



**Nourrir les humains en réduisant
les impacts sanitaires et
environnementaux.**

**Réflexion sur les systèmes de
culture et d'élevage à l'horizon
2050**

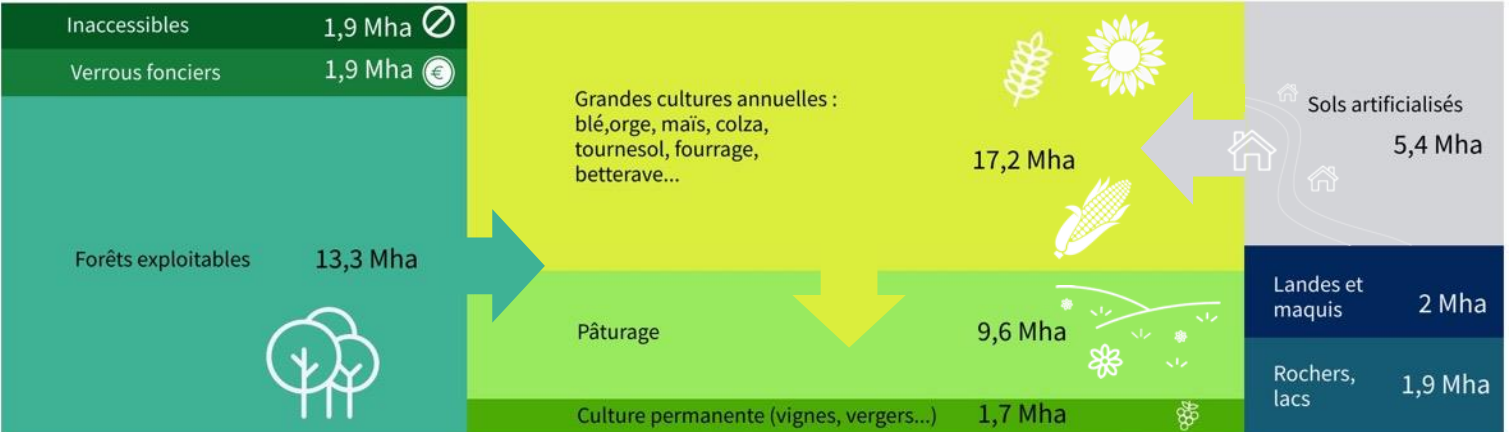
Afterres2050



DOUBLET Sylvain, SOLAGRO

État des lieux et propositions

Usages des sols en France : quelles tendances ?



L'usage agricole est le **principal usage des sols** en France.

La France perd **1,6 Mha** de terres agricoles tous les 10 ans, dont **650 000 ha** de terres « fertiles »

