



Confédération paysanne  
Centre-Val de Loire

Syndicats pour une agriculture paysanne et la défense de ses travailleurs



Centre-  
Val de Loire

[www.regioncentre-valde Loire.fr](http://www.regioncentre-valde Loire.fr)

## ETUDE 2020

# L'ADAPTATION DES SYSTEMES D'ELEVAGE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Retours d'expérience d'éleveurs et éleveuses de la région  
Centre-Val de Loire



## **Remerciements**

La Confédération paysanne Centre-Val de Loire tient à remercier le Conseil régional pour son soutien, ainsi que tous les éleveuses et éleveurs qui ont donné de leur temps pour témoigner de leur expérience du changement climatique et de leurs pratiques.

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>I. METHODOLOGIE</b> .....	<b>4</b>
PRESENTATION DU PANEL .....	4
METHODES DE RECUEIL DES DONNEES .....	6
<b>II. CHANGEMENTS OBSERVES ET EFFETS SUR LES SYSTEMES</b> .....	<b>7</b>
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES OBSERVES .....	7
LA GESTION DE L'HERBE ET DU PATURAGE .....	7
LES CULTURES .....	8
LES ANIMAUX .....	9
LES PAYSANS ET L'ORGANISATION DU TRAVAIL .....	11
LES AUTRES EFFETS ECOSYSTEMIQUES .....	11
<b>III. ADAPTATIONS</b> .....	<b>12</b>
1. L'EXPERIMENTATION DE SOLUTIONS AGRONOMIQUES .....	12
2. L'OPTIMISATION DU PATURAGE ET L'AUGMENTATION DES STOCKS .....	14
3. L'OPTIMISATION DE LA CONDUITE DU TROUPEAU .....	15
4. L'ADOPTION DE CHANGEMENTS SYSTEMIQUES .....	16
5. LE CHANGEMENT DE POSTURE ET D'ORGANISATION POUR MIEUX VIVRE LES ALEAS .....	17
6. L'APPUI SUR LA SOLIDARITE ET LES ECHANGES ENTRE PAYSAN.NES .....	17
<b>IV. LES POLITIQUES AGRICOLES : UTILITES ET BESOINS POUR L'ADAPTATION DES FERMES</b> .....	<b>18</b>
LES ACCOMPAGNEMENTS TECHNIQUES ET COLLECTIFS, PLEBISCITES PAR LES PAYSAN.NES .....	18
LES AIDES FINANCIERES EXISTANTES .....	19
LES BESOINS FINANCIERS ET TECHNIQUES .....	20
LES DEMANDES POLITIQUES .....	21
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>22</b>
<b>SYNTHESE DES RESULTATS</b> .....	<b>23</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>24</b>



# INTRODUCTION

A l'échelle mondiale, et ce depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, la concentration en dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) a augmenté de 100 ppm et l'air s'est réchauffé de 0,6°C avec une nette accélération de ces phénomènes depuis 1990 (Picon-Cochard *et al.*, 2013). En France métropolitaine, la température a augmenté de plus d'1°C depuis le siècle dernier (Météo France, 2019). La publication en 2007 du quatrième rapport du GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat) insiste sur la réalité et l'existence d'un changement climatique (Soussana, 2013), qu'il définit comme "la variation de l'état du climat qui persiste pendant une longue période, due à la variabilité naturelle ou à l'activité humaine" (Wuillez *et al.*, 2018). Ce changement se traduit par un réchauffement de l'atmosphère dû à une hausse de l'émission des gaz à effets de serre (GES), mais également par une augmentation de la variabilité climatique. La répartition des précipitations devrait aussi être modifiée, d'un point de vue géographique et sur l'année. Si les modèles sont encore incertains, ils s'accordent sur le fait que le nombre annuel de jours de fortes précipitations augmentera<sup>1</sup>. Le nombre de jours de gel devrait quant à lui baisser. L'augmentation des températures moyennes annuelles, des tendances saisonnières contradictoires, une augmentation de l'évapotranspiration en été (avec pour conséquence un déficit hydrique estival) et la répétition de sécheresses et d'événements climatiques extrêmes sont donc les principales conséquences de ce changement climatique (Noury *et al.*, 2013).

## L'agriculture, émettrice de gaz à effet de serre

En France, l'agriculture est le deuxième poste d'émissions de GES (17% du total national en 2018). Les émissions de GES par le secteur agricole sont essentiellement dues aux émissions de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) issues de la nitrification et de la dénitrification des sols, à l'émission de méthane (CH<sub>4</sub>) lors de la fermentation entérique et à l'émission de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) lors de l'utilisation de l'énergie, de la déforestation ou de la combustion de carburants. Les émissions françaises de N<sub>2</sub>O et de CH<sub>4</sub> dues au secteur agricole sont respectivement de 86,6% et de 68% (Soussana, 2013). Au sein du secteur agricole, l'élevage à lui seul représente environ 15% des émissions de GES en France, l'élevage de ruminants environ 10% à part égale entre les bovins allaitants et laitiers (Andurand & Dufayet, 2018).

## L'agriculture, victime du changement climatique

L'agriculture subit aussi fortement les conséquences du changement climatique. La température, les précipitations et le taux de dioxyde de carbone sont les trois variables climatiques qui impactent le plus les productions agricoles (Durand *et al.*, 2013). L'augmentation de la température moyenne a pour principale conséquence une augmentation de l'évapotranspiration qui, associée à des disparités saisonnières de pluviométrie, entraîne un risque important de déficit hydrique pour les cultures. Les sécheresses estivales plus fréquentes et plus longues sont un risque pour la production fourragère, de même qu'une trop forte pluviométrie au printemps induit une récolte de foin "abondante mais de mauvaise qualité", associée à des difficultés d'utilisation en fauche et pâturage. La répétition de sécheresses provoque à long terme une diminution progressive de la productivité des surfaces, cultures et prairies confondues (Noury *et al.*, 2013). En 2019, en Centre-Val de Loire, la production d'herbe des prairies a par exemple fléchi de 20% suite aux

---

<sup>1</sup> <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/evolution-des-jours-de-fortes-pluies-a3446.html>

sécheresses et canicules<sup>2</sup>. Globalement, les phénomènes climatiques annoncés vont aggraver les risques de pénuries de fourrage estival (Novak *et al.*, 2013).

## L'agriculture, moyen de lutte contre le changement climatique

Il est donc urgent de réfléchir à la manière dont l'agriculture peut s'adapter au changement climatique, notamment à l'échelle des exploitations. Car le secteur agricole est capable d'atténuer ses émissions et même de contribuer à la lutte contre le dérèglement climatique. Les quatre leviers principaux sont la réduction des émissions de N<sub>2</sub>O et de CH<sub>4</sub> (grâce à une meilleure gestion de la fertilisation et des effluents d'élevage, et une meilleure valorisation du cheptel), le stockage de carbone dans les sols (notamment par les prairies) et la biomasse, la production d'énergie via l'utilisation de biomasse afin d'économiser les énergies fossiles (agrocarburants, biogaz) et l'économie d'énergie (notamment avec une utilisation raisonnée du fioul) (Soussana, 2013).

L'élevage dispose aussi de leviers particuliers, notamment à l'échelle du système fourrager (Ringard, 2019) :

- **Adaptation à court-terme** (intra-annuelle) : diminuer rapidement les besoins du troupeau (réformer, vendre des animaux, pratiquer la monotraite estivale), adapter son pâturage à court terme (stocks sur pied), pâturer les céréales, ensiler du méteil.
- **Adaptation à moyen terme** (d'une année sur l'autre) : semer des prairies multi-espèces, implanter des couverts fourragers, disposer de stocks individuels.
- **Adaptation à long terme** (sur plus de deux ans) : utiliser des races rustiques et locales, installer des prairies permanentes et maintenir/implanter des haies fourragères, diversifier les systèmes de culture pour être résilient d'une année sur l'autre.

Dans cette étude, nous confronterons ces leviers aux pratiques agricoles sur le terrain, afin de voir dans quelle mesure les éleveur.euses du Centre-Val de Loire les mettent en œuvre, quelle en est l'efficacité et quelles en sont les éventuelles limites.

