

## **Journées d'échanges de l'UMT Pasto – 2 février 2023 – Animation atelier : Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive ?**

**Durée :** 1h30

**Nombre de participants :** 18 - Enseignants/chercheurs/formateurs/étudiants (5), éleveurs (2), conseillers/techniciens/animateurs/gestionnaires (11).

**Animateurs :** Jean-Baptiste Menassol (Institut Agro Montpellier) et Nathalie Debus (INRAE)

### **Les objectifs du thème animal :**

- Caractériser la variabilité individuelle des capacités adaptatives des animaux, notamment pour orienter la sélection.
- Définir des bonnes pratiques d'apprentissage des jeunes pour accroître les compétences des adultes en termes d'adaptation.
- Etudier la valorisation de la diversité animale intra-race pour renforcer la résilience du troupeau.
- Analyser l'adéquation entre le système d'élevage et la race mobilisée (avec prise en compte notamment de la valorisation des produits) :
- Analyser l'utilisation et la gestion d'espaces pastoraux par plusieurs espèces (comportement spatial et alimentaires ; complémentarités pour obtenir des impacts recherchés sur les végétations ; gestion sanitaire des mélanges plurispécifiques)

### **Les objectifs de l'atelier :**

L'objectif de l'atelier était de s'interroger sur ce que les différents acteurs du monde de l'élevage à composante pastorale attendent et demandent à un animal conduit dans une situation extensive afin de faire émerger des idées qui pourraient être associées à des pistes de futurs travaux ou des besoins de synthèse de production déjà existantes sur le sujet de l'animal conduit dans des situations extensives

### **Conduite de l'atelier :**

- Introduction
- Présentation de ce qu'il s'est fait / se fait comme travaux sur le sujet
- Illustration par un travail sur la thématique : « La Chèvre des Pyrénées : ce que les éleveurs attendent de leurs animaux » Marie-Odile Nozières et Fanny Thuault
- Organisation en 4 groupes de travail
- Restitution des groupes
- Synthèse et discussion

**Présentation de ce qu'il s'est fait / se fait comme travaux sur le sujet** – Quelques exemples d'attendus de la part d'un animal conduit dans une situation extensive (ici entendue comme une situation d'élevage pastoral) :

- Avoir des impacts environnementaux négatifs réduits
  - Sur la qualité des ressources naturelles
  - Sur la production de gaz à effet de serre
- Être capable de s'adapter aux contraintes environnementales, actuelles et à venir

- Mobiliser ses réserves corporelles pour faire face aux périodes d'inadéquations entre besoins et offre alimentaire
- Se préparer face aux bouleversements à venir
- Être capable de se déplacer
  - Une mobilité à différentes échelles spatio-temporelles
- Avoir un comportement et une physiologie adaptés
  - Être capable de se constituer un régime alimentaire complet dans des environnements complexes et variables et contraint (par les objectifs de gestion de l'éleveur notamment)
  - Valoriser des fourrages grossiers, des aliments non consommables par l'humain
- Exprimer un niveau satisfaisant de bien-être
  - Un niveau supérieur de bien-être pour des produits « premium »
- Répondre à certains critères de sélection
  - Des critères de sélection qui ne sont pas uniquement dirigés vers l'adaptation purement biologique des animaux au milieu
  - Une dimension sociale importante
- Contribuer au caractère multifonctionnel des systèmes d'élevages, à leur inscription dans la transition agroécologique
  - La diversité des animaux au cœur de la diversité des organisations

**Illustration par un travail sur la thématique** – La Chèvre des Pyrénées : ce que les éleveurs attendent de leurs animaux (Marie-Odile Nozières, INRAe et Fanny Thuault, Association La Chèvre des Pyrénées)

### **Thèmes des groupes de travail :**

1. Qu'est-ce qu'une situation extensive et comment diffère-t-elle d'autres situations en élevages ?
2. Quels sont les défis et les opportunités associés à l'élevage d'animaux en situation extensive ? (défis : gestion des surfaces pâturées, de l'alimentation et de la santé, dérèglement climatique, prédation, main d'œuvre et reprise, ... opportunités : produits, qualité, biodiversité, paysages, empreinte environnementale, ...)
3. Quelles sont les exigences et les attentes en matière de performances (production, physiologie, comportement, bien-être) des animaux conduits de façon extensive ?
4. Comment les éleveurs, les techniciens et les scientifiques peuvent-ils travailler ensemble pour améliorer les systèmes d'élevage extensifs ? (sonder les attentes des participants en termes de sujets, modes et espaces de travail)

### **Compte rendu des groupes de travail :**

#### ***Qu'est-ce qu'une situation extensive ?***

Il existe une pluralité d'élevages extensifs dont le plus connu est le pastoralisme mais leurs points communs sont de se préoccuper du milieu et de respecter les ressources sans avoir forcément un objectif économique.

L'élevage extensif est souvent défini comme l'opposé de l'élevage intensif qui enrichit artificiellement les ressources. Pour autant l'élevage extensif peut utiliser des prairies semées

qui sont aussi une certaine forme d'artificialisation et l'élevage extensif peut chercher une optimisation de son fonctionnement notamment en tirant le maximum de la ressource à sa disposition. Des progrès importants ont été faits par les nouvelles générations sur l'optimisation de la gestion de l'herbe.

***Dans ces situations d'élevage extensif les grands défis et les grands enjeux identifiés collectivement sont :***

- L'apprentissage des animaux : leur permettre d'acquérir une autonomie tout en restant dans un cadre et un respect des règles
- L'offre par l'éleveur/berger de zones d'alimentation riches et stimulantes : on est dans une situation d'échanges
- La gestion de la multifonctionnalité de l'élevage et des zones utilisées par les animaux
- La gestion de la prédation
- La recherche d'une bonne qualité des produits et l'image que les consommateurs en ont. La vision de l'élevage extensif et pastoral est généralement positive mais elle peut devenir négative pour des élevages en plein air intégral par rapport aux notions de bien-être des animaux
- Arriver à produire dans des conditions difficiles avec la nécessité d'une adaptabilité des animaux et des éleveurs/bergers
- La gestion obligatoire de la ressource et l'impact de cette gestion sur les paysages
- La recherche de résilience de la part des animaux, de l'éleveur/berger, du système

***Ces défis et enjeux sont associés à ces exigences vis-à-vis des animaux :***

- La première exigence qui n'est pas spécifique à l'élevage extensif est de produire même si en élevage extensif les attendus en terme de niveau de production peuvent être moindre qu'en élevage intensif. C'est une exigence principalement portée par les propriétaires des animaux.
- La nécessité de faire des compromis (production, santé, ...) afin de diminuer les coûts
- Des exigences au niveau de la physiologie et du comportement. On attend des animaux grégaires et rustiques capables de valoriser des ressources complexes et variables dans le temps et capables soit de faire « l'accordéon » ou au contraire de ne pas perdre d'état corporel, avec une bonne capacité de marche et pouvant mettre-bas facilement et sans intervention humaine.
- Des races adaptées aux contraintes environnementales. Le constat est fait que les races anciennes sont souvent bien adaptées
- La recherche par l'éleveur/berger du bien-être de ses animaux

***Afin d'aborder ces défis et enjeux collectivement il semble important de :***

- Prendre en compte les spécificités de l'élevage extensif avec des éleveurs/bergers plus dispersés et peut-être moins disponibles qu'en élevage extensif
- Prendre en compte tous les acteurs : les éleveurs, les techniciens et les scientifiques mais aussi les économistes car, au-delà des besoins des éleveurs, les systèmes d'élevages extensifs et les ressources qu'ils utilisent peuvent avoir à répondre à des objectifs plus larges que la simple production
- Comprendre ce qu'on entend par améliorer. Les objectifs des différents acteurs peuvent être diverses et contradictoires
- Etre à l'écoute et dialoguer pour s'enrichir mutuellement et comprendre les enjeux et les échelles de temps qui peuvent être différents selon les acteurs ;
- Ne pas faire du vertical mais du up dans down

- Comprendre
  - les besoins et les attentes des éleveurs/bergers
  - les propositions des chercheurs qui ont une vision prospective et un rôle d'anticipation des besoins pour les années futures (à 10 ans)
- Cela nécessite de changer de posture, de se mettre au niveau de l'autre (aussi bien le chercheur au niveau de l'éleveur, que l'éleveur au niveau du chercheur) et de regarder les choses d'un œil naïf.
- Une proposition est de se mettre en situation (ex : passer une nuit en estive avec les patous) pour mieux appréhender les besoins des éleveurs/bergers
- Une méthode pouvant être utilisée est la matrice de découverte qui est un tableau à double entrée qui permet de confronter deux types de variables.