BOÎTE À CHIFFRES

28,6 Mha de Surface Agricole Utile
52% du territoire métropolitain

Artificialisation des sols
65 kha chaque année

Prairies & Estives
33% de la Surface Agricole Utile

17,2 Mha de Terres arables
60% de la Surface Agricole Utile

Enfrichement
80 à 100 kha chaque année

Retournement de prairies
40 à 50 kha chaque année

La ferme France, une ferme d'élevage



70%

de la SAU dédiée à l'élevage



55 millions poules pondeuses
155 millions de poulets de chair



7,4 millions de porcs charcutiers



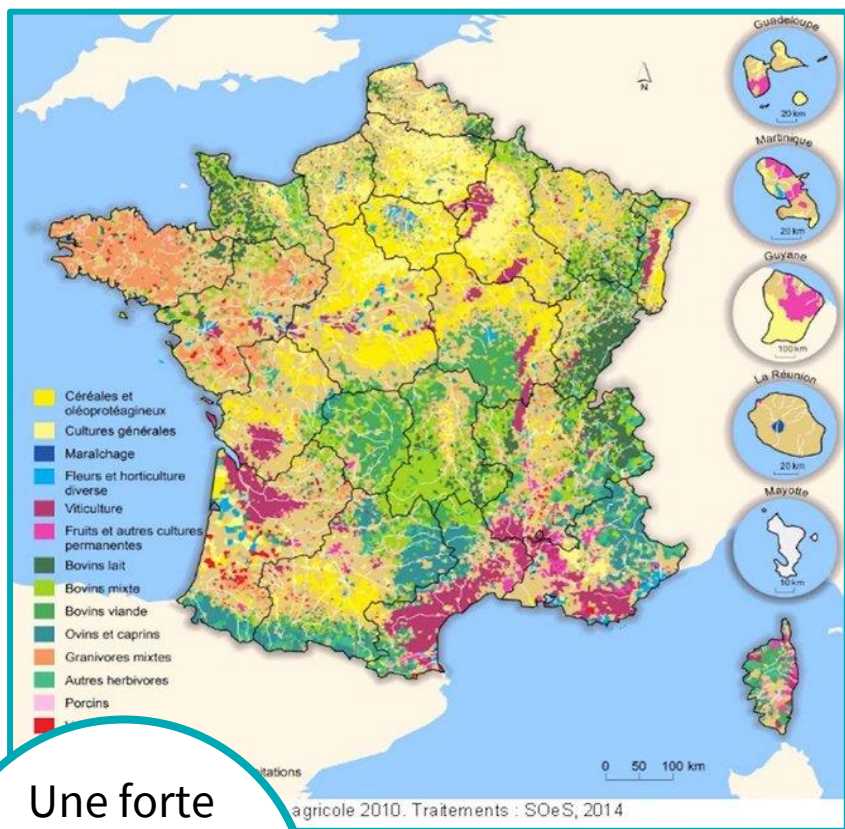
3,4 millions de mères



3,9 millions de mères



Une forte dépendance aux **intrants**



3,2 Mt de **tourteaux de soja**
Irrigation : 3 Mds de m3

Engrais
1,9 Mt d'azote
0,5 Mt de P2O5
0,5 Mt de K2O

Énergie finale
100 tWh/an

Pesticides :
43 Kt de MA
24 kt biocontrôle (et/ou AB)



Rotations **courtes**

Peu ou pas de légumineuses

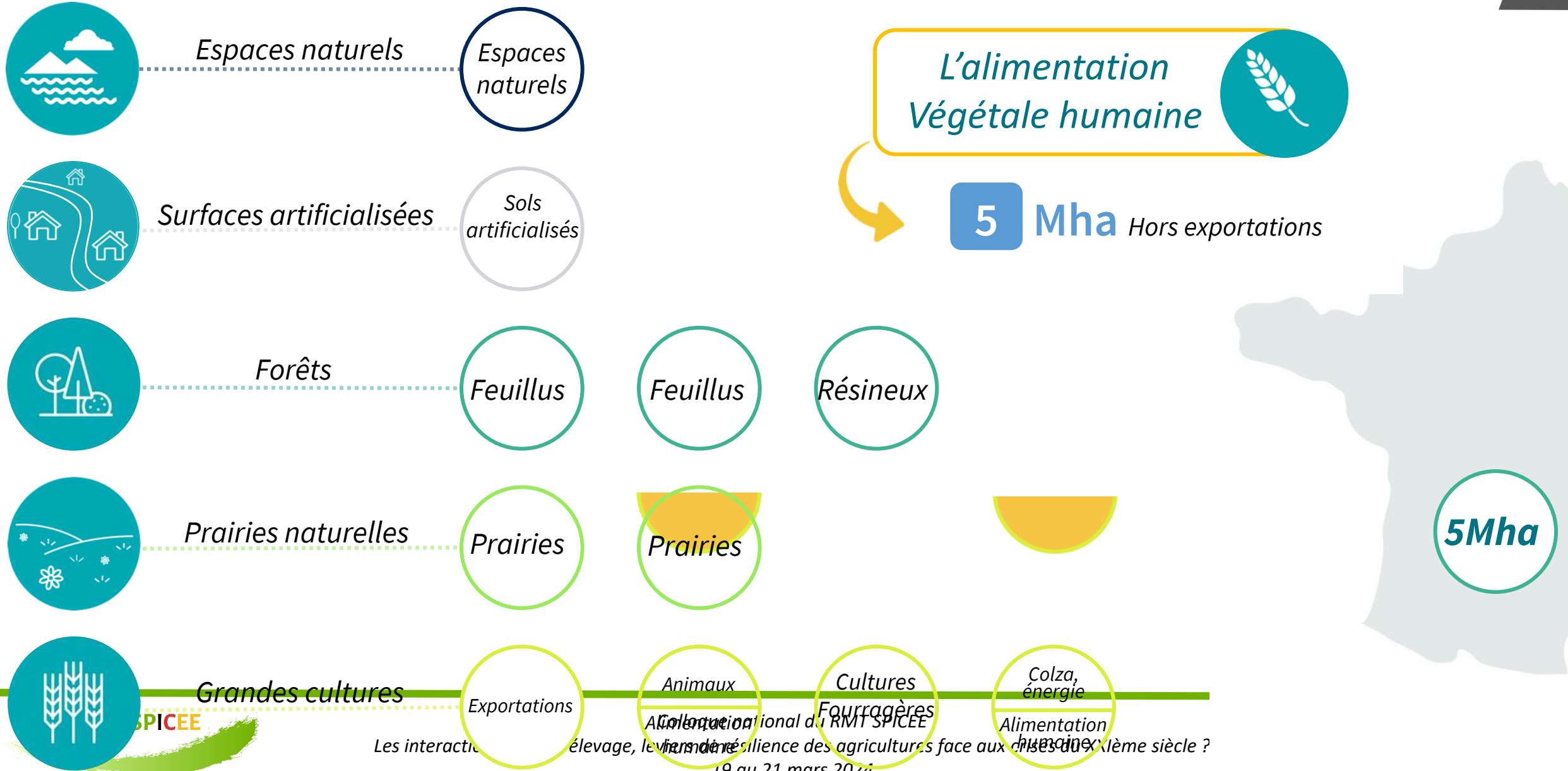
9,6 Mha de **prairies naturelles** dont 2,4 Mha d'estives
3 Mha de **prairies temporaires** et artificielles