## L'élevage, menacé en région Centre-Val de Loire et ailleurs

Dans une région où prédominent les grandes cultures, les productions animales du Centre-Val de Loire se placent pourtant en 6<sup>ème</sup> position des régions françaises et représentent 20 % du produit agricole total de la région. Toutes les productions animales sont présentes, majoritairement orientées viande. Cependant, les effectifs bovins, ovins et caprins s'érodent progressivement. Le nombre d'exploitations laitières est en baisse également, même si la production de lait a plutôt tendance à augmenter et que la Région CVL était la 4<sup>e</sup> région productrice de lait de chèvre en 2019<sup>3</sup>. Ces tendances se retrouvent au niveau national : entre 1988 et 2016, 76% des fermes laitières ont disparu<sup>4</sup>. En région Centre comme ailleurs en France, les éleveur.euses sont confronté.es à d'importantes difficultés depuis plusieurs années, notamment liées à des

<sup>2</sup> [https://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Bilan\\_annuel\\_2019\\_cle0e2357.pdf](https://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Bilan_annuel_2019_cle0e2357.pdf)

<sup>3</sup> [https://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Productions\\_et\\_transformation\\_laitieres\\_en\\_2019\\_cle08181f.pdf](https://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Productions_et_transformation_laitieres_en_2019_cle08181f.pdf)

<sup>4</sup> <https://reporterre.net/Disparition-de-l-elevage-et-concentration-des-fermes-la-Safer-s-inquiete>

prix de vente trop bas par rapport aux coûts de production. Le changement climatique et ses conséquences viennent s'ajouter à ces difficultés.

## **Objectifs de l'étude**

Dans ce contexte, la Confédération paysanne Centre-Val de Loire, avec le soutien du Conseil régional, a décidé de mener une étude sur l'adaptation des systèmes d'élevage au changement climatique. Cette étude se fonde sur l'expertise d'éleveurs et éleveuses de la région Centre. L'objectif était de recueillir leur expérience autour de trois grands volets :

- Les effets observés sur leurs systèmes a priori liés au changement climatique
- Les initiatives individuelles et collectives mises en place ou envisagées pour s'adapter : quelle efficacité ? Quelles limites ou freins ?
- Les politiques et les aides publiques : quelle utilité face au changement climatique ? Quels besoins ?

Cette étude est destinée à être largement diffusée auprès des agriculteur.rices, mais aussi auprès des élu.es en charge de l'élaboration des politiques agricoles régionales.

# I. METHODOLOGIE

## Les chiffres de l'enquête

10 entretiens individuels  
3 réunions collectives  
25 éleveur.euses rencontré.es  
23 fermes étudiées

## Présentation du panel

Les exploitations du panel sont majoritairement en agriculture paysanne<sup>5</sup>. Les autres sont en conventionnel ou en agriculture biologique pour huit d'entre elles. Elles sont toutes en polyculture élevage ou polyculture polyélevage. Les productions bovines, ovines, caprines, porcines et avicoles sont représentées. Les élevages sont de tailles diverses, avec une soixantaine d'animaux pour les plus petites (souvent des troupeaux bovins) et plus de 500 animaux pour certains troupeaux de brebis ou des exploitations en polyélevage.

Toutes ces fermes exploitent des surfaces cultivables allant d'une vingtaine à plus de 200 hectares (fig. 1). Ces surfaces sont occupées par des prairies permanentes ou temporaires et diverses cultures, céréales et légumineuses surtout, destinées en majeure partie à l'alimentation des animaux, parfois à la vente. Un éleveur du Loiret et une éleveuse du Cher ont la particularité de pratiquer le pastoralisme avec leur troupeau de brebis respectif. Cinq fermes disposent d'ateliers de transformation fromagère, une ferme produit des huiles. Ces exploitations vendent majoritairement leur production en circuits courts et en vente directe. Elles sont nombreuses à être autonomes, ou quasi-autonomes, pour l'alimentation de leur troupeau.

---

<sup>5</sup> L'agriculture paysanne permet à un maximum de paysannes et paysans réparti.e.s sur tout le territoire de vivre décemment de leur métier, en produisant sur une exploitation à taille humaine une alimentation saine et de qualité, accessible à toutes et tous, sans remettre en cause les ressources naturelles de demain.

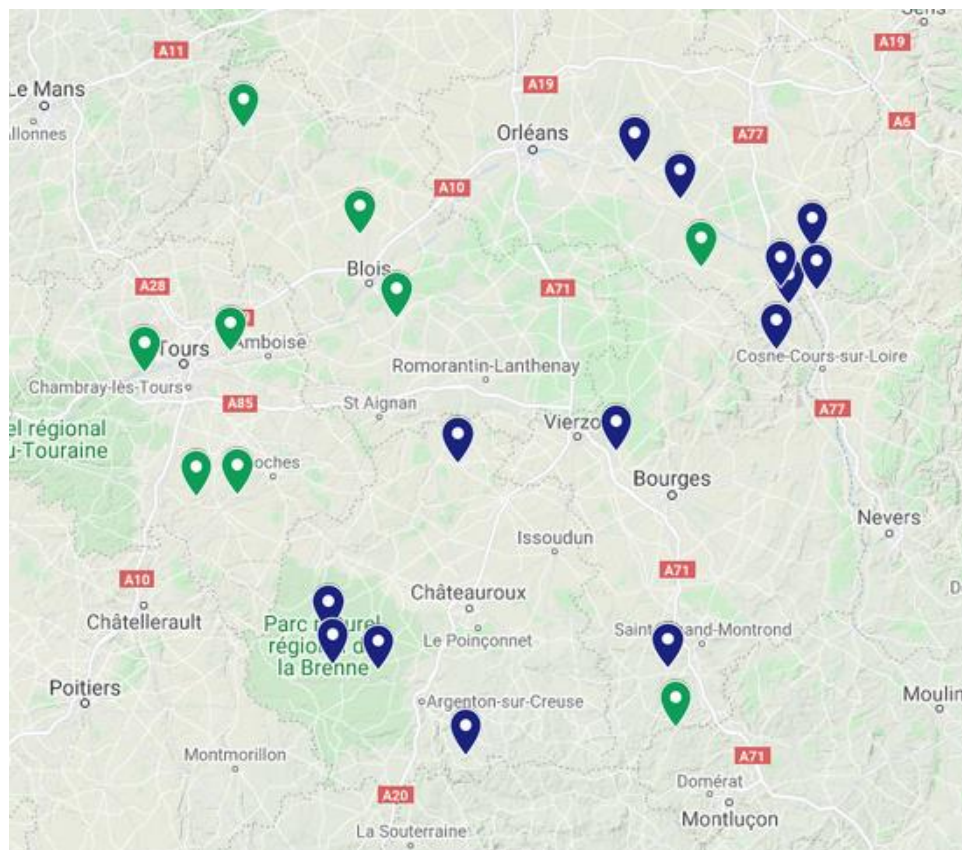


Dépt.	Production(s)	Taille du (des) troupeau(x)	Surfaces (ha)
18	Ovin viande	560 brebis allaitantes	135
18	Bovin viande Ovin lait	37 vaches allaitantes 10 brebis laitières	80
18	Ovin lait et viande (pastoralisme) Caprin lait	40 brebis allaitantes et laitières 150 brebis viande 60 chèvres laitières (en cours d'association)	70 (250 utilisées en pastoralisme)
18	Caprin lait Céréales	130 chèvres	75
36	Porcin Caprin viande Bovin viande	50 porcs charcutiers (4 truies) 35 chèvres allaitantes 22 vaches allaitantes (+ 20 génisses, veaux et bœufs)	107
36	Bovin viande Céréales Grandes cultures hors céréales	50 vaches allaitantes (+ veaux sous mère, bœufs, taurillons, génisses grasses)	112
36	Caprin lait Bovin viande Ovin viande	200 chèvres laitières 50 vaches allaitantes 120 brebis allaitantes	140
36	Bovin viande	90 vaches allaitantes (+ génisses, bœufs, veaux sous la mère)	200
36	Bovin viande Ovin viande Céréales Pisciculture	200 bovins 300 brebis allaitantes	336
37	Bovin lait	57 vaches laitières	80
37	Bovin lait Caprin lait Ovin lait	10 vaches laitières 20 chèvres 20 brebis laitières (+ mâles engraisés et génisses élevées)	65
37	Bovin viande	110 vaches allaitantes (+ génisses et taurillons engraisés)	240
37	Ovin lait	78 brebis laitières	18
41	Ovin viande Volailles	400 brebis allaitantes 6000 volailles (poulets de chair et pintades)	100
41	Bovin lait	65 vaches laitières	250
41	Bovin viande Ovin viande Volailles	20 vaches allaitantes (80 bovins au total) 20 brebis 2 bâtiments de volailles	95 (+ 30 ha zones humides en entretien)
45	Bovin lait	60 vaches laitières (+ 60 génisses)	100
45	Bovin viande Ovin Porcs Volailles	200 bovins 350 moutons 50 cochons 18 000 poules pondeuses Atelier poulets de chair en création	236
45	Bovin viande Ovin viande Grandes cultures	15 vaches allaitantes 90 brebis allaitantes	200
45	Ovin viande	420 brebis allaitantes	156 (200 utilisées pour pastoralisme)
45	Volailles	250 poules pondeuses 3 000 poulets de chair création atelier ovin viande	44
45	Ovin viande	250 brebis allaitantes	115
45	Ovin lait Volailles	120 brebis laitières 2 poulaillers 400m2	60

Figure 1 : Productions, taille des troupeaux et surfaces cultivables des fermes

Nous avons également veillé à la répartition géographique des fermes sur la région<sup>6</sup> (fig. 1).