Afin de continuer la réflexion sur ce thème nous proposons d'organiser une journée de terrain pour mettre les différents acteurs (éleveurs, conseillers, chercheurs) in situ afin d'identifier les contraintes des uns et des autres, les besoins en travaux et les conditions de mise en œuvre de ces travaux.



# Journée d'échanges de l'UMT Pasto

Atelier de Travail

**Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive ?**



Nathalie Debus & Jean-Baptiste Menassol

Jeudi 02 Février 2022

# Déroulement de l'atelier

Présentation des objectifs de l'atelier (1 minute)

Présentation de la méthodologie de conduite de l'atelier (2 minutes)

Tour de table (5 minutes)

Pour amorcer les travaux :

- Introduction au sujet (5 minutes)
- Courte présentation de ce qu'il s'est fait / se fait comme travaux sur le sujet (15 minutes)
- Focus via un travail réalisé sur la thématique qui servira d'illustration (5 minutes)

Echanges au sein des groupes (30 minutes)

Restitutions des groupes (20 minutes soit 5 minutes par groupe)

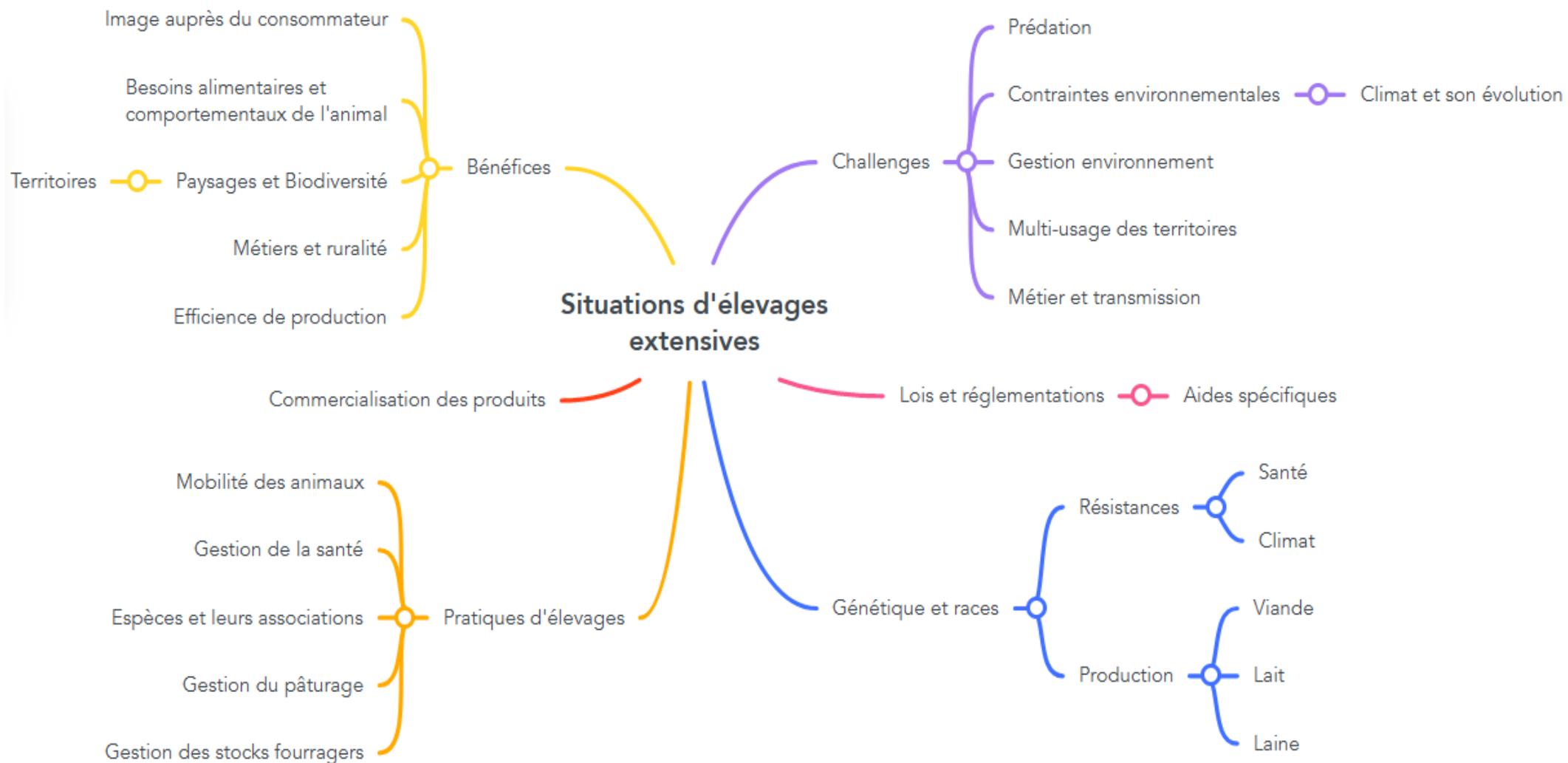
Synthèse et discussions (10 minutes)

## Objectifs de l'atelier

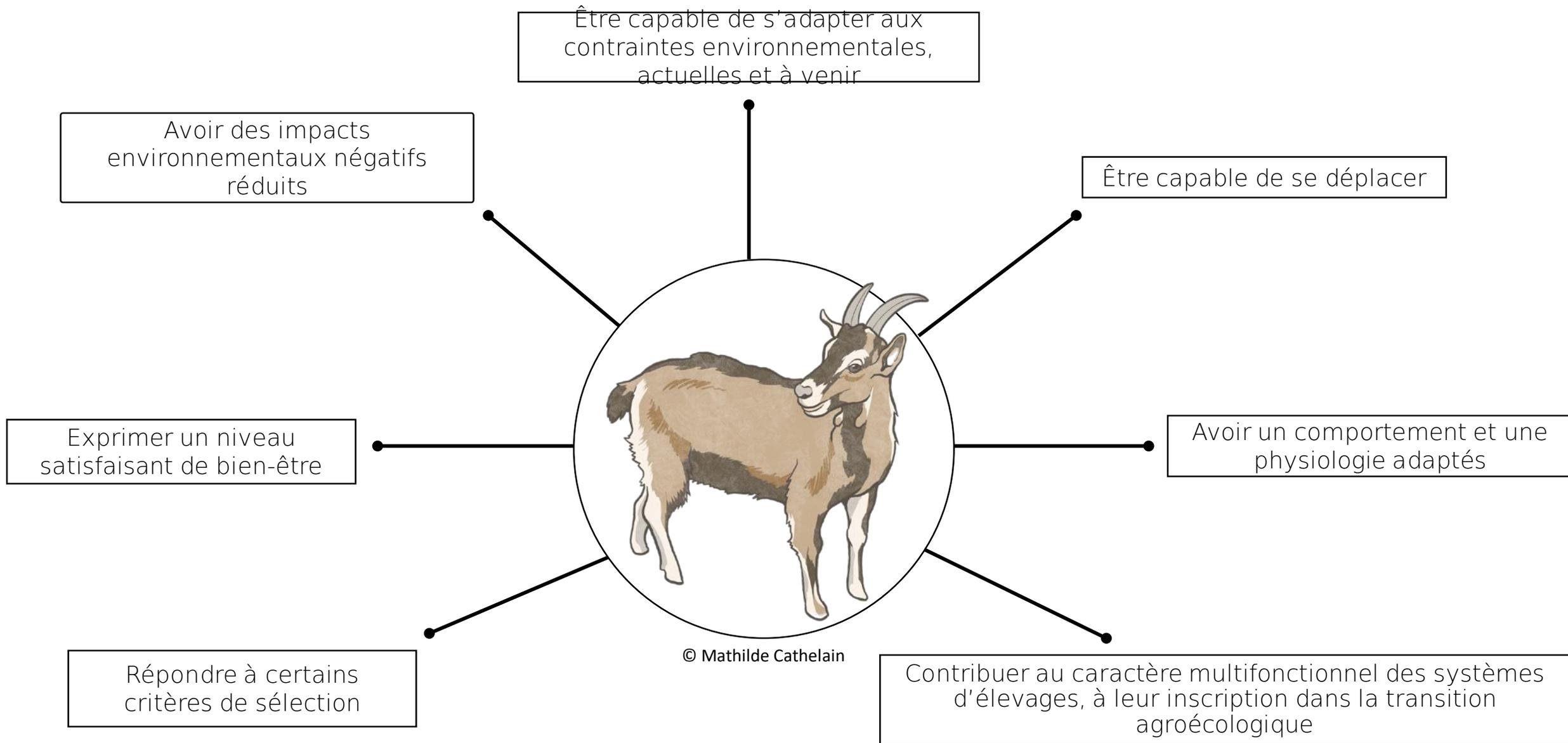
Atelier de brainstorming pour faire émerger des idées et construire des pistes de travail ou de valorisation de travaux existants.