1,1 Mha de **colza**
0,8 Mha de **tournesol**

8,9 Mha de **céréales**
4,2 Mha de **blé tendre**
2,0 Mha **d'orge**
1,7 Mha de **maïs grain**
1,4 Mha de **maïs fourrage**

0,8 Mha de **vigne**
0,2 Mha d'arboricultures

La ferme France, une ferme d'élevage



Les engagements pour la France

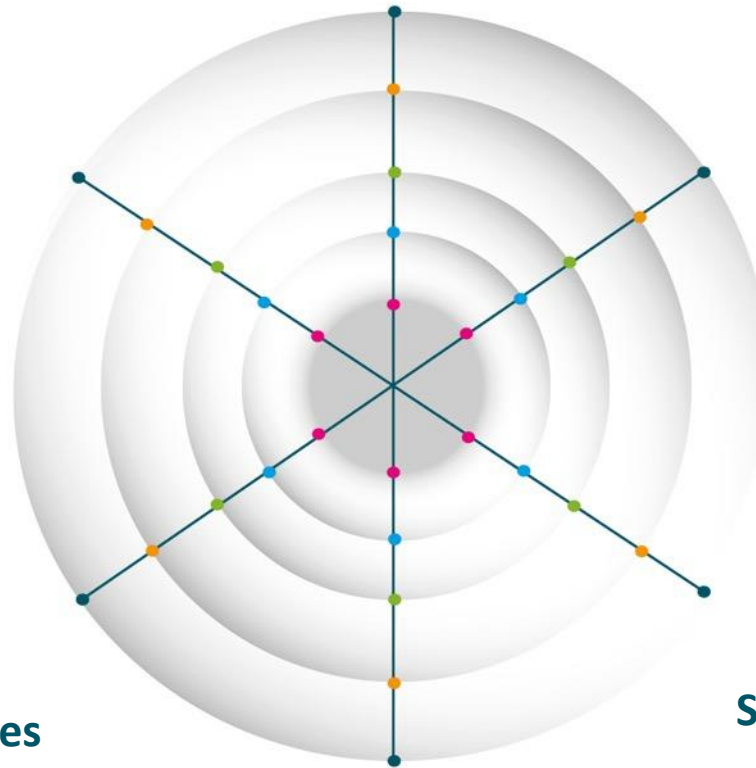
Les cibles de la prospective **Afterres2050**