Figure 2 : Localisation des exploitations de l'enquête



## Méthodes de recueil des données



Réunion collective d'éleveur.euses dans le Loiret

consistait en un échange sur les aides publiques et les formes d'accompagnement existants, leur utilité et les besoins éventuels des éleveur.euses pour mieux s'adapter au changement climatique.

Dix entretiens individuels ont été réalisés, huit sur place dans les fermes, deux par téléphone. Trois réunions collectives ont été organisées dans l'Indre, le Cher et le Loiret. Les trames des entretiens et des réunions étaient similaires. Un premier temps était consacré à la présentation des fermes : productions, cheptel, surfaces... Les échanges étaient ensuite organisés en trois parties. La première portait sur les effets du changement climatique, observés par les paysan.nes, sur leur système ; la seconde sur les initiatives, expérimentations, adaptations, individuelles et collectives, mises en place ou envisagées par les paysan.nes ; la troisième

<sup>6</sup> L'Eure-et-Loir est le seul département de la région où aucun éleveur n'a été interrogé.

## II. CHANGEMENTS OBSERVÉS ET EFFETS SUR LES SYSTEMES

Le premier volet de cette étude porte sur les changements climatiques observés par les éleveur.euses et les effets de ces changements sur leur système.

### Les changements climatiques observés

#### ...un climat plus chaud, plus sec et plus aléatoire

Plusieurs phénomènes climatiques marquants sont décrits par les éleveur.euses. Le premier est celui d'étés de plus en plus chauds, associés à des périodes de sécheresse de plus en plus intenses et longues, qui s'étendent certaines années du printemps jusqu'au mois d'octobre, car le retour des pluies à l'automne est aussi plus tardif que par le passé.

Les paysan.nes de tout temps ont été confrontés aux aléas météorologiques. Mais ce qui est unanimement constaté par les éleveurs et éleveuses de l'enquête, c'est l'accentuation de ce caractère aléatoire, en particulier au printemps et à l'automne.

Le printemps peut être marqué par des épisodes très humides, parfois froids, ou, au contraire, des épisodes de chaleur et de sécheresse. Les orages d'été sont de moins en moins nombreux. Et alors que la sécheresse peut se prolonger en automne, le retour des pluies est parfois intense et la pluviométrie peut être élevée sur des périodes assez courtes. Les précipitations ne sont pas forcément plus ou moins importantes sur l'année, mais leur répartition tend à évoluer. Les hivers sont souvent plus doux, avec des jours de gel moins nombreux.

D'après certain.es éleveur.euses, les séquences d'un même type de météo s'allongent et les variations peuvent être soudaines et brutales. Le climat initialement tempéré tend progressivement vers un modèle avec une période sèche et une période humide.

Ces constats collectifs correspondent à ce que décrivent les études sur les conséquences du changement climatique, présentées en introduction. Ces changements météorologiques ont de multiples conséquences sur les systèmes d'élevage de la Région Centre-Val de Loire. Celles qui entraînent les plus grandes difficultés pour les éleveur.euses sont liées à la gestion de l'herbe et des cultures.

### La gestion de l'herbe et du pâturage

#### ...un manque d'herbe en été, des repousses difficiles

De nombreux.euses éleveur.euses déclarent que les changements climatiques modifient et compliquent la gestion de l'herbe. La pousse au printemps est souvent précoce (dès mars, voire février certaines années), mais des trous dans l'herbe peuvent apparaître tôt si le printemps est sec. Même dans ces cas, les éleveur.euses expliquent que, généralement, ils disposent d'herbe d'avril à juillet environ. Il est devenu courant qu'il n'y ait aucune herbe disponible entre juillet et octobre (voire dès juin pour les pires années). Ce manque oblige les éleveur.euses à nourrir leurs animaux très tôt avec leur stock hivernal, et souvent à

le faire à l'intérieur des bâtiments, ce qui entraîne des besoins accrus en paille et une charge de travail plus importante due au paillage et au raclage.



*Polyéleveur du Loir-et-Cher sur ses terres*

Les repousses, au printemps et à l'automne, peuvent aussi être difficiles. Du fait d'hivers doux, l'herbe continue parfois à pousser. Elle va mourir au début du printemps et du fait de sa présence, la repousse printanière n'est pas toujours optimale. Les variations de température parfois importantes provoquent une pousse des prairies souvent plus saccadée et une montée en épi parfois rapide, du fait de coups de chaud précoces. Ce rythme de pousse entraîne selon les éleveur.euses une baisse de la valeur nutritive des plantes.

Passé l'été au cours duquel les prairies dessèchent, la repousse à l'automne est plus tardive en raison de la sécheresse qui perdure. Alors qu'auparavant les paysan.nes avaient de l'herbe en septembre, la repousse n'intervient désormais qu'en octobre au plus tôt. Du fait d'une douceur qui perdure elle aussi, les paysan.nes disposent parfois d'herbe plus tard dans l'année, ce qui permet de prolonger le pâturage. Mais ce pâturage d'automne est aussi conditionné par la pluviosité. Lorsque les pluies sont abondantes sur peu de temps, les terres détrempées ne permettent pas toujours de sortir les bêtes, pour leur confort, mais surtout parce que le piétinement dans ces conditions provoque des dégâts importants sur les prairies. Ainsi, sur certaines fermes, l'affourage est parfois nécessaire jusqu'à mi-novembre.

Les éleveur.euses constatent que les prairies souffrent sur le long terme de ces longues périodes de chaleur et de sécheresse, qu'elles soient temporaires ou permanentes. Le rendement en foin ces dernières années est globalement faible, il est parfois compliqué de faire trois coupes. Par ailleurs, trouver un créneau optimal pour ressemer des prairies est aussi de plus en plus compliqué.

Dans l'Indre, plusieurs paysans décrivaient également des changements dans la flore des prairies, avec un développement de plus en plus important de plantes non fourragères, comme des renoncules et des géraniums. Une perte globale de diversité de la flore prairiale est même constatée par certain.es, ce qui oblige à renouveler plus régulièrement les prairies.

## **Les cultures**

### **...une implantation compliquée, des rendements en berne**

Comme pour les prairies, la difficulté récurrente, pour tout type de cultures, est d'implanter les semences dans des conditions qui soient favorables à la levée des semis. Cette difficulté est directement liée aux aléas météorologiques importants au printemps et à l'automne, périodes pendant lesquelles les paysan.nes sèment.





*Porcs élevés en plein air dans le Loiret*

Les semis de printemps sont de plus en plus problématiques du fait de la sécheresse précoce ou, au contraire, de pluies parfois très abondantes. Le développement de ces cultures en été est aussi compliqué par la chaleur et le stress hydrique. Il arrive qu'aucune coupe ne soit possible sur certaines parcelles, lorsque celles-ci ont trop souffert. Certaines plantes résistent moins bien que d'autres. La culture du maïs est devenue très aléatoire et les rendements plus faibles, même lorsqu'il est irrigué. Un paysan du Loiret irriguant expliquait qu'il y a quelques années, trois tours d'eau suffisaient pour son maïs, alors qu'en 2020 il a dû en effectuer pas

moins de huit. Les seul.es paysan.nes moins sévèrement impacté.es par les sécheresses sont ceux.celles dont les terres sont en bords de fleuve ou de rivières.

En ce qui concerne les autres céréales, tous les élèveur.euses interrogé.es ne rencontrent pas les mêmes difficultés avec le blé. Certains ont des problèmes pour effectuer leurs semis, d'autres produisent sans souci, si ce n'est celui du rendement. Les rendements en céréales (et en paille) sont de manière générale plus faibles qu'avant.

A l'automne, les paysan.nes doivent négocier entre sécheresse tardive et retour des pluies parfois intense pour faire leurs semis. Cette concentration des pluies n'a pas les mêmes conséquences selon la nature des sols. Sur des sols peu drainants, des pluies abondantes peuvent empêcher le passage de tracteurs pendant de longues périodes. Certains automnes (l'année 2019 a été citée en exemple), il arrive désormais que rien ne soit implanté sur des parcelles du fait de sols trop gorgés d'eau. Alors que les cultures de printemps sont compliquées pour tout le monde, les exploitations dont les sols sont assez drainants, ou qui se trouvent par exemple sur des plateaux, ont peu de problème pour leurs cultures d'automne.

Les difficultés pour faire les semis, les rendements bas et le manque d'herbe en été nuisent à l'autonomie des fermes. Les stocks hivernaux sont entamés très tôt et certain.es paysan.nes sont obligé.es d'acheter des céréales, du foin et/ou de la paille, alors qu'ils.elles étaient parfois autonomes il y a encore quelques années. Pour ceux.celles qui ont réussi à conserver leur autonomie, ils.elles constatent que leur approvisionnement est chaque année plus tendu. Plusieurs paysan.nes rapportent que l'incertitude sur la production de fourrage est très insécurisant. Ceux.celles qui ne produisent qu'une partie de l'alimentation de leur troupeau sont moins directement impacté.es par ces aléas, mais ils subissent les hausses des prix dans les périodes de fortes demandes.

## **Les animaux**

### **...des fortes chaleurs qui ont de multiples conséquences**

L'effet sur les animaux le plus souvent cité est le problème de l'inconfort des bêtes créée par certaines conditions météorologiques. Les animaux sont sensibles aux fortes chaleurs et aux variations importantes de température, plus encore en bâtiments (à l'exception des bâtiments très récents, qui sont mieux ventilés).

Dans ces cas, les animaux bougent moins, mangent moins, restent à l'ombre, parfois ne sortent même pas des bâtiments même s'ils en ont la possibilité. Un éleveur du Loiret observe que ses vaches sont aussi plus essouffées. Un éleveur de porcs en plein air est obligé d'arroser ses animaux, car les porcs sont cardiaques et peuvent succomber aux températures trop élevées. Comme déjà évoqué, il est aussi inconfortable pour les animaux d'être à l'extérieur lorsque la terre est gorgée d'eau.

Les fortes chaleurs ont d'autres conséquences. Les producteurs laitiers relèvent tous une baisse de la production et de la qualité du lait durant ces phases. Ces baisses sont liées au fait que les animaux mangent moins et boivent plus, et que la qualité de l'herbe est souvent moins bonne.



*Producteur laitier et ses veaux dans le Loiret*

Quelques éleveur.euses expliquent que leurs animaux grossissent parfois moins (comme les volailles en plein air), voire perdent du poids. Alors que ce n'est pas forcément inquiétant pour les adultes, qui reprennent ensuite du poids, cela peut être plus préoccupant pour les jeunes qui, s'ils sont trop endormis voire affaiblis par la chaleur, se déplacent moins pour se nourrir. Néanmoins, un seul éleveur rapporte des hausses de mortalité chez des agneaux en bâtiment, suite à des variations importantes de température.

La reproduction peut aussi être perturbée. Quelques éleveur.euses bovin signalent des dérèglements dans les cycles de chaleurs des vaches, qui durent parfois moins de 21 jours. Plusieurs paysan.nes, en élevage bovin, ovin et caprin, soulignent également qu'en début de gestation, les fortes chaleurs peuvent provoquer des avortements. Un éleveur bovin ajoute qu'elles peuvent aussi en provoquer lorsque les vaches sont proches de vêler. Ces effets des canicules sur les animaux ne sont pas observés par l'ensemble des éleveur.euses de l'étude. Plusieurs expliquent que si les animaux ont de l'ombre, à boire et à manger, les fortes chaleurs n'engendrent pas de problèmes particuliers.

Les périodes de chaleur et de sécheresse ont aussi des conséquences sur l'abreuvement des animaux. Les cours d'eau et les sources qui servent à l'abreuvement sont parfois asséchés. Les bêtes ont besoin de boire en plus grande quantité et un manque d'eau peut facilement les stresser. Lorsque les paysan.nes ont des parcelles qui ne sont pas équipées de point d'eau, la nécessité de déplacer des grandes quantités d'eau représente une charge de travail significative.

Quelques éleveur.euses relèvent enfin des problèmes accrus de parasitisme. Une éleveuse de brebis et de chèvres dans l'Indre soumet ses bêtes à un contrôle assidu, car selon elle, les hivers doux et la chaleur favorisent la prolifération de certains parasites. Un éleveur bovin rapporte aussi des attaques de miyases quand il fait très chaud. Un autre éleveur, situé dans le Loir-et-Cher, rencontre des problèmes de poux sur ses vaches highlands depuis quelques années. Il remarque qu'ils prolifèrent lorsque les températures sont hautes.

## **Les paysans et l'organisation du travail**

### **...faire face à l'incertitude**

L'organisation du travail des paysan.nes est perturbée par ces changements d'ordre climatique. Le caractère plus aléatoire de la météorologie demande d'eux une réactivité et une adaptabilité toujours plus grandes. Les repères temporels sont perdus, les habitudes de travail remises en question. Les systèmes types ne sont plus valables. Plus qu'une simple perturbation de leurs systèmes, c'est un véritable changement de paradigme qu'ils doivent opérer.

Ces circonstances entraînent une grande incertitude et des questionnements constants sur les méthodes de travail et les choix à faire. Certain.es témoignent même d'une baisse de moral, d'autant que le changement climatique s'ajoute à une série de difficultés et de contraintes auxquels les éleveur.euses sont confronté.es (législation changeante, baisse des prix...). A la charge mentale s'ajoute la charge de travail, car les rendements plus faibles demandent plus de travail pour les mêmes résultats. Physiquement, les périodes de canicule sont aussi plus fatigantes.

## **Les autres effets écosystémiques**

### **...morts d'arbres et dégâts de gibier**

Les paysan.nes rapportent la mort de nombreux arbres suite à de longues sécheresses ou à des variations brutales de température. Les chênes sont particulièrement touchés, y compris des spécimens âgés. Ces morts entraînent un surplus de travail (vérification des clôtures, débitage...) et les paysan.nes s'inquiètent des conséquences sur les écosystèmes, d'autant qu'il peut s'avérer compliqué de replanter des arbres ou des haies, toujours en raison des périodes de sécheresse accrue.

Deux éleveurs et une éleveuse font état de dégâts sur leurs cultures liées à des animaux sauvages et font l'hypothèse d'un lien avec le changement climatique. Un polyéleveur du Loiret a son exploitation proche de la forêt. Des grands gibiers ont toujours pénétré dans ses champs pour se nourrir, mais le phénomène a tendance à s'aggraver. Le paysan pense que la sécheresse impacte aussi les forêts, ce qui pousse ces animaux à venir plus souvent chercher à manger dans les champs. Un couple d'éleveurs de chèvres dans le Cher rapporte aussi une aggravation des dégâts d'oiseaux sur leurs semis. Ils observent une présence significative de certaines espèces qu'ils ne voyaient pas par le passé et s'interrogent sur le lien entre leur présence nouvelle et l'évolution du climat.

Les effets du changement climatique décrits par les éleveur.euses interrogé.es sont multiples. Ils font le constat d'un impact sur leur système dans sa globalité et d'une perte générale de productivité. A titre d'exemple, un éleveur en agriculture biologique de vaches laitières dans le Loiret produisait 3800 litres de lait à l'hectare il y a une dizaine d'années. Il est aujourd'hui autour de 2500 litres par hectare. Le caractère aléatoire de la météorologie, et par conséquent du rendement des cultures, crée une insécurité et a des conséquences directes sur l'autonomie des fermes. Les difficultés engendrées s'ajoutent à d'autres, dans un contexte déjà fragilisant pour l'élevage. Si une série de constats généraux sont partagés par une majorité des éleveur.euses de l'étude, il est important de noter que les conséquences du changement climatique sont différents en fonction des contextes locaux, et dépendent notamment des terres et des espèces fourragères considérées.