## Méthodologie de conduite de l'atelier

- Organisation des participants en sous-groupes avec des effectifs et une composition équilibrés en fonction du nombre de participants et de la nature de vos fonctions.
- Travaux en sous-groupe sur un sujet donné
- Restitution par groupe
- Synthèse (animateurs)



Proposition de caractérisation de situations d'élevages extensives



Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive (ici entendue comme une situation d'élevage pastoral) ?

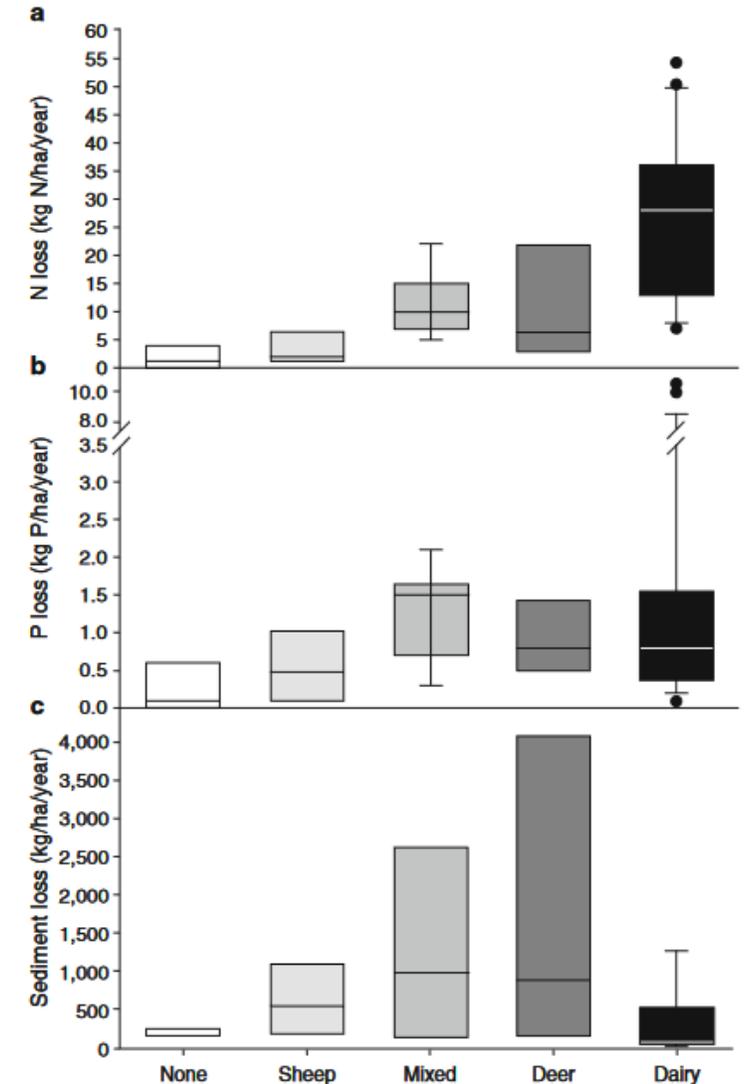
Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive (ici entendue comme une situation d'élevage pastoral ?

**Avoir des impacts environnementaux  
négatifs réduits**

# Sur la qualité des ressources naturelles

Les systèmes pâturant ont des impacts plus ou moins importants sur la **qualité des ressources naturelles** selon :

- L'espèce
  - Le **systèmes de production** (laitiers vs. allaitants)
  - Le niveau d'intensité dans la **gestion du pâturage**
- 
- Les activités agricoles et de pâturage (vs. forêts naturelles) à proximité de cours d'eau multiplient par trois la quantité de solides en suspension et de sédiments fins stockés dans le lit du cours d'eau
  - Le bétail contribue majoritairement à la présence de sédiments par une action mécanique sur les berges provoquant leur effondrement
  - En comparaison des autres élevages étudiés, l'élevage de cerfs y contribue de façon significativement plus importante



# Sur la production de gaz à effet de serre

Il existe une tension entre intensification (augmentation de la productivité par animal) et mode de production

- Les émissions de méthane sont principalement issues de la fermentation entérique et sont produites par éructation avec des émissions minimales (< 2% du total) provenant des fèces pendant le pâturage
- Les émissions de N<sub>2</sub>O proviennent principalement des excréments déposés sur les pâtures
- Les systèmes intensifiés importent les aliments, ont des usages des terres qui sollicitent moins la fonction de « puits de carbone » des surfaces prairiales par exemple
- Des voies d'améliorations envisagées :
  - Améliorer l'efficacité des animaux par la sélection
  - Réduire les émissions de GES/unité de nourriture comestible (nutrition, microbiome, génétique ...)

**Table 1. Changing emissions of enteric methane (CH<sub>4</sub>) and direct nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) emissions from excreta from pastoral livestock in New Zealand (1990–2006) (from Anonymous 2007b, 2008ab).**

	1990			2006								
	Sheep	Dairy cattle	Beef cattle	Sheep	Dairy cattle	Beef cattle						
Population (x1,000)	57,850	3,440	4,590	40,100	5,170	4,440						
Enteric CH <sub>4</sub> emissions												
kg/year (x10 <sup>6</sup> )							537.1	238.6	232.7	442.2	410.3	267.5
kg/head/year							9.3	69.4	50.7	11.0	79.4	58.0
g/kg product <sup>a</sup>	997	268	nd	770	241	nd						
Excreta N <sub>2</sub> O (direct emissions) <sup>b</sup>												
kg/year (x10 <sup>6</sup> )							11.5	5.4	4.7	9.5	9.1	5.2
g/head/year							198	1,560	1,040	237	1,750	1,180
g/kg product <sup>a</sup>	21.4	6.0	nd	16.6	5.3	nd						

<sup>a</sup> Obtained by dividing the annual emission per head by the annual production output per head. Dairy product is expressed as milksolids, and emissions include those from replacement dairy animals. Data for sheep are based on numbers slaughtered, and carcass weight

<sup>b</sup> Calculated from N excreta deposited on pasture and the corresponding emission factor

nd = not done, because statistics from the Ministry of Agriculture and Forestry do not identify beef of dairy origin

# Sur la production de gaz à effet de serre

Il existe une tension entre intensification (augmentation de la productivité par animal) et mode de production

Ici illustrée par la mobilité des animaux qui peut contribuer à la réduction de G<sup>FC</sup>

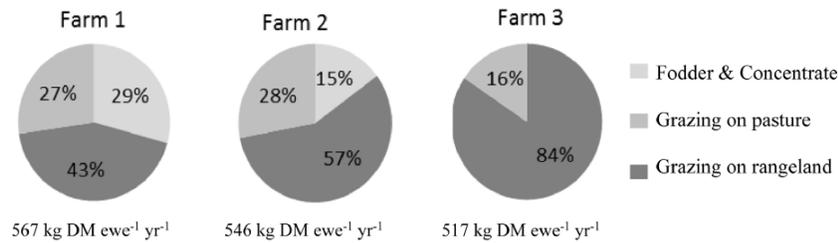


Fig. 5. Proportions of different feed resources on the three farms studied (kg DM ewe<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>).

- « La séquestration du CO<sub>2</sub> [permise par la mobilité des troupeaux] pourrait contrebalancer les émissions de GES dans les systèmes pastoraux ovins. »
- Intérêt d'intégrer dans le modèle les systèmes agro-sylvo-pastoraux
- « Les systèmes pastoraux peuvent être des puits de GES s'ils sont bien gérés sans modifier le paysage et les écosystèmes naturels » (Uddin ME and Kebreab E, 2020)

Table 2

Environmental performance (GHG emissions and consumption of non-renewable energy) of the three farms studied.

Farm	1	2	3
<b>Energy consumption</b>			
MJ <sup>a</sup> consumption kg <sup>-1</sup> CW <sup>b</sup>	82	76	31
<b>GHG emissions</b>			
t CO <sub>2</sub> eq ewe <sup>-1</sup>	0.58	0.56	0.41
kg CO <sub>2</sub> eq kg <sup>-1</sup> CW	33.86	39.45	33.75
kg CO <sub>2</sub> kg <sup>-1</sup> CW	5.2	5.4	1.9
kg CH <sub>4</sub> kg <sup>-1</sup> CW	0.87	1.13	1.01
kg N <sub>2</sub> O kg <sup>-1</sup> CW	0.023	0.020	0.015
CO <sub>2</sub> eq CO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> eq GHG (%)	16	13	6
CO <sub>2</sub> eq CH <sub>4</sub> /CO <sub>2</sub> eq GHG (%)	64	72	80
CO <sub>2</sub> eq N <sub>2</sub> O/CO <sub>2</sub> eq GHG (%)	20	15	14
Total CH <sub>4</sub> <sup>c</sup> (kg)	3320	3922	25,033
Enteric CH <sub>4</sub> kg <sup>-1</sup> DMI <sup>d</sup> (g)	19.06	19.05	18.78
Enteric CH <sub>4</sub> /Total CH <sub>4</sub> (%)	83.0	74.5	98.6
Enteric CH <sub>4</sub> ewe <sup>-1</sup> yr <sup>-1</sup> (kg)	10.81	10.40	9.72

<sup>a</sup> MJ: Metabolizable energy.

<sup>b</sup> CW: Carcass weight.

<sup>c</sup> Including manure.

<sup>d</sup> DMI: Dry matter intake.

Vigan, A., Lasseur, J., Benoit, M., Mouillot, F., Eugène, M., Mansard, L., ... Dutilly, C. (2017). Evaluating livestock mobility as a strategy for climate change mitigation: Combining models to address the specificities of pastoral systems. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 242, 89-101

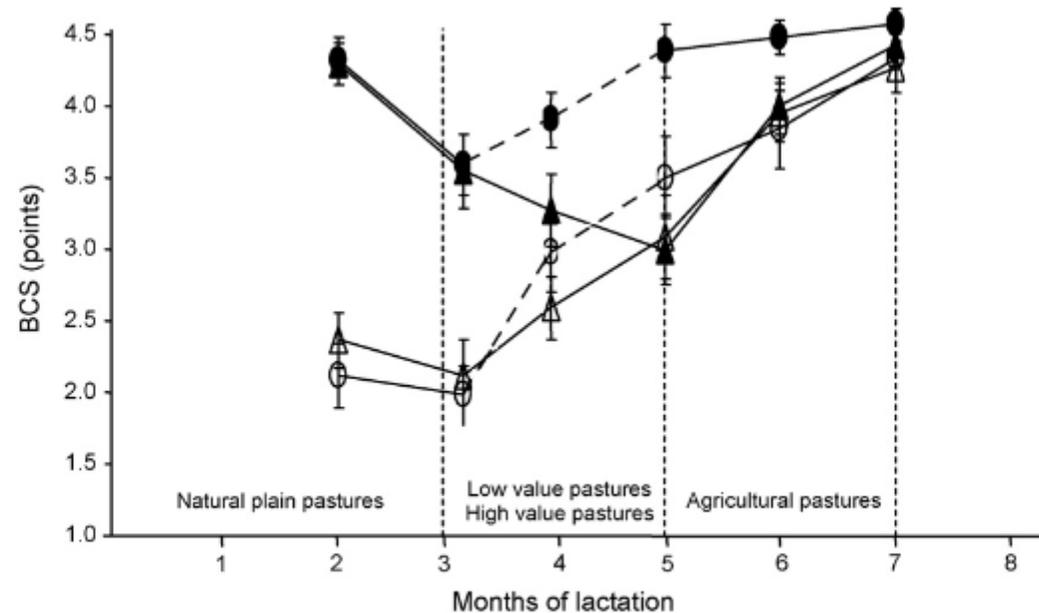
Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive (ici entendue comme une situation d'élevage pastoral ?

Être capable de s'adapter aux  
contraintes environnementales,  
actuelles et à venir

# Mobiliser ses réserves corporelles pour faire face aux périodes d'inadéquations entre besoins et offre alimentaire

Des capacités adaptatives mobilisées par les éleveurs face à des environnements contraignants

- « En fin de la lactation, toutes les chèvres ont montré une reconstitution complète de leurs réserves corporelles [...] ce qui montre leurs fortes capacités à récupérer leurs réserves corporelles à cette période. »
- « L'important rebond observé sur la production laitière (+36%) montre la bonne réactivité de la chèvre Baladi en réponse à une amélioration de l'alimentation. »



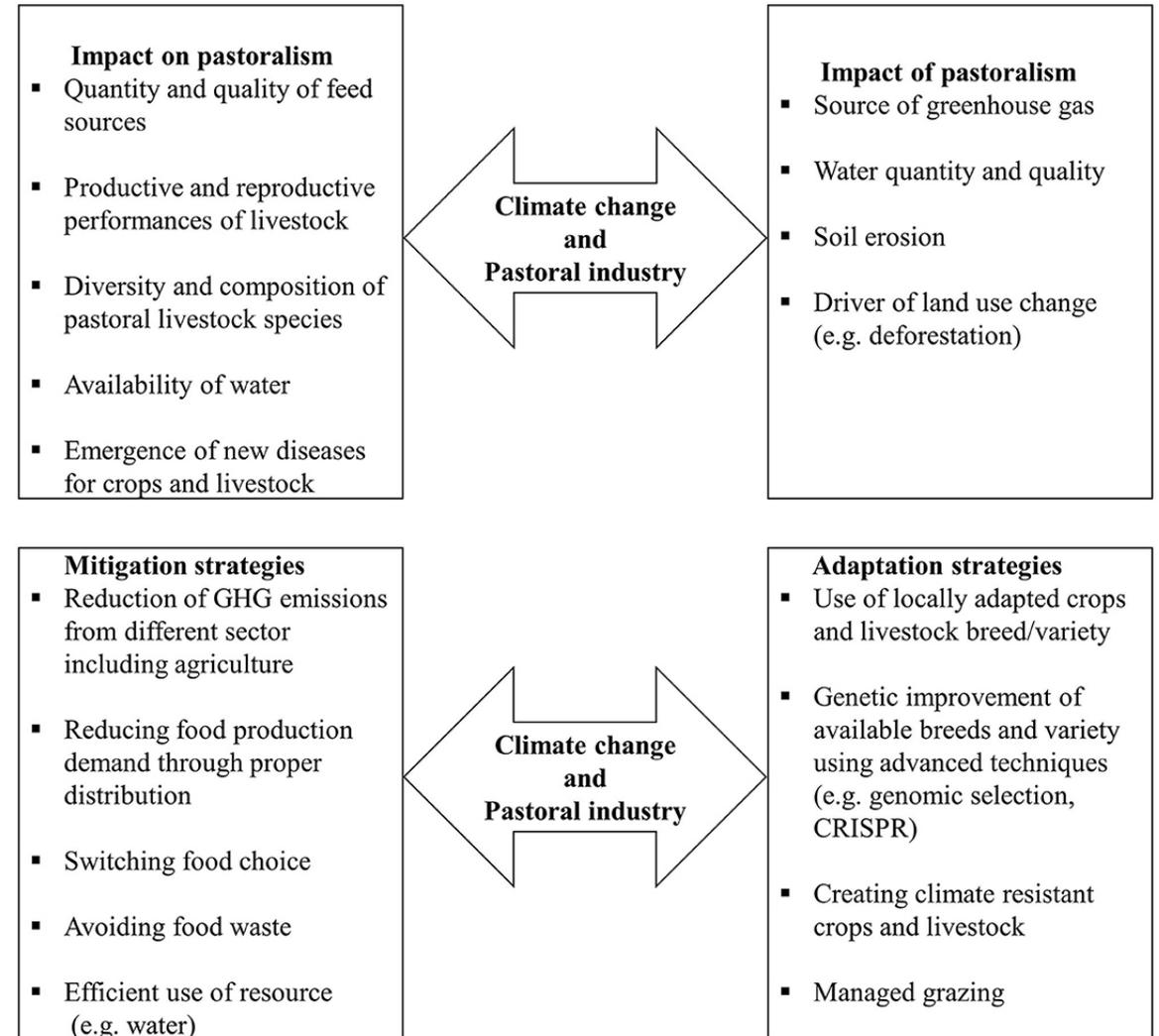
**Fig. 1.** Evolution of mean BCS of Baladi goats fed successively on natural plain pastures, then either on crop residues with low nutritive value (—) or on forages with high nutritive value (---) and then on mixed agricultural pastures. Even if goats were fed together they were identified as being Fat (●, ▲) or Lean (○, △) at the start of experiment. Vertical bars represent S.E.M. values (standard error of mean =  $STD/\sqrt{n}$ ).