NUTRITION ET SANTÉ

Nourrir sainement 68 millions de personnes

RÉSILIENCE CLIMATIQUE
S'adapter

NEUTRALITÉ CARBONE
Réduire les gaz à effet de serre
de 46% pour l'agriculture



100%
80%
60%
40%
20%

BIOMASSE, ÉNERGIE
ET MATÉRIAUX
Remplacer les ressources fossiles

AIR, SOL, EAU
Stopper les pollutions

ÉCOSYSTÈMES ET BIODIVERSITÉ
Maintenir et protéger

SNBC

Neutralité carbone

➤ UE – Green Deal et SNBC

2030 : **-55% GES**

2050 : **Neutralité carbone**
GES divisés par 6,
-46% pour l'agriculture

Résilience climatique du secteur agricole

➤ PNACC – Plan national
d'adaptation au
changement climatique

PNACC

Réduction massive des pesticides

➤ UE – Farm to Fork et Plan
Écophyto II

2030 : **-50% pesticides**

Biomasse énergie

➤ négaWatt, ADEME, SNBC, GIEC
Doubler la quantité de
biomasse-énergie
pour atteindre 100 Mt de matière sèche

Écosystèmes de biodiversité

- SNB 2030 et Stratégie Européenne Biodiversité
- Zéro artificialisation**
- Réduction massive des pesticides en agriculture**
- Développement des infrastructures agroécologiques, prairies...**

SNB

Masses d'eau

- Directive cadre sur l'eau
Loi sur l'eau et les milieux aquatiques
- 100% des masses d'eau en bon état** – quantité et qualité

DCE

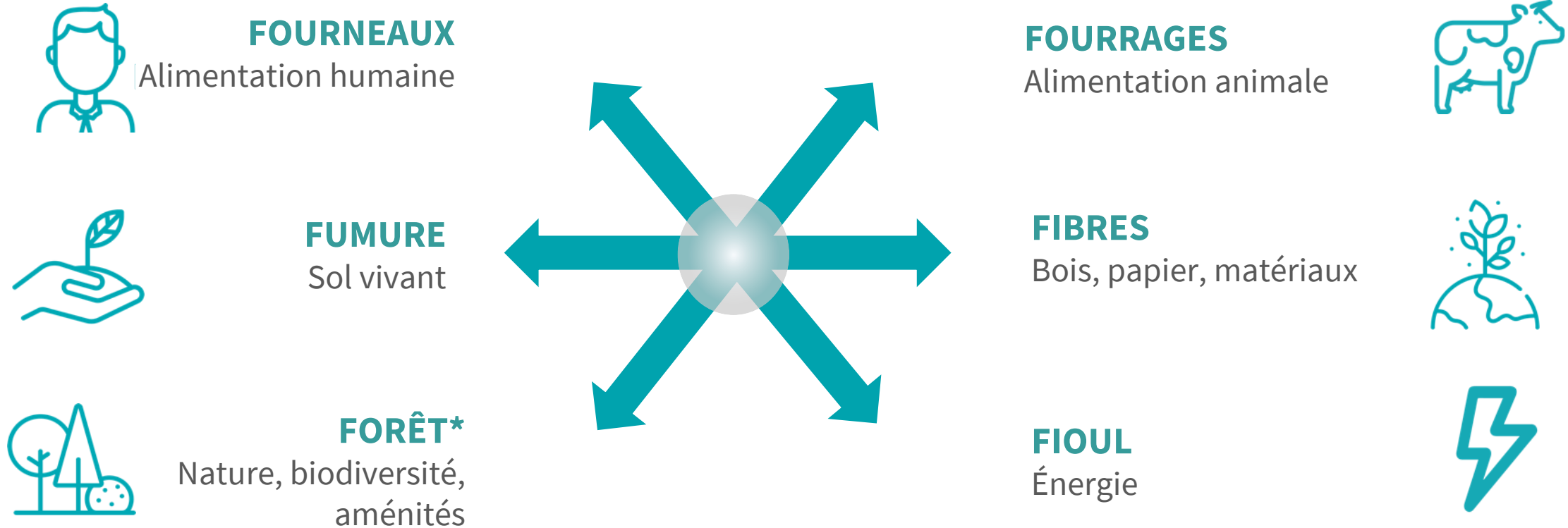
Alimentation & santé

- Plan national nutrition santé / SNANC / EGALIM pