc.)
- Les complémentarités territoriales : achat de fourrages de proximité, mise en relation éleveurs/cultivateurs ou autre gestionnaire
- Les races bovines : entre longévité, rusticité, et productivité...
- La réduction de la dépendance énergétique : limiter le travail du sol, favoriser la production d'énergie sur la ferme et l'auto consommation
- L'évolution des productions et la sécurisation des revenus : intégrer des productions plus méditerranéennes, diversifier les animaux, diversifier les activités ?
- La valorisation des productions : prise en compte des coûts de production, d'adaptation, prix des produits, compatibilité des cahiers des charges

Pour travailler ensemble :

- Faire du partage d'expérience et de la diffusion
- Mettre en réseau, stimuler l'échange pour s'entraîner dans des dynamiques d'adaptation
- S'inspirer d'expérimentations et de pratiques venant de secteurs plus au sud.

La base de ce travail va permettre au Parc du Vercors et à ses partenaires de réfléchir un programme d'actions sur le territoire permettant d'investir certains de ces leviers.