Kharrat, M., & Bocquier, F. (2010). Adaptive responses at the whole lactation scale of Baladi dairy goats according to feed supply and level of body reserves in agro-pastoral feeding system. *Small Ruminant Research*, 90(1-3), 120-126.

# Se préparer face aux bouleversements à venir

Un rôle clé joué par la sélection des animaux et des pratiques d'élevages adaptées

- En plus des impacts sur les ressources et l'environnement, le changement climatique favorise l'émergence de maladies (GIEC, 2019)
- [...] a un **impact négatif sur la sécurité alimentaire, en particulier dans les systèmes pastoraux** des zones arides africaines et des régions montagneuses d'Asie et d'Amérique du Sud, que ce soit directement ou indirectement en affectant à la fois les cultures [...] et la production animale (GIEC, 2019) avec des impacts pressentis sur **l'efficacité, la qualité des produits, la production et la reproduction**
- Le stress thermique, par exemple, pourrait causer d'énormes pertes économiques dans les industries laitière et bovine.
- « Le changement climatique **affectera la diversité des animaux** en particulier pour les races locales élevées dans des systèmes pastoraux par une **plus grande exposition à un environnement devenu extrême et des schémas de sélection moins réactifs et une demande d'amélioration de leur efficacité et empreinte environnementale**. Cette intensification fera disparaître la plupart des espèces ou races d'animaux d'élevage adaptées localement, qui ne seront pas rentables dans les systèmes à haut niveau d'intrants. » (Hoffmann, 2010)



Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive (ici entendue comme une situation d'élevage pastoral ?

Être capable de se déplacer

# Une mobilité à différentes échelles spatio-temporell

Différentes considérations expliquent cette mobilité :

- la distribution, la qualité et la quantité de l'offre alimentaire
- la concurrence avec d'autres animaux
- une grande variété de facteurs susceptibles d'entraver ou de faciliter l'accès aux ressources

- Le déplacement des animaux vise des objectifs culturels, sociaux et économiques très variés
- A l'échelle mondiale cette mobilité est menacée par la perte d'habitats et la fragmentation des ressources causées par l'expansion des populations humaines et le développement économique (Behnke 2008)

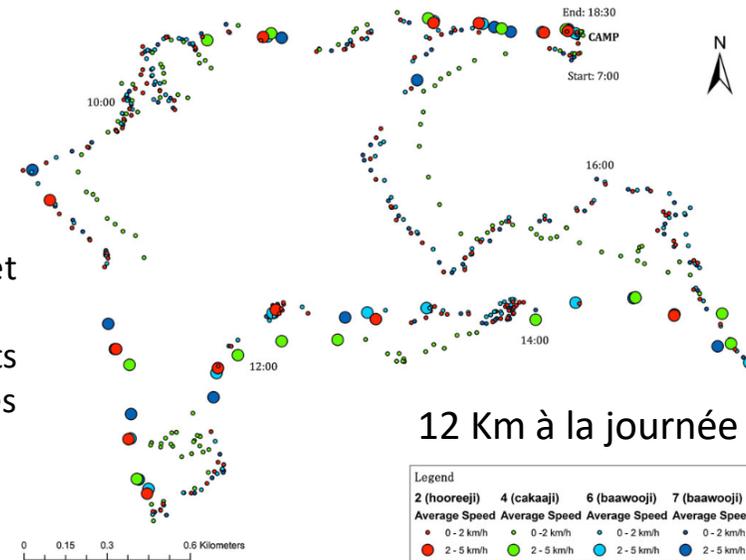


Fig. 1 Orbits and grazing speeds of individual animals in the Ngellechon herd. Animal #4 (in green) is from another herd

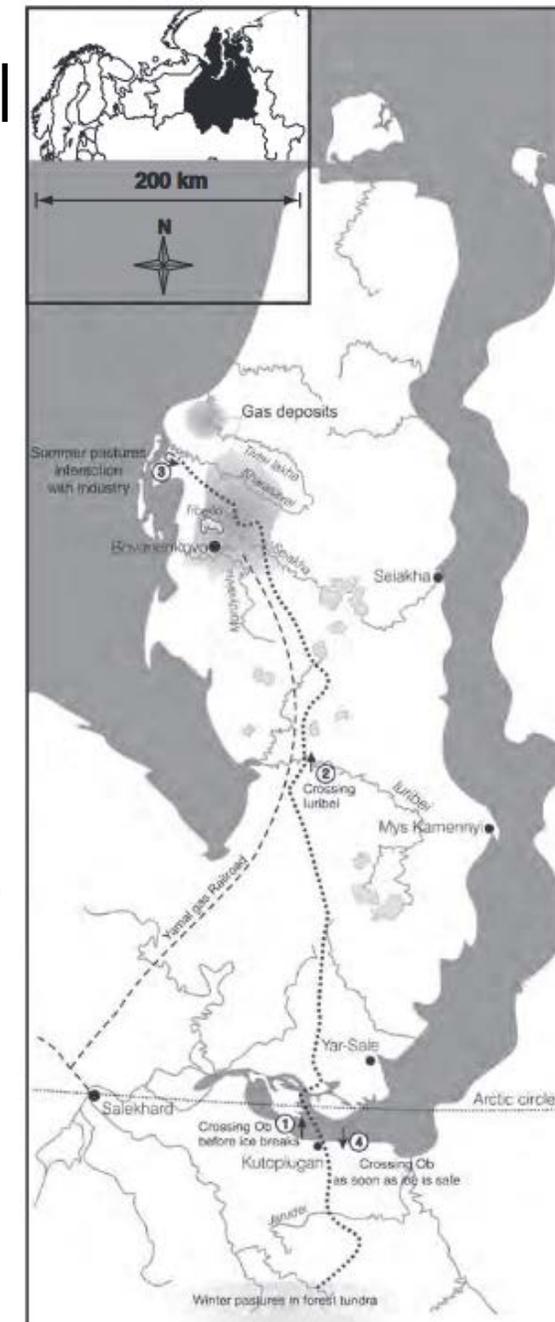


Figure 10.3 The seasonal migration cycle of a Nentsy reindeer nomad camp, Yamal Peninsula. Modified from Stammer (2005, p. 104).

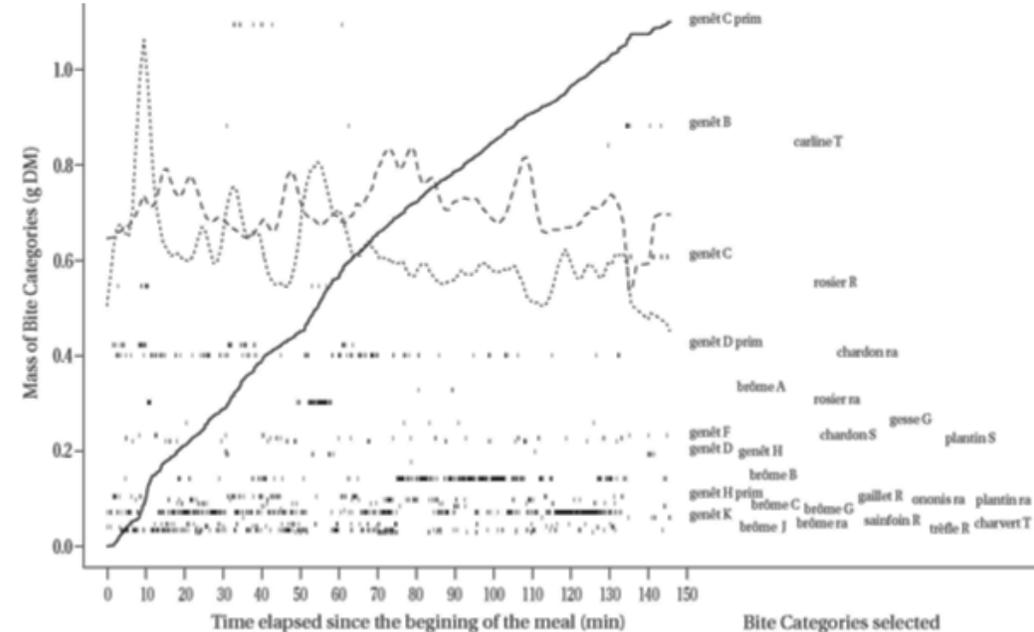
Moritz, M., Galehouse, Z., Hao, Q., & Garabed, R. B. (2012). Can One Animal Represent an Entire Herd? Modeling Pastoral Mobility Using GPS/GIS Technology. *Human Ecology*, 40(4), 623-630.

Behnke, R. H., Fernandez-Gimenez, M. E., Turner, M. D., & Stammer, F. (2011). Pastoral migration: mobile systems of livestock husbandry. In E. J. Milner-Gulland, J. M. Fryxell, & A. R. E. Sinclair (Eds.), *Animal Migration: a synthesis* (pp. 144-171). Oxford University Press. Oxford biology

Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive (ici entendue comme une situation d'élevage pastoral ?

Avoir un comportement et une physiologie adaptés

Être capable de se constituer un régime alimentaire complet dans des environnements complexes et variables et contraint (par les objectifs de gestion de l'éleveur notamment)



- Les animaux du troupeau forment une communauté sociale étroite avec des liens forts basés sur la parenté et l'amitié, une hiérarchie sexuelle avec des mâles et des femelles dominants ainsi que des rôles de leadership
- Les bergers exploitent cette dynamique sociale et sont capables de contrôler les troupeaux par des intervention individualisées

Moritz, M., Galehouse, Z., Hao, Q., & Garabed, R. B. (2012). Can One Animal Represent an Entire Herd? Modeling Pastoral Mobility Using GPS/GIS Technology. *Human Ecology*, 40(4), 623-630.

Cyril C. Agreil, Daniele D. Magda, Michel M. Meuret, Laurent Hazard (2010). Linking the dynamics of ruminant feeding behavior and dominant shrub responses on rangeland: forage resources renewal and biodiversity conservation. *Environmental Research Journal*, 5 (5), pp.1-17

# Valoriser des fourrages grossiers, des aliments non consommables par l'humain

Des animaux rustiques et adaptables face à des ressources changeantes

- Des performances de production adéquates atteintes dans des conditions difficiles.
- « Les chèvres vivant dans des environnements difficiles représentent un point culminant dans la capacité des ruminants domestiques à s'adapter à de telles zones » Silanikove (2000) :
  - Petit format
  - Forte efficacité digestive
  - Faibles besoins métaboliques
  - Une capacité à réduire leur métabolisme basal
  - Pertes azotées limitées
  - Utilisation efficiente de l'eau de boisson
  - Transpiration
  - Comportement alimentaire



Jean-Paul Dubeuf (2014) Goat Farming in the Mediterranean basin: Main issues and challenges for mountain and pastoral areas. International Small Ruminant Congress 2014, Konya, TUR, 2014-10-16-2014-10-18,

Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive (ici entendue comme une situation d'élevage pastoral ?

Exprimer un niveau satisfaisant de bien-être

# Un niveau supérieur de bien-être pour des produits « premium »

La plupart des conditions requises pour répondre aux besoins fondamentaux en termes de bien-être animal sont fournis par les situations d'élevages extensives

Des moments restent critiques dans la vie de l'animal

- Exposition aux contraintes environnementales (selon présence d'abris)
- Naissance, tonte, coupe de la queue, déparasitage, castration, écornage, ébourgeonnage, ...
- Maladies, parasites et problèmes locomoteurs
- Les capacités adaptatives de ces animaux (faces aux températures extrêmes par exemple) et leur condition physique générale les préparent aux stress qu'ils subiront en sortie d'élevage
- « Bien qu'ils aient le choix de leur alimentation et une liberté considérable de mouvement et de comportement, ils sont soumis à un certain degré de gestion humaine. Par exemple, la structure sociale et familiale peut être déformée par l'abattage et le regroupement, les déplacements peuvent être limités ou empêchés, la nourriture et les nutriments sont souvent moins variés dans leur composition, les soins parentaux aux jeunes peuvent être réduits par le sevrage, et les animaux sont généralement moins soumis à la prédation et à la sélection naturelle, mais une sélection artificielle accrue est probable. »
- Les impacts des souillures par la boue par exemple peuvent avoir des effets directs (sur le comportement, le confort, ...) et indirects (sur la qualité des ressources) importants

Kilgour, R. (1985). Animal welfare considerations – pastoral animals. *New Zealand Veterinary Journal*, 33(4), 54–57.

Mark W. Fisher (2020) Pastoral Farming Ethics and Economics—Aligning Grazing Practices and Expectations *Front. Vet. Sci., Sec. Animal Behavior and Welfare*, Volume 7 - 2020

Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive (ici entendue comme une situation d'élevage pastoral ?

Répondre à certains critères de sélection

# Des critères de sélection qui ne sont pas uniquement dirigés vers l'adaptation purement biologique des animaux au milieu

**Table 3.** Selection criteria for breeding rams and ewes in crop-livestock and pastoral production systems.

Class and selection criteria	Production system							
	Menz, crop-livestock				Afar, pastoral system			
	Rank 1	Rank 2	Rank 3	Index	Rank 1	Rank 2	Rank 3	Index
<b>Breeding ram</b>								
Appearance/conformation	47	26	18	0.290	63	11	17	0.350
Colour	17	30	30	0.200	3	30	29	0.150
Horn	0	7	8	0.030	0	0	4	0.006
Ear	1	2	7	0.020	0	0	3	0.005
Fast growth	38	24	13	0.240	17	24	11	0.170
Fleece yield	0	1	1	0.004	-	-	-	-
Mating ability	2	4	11	0.040	6	22	10	0.110
Tail size and shape	15	26	32	0.180	18	21	32	0.210
<b>Breeding ewe</b>								
Appearance/size	9	6	16	0.080	11	24	8	0.150
Coat colour	11	14	19	0.120	1	16	28	0.100
Mothering ability	18	34	29	0.220	16	16	17	0.160
Age at first lambing	4	5	1	0.030	4	2	2	0.030
Lambing interval	42	33	17	0.310	11	14	12	0.120
Twinning	25	13	9	0.160	10	10	2	0.090
Tail size and type	4	4	15	0.050	4	10	21	0.090
Milk yield for family	-	-	-	-	43	1	1	0.220
Ear size	0	2	3	0.010	0	0	8	0.000
Longevity	1	3	3	0.020	1	6	2	0.040

T. Getachew, A. Haile, M. Tibbo, A. K. Sharma, J. Sölkner and M. Wurzinger (2010) Herd management and breeding practices of sheep owners in a mixed crop-livestock and a pastoral system of Ethiopia. African Journal of Agricultural Research Vol. 5(8), pp. 685-691, 18 April

# Des critères de sélection qui ne sont pas uniquement dirigés vers l'adaptation purement biologique des animaux au milieu

Une dimension sociale importante

- Une sélection basée sur les capacités adaptatives des animaux mais dont l'évaluation peut être spécifique à chaque éleveur ou groupe d'éleveurs
- Une adaptation des races aux besoins locaux et attentes des éleveurs :
  - Adaptation à la gestion du travail et à la perception que l'éleveur a de son travail
  - Facilité de traite (par une conformation spécifique de la mamelle) et comportement avec les humains
  - Le standard de la race en tant que reflet de l'identité de l'éleveur est une caractéristique recherchée par les éleveurs afin que le troupeau soit adapté à leur perception de leur activité

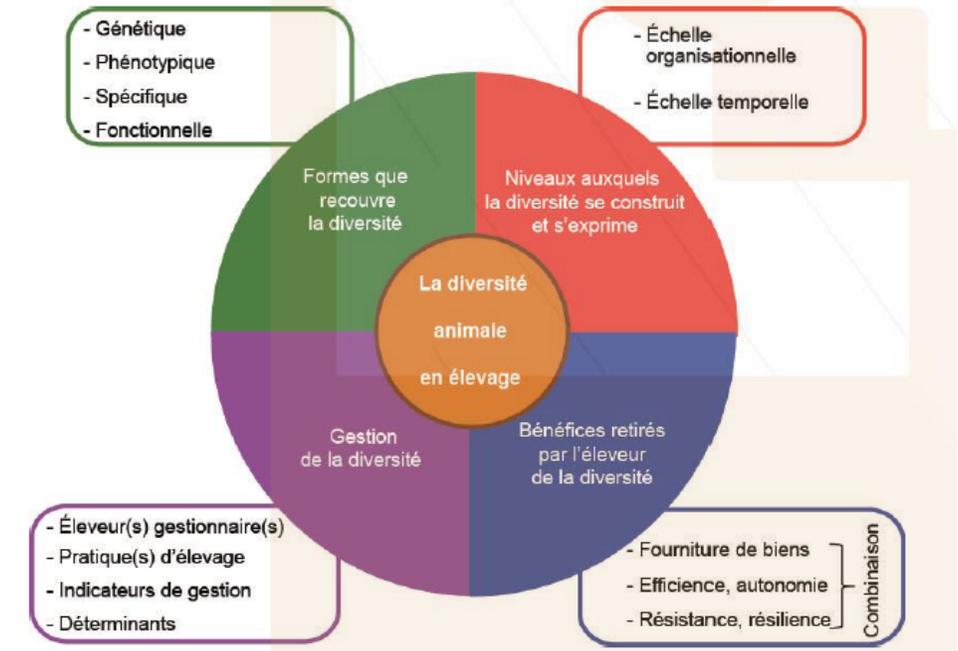
Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive (ici entendue comme une situation d'élevage pastoral ?

Contribuer au caractère multifonctionnel des systèmes d'élevages, à leur inscription dans la transition agroécologique

# La diversité des animaux au cœur de la diversité des organisations

- « Structurés autour de différentes formes de pâturage par les animaux de végétation spontanée, les systèmes agropastoraux constituent une force pour la transition agroécologique des territoires où ils sont présents. »
- « C'est cette acception de la diversité (encore peu appliquée aux animaux d'élevage) qui est la plus utile pour l'agroécologie, car elle met en avant les complémentarités et fonctions entre organismes. »
- Le pastoralisme constitue un système multifonctionnel de production animale le système est doté d'une plage de valeurs, qui, néanmoins, ne sont pas prises en compte dans les prix des produits. En effet, le pastoralisme protège les moyens de subsistance ruraux – en particulier dans les zones marginales et isolées qui, en l'absence d'habitants, deviendraient des secteurs abandonnés ou entretiendraient des activités illégales

Figure 2 : Analyse de la diversité animale en élevage et de sa valorisation (Source : Magne *et al.*, 2019)



Marie-Odile Nozières-Petit, Fabienne Launay, Laura Etienne, Charles-Henri Moulin. L'élevage pastoral aujourd'hui en France, un atout pour la transition agroécologique. Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France, 2022, 175

Magali Jouven, Fabien Stark, Charles-Henri Moulin. Agroécologie, élevage et changement climatique. Comment l'élevage européen peut-il agir sur les leviers de l'agroécologie pour faire face au changement climatique ? Viandes et Produits Carnés, 2022, 9p.

Ragkos A., Nori M. The multifunctional pastoral systems in the Mediterranean EU and impact on the workforce. In : Kyriazopoulos A.P. (ed.), López-Francos A. (ed.), Porqueddu C. (ed.), Sklavou P. (ed.). Ecosystem services and socio-economic benefits of Mediterranean grasslands. Zaragoza : CIHEAM, 2016. p. 325-328. (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 114). 15. Meeting of the Mediterranean Sub-Network of the FAO-CIHEAM International Network for the Research and Development of Pastures and Fodder Crops, 2016/04/12-14, Orestiada (Greece)



# Journée d'échanges de l'UMT Pasto

Atelier de Travail

**Que demande-t-on à un animal conduit dans une situation extensive ?**



Nathalie Debus & Jean-Baptiste Menassol

Jeudi 02 Février 2022

# Déroulement de l'atelier

Présentation des objectifs de l'atelier (1 minute)

Présentation de la méthodologie de conduite de l'atelier (2 minutes)

Tour de table (5 minutes)

Pour amorcer les travaux :

- Introduction au sujet (5 minutes)
- Courte présentation de ce qu'il s'est fait / se fait comme travaux sur le sujet (15 minutes)
- Focus via un travail réalisé sur la thématique qui servira d'illustration (5 minutes)

Echanges au sein des groupes (30 minutes)

Restitutions des groupes (20 minutes soit 5 minutes par groupe)

Synthèse et discussions (10 minutes)

# Liste des groupes de travail

- GROUPE 1 : Qu'est-ce qu'une situation extensive et comment diffère-t-elle d'autres situations en élevages ?
- GROUPE 2 : Quels sont les défis et les opportunités associés à l'élevage d'animaux en situation extensive ? (défis : gestion des surfaces pâturées, de l'alimentation et de la santé, dérèglement climatique, prédation, main d'œuvre et reprise, ... opportunités : produits, qualité, biodiversité, paysages, empreinte environnementale, ...)
- GROUPE 3 : Quelles sont les exigences et les attentes en matière de performances (production, physiologie, comportement, bien-être) des animaux conduits de façon extensive ?
- GROUPE 4 : Comment les éleveurs, les techniciens et les scientifiques peuvent-ils travailler ensemble pour améliorer les systèmes d'élevage extensifs ? (sonder les attentes des participants en termes de sujets, modes et espaces de travail)

N'oubliez pas de vous organiser et de prendre des notes pour préparer votre restitution collective



## > Valuation de races locales

Questions méthodologiques issues d'enquêtes auprès d'éleveurs de Chèvres des Pyrénées

- A. Lauvie (1), F. Thuault (2), M.O. Nozières-Petit (1), B. Dupuis (3), N.Couix (4)  
(1) INRAE UMR SELMET, Montpellier, France  
(2) Association des éleveurs de Chèvre des Pyrénées, Foix, France  
(3) Étudiant à l'ISTOM et L'Institut Agro Montpellier, France  
(4) INRAE UMR AGIR, Castanet Tolosan, France

# Biodiversité animale domestique, un levier pour les systèmes d'élevage

Biodiversité animale domestique :

- i) participe des principes de l'agro-écologique (Wezel, Dumont etc. , )
- ii) un levier à mobiliser pour la transition agro-écologique des élevages

→ Pourquoi élever une race “à petits effectifs”?

→ Quelles sont les pratiques associées à ce choix ?

Des premiers résultats montrent que

Ce n'est pas qu'une question de performances zootechniques, ou de plus value économique, mais que d'autres dimensions entre en jeu

(Nozières-Petit et Lauvie, 2018; Lauvie et al., à soumettre)

→ Comprendre la diversité des “valeurs” associées aux races locales, les processus en jeu dans ceq forms de “valuation”.



# Méthodologie

## 20 éleveurs de Chèvres des Pyrénées enquêtés en 2021

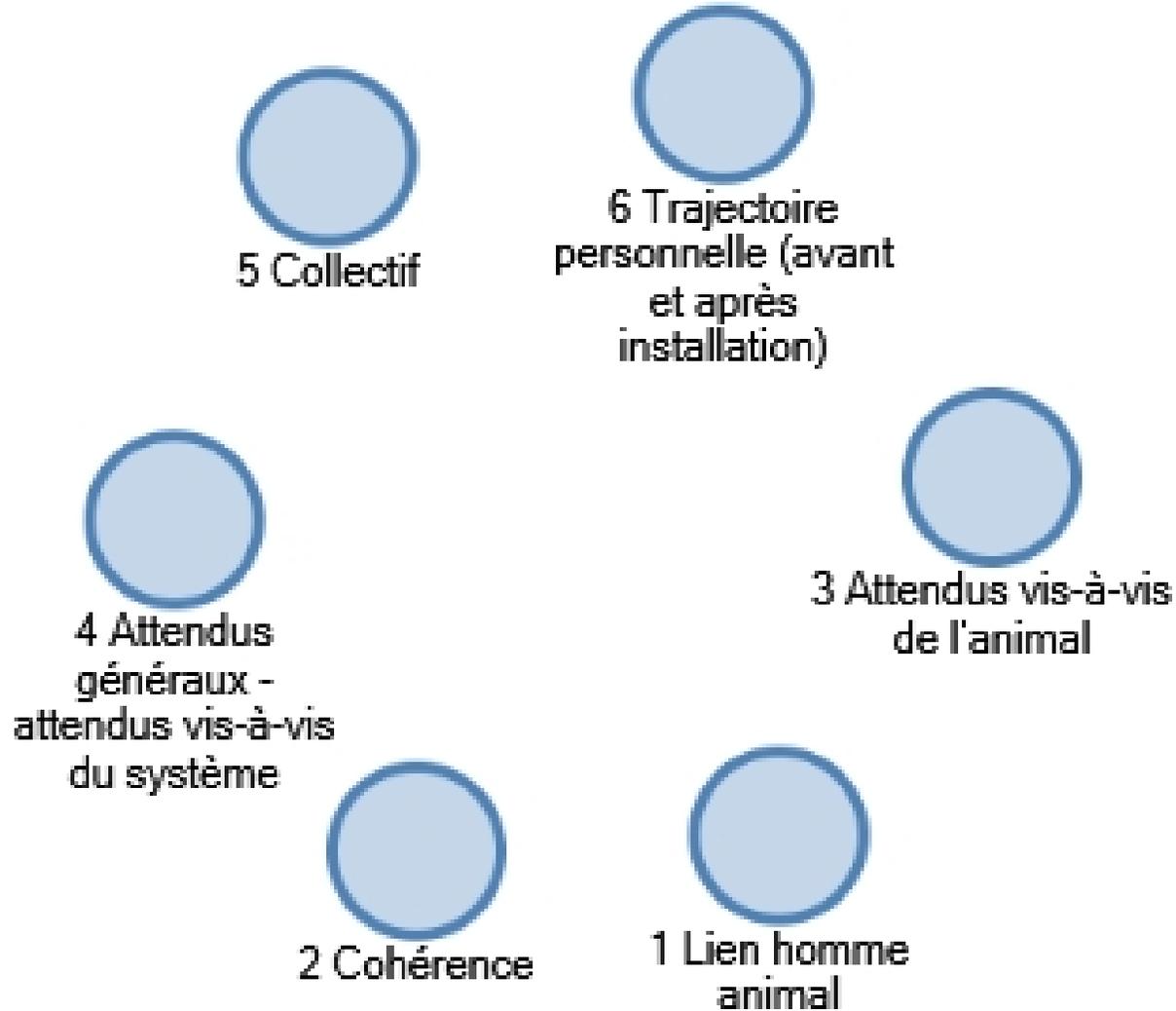
### Entretiens semi-directifs qui visaient à comprendre:

- l'histoire de l'élevage et de l'éleveur
- Le fonctionnement global du système d'élevage et les productions associées
- Le rôle de la chèvre des Pyrénées dans ce fonctionnement (éléments de pratiques, choix et motivations, relations à l'animal...)
- Le rôle de l'association des éleveurs de cette race



# Analyse qualitative

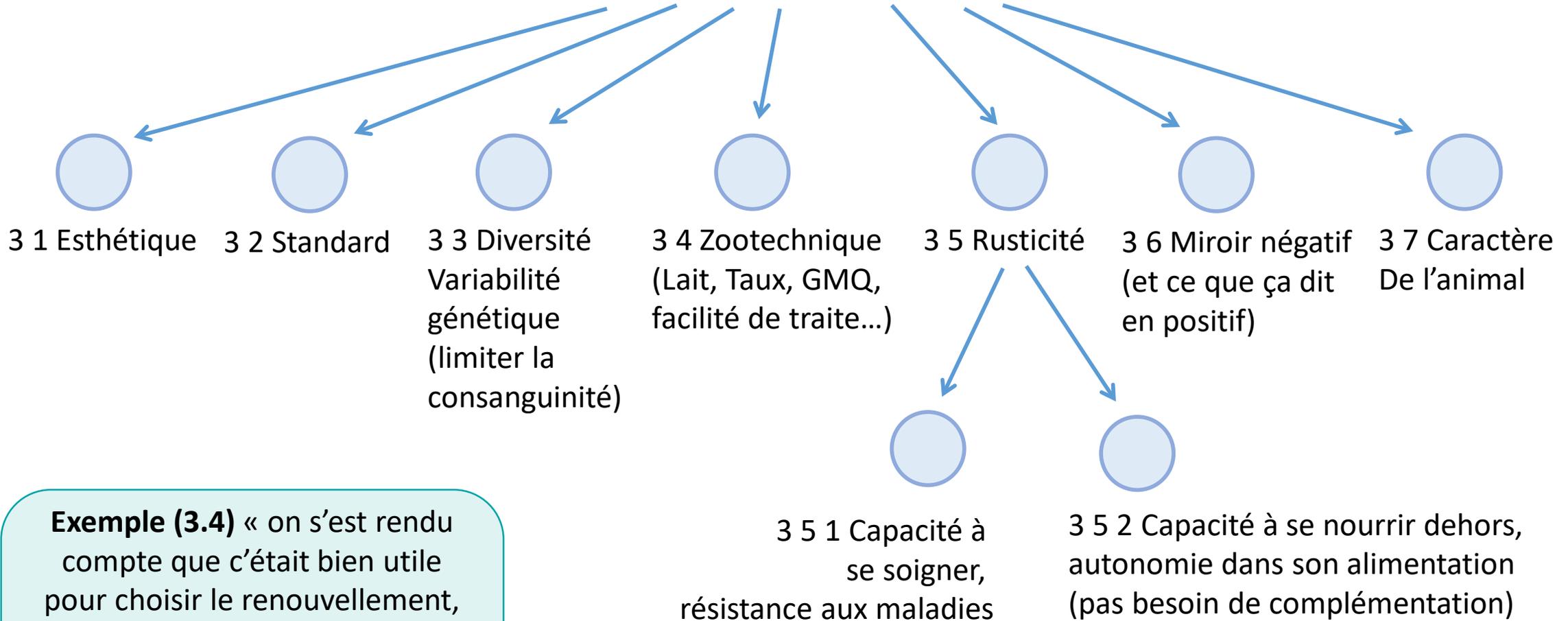
-> Six thèmes identifiés comme intervenant dans les façons d'attribuer de la valeur à cette race



**Attendus généraux - exemple**  
« la chèvre nous permet d'entretenir nos terrains qui sont principalement des terrains en pente, dans des zones qui sont appelées zones intermédiaires, entre les villages et la montagne »

**Lien homme – animal - exemple**  
“une réciprocité, et encore une fois je les surexploite pas, je les laisse vivre dans un contexte naturel qui leur convient, et elle travaillent pour moi quand même”

# Attendus vis-à-vis de l'animal



**Exemple (3.4)** « on s'est rendu compte que c'était bien utile pour choisir le renouvellement, par rapport aux taux. Pas forcément la quantité, mais nous pour le yaourt on va rechercher plutôt les taux. »

**Exemple (3.5.2)** « La rusticité, c'est-à-dire... elle va vivre avec peu de choses à l'extérieure elle a pas besoin d'être suralimentée pour donner, on va pouvoir la laisser tard, très tard à l'estive on a pas besoin de la préparer pour la gestation Tout ça c'est un gain, (...) y'a une économie qui peut se faire là.. »

# Quelques éléments de discussions/ conclusions

## Limites du dispositif:

- Un échantillon pour avoir une diversité de situations (lait / viande; loisir/commercial; répartis sur l'ensemble des Pyrénées) => Pas représentatif de l'ensemble des éleveurs de Chèvres des Pyrénées
- Des entretiens semi-directifs => difficile d'approcher les pratiques réelles impliquant l'attribution de valeurs à ces animaux => avancer avec des observations participantes

## Questions soulevées :

- Des attendus TRES nombreux et TRES divers => les compromis sont nécessairement multiples
  - Qu'est-ce qui les détermine?
  - Comment les saisir? Quelles pratiques?
- L'animal, qualifié en vue de son élevage sur de multiples dimensions, aux regards des fonctions attendues.
  - Quid de la sélection génétique : comment mesurer ces caractères + pb d'interactions multiples entre caractères...



Merci pour votre attention