ALIMENTATION A L'HERBE

AUTONOMIE ALIMENTAIRE

CHANGEMENT CLIMATIQUE

REDCap
Réseau d'Expérimentation et de Développement Caprin

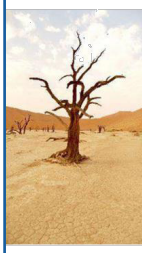
CHANGEMENT CLIMATIQUE : ELLES MANGERONT QUOI NOS CHÈVRES DEMAIN ?

Comme présenté dans le 6ème rapport du GIEC (IPCC, 2022), le changement climatique planétaire est sans équivoque et les activités humaines sont la cause dominante du réchauffement observé depuis le milieu du XXe siècle. En France, les principales conséquences sont des épisodes de vagues de chaleur et de sécheresses, avec des conséquences socioéconomiques potentiellement importantes, notamment dans le domaine agricole.

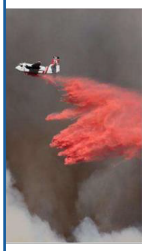
LE CONSTAT...

Chaleur extrême
plus fréquente
plus intense

Fortes précipitations
plus fréquentes
plus intenses



Sécheresse
augmentation dans certaines régions



Conditions météorologiques propices aux incendies
plus fréquentes

Océan
réchauffement,
acidification
perte d'oxygène

Source : 6e rapport du GIEC - août 2021 ; présentation par Valérie Masson-Delmotte le 5/10/2021

Les principales zones d'élevage caprin en Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire vont être confrontées au changement climatique, avec une modification des périodes de croissance de l'herbe et de valorisation (en vert ou conservé) possible des fourrages. Pour maintenir leur niveau d'autonomie, les systèmes fourragers caprins vont devoir s'adapter en modifiant la nature des fourrages et leur conduite. Comme mis en avant dans les filières bovin lait et viande, les éleveurs caprins sont autant préoccupés par les aléas climatiques et leurs conséquences actuelles que par les évolutions tendancielles des rendements. Une enquête de 2020 montre que 64 % des répondants (61 éleveurs de chèvres de l'ouest) ont déjà modifié leur système fourrager pour faire face au changement climatique. Parmi les éléments marquants, 69 % des éleveurs utilisent déjà de la luzerne comme levier d'adaptation face au changement climatique. Ensuite, les autres leviers sont :

- l'utilisation de mélanges prairiaux,
- le choix d'espèces et de variétés fourragères adaptées,
- la récolte plus précoce de l'herbe,
- la valorisation de dérobées et de ressources ligneuses en complément des ressources fourragères plus classiques.

Cette plaquette apportera des réponses aux préoccupations actuelles, tout en anticipant la mise en place de leviers plus globaux d'adaptation.

Visite du dispositif expérimental INRAE Siclex - Simulateur de climat extrêmes pour les prairies et plantes fourragères à Lusignan

QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES LOCALES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Du Poitou à la Méditerranée en un siècle ?

En 2020, nous avions déjà **+ 0,8°C** d'augmentation de la température observée par rapport aux références de 1970- 2000 dans le Poitou. Pour la suite, la température annuelle augmentera de **+ 1,5°C** par rapport aux données mesurées entre 1970 et 2000 (scénario RCP 8.5 et modèle Aladin de Météo-France), ce qui correspond aux températures actuelles de la **vallée de la Garonne**. D'ici 2100, les modèles estiment que l'augmentation de la température sera de **+ 4°C**, c'est-à-dire la température actuelle des **Bouches du Rhône**.

Cette augmentation de température sera **plus marquée en été**. En août, les températures maximales moyennes seront supérieures aux températures connues actuellement de **+ 5 à + 7°C**. En été, les journées caniculaires augmenteront fortement, avec des étés en 2050 qui ressembleront à ceux des années 2000 à Agen-Montauban, puis à Marseille aux alentours de 2100. Dans les années 2000, il y avait 2-3 **jours caniculaires estivaux** (> 35°C la journée et > 20°C la nuit). On en comptera **5-6 en moyenne en 2050** et **13-14 jours en 2100**.

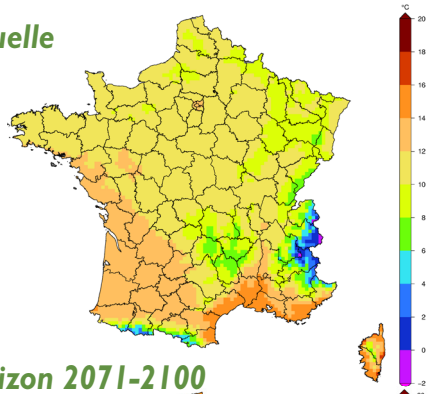
En hiver, les gelées seront moins fréquentes : une vingtaine de jours dans les années 2000, à moins de 8 jours de gelées en 2100, ce qui équivaut au Finistère dans les années 2000.

Une pluviométrie stable et variable ?

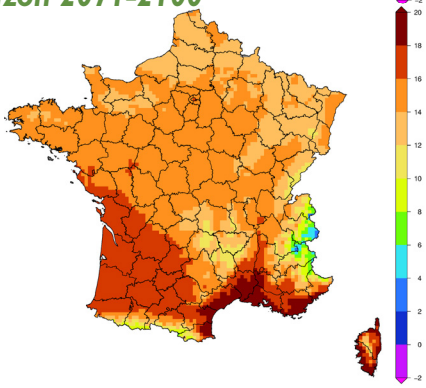
La pluviométrie restera en moyenne similaire dans le futur. La variabilité inter-annuelle restera très forte (**entre 500 et 1 200 mm/an**). Cette variabilité sera également marquée au sein d'une même année, avec en tendance à plus de pluviométrie en hiver et des sécheresses de fin de printemps, été et automnes plus marquées.
Le déficit hydrique (pluviométrie–évapotranspiration) estival sera également plus marqué. Déficitaire de 100 mm entre 1970 et 2000, ce déficit sera de 225 mm d'ici 2100.

Température moyenne annuelle (°C)

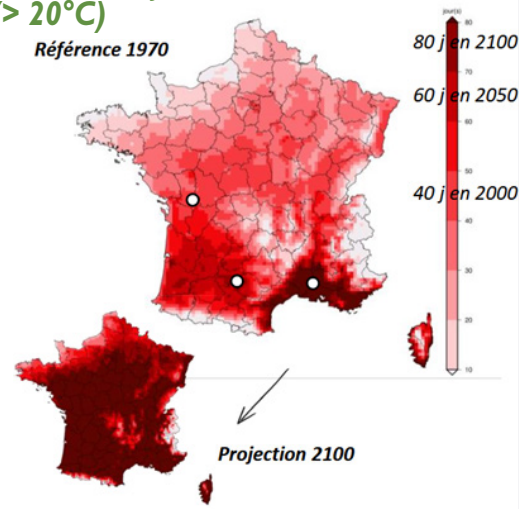
Actuelle



Horizon 2071-2100

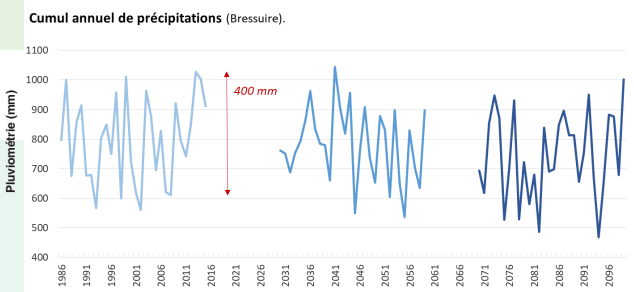


Nombre de jours chaud en été (> 20°C)



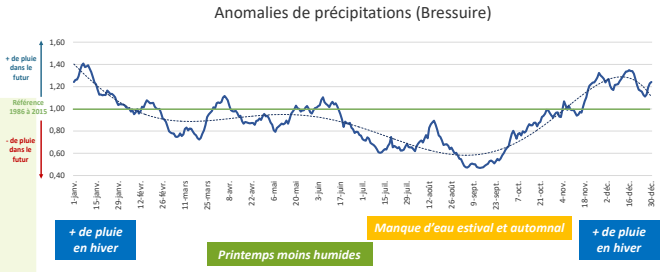
Source : "DRIAS, les futures du climat" - Scénario RCP 8.5 (2020)

Une forte variabilité inter-annuelle de la pluviométrie...



Données météofrance, modèle Aladin traitées par Idele

Et une répartition différente de la pluviométrie dans le futur



Données météofrance, modèle Aladin traitées par Idele

QUELLES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA CROISSANCE DE L'HERBE ?

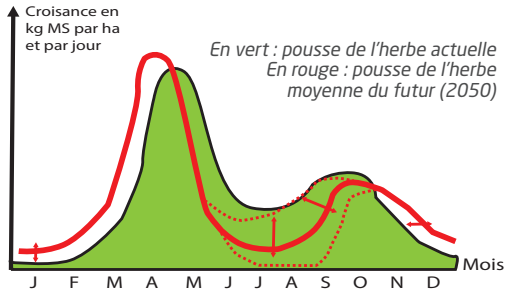
En tendance, une croissance printanière plus forte et un déficit estival plus marqué

Les simulations STICS (modèle INRAE de croissance de l'herbe) montrent que d'ici 2050, les rendements annuels des prairies ne seront que **légèrement impactés**. En effet, l'augmentation du taux de CO_2 dans l'atmosphère est favorable à la photosynthèse, et la pluviométrie reste constante en moyenne annuelle. A plus long terme, les rendements seront impactés, notamment par les augmentations de la température et les déficits hydriques plus forts et longs. La répartition de la **pousse de l'herbe** sera également modifiée : elle sera **plus précoce et plus forte au printemps.** Par conséquent, la mise à l'herbe pourrait être **avancée de 15 jours** et les **premières coupes d'enrubannage d'un mois** d'ici la fin du siècle. En revanche, les conditions météorologiques (durée du jour, pluviométrie) seront similaires à celles que nous connaissons actuellement. Par conséquent le séchage et l'accès aux parcelles seront complexifiés.

La sécheresse débutera plus tôt et sera plus marquée et plus longue. Les conséquences sur les prairies sont les suivantes :

- un **creux d'été** dans la pousse de l'herbe plus précoce (15 jours à 1 mois) et plus long,
- des **repousses automnales plus tardives**.
- Les semis des prairies avec luzerne seront également de plus en plus aléatoires en fin d'été (date de semis et réussite de la levée).

Quelle évolution de la pousse de l'herbe dans le futur ?



Données issues du modèle STICS traitées par Idele

Dans le détail, quatre archétypes d'années fourragères

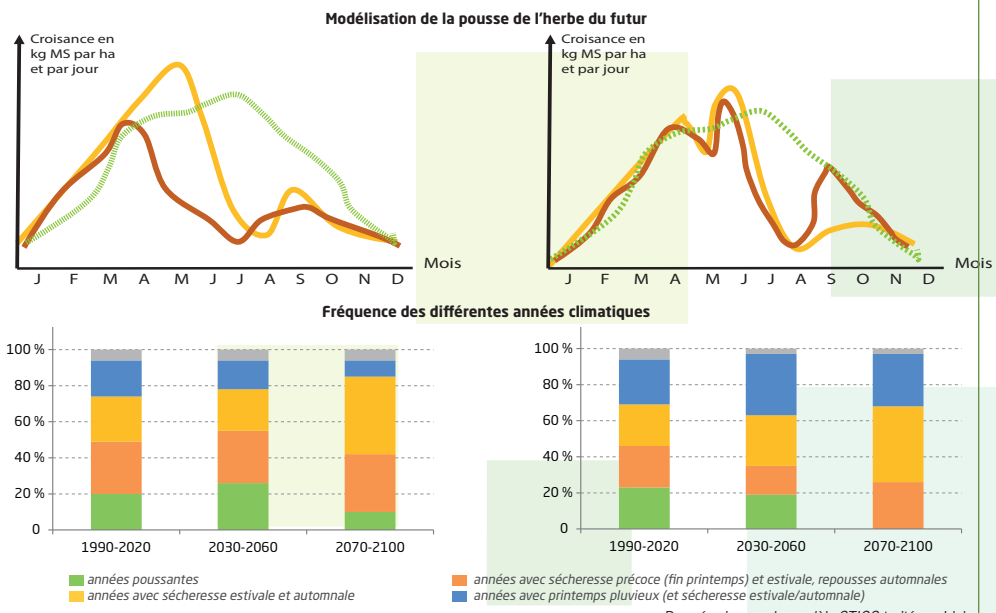
Quatre « archétypes d'années fourragères » ont été constitués en prenant en compte la répartition de la croissance de l'herbe au cours des mois de l'année (comme illustré dans la figure ci-dessous) :

- **années poussantes** sans arrêt de croissance de l'herbe en été,
- années avec **arrêt de la croissance de l'herbe en été et à l'automne,**
- années avec **arrêt de la croissance de l'herbe précoce** (fin de printemps) et en été mais **repousses automnales** possibles
- années avec arrêt de croissance de l'herbe en été et faible à l'automne, et **printemps pluvieux** non favorable à la récolte de l'herbe.

Ces années s'observent déjà actuellement. La fréquence de chaque archétype d'année fourragère va évoluer fortement dans le futur.

Globalement, on constate qu'à la fin du siècle, les années délicates à gérer seront de plus en plus fréquentes. La répartition des différents archétypes d'année fourragère ne sera par ailleurs pas homogène. On peut évidemment avoir l'enchainement de plusieurs années pluvieuses ou sèches d'affilé.

Variabilité inter-annuelle de la pousse de l'herbe dans le futur



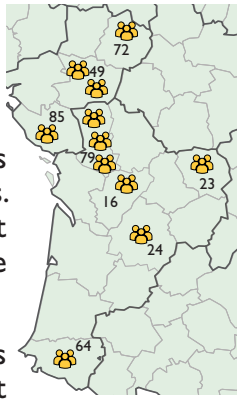
Données issues du modèle STICS traité par Idele

Sept enjeux fourragers identifiés

A partir des indicateurs agro-climatiques et de l'évolution de la croissance de l'herbe décrits précédemment, sept enjeux ont été identifiés pour nos systèmes fourragers caprins :

- Comment **réussir l'implantation et la conduite des prairies** dans un contexte de changement climatique pour que ces prairies soient productives et qualitatives ?
- Comment gérer une **trésorerie fourragère** variable d'une année à l'autre (stock fourrager annuel : +/- 15 %) ?
- Comment gérer les **chantiers de récolte avec plus d'herbe au printemps** (+ 20-30 % d'herbe au printemps) ?
- Comment assurer une **1ère coupe de qualité avec des printemps pluvieux** (environ 1 année/4) ?
- Comment **prolonger le pâturage ou l'affouragement en vert en début d'été,** avec des sécheresses estivales plus précoces (entre 10 et 30 jours) et plus longues (jusqu'au début de l'automne) ?
- Comment assurer des **repousses d'herbe en fin d'été**, avec des conditions sèches (de 7 à 9 années/10) et récolter ce fourrage ?
- Comment et valoriser l'herbe lors d'hivers plus doux et humides ?

UNE APPROCHE PARTICIPATIVE POUR IDENTIFIER LES LEVIERS D'ADAPTATION

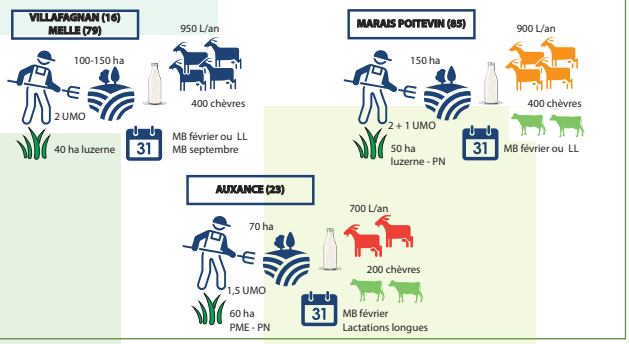


Pour apporter des réponses opérationnelles aux éleveurs de chèvres, le réseau REDCap a animé deux projets régionaux entre 2019 et 2023, à savoir le PEI « Résilience des systèmes d'élevage caprins de Nouvelle-Aquitaine » et le projet Cap'Adapt en Pays de la Loire.

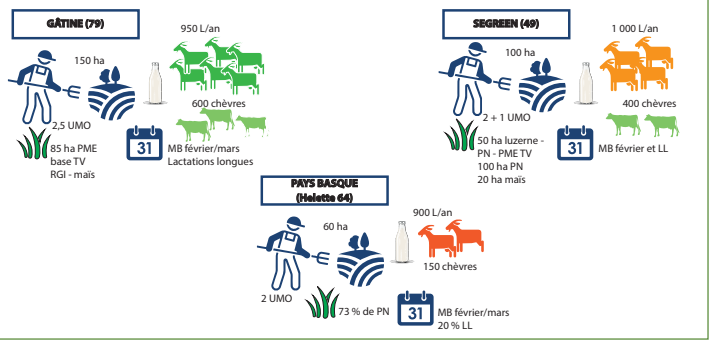
Le travail réalisé s'appuie sur six groupes en Nouvelle-Aquitaine et quatre groupes en Pays de la Loire. Un groupe est actuellement animé dans le cadre de CAP'Climat Terriroires. Chaque groupe est composé d'un animateur technique local et de 4 à 8 éleveurs et éleveuses. Une soixantaine d'éleveurs, 10 conseillers et un groupe d'apprenants du lycée agricole de Melle ont participé à ces échanges.

Lors d'une première réunion, chaque groupe a défini les caractéristiques structurelles typiques d'un élevage de chèvres de la zone étudiée comme décrit ci-dessous. Ceci permet de prendre en compte la diversité des systèmes d'élevage et des contextes pédoclimatiques régionaux. Les solutions proposées dans ce document sont issues des échanges avec ces éleveurs et éleveuses.

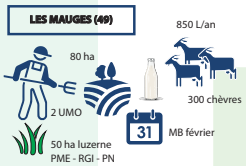
4 systèmes basés sur les fourrages conservés et une adaptation en système pâturant



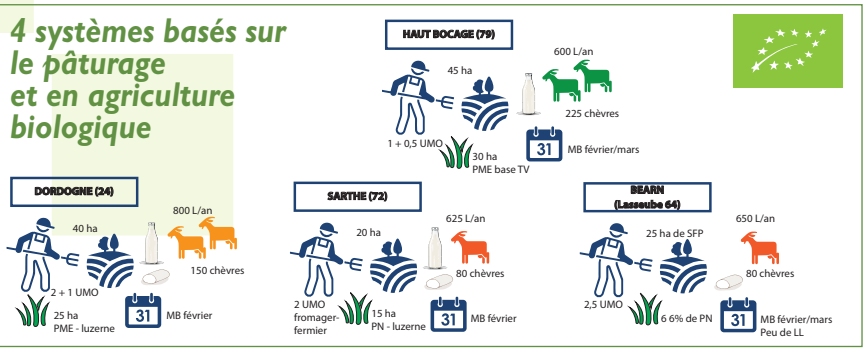
3 systèmes avec de l'ensilage de maïs/fourrages humides et une adaptation au pâturage



1 système affouragement en vert



4 systèmes basés sur le pâturage et en agriculture biologique



Notre méthode s'inspire de Climalait, avec des adaptations réalisées dans la mobilisation du jeu de plateau Rami Fourrager®. Cela nous permet d'avoir une vision plus transversale sol-plante-animal.

Les réflexions ont été complétées par la réalisation de 12 essais en fermes commerciales sur les thématiques abordées en réunion. Des mesures ont été réalisées sur ces essais durant l'été 2022, sur les thématiques suivantes :

- Associer la **luzerne en mélange intraspécifique et interspécifique**.
- Associer des **légumineuses méditerranéennes** à une prairie multi-espèces classique.
- Associer le haricot lablab à du sorgho ou du maïs.
- Comparer différents **itinéraires techniques de semis** (classique, sous-couvert de céréale ou méteil, en sur-semis d'une prairie temporaire).

Ces essais en fermes commerciales, avec un été très chaud et sec, n'ont pas été concluants et mettent en avant des besoins d'affiner la conduite agronomique de ces solutions. Des synthèses sont disponibles sur le site internet du réseau REDCap (https://redcap.terredeschevres.fr/spip.php?rubrique105).

Lors des échanges dans les groupes et/ou de visites, des résultats issus de différents dispositifs expérimentaux ont été présentés et discutés par les éleveurs : expérimentation système Patuchev (INRAE UE FerLus), dispositif SICLEX (INRAE UR P3F), la station du Pradel et la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou.

Merci à tous les participants et participantes qui ont nourri le contenu de cette plaquette.

En Vendée avec Seenovia

Au lycée agricole de Melle

Les éleveurs caprins des Pyrénées-Atlantiques.

En Deux-Sèvres avec Eilyps

En Charente avec Innoval

En Dordogne avec la Chambre d'agriculture

En Deux-Sèvres avec le CIVAM Haut Bocage

En Maine et Loire avec la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire

En Deux-Sèvres avec Eilyps

En Limousin avec l'Ardepal

En Sarthe avec le GAB 72

En Maine et Loire avec Seenovia

PRINCIPAUX LEVIERS D'ADAPTATION PROPOSÉS PAR LES ÉLEVEURS

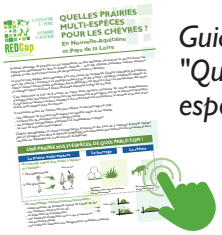
Diversification des ressources fourragères, en intra et inter parcellaire

La luzerne est la culture fourragère la plus adaptée au changement climatique (dans les conditions favorables à son développement : sol non hydromorphe et non acide).

Pour sécuriser l'implantation des prairies, le **semis sous couvert de méteil fourrager** est conseillé, la récolte de ce méteil pouvant s'effectuer au printemps. Pour les prairies en luzerne, on revient à des semis de printemps, sous couvert d'orge ou de tournesol moissonnés. Le couvert peut être conduit en grain, avec un risque d'échec plus important les années avec des débuts d'étés secs.

Les **mélanges prairiaux** sont aussi mis en avant, en mélange de graminées et de légumineuses ou uniquement de légumineuses. Certains éleveurs commencent également à mélanger des variétés différentes, notamment pour les luzernes.

Enfin, la **fertilisation** sera importante, pour couvrir notamment les besoins en potassium et phosphore avec la matière organique et si nécessaire minérale.



Guide PME "Quelles prairies multi-espèces pour les chèvres ?"

Atelier "Conduite de la luzerne"

Il sera également intéressant de diversifier les ressources fourragères semées, pour ne pas « mettre tous ses œufs dans le même panier ». Des **prairies riches en graminées et trèfles** seront intéressantes **en début de printemps,** tandis que celles riches en **luzerne et fétuque élevée** le sont pour la **fin de printemps.** Pour l'été, des fourragères telles que du **sorgho** peuvent être également semées.

Comment gérer une trésorerie fourragère variable d'une année à l'autre ?

En fonction des années climatiques, la variation du rendement fourrager dans la zone sera de +/- 15 %, ce qui peut représenter **+/- 56 t de foin pour des systèmes à 400 chèvres.** La solution identifiée est de prévoir une capacité de stockage adéquate. L'alternative est de prévoir la trésorerie suffisante pour pouvoir acheter au besoin ou de façon récurrente de la luzerne déshydratée ou de contractualiser l'achat de fourrage (ou d'herbe sur pied) avec un voisin.

Le maître mot reste d'avoir un chargement adéquat entre les besoins du troupeau et la capacité de production des surfaces fourragères. Globalement, ce chargement devra être diminué dans les élevages caprins de la région souhaitant préserver leur autonomie fourragère : **5-6 chèvres/ha en système pâturant** et **6-8 chèvres/ha en système chèvrerie** (hors système maïs).

Il faudra également anticiper du **report de stock de 4 à 6 mois** de fourrages, soit jusqu'à 500 kg de foin par chèvre.

Comment gérer les chantiers de récolte avec plus d'herbe au printemps ?

La pousse de l'herbe printanière sera plus précoce et plus importante, avec des conditions climatiques pas forcément favorables à un fanage au sol pour faire du foin. Il faudra donc veiller à avoir à la fois les **moyens humains** et le **dimensionnement adéquat du matériel** pour pouvoir assurer des débits de chantier suffisants. Une partie du matériel sera à privilégier en propriété (faucheuse, faneuse, andaineur notamment) alors que d'autres (enrubanneuse) pourront être mutualisés localement avec les ETA et/ou CUMA.

Comment assurer une 1ère coupe de qualité avec des printemps pluvieux ?

Les fenêtres météorologiques pour faire un foin de qualité séché au sol en première coupe seront de plus en plus restreintes. Les alternatives existantes sont **l'enrubannage**, **l'ensilage** et le **foin ventilé** (en grange ou en botte). Avec ces techniques, les pertes de feuilles sont minimisées, tout comme les pertes de valeur alimentaire. Le choix sera réfléchi selon plusieurs points :

- **coût de la mise en œuvre** (investissement et/ou fonctionnement),
- **organisation du travail,**
- **remise en cause du système initial** (besoin d'investissement dans une distribution mécanisée du fourrage humide, taille du troupeau pour écouler la botte d'enrubannage par exemple).

Globalement, l'enrubannage est la solution mise en avant dans la plupart des groupes dans un premier temps. Le séchage du foin en grange est privilégié dans les zones en AOP.

Des ressources techniques sont disponibles en ligne :

"Faire du bon foin pour les chèvres !"

"L'enrubannage pour les chèvres"

"Le séchage en grange en élevage caprin"

Parcours web pédagogiques : https://idele.fr/capherb-web

Le **pâturage** et **l'affouragement en vert** permettent également de diminuer la surface fourragère à récolter au printemps, mais nécessitent d'avoir des parcelles portantes et proches. Pour les troupeaux déjà alimentés avec de l'herbe fraîche, il faudra veiller à une période de mise-bas adéquate par rapport à la pousse de l'herbe et à limiter le foin apporté à l'auge pour maximiser l'ingestion d'herbe.

Du pâturage ou de l'affouragement en vert uniquement au printemps est également envisageable.

D'autres solutions existent : envisager la **vente sur pied** ou la mise à disposition de la parcelle pour du pâturage par des **animaux à faibles besoins** (allaitant). Cela permettra une valorisation précoce de la prairie, qui assurera une deuxième coupe qualitative (qui sera la 1ère coupe pour nourrir les chèvres). C'est une solution souvent mobilisée par les **fromagers fermiers** ayant un troupeau inférieur à 100 chèvres.

Comment prolonger le pâturage ou l'affouragement en vert en début d'été, avec des sécheresses estivales plus précoces et plus longues ?

Choisir des espèces fourragères « pour l'été »

La luzerne est l'espèce fourragère la mieux adaptée au changement climatique. Elle arrête de croître à 40°C. Evidemment, quand il fera longtemps chaud et/ou sec, elle ne sera plus une « solution miracle ». La luzerne peut être associée à d'autres espèces fourragères, telles que la **fétuque élevée** ou **le dactyle**.