### III. ADAPTATIONS

Face à ces nouveaux aléas et leurs conséquences, les éleveur.euses s'efforcent d'adapter leurs pratiques pour avoir de meilleurs rendements, conserver ou acquérir leur autonomie pour alimenter leur troupeau. Dans le cadre de cette étude, nous avons recensé auprès d'eux.elles les initiatives, changements, expérimentations qu'ils mettent en place ou envisagent, et nous les avons interrogés sur l'efficacité et les limites de ces adaptations.

#### 1. L'expérimentation de solutions agronomiques

L'adaptation des exploitations passent en premier lieu par l'expérimentation de solutions agronomiques. Les paysan.nes tentent d'optimiser le choix des espèces fourragères et des mélanges qu'ils sèment. Des espèces courantes comme le ray-grass anglais, qui ne pousse plus au-delà de 25 degrés, sont progressivement abandonnées. Les plantes sélectionnées doivent être nutritives, plus résistantes à la chaleur et moins gourmandes en eau.

**Les légumineuses les plus utilisées sont la luzerne, les trèfles (d'Alexandrie, incarnat, violet), la vesce, la féverole, les pois.** La luzerne est particulièrement plébiscitée, car ses racines se développent en profondeur, ce qui la rend résistante à la sécheresse. Un éleveur mettait d'ailleurs en garde, car elle peut parfois assécher le sol. Les paysan.nes interrogé.es la fauche fraîche à partir du printemps, d'autres la font pâturer à l'automne, d'autres encore la récoltent en enrubannage. Face à l'efficacité de cette culture, certain.es ont augmenté leur surface en luzerne.

**Les graminées traditionnelles comme le maïs, l'avoine, l'orge, le triticale ou les fétuques sont toujours très utilisées dans les exploitations de notre étude.** Cependant, les rendements de maïs sont désormais faibles, car les fortes chaleurs estivales nuisent à son développement et la plante demande beaucoup d'eau. Quelques éleveur.euses l'ont abandonné, d'autres réfléchissent encore à la meilleure manière de le remplacer dans les rations. Un couple d'éleveurs caprin du Cher étudie cette possibilité avec l'aide d'un nutritionniste. Ils envisagent d'essayer le sorgho grains, mais introduire une nouvelle plante dans la ration des chèvres est délicat et ils doivent trouver des solutions pour le séchage. Par ailleurs, ils ont des difficultés pour trouver des informations et des retours d'expérience sur l'utilisation de cette semence. Quelques rares paysan.nes font le choix de produire plus de maïs, car sa valeur nutritive est très appréciable. Mais ils.elles sont conscients qu'ils devront probablement chercher une alternative sur le moyen ou long terme.

**De « nouvelles » graminées sont aussi semées.** Quelques-un.es ont introduit le dactyle, qui a l'avantage de pousser à la moindre pluie et d'être plus résistant à la sécheresse, mais l'inconvénient d'être peu apprécié par les vaches. Des graminées originaires d'Afrique, et donc adaptés à des climats chauds et secs, sont de plus en plus utilisées. Plusieurs éleveur.euses plantent du sorgho fourrager depuis peu (entre un et trois ans). Ils sont satisfaits des résultats, avec trois coupes par parcelle en moyenne, parfois plus. Récolté ou pâturé, il a l'intérêt d'apporter un aliment vert pendant l'été. Un éleveur bovin lait d'Indre-et-Loire expérimente aussi le teff et le millet, mais n'a pas encore de recul sur le rendement.



**Certain.es éleveur.euses ont recours à des semences population** pour le maïs, le blé, le tournesol ou encore l'épeautre. Elles présentent l'avantage d'être mieux adaptées aux contextes micro-locaux et le risque porte uniquement sur le temps de travail, car le coût financier est moindre. Ce temps de travail est important (récolte, sélection, battage...), mais les semences du commerce sont onéreuses et inadaptées à nos territoires, car produites dans des régions lointaines aux caractéristiques pédoclimatiques très différentes.

**L'élaboration et l'optimisation des mélanges fourragers est aussi un enjeu important pour les paysan.nes**, qui cherchent à créer les méteils à la fois les plus nutritifs et les plus adaptés à leur sol et au climat actuel. Ces méteils associent entre deux et quatre plantes en moyenne. Tous les éleveur.euses utilisant des méteils constatent de meilleur rendement qu'en monoculture et jugent cette pratique sécurisante du fait qu'il y a toujours une ou plusieurs espèces qui poussent. Les associations évoquées sont diverses : avoine/pois, luzerne/sorgho fourrager/trèfle incarnat, seigle fourrager/avoine/trèfle incarnat,



*Méteil d'automne cultivé par une éleveuse de chèvres en Indre-et-Loire*

avoine/vesce/trèfle incarnat... D'une année sur l'autre et parfois même d'une parcelle à l'autre, de nombreux.euses paysan.nes testent de nouvelles semences, de nouveaux mélanges, éliminant certaines espèces en faveur d'autres, pour optimiser toujours un peu plus leur méteil. Ces cultures permettent parfois de prolonger le pâturage en été une fois que l'herbe manque. D'autres le récoltent immatures au début du printemps, en enrubannage. Un éleveur ovin du Cher, qui associe avoine, vesce et trèfle incarna, implantés à l'automne, constate une bonne valeur nutritive de son méteil

immature. L'an dernier, il contenait environ 14% de protéines, 18% l'année précédente, et les rendements étaient satisfaisants (5 tonnes/ha avec une double culture derrière le méteil). Un polyéleveur du Loir-et-Cher a associé cette année pas moins de sept espèces : blé, avoine, vesce, pois, févérole, triticale, orge. Il fait varier les dosages en fonction des parcelles et de leur sol, et affine au fil des années.

**Les paysan.nes cherchent aussi à optimiser leurs rotations** en prenant en compte les nouvelles conditions climatiques. L'un d'eux récolte son méteil immature en ensilage, ce qui permet de garder de l'humidité dans le sol pour ensuite planter du maïs. Un éleveur ovin du Cher fait une double culture derrière son méteil immature. Il plante du sorgho fourrager, avec du radis ou une légumineuse d'été, ce qui lui permet d'affourager une partie de son troupeau pendant l'été (pendant laquelle l'autre partie continue de pâturer), puis il remet ensuite un méteil pour la moisson. Un polyéleveur du Loir-et-Cher a quant à lui presque totalement abandonné les cultures de printemps en faveur des cultures d'automne. Les cultures de printemps étaient devenues trop compliquées et, dans un souci de préservation de la ressource et d'économie, il a décidé de ne plus avoir recours à l'irrigation.

**La conduite des prairies fait aussi l'objet de réflexion et d'expérimentation.** Pour les mêmes raisons qui les motivent à faire des méteils, tou.tes les paysan.nes sèment des prairies multi-espèces. Comme nous l'avons évoqué, les paysan.nes constatent une dégradation plus rapide de leurs prairies, ce qui les pousse à les renouveler plus souvent. Mais cette solution ne fait pas l'unanimité. Retourner les prairies plus souvent n'est pas favorable à la structure des sols et les jeunes prairies n'ont pas forcément un rendement important. L'autre difficulté est toujours de trouver un créneau propice pour les semis de prairies. Trois périodes sont habituellement envisageables, chacune avec des avantages et des inconvénients : début de printemps, fin de printemps, fin d'été. Alors que la fin d'été semblait privilégier par de nombreux.euses paysan.nes, les mois d'août sont désormais trop secs. Certain.es tentent de semer un peu plus tard, en septembre, mais les semis ont souvent du mal à lever, d'autres tentent plus tôt au printemps, mais les conditions météorologiques ne sont pas toujours favorables.

**Les éleveur.euses testent également différentes techniques de semis.** Plusieurs d'entre eux.elles ont récemment testé de semer leur prairie sous couvert de méteil. Les résultats sont souvent bons. L'inconvénient de cette technique est la nécessité de couper les couverts au bon moment, afin que la prairie ait ensuite assez de lumière pour se développer. Il est possible de récolter ces couverts en enrubannage. Une éleveuse de chèvres de l'Indre-et-Loire a recours à cette méthode depuis quelques années. Cette année, elle a vendu ses couverts à un voisin vacher. Financièrement, l'opération est blanche, mais elle est persuadée que le couvert a sauvé sa prairie. Un éleveur fait son couvert avec des semences produites à la ferme, ce qui lui permet de réduire les coûts. Un autre témoignait du fait qu'un semis sous couvert en agriculture biologique est plus exigeant du fait des travaux de désherbage et de binage. Des paysan.nes expérimentent ou envisagent aussi de faire du sursemis. Un jeune agriculteur du Loiret, éleveur ovin, ne fait plus que du sursemis sur ses terres. Cette méthode est sécurisante pour lui, car il trouve trop stressant d'avoir un champ nu sur lequel rien ne lève. La technique est aussi favorable au stockage de carbone et d'eau dans les sols. D'autres pratiquent ou réfléchissent à faire du semis direct. De manière générale, les paysan.nes interrogé.es sont nombreux.euses à essayer de réduire le travail du sol (quelques-uns l'ont complètement arrêté), pour préserver sa structure, rapporter de la matière organique, favoriser une meilleure réserve hydrique. Un éleveur bovin viande d'Indre-et-Loire projette de travailler en particulier sur le taux d'humus de ses sols, pour améliorer la réserve en eau. Selon lui, c'est la meilleure réponse agronomique au changement climatique et nous avons d'importants progrès à faire.

Enfin, **les paysan.nes s'efforcent d'être le plus réactif possible sur les coupes.** Aux premières chaleurs, la pousse peut être rapide et couper rapidement optimise les possibilités de repousse avant l'été. L'herbe a l'avantage de pouvoir être ramassée précocement. Le « nettoyage » des prairies est aussi parfois effectué plus tôt, dès février, toujours pour favoriser la pousse avant les périodes chaudes.

## **2. L'optimisation du pâturage et l'augmentation des stocks**

Dans la même perspective, **les paysan.nes sortent leurs animaux à la pâture le plus tôt possible,** dès mars, voire fin février quand c'est possible. Lorsque les conditions sont favorables, le pâturage peut aussi se prolonger plus tard dans l'année, parfois jusqu'en décembre.

**De nombreux.euses paysan.nes pratiquent le pâturage tournant dynamique,** avec des parcs réalisés au fil. Tou.tes sont satisfaits du résultat. Les repousses successives de l'herbe sont optimisées, ce qui entraîne de bons rendements, l'herbe est moins gaspillée, mieux valorisée, les refus mieux gérés. Un

éleveur bovin lait du Loir-et-Cher constate même qu'avec ce type d'exploitation, ses prairies semblent mieux supportées la chaleur et la sécheresse, car elles repartent mieux après l'été. Un autre souligne que le pâturage tournant permet aussi de casser le cycle des parasites. L'inconvénient est la charge de travail que représente la gestion des parcs.



Bergerie du Loir-et-Cher, dont le polyéleveur déplace une partie de ses animaux durant l'été

Depuis trois ans, **un polyéleveur du Loir-et-Cher déplace un lot de brebis sur des terres à 40 kilomètres de sa ferme**, sur lesquelles elles pâturent de la luzerne. Cette année, un lot a ainsi passé près de trois mois en dehors de la ferme, sur les terres d'amis agriculteurs. Il envisage même de chercher une place d'estive dans le Massif central pour libérer la ferme en été. Il explique être à la recherche de tous les leviers possibles, car étant en agriculture biologique, acheter de la nourriture pour ses animaux ne serait pas rentable.

### **Un éleveur du Loiret et une éleveuse du Cher, en production ovine, pratiquent le pastoralisme.**

Ils pâturent sur des terres appartenant à d'autres agriculteur.rices, à des collectivités, ou gérées par le Conservatoire des espaces naturels. Ces espaces ont souvent l'avantage de disposer de ressources fourragères diverses : herbe, arbustes, ligneux... En été, l'éleveuse du Cher trouve du fourrage vert en bord de fleuve.

Face au manque d'herbe en été, **les paysan.nes tentent de faire des stocks plus importants**, mais la plupart n'y parviennent pas, car cet objectif se heurte à la baisse générale de rendement des cultures. De nombreux.euses éleveur.euses font plus d'ensilage et d'enrubannage de méteil et d'herbe. Les paysan.nes en extensif s'en sortent souvent mieux. Ceux qui peuvent augmentent leurs surfaces. Le polyéleveur du Loir-et-Cher évoqué plus haut exploite par exemple 15 hectares de plus qu'il y a 10 ans, pour produire le même volume.

### **3. L'optimisation de la conduite du troupeau**

Pour s'adapter, **un autre levier porte sur la conduite des troupeaux**. Une des adaptations les plus envisagées (voire mises en œuvre pour quelques-uns) est la réduction du cheptel. Il s'agit également d'optimiser le chargement : mieux adapter le nombre d'animaux à la production fourragère de la ferme. Un éleveur envisage d'avoir moins d'animaux, mais aussi de mieux valoriser sa viande, par la vente directe et éventuellement la transformation.





*Eleveur de vaches highlands dans le Loir-et-Cher*

**Nombreux.euses sont les éleveur.euses qui ont ou réfléchissent à faire évoluer les races de leur troupeau**, pour s'orienter vers des races plus rustiques, donc plus résistantes. Les races dont les animaux sont moins gros, avec des besoins alimentaires moins importants, sont aussi plébiscitées. Pour les bovins, des vaches moins lourdes ont aussi l'avantage de pouvoir pâturer plus tôt ou plus tard, car leur piétinement abîme moins les prairies. Depuis ses débuts dans les années 1990, un éleveur bovin du Loir-et-Cher a adapté son troupeau à ses terres, qui ont la particularité d'être en partie des zones humides. Afin de pouvoir faire pâturer ces

surfaces dont la végétation est verte toute l'année, il a cherché une race de vaches pas trop lourde et rustique, pour passer toute l'année dehors. Il a opté pour des vaches highlands, bien adaptées à l'entretien de zones humides et de tourbières. Un paysan du Loiret se pose aussi la question d'introduire d'autres espèces animales pour mettre en place un pâturage complémentaire.

**Quelques paysan.nes ont opéré des changements dans leur(s) période(s) de mise bas.** Lors de la réunion collective dans le Cher, deux éleveuses disaient les avoir légèrement modifiées, mais dans des sens inverses. L'une d'elles essayait d'avoir des naissances plus tôt dans l'année, afin que les agneaux soient plus âgés en été et donc plus résistants à la chaleur. L'éleveuse bovin faisait plutôt le choix de rapprocher les naissances des périodes chaudes, afin que les agneaux ne mangent pas d'herbe à ce moment-là.

En ce qui concerne le confort des bêtes, tou.tes affirment que, lors des canicules, il n'est pas souhaitable de sortir les animaux s'ils ne bénéficient pas d'ombre sur les parcelles. A ces périodes, certains éleveurs sortent leurs bêtes la nuit.

Face aux parasites sur les moutons et les chèvres, une paysanne de l'Indre douche tous les mois ces animaux aux huiles essentielles et tond ses moutons plus tôt (fin avril au lieu de fin mai), ce qui réduit significativement ces problèmes.

#### **4. L'adoption de changements systémiques**

Enfin, les paysan.nes mettent en œuvre ou envisagent des adaptations à l'échelle de leur système via :

- **L'extensification** : baisse du cheptel, augmentation des surfaces.
- **Une meilleure valorisation de la production** : par la vente directe, la transformation...
- **La diversification** : par la transformation, la vente d'une production végétale, la prestation d'entretien de surfaces par le pâturage... Avoir différentes sources de revenus permet une plus grande résilience.
- **L'augmentation des surfaces de pâturage, la baisse des cultures de vente.**

- **La production d'énergie sur la ferme** : une production d'énergie dimensionnée à la ferme pourrait permettre une autonomie ou moins partielle, et donc des économies.
- **L'agroforesterie** : de nombreux paysan.nes ont réalisé ou envisagent des projets agroforestiers, afin d'améliorer la résilience des milieux qu'ils exploitent. L'inconvénient est le pas de temps sur lequel ses projets portent leurs fruits (10, voire 20 ans).

Certains suggéraient aussi d'intégrer les « mauvaises années » dans les calculs, car du fait de leur répétition, elles deviennent progressivement la norme.

## **5. Le changement de posture et d'organisation pour mieux vivre les aléas**

En ce qui concerne le renforcement du caractère aléatoire, un éleveur explique qu'il faut désormais avoir une organisation qui permette de faire le travail (semier, récolter ou autre), dès qu'une fenêtre favorable se présente. En réunion, il fut aussi suggéré d'apprendre à lâcher prise pour mieux supporter ces aléas.

En période caniculaire, les paysan.nes réorganisent souvent leur journée, en commençant plus tôt le matin, parfois avec une pause aux heures les plus chaudes. Quelques rares producteurs laitiers sautent la traite du soir.

## **6. L'appui sur la solidarité et les échanges entre paysan.nes**

Certain.es paysan.nes disent pouvoir s'appuyer sur une solidarité entre voisins ou entre agriculteur.rices qui, dans un contexte incertain, leur est souvent d'une grande aide. Deux éleveurs ont aussi évoqué des groupes Facebook autour du pâturage. Ils y trouvent des informations, des témoignages, pas toujours transposables à leur système, mais qui leur donnent souvent des idées.

Les éleveurs et éleveuses rencontrés.es se saisissent pleinement de cette problématique du changement climatique et de l'adaptation nécessaire qui en résulte. En dépit de la charge de travail et de la charge mentale que cela représente, ils expérimentent, prennent des risques. De nombreuses solutions agronomiques sont prometteuses, en termes de choix de semences et de techniques de semis. La difficulté principale demeure celle de trouver des fenêtres favorables pour semier, dans un contexte météorologique toujours plus aléatoire. Les politiques publiques ont un rôle crucial à jouer pour accompagner ces expérimentations et l'évolution des exploitations.

## IV. LES POLITIQUES AGRICOLES : UTILITES ET BESOINS POUR L'ADAPTATION DES FERMES

Dans le dernier volet de cette étude, les paysan.nes ont été interrogés sur les accompagnements techniques et financiers qui leur sont utiles pour s'adapter au changement climatique, ainsi que sur leurs éventuels besoins.

### Les accompagnements techniques et collectifs, plébiscités par les paysan.nes

Dans ce contexte de changement et de nécessaire adaptation, une large majorité des paysan.nes de l'enquête plébiscitent le collectif. Pour eux, l'adaptation au changement climatique passe nécessairement par des réflexions et des échanges entre agriculteur.rices, et entre agriculteur.rices et technicien.nes ou chercheur.euses. S'adapter est si complexe que les paysan.nes n'y parviendront pas de manière isolée. Les paysan.nes impliqués dans des collectifs, lorsqu'ils partagent une vision commune, témoignent du fait que travailler en groupe permet d'évoluer plus rapidement et plus efficacement. C'est aussi un moyen d'être moins seul face à des choix techniques, qui impliquent souvent une prise de risque.

Certaines **Chambres d'agriculture** proposent aussi des accompagnements qui aident certain.es éleveur.euses, à travers les conseils de techniciens ou au sein de groupes de travail, en particulier autour des systèmes herbagers et fourragers. Les éleveur.euses apprécient notamment lorsque des expérimentations sont effectuées sur les fermes et les résultats partagés. Certaines de ces initiatives sont liées au **programme régional Herbe et fourrages**. Un éleveur ovin du Loiret souligne l'intérêt des tours de prairie et des visites de ferme effectués avec son groupe.



Ce jeune paysan a aussi participé à un groupe de travail sur l'herbe coordonné par une **ADEAR**<sup>7</sup>. Plusieurs éleveur.euses soulignent la qualité des formations de ces structures et leur utilité pour une démarche de transition, notamment sur la gestion de l'herbe et du pâturage (plusieurs se sont mis au pâturage tournant dynamique suite à une formation ADEAR), ou encore sur l'agroforesterie. Dans l'Indre, les éleveur.euses ont salué le travail effectué dans le cadre du groupe autonomie protéique piloté par l'ADEARI et financé en partie par le Conseil régional, qui leur permet depuis plusieurs années de faire évoluer leur système de manière significative.

Plusieurs paysan.nes sont (ou ont été) adhérent.es de **Groupements de développement agricole**. Certain.es y trouvent ou y ont trouvé des conseils précieux pour leurs cultures, avec des travaux collectifs sur la gestion de l'herbe ou sur les méteils. Ces groupements conviennent aux agriculteur.rices en conventionnel qui souhaitent faire évoluer leurs pratiques. Ils semblent moins correspondre aux paysan.nes en agriculture biologique ou déjà bien avancés sur le plan agro-écologique.

Deux paysans de l'étude participent à des **groupes 30 000**, animés par des techniciens. L'objectif de ces groupes étant la réduction des produits phytosanitaires, ils permettent de travailler sur les questions des

---

<sup>7</sup> Association de développement de l'emploi agricole et rural.

prairies, des sols etc. et donc d'aborder directement ou indirectement la problématique de l'adaptation au changement climatique.

Une éleveuse du Cher est aussi partie prenante dans la création d'un **GIEE**<sup>8</sup> avec le GAB<sup>9</sup> de son département, auquel participera un chercheur de l'INRA qui étudie les prairies. Des éleveur.euses en agriculture biologique trouvent aussi du soutien et des conseils pour s'adapter auprès du réseau des GAB.



## Les aides financières existantes

Plusieurs types d'aides ont été désignées comme utiles par les paysan.nes de l'étude, dans une perspective d'adaptation au changement climatique. Certain.es en soulignent aussi les limites.

### Les aides de la PAC

Concernant la PAC, trois éleveurs bénéficient ou ont bénéficié de MAEC systèmes. Ils expliquent que ces aides financières leur ont été très utiles pour faire évoluer leur système. L'un d'eux a arrêté la chimie, un autre a progressivement repris le pâturage.

Cependant, plusieurs paysans ont souligné que la PAC ne soutient pas le maintien de systèmes déjà vertueux, au-delà de la transition. Et alors que les aides à l'agriculture biologique baissent, les aides couplées sont toujours aussi importantes et soutiennent en partie des modes de production problématiques au niveau environnemental.

Les aides à l'investissement du PCAE ont été souvent critiquées par les paysan.nes, y compris par les quelques-uns qui en ont bénéficié. Les bâtiments de stockage du fourrage sont par exemple bien financés, alors que la priorité est plutôt d'arriver à en produire. Certains bâtiments restent donc à moitié vides. Plus généralement, certain.es éleveur.euses interrogé.es considèrent que ces aides profitent surtout à l'agro-équipement et à des paysan.nes dont l'exploitation est en bonne santé financière et qui ont les moyens d'investir.

### Les aides nationales

A un échelon national, les indemnités gouvernementales pour les zones reconnues en calamité suite à des sécheresses sont jugées très utiles par les quelques paysans de l'étude qui en ont bénéficié.

A l'inverse, le plan de relance gouvernemental qui fait suite à la crise sanitaire et était affiché comme un accélérateur de la transition agroécologique est critiqué par certain.es. D'abord, parce que les informations sur de telles aides arrivent souvent tardivement et que ceux et celles qui n'ont pas un projet déjà ficelé sont en difficulté pour répondre dans les délais. Ensuite, parce que les aides sont très orientées vers l'investissement matériel, les personnes interrogées ont donc souligné les mêmes limites qu'envers le PCAE.

---

<sup>8</sup> Groupe d'intérêt économique et environnemental

<sup>9</sup> Groupement des agriculteurs biologiques

## Les aides régionales

Quelques paysan.nes ont déjà bénéficié d'aides sécheresse régionales. Ils les jugent utiles, mais certain.es trouvent les montants faibles et les dossiers complexes. Certain.es paysan.nes n'en ont jamais bénéficié, parce que la transformation sur la ferme sécurise leur revenu et que leurs pertes sont souvent insuffisantes pour prétendre à ces aides.



Concernant les CAP filières, les éleveur.euses connaissent logiquement les actions qui les concernent directement, à savoir les aides à l'investissement. Ils retiennent que, là encore, les financements concernent surtout des bâtiments, ce qui est rarement leur priorité. Ils savent parfois que certaines lignes des CAP financent des formations ou des accompagnements relatifs à l'adaptation au changement climatique, ce qu'ils trouvent pertinent, même s'ils n'ont pas une visibilité claire sur les actions concrètes menées. Deux paysan.nes interrogé.es connaissent les actions relatives au partenariat entre éleveur.euses et céréalier.ères, mais ils pensent qu'il faudrait aller plus loin dans la construction de ce partenariat et surtout son encadrement, afin que cette coopération ne se résume pas à du commerce de luzerne. Quelques éleveur.euses relèvent que, lorsqu'ils sont totalement en vente directe, ils n'adhèrent à aucune filière, ce qui les exclut de ces dispositifs. Qu'ils soient en vente directe ou non, de nombreux.euses paysan.nes interrogé.es connaissent mal le contenu des CAP filières.

## Les besoins financiers et techniques

Si ces dispositifs sont utiles pour les paysan.nes et l'évolution de leurs pratiques, des besoins existent.

En termes d'aides, les paysan.nes plébiscitent des aides nouvelles ou supplémentaires fléchées vers :

- **Les petites fermes**, qui se pilotent plus facilement dans un contexte de transition et qui sont déjà souvent en système herbes.
- **La transformation à la ferme**, pour une meilleure résilience des exploitations.
- **L'achat de fourrage.**
- **Les semences et le temps de travail**, car avec moins d'herbe disponible, les éleveur.euses doivent faire plus de cultures annuelles et renouveler plus souvent leurs prairies, ce qui a un impact sur la trésorerie et le temps de travail.
- **La plantation de haies et les projets agroforestiers.**
- **L'achat de matériel d'occasion, de semoirs de sur-semis, de matériel d'entretien des haies.**

**Les paysan.nes expriment aussi un besoin de recherche agronomique, de groupes d'échanges et de formation.** Les cultures annuelles doivent faire l'objet d'études plus nombreuses, les connaissances doivent être mieux diffusées, afin que les exploitant.es adaptent au mieux les semences qu'ils utilisent. Lorsque ces recherches sont effectuées en collaboration avec des agriculteur.rices, les analyses de sols, de plantes, les suivis de parcelles demandent du travail de techniciens qui doit aussi être financé. L'accompagnement technique à l'utilisation de « nouvelles » semences doit être renforcé. Les groupes d'échanges entre agriculteur.rices autour des sols et de la pâture sont particulièrement plébiscités. Plus généralement, plusieurs éleveur.euses soulignent la nécessité de mieux référencer, mutualiser, diffuser les



pratiques et les solutions expérimentées. Une plateforme internet est citée comme un outil qui pourrait être pertinent.

### **Les éleveur.euses sont demandeur.euses d'une organisation régionale autour du fourrage.**

Les échanges de fourrage pourraient être mieux organisés et encadrés. Si certaines actions des CAP filières portent sur le partenariat entre céréalier.ères et éleveur.euses, cette coopération demanderait à être mise en œuvre à une échelle plus ambitieuse, afin que les céréalier.ères prévoient plus systématiquement du fourrage dans leur assolement et leurs couverts, et pour éviter que de la paille ou des cultures dérobées ne finissent dans des méthaniseurs, alors qu'elles seraient utiles à des éleveur.euses de la région. La Région Centre-Val de Loire pourrait mettre en lien ces producteur.rices à une échelle régionale, donner une impulsion et un cadre pour une mise en réseau. Les éleveur.euses pratiquant le pastoralisme sont aussi à la recherche de surfaces sur lesquelles faire passer leurs animaux. Le Conseil régional est cité comme un acteur pertinent pour mettre en place une utilisation plus collective et plus concertée des surfaces sur le territoire.

### **Les demandes politiques**

Enfin, les exploitant.es ont des demandes d'ordre politique :

- **Une réglementation des prix du fourrage** pour empêcher la spéculation.
- **Une meilleure valorisation des produits**, avec des prix de la viande et du lait correspondant aux coûts de production, pour une meilleure résilience des fermes.
- **Une réelle politique de gestion de l'eau**, durable et concertée.
- **Une réforme de l'enseignement agricole**, pour que son contenu soit lui aussi adapté au nouveau contexte climatique.
- **Une évolution du catalogue des semences fourragères des coopératives**, maillon important de la chaîne.

## CONCLUSION

Alors que les prévisions concernant l'évolution du climat sont toujours plus pessimistes, les effets du changement climatique se font d'ores et déjà sentir dans les fermes de la région Centre-Val de Loire.

Les paysans et paysannes interrogées dans cette étude sont témoins directs des changements décrits dans les études scientifiques. L'impact négatif sur leur productivité est lui aussi une réalité. La production fourragère souffre de rendements faibles et l'approvisionnement des troupeaux est chaque année plus incertain.

Face à ces phénomènes, les éleveur.euses de la région expérimentent de multiples solutions, relatives à leurs semences, leurs techniques de semis ou encore à la conduite de leur troupeau. Des dispositifs institutionnels et associatifs accompagnent souvent efficacement ces initiatives, mais des manques se font sentir.

Pour permettre l'adaptation des systèmes d'élevage, les accompagnements collectifs, les groupes d'échanges, la mutualisation efficace des résultats d'expérimentation et une organisation territoriale de la production fourragère sont particulièrement plébiscités par les paysan.nes.

La pression qui pèse sur les éleveur.euses se fait toujours plus forte, car le changement climatique n'est pas l'unique menace qui pèse sur l'avenir de l'élevage. L'adaptation des systèmes d'élevage au changement climatique doit être accompagnée, les pratiques vertueuses soutenues, par de la formation, des politiques publiques de soutien, mais aussi des prix justes, garantie d'une résilience des exploitations, face à un climat en pleine évolution.

# SYNTHESE DES RESULTATS

## SYNTHESE DES LEVIERS D'ADAPTATION ET BESOINS IDENTIFIES

Types de leviers	Pratiques mises en place ou envisagées	Freins/Limites	Besoins
Solutions agronomiques	Semences plus résistantes à la sécheresse Utilisation de mélanges fourragers et prairies multi-espèces Optimisation des rotations Semis sous couvert, sursemis Récolte de méteil immature Réactivité sur les coupes	Coût de certaines semences Prise de risques Incertitude persistante Créneaux pour semer rares	Aides à l'achat de semences Accompagnement technique, groupes d'échanges, formation Recherche agronomique Meilleure diffusion et mutualisation des résultats d'expérimentation
Gestion du pâturage	Sortie à la pâture précoce Pâturage tournant dynamique Déplacement d'animaux à l'extérieur de la ferme l'été Pastoralisme	Gestion des parcs en pâturage tournant	Meilleur accès à des terres non cultivées pour le pastoralisme
Gestion du fourrage	Augmentation des stocks Augmentation des surfaces cultivées	Rendements en berne Difficulté de trouver des surfaces supplémentaires	Coopération renforcée entre éleveur.euses et céréalier.ères Assolement concerté Organisation et encadrement de la production et des échanges de fourrage à l'échelle régionale Une réglementation des prix du fourrage
Conduite des troupeaux	Réduction du cheptel et optimisation du chargement Evolution vers des races plus rustiques Adaptation des périodes de mise bas	Changements dans la durée	Accompagnement technique
Posture des paysan.nes	Organisation du travail adaptée au caractère aléatoire Lâcher prise Adaptation du rythme de travail lors des canicules	Accumulation des difficultés pour l'élevage	Meilleure valorisation des produits par des prix correspondant aux coûts de production
Changements systémiques	Extensification Meilleure valorisation de la production par la transformation, la vente directe... Diversification Baisse des surfaces de cultures de vente en faveur du pâturage Production d'énergie sur la ferme Agroforesterie	Changements dans la durée Prise de risques Nécessité d'investir pour la transformation, la production d'énergie Difficulté de trouver des surfaces supplémentaires pour aller vers une extensification	Aides au développement de la transformation sur les fermes Aides à la plantation de haies et aux projets agroforestiers
Solidarité entre paysan.nes	Entraide pour certains travaux Echanges ou entraide pour du fourrage ou de la paille		

## BIBLIOGRAPHIE

Andurand J., Dufayet B., (2018), Conférence Grand Angle Viande de Josselin Andurand du 13 novembre 2018 sur la présentation du projet Life Beef Carbon, et témoignage de Bruno Dufayet président de la FNB, [en ligne], disponible sur <http://idele.fr/reseaux-et-partenariats/life-beef-carbon.html>

Durand, J. L., Lorgeou, J., Picon-Cochard, C., & Volaire, F. (2013). Ecophysiologie de la réponse et de l'adaptation des plantes fourragères et prairiales au changement climatique. *Fourrages* 214, 111-118.

Noury, J. M., Pauthenet, Y., & Fourdin, S. (2013). Systèmes d'élevage et changement climatique : perception d'éleveurs et stratégies d'adaptation aux aléas. *Fourrages*, 215, 211-219.

Novak, S., Delagarde, R., & Fiorelli, J. L. (2013). Conception d'un système fourrager bioclimatique : la démarche initiée à Lusignan. *Fourrages* 215, 241-246.

Picon-Cochard, C., Bloor, J., Zwicke, M., & Duru, M. (2013). Impacts du changement climatique sur les prairies permanentes. *Fourrages*, 214, 127-134.

Ringard A., (2019), Faire face aux changements climatiques : une réflexion et des actions à engager dès maintenant, *La voix biolactée*, n°95.

Soussana, J. F. (2013). Prairies et changement climatique. *Fourrages*, 215, 171-180.

Woillez M.N., Ourback T., (2018), Note de synthèse sur le rapport spécial du GIEC sur les scénarios +1.5°C, 8p.