Une alternative consiste à implanter des espèces tardives dans des parcelles de fond de vallée fraîches, tels que le **trèfle violet**, la **fléole**, la **fétuque élevée**.

Ces solutions n'empêchent néanmoins pas un éventuel creux d'herbe en milieu/fin d'été. Dans certaines zones, le pâturage ou l'affouragement en vert de luzerne est complété par la valorisation en vert de **sorgho multi-coupes.** Ce fourrage est appétant et riche en énergie, et donc complémentaire à la luzerne. Une fois la levée réussie, le sorgho est valorisable jusqu'aux premières gelées.

D'autres fourragères réputées pour produire du fourrage en été ont été identifiées et mises en discussion. Il s'agit notamment de la **chicorée**, du **plantain**, du **moha**, du **millet**, du **teff grass**, du **tournesol**. Ces productions fourragères peuvent avoir un intérêt localement, mais attention à leur production et à la réponse laitière des chèvres.

Des ressources techniques sur le pâturage et l'affouragement en vert sont disponibles en ligne :

"L'affouragement en vert en élevage caprin"

Guide "Le pâturage en élevage caprin"

Adapter la conduite de l'alimentation

Les conditions météo seront parfois plus fraîches en été en soirée, **tôt le matin** ou **la nuit**. Il peut être intéressant de faire pâturer les chèvres à ces horaires (s'il y a de l'herbe à manger), pour favoriser l'ingestion.

En été, il faudra sûrement prévoir un **retour en chèvrerie** durant une période plus ou moins longue. Il faudra prévoir un stock de fourrages appétants et riches suffisant. **L'enrubannage** sera privilégié et/ou un **foin de très bonne qualité**, pour maintenir l'ingestion.

A 30°C, il faudra également prévoir entre **6 et 8 litres d'eau/kg** de MS ingérée par les chèvres, soit 35 % d'eau en plus qu'à 25°C.

Valoriser les prairies permanentes et les ressources ligneuses

Dans la région, les **prairies permanentes** sont peu utilisées pour nourrir les chèvres. En Pyrénées-Atlantiques, les prairies permanentes sont plus utilisées et souvent sursemées pour enrichir le couvert. Dans le Limousin, il est possible d'intégrer de la ressource ligneuse dans les prairies permanentes pour prolonger le pâturage estival. Les **sous-bois** et **haies** peuvent être un appoint dans la ration estivale des chèvres.

Envisager l'irrigation ponctuelle

L'irrigation est une **solution de sécurisation pour l'implantation** ou **la conduite de certaines cultures fourragères en été** (telles que la luzerne ou le sorgho). Néanmoins, le coût (temps de travail et financier) est à prendre en compte.

Par ailleurs, au-delà d'une certaine température (40°C pour la luzerne, 25°C pour le RGA), les fourragères ne peuvent plus faire de photosynthèse. L'irrigation permet de diminuer localement la température ressentie par la plante. Avec les températures estivales annoncées dans le futur, l'irrgiation aura peu d'effet sur les poursuites de croissance de l'herbe en été.

Comment assurer des repousses d'herbe en fin d'été, avec des conditions sèches et sa récolte ?

Avec les augmentations de température estivales et du déficit hydrique, la survie de certaines espèces fourragères et leur capacité de repousse à l'automne seront mises à mal (**trèfle hybride** par exemple).

Par ailleurs, la production d'herbe sera surtout disponible à partir de mi-octobre, ce qui limitera la facilité de récolte d'un fourrage de qualité nutritive et sanitaire.

Le plantain, en mélange, est une herbacée à repousse rapide en sortie d'hiver et en fin d'été (après un peu de pluie) et apprécié par les chèvres (cf. Photo ci-contre).

Comment valoriser l'herbe lors d'hivers plus doux et humides ?

Les hivers plus doux vont favoriser la croissance de l'herbe sur cette période, amenant une **valorisation possible en vert**. Cette valorisation pourra entre autre être limitée par la portance des sols et le stade de lactation des chèvres (souvent en fin de gestation). Le développement de la pratique de la lactation longue des chèvres pourra faciliter cette valorisation. Il faudra également prendre en compte les conditions climatiques (température, vent, ...) pour **éviter** les **« coups de froids »** des chèvres.

Avec la tendance à l'augmentation de la pluviométrie hivernale, il sera encore plus important de limiter certaines espèces fourragères (notamment la luzerne) dans les parcelles hydromorphes.

Conséquences de la diversification des fourrages sur le rationnement des chèvres

La diversité des fourrages proposés, tant en nature que mode de présentation, nécessitera de mettre en place des **transitions alimentaires suffisantes** lors du changement de fourrage ou la mise à l'herbe.

La **ration mélangée** est une solution mécanisée intéressante pour valoriser une diversité de fourrages récoltés par différentes voies de conservation dans des troupeaux de taille importante. Ceci permet de sécuriser son système fourrager et d'étaler les chantiers de récolte. En fonction des années, les rations pourront être adaptées aux récoltes réalisées.

Des ressources techniques sur la ration mélangée sont disponibles en ligne :

"La ration mélangée pour les chèvres"

Optimiser ses pratiques pour ne pas gaspiller

Entre le champ et la distribution, les pertes de biomasse moyenne de l'herbe sont de 15 à 24 % pour un foin réalisé par beau temps et de 9 à 19 % pour un enrubannage à 50 % de MS, en comparaison avec la quantité d'herbe fauchée.

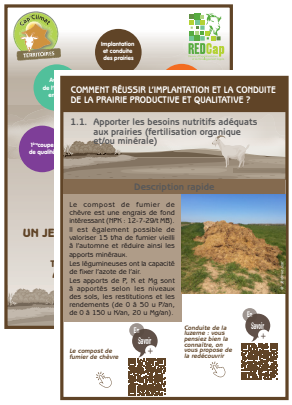
La chèvre est un animal qui trie les fourrages consommés. **10 % de refus "en trop" pendant 90 j pour 400 chèvres,** c'est l'équivalent d'**un hectare de luzerne cultivé**. Il est donc essentiel d'avoir un fourrage appétant pour limiter le taux de refus et de vérifier régulièrement qu'il n'y ait pas "trop de refus" à l'auge.

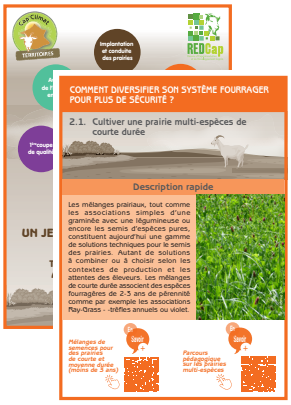
En fin de lactation, ne pas conserver les chèvres improductives peut permettre de limiter les besoins en fourrage.

La chèvre au pâturage n'est pas une tondeuse. Elle peut laisser des refus. Il est alors possible d'alterner les pâtures et les fauches, de pratiquer le topping (fauche des refus, courte fenaison de quelques heures puis re-pâture des chèvres), ou de faire pâturer les refus par des bovins (surtout pas de brebis).

JEU-SÉRIEUX POUR FAVORISER L'ÉCHANGE SUR DES LEVIERS D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Pour synthétiser l'ensemble des leviers proposés, le jeu-sérieux "Climat Cap" a été crée. Ce jeu se joue dans le cadre d'un groupe d'éleveurs ou d'apprenants, avec un conseiller-animateur. L'objectif est de faciliter l'échange entre pairs, sur des leviers d'actions techniques pour faire face aux aléas climatiques. Ce jeu liste des solutions (non exhaustives) qui pourront être discutées par le groupe, afin de déterminer leur intérêt, faisabilité, condition de réussite, … Le jeu comprend 108 cartes classées selon 10 enjeux d'adaptation au changement climatique.





Exemple d'atelier animé en Saône-et-Loire dans le cadre de CAP'Climat Terriroires.

Notice et jeu à télécharger sur le site internet du REDCap :
https://redcap.terredeschevres.fr/spip.php?article30

TÉMOIGNAGES D'ÉLEVEURS ET D'ÉLEVEUSES

En Dordogne, un groupe de 7 éleveurs participe au projet régional visant à réfléchir sur l'adaptation des systèmes caprins au changement climatique. Une solution déjà mise en œuvre par plusieurs éleveurs pour permettre de prolonger la période de pâturage l'été est l'implantation de sorghos fourragers multi-coupes.
Le semis est généralement réalisé sur des parcelles ayant des prairies annuelles en vesce-avoine après que celles-ci aient été pâturées, donc vers début juin. La réussite du semis est liée à la pluviométrie : il faut un minimum d'eau pour que le sorgho lève bien. Son coût d'implantation est faible (60 €/ha environ), mais il demande plus de travail mécanisé.
Le sorgho est ensuite pâturé à partir d'août et trois à cinq passages successifs sont ainsi possibles, jusqu'aux premières gelées s'il est pâturé suffisamment tôt et que les conditions météo (pluie) permettent de bonnes repousses. Les tours de pâturages durent de moins en moins longtemps au fil du temps. Le pâturage se fait sur la longueur. Pour un troupeau de 150 chèvres, c'est un front d'environ 180 m qui est offert aux chèvres, avec un fil avant repoussé de 3 mètre à chaque sortie ce qui fait près de 3,5 m² par chèvre par repas. Un fil arrière est également mis en place pour favoriser la repousse. Elles le consomment très vite et y restent une à deux heures maximum pour éviter le parasitisme. Le sorgho peut être très haut quand les chèvres y entrent mais elles ne doivent pas pâturer plus bas que 40 cm au 1er passage. 2 hectares sont ainsi consommés par 150 chèvres en un mois.

***Amélie Villette** (Chambre d'Agriculture de la Dordogne)*

Dans le nord de la Charente, à Villefagnan, un groupe de 5 éleveurs participe au projet régional sur l'adaptation des systèmes caprins au changement climatique. La luzerne est le pivot de leur système fourrager et demande une maîtrise technique aussi importante que la conduite du troupeau ou des cultures annuelles.
Une solution déjà mise en œuvre se résume en un mot : DIVERSITÉ. La luzerne n'est plus conduite en culture seule, mais avec d'autres légumineuses : trèfle violet, incarnat, blanc, lotier. Cela permet de « remplir les trous » dans des parcelles hétérogènes, limiter le salissement et la pression de la cuscute, tout en confortant la 1ère coupe après l'implantation. La dose en pur de semences de luzernes (inoculées évidemment) avec un peu de trèfles suffit ! Les éleveurs mélangent aussi différentes variétés de luzerne dans leur semoir (de 2 à 5-6 variétés flamandes et parfois méditerranéennes). L'intérêt de ces mélanges est confirmé par des travaux d'INRAE à Lusignan : la diversité variétale permet une meilleure stabilité du rendement entre années et une meilleure production de biomasse sous stress hydrique.
Le consensus se fait aussi sur des semis de la luzerne au printemps, de plus en plus sous-couvert d'une céréale (avoine par exemple) ou de tournesol (si RU suffisante). Cela permet une bonne implantation de la luzerne et assurera un rendement dès la 1ère année.
Aujourd'hui, et demain encore plus, l'enjeu sera aussi de récolter une première coupe précoce et riche en protéines… pour nourrir le troupeau et permettre de bonnes repousses de la prairie avant l'été. Enrubannage et foin séché en grange (en botte ou en vrac) sont donc deux réflexions fortes dans ce groupe, à court ou moyen terme.

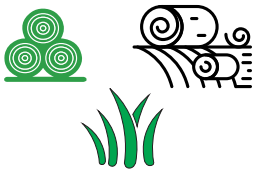
***Manon Proust** (Innoval)*

CONCLUSION
S'ADAPTER, SÉCURISER, DIVERSIFIER

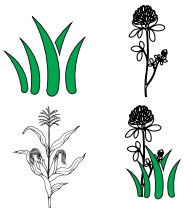
En résumé, adapter son système fourrager aux conséquences du changement climatique amène à développer les pratiques suivantes :

Diminuer le chargement
→ 6-8 chèvres/ha SFP (foin)
→ 4-6 chèvres/ha SFP (pâturage)

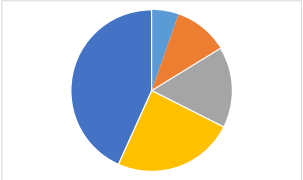
Trésorerie fourragère
→ 4-6 mois de report de stock



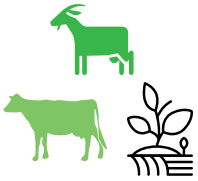
Diversifier ses fourrages
→ foin, enrubannage, séchage en grange, ensilage
→ pâturage, affouragement



Diversifier ses prairies
→ mélange d'espèces
→ mélange de variétés



Diversifier son assolement
→ prairies, cultures fourragères annuelles...



Diversifier les ateliers
→ polyculture-élevage
→ complémentarité lait-allaitant

L'ensemble des éleveurs et des éleveuses rencontrés sont conscients de la réalité du changement climatique, parfois inquiets pour la planète, mais en même temps assez confiants dans leur capacité d'adaptation.

La réussite de l'adaptation des élevages de chèvres mobilise à la fois des leviers techniques (parfois aléatoires), financiers (capacité d'investissement et de prise de risque), mais également organisationnels. Maintenir un tissu local d'élevage (densité d'élevages) est important pour préserver les entreprises de travaux agricole ou CUMA pouvant accompagner les éleveurs dans leurs chantiers d'enrubannage par exemple.

Dossier web de synthèse

http://redcap.terredeschevres.fr/spip.php?rubrique102

REDCap
Réseau d'Expérimentation et de Développement Caprin

10 groupes d'éleveurs mobilisés en Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire

- A Melle (Deux-Sèvres), un système en polyculture-élevage
- A Parthenay (Deux-Sèvres), un système mixte
- A Bressuire (Deux-Sèvres), un système herbager économe
- A Vouillé les marais (Vendée), un système en polyculture-polyélevage à la
- A Beaupréau (Maine et Loire), un système en polyculture-élevage, avec
- Adaptation de l'élevage caprin de la ferme du lycée agricole de Melle
- A Auzances (Creuse), un système herbager mixte
- A Mensignac (Dordogne), un système herbager mixte
- A Voivres lès le Mans (Sarthe), un système fromager-fermier pâturant
- A Segré (Maine et Loire), un système en polyculture-élevage avec une
- A Villefagnan (Charente), un système en polyculture-élevage

Crédit photos : REDCap, Réseau d'Elevage Caprin NA - Création-Réalisation : Valérie Lochon (CRA NA)

Rédaction et coordination : Jérémie Jost (Institut de l'Elevage - REDCap) et Caroline Sauvageot (Institut de l'Elevage - CapClimat territoires)

Equipe de rédaction : Manon Bourasseau (Civam du Haut Bocage), Alizée Breton (Chambre d'agriculture de la Vienne), Philippe Desmaison (Bio Nouvelle-Aquitaine), Anne-Laure Lemaitre (Chambre interdépartementale d'agriculture Charente-Maritime/Deux-Sèvres), Romain Lesne (Ardepal), Sébastien Minette (Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine), Manon Proust (Innoval), Valentin Py (Chambre d'agriculture de la Dordogne), Benoît Ranger (Inrae), Olivier Subileau (GAB 72), Virginie Tardif et Théophane Soulard (Seenovia), Marie-Gabrielle Garnier (Eilyps), Mathilde Lebas (Chambre d'agriculture des Pays de la Loire), Marie Bargara (Chambre d'agriculture des Pyrénées-Atlantiques), Juliette Bothorel (Chambre d'agriculture de Bretagne).

Partenaires techniques

Institut de l'Elevage idele · Chambres d'agriculture · Eliance · Civam Campagnes Vivantes · INRAE · FNAB Fédération Nationale d'Agriculture Biologique · Cap'Climat Territoires · Enseignement agricole L'Aventure du Vivant Révèle ton talent

Avec le soutien financier de

Cofinancé par l'Union européenne · Région Nouvelle-Aquitaine · Région Pays de la Loire · ANICAP Nouvelle-Aquitaine · ANICAP Pays de la Loire-Bretagne · Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR · Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire · ANICAP Association Nationale Interprofessionnelle Caprine

Membres du REXCAP Réseau d'Excellence Caprine · UMT SC3D · Cap'Climat · Synergie Caprine Terres & Paysages Melle - Niort

Février 2025

Document édité par l'institut de l'elevage - ISBN : 978-2-7148-0173-9 - PUB IE : 00 25 312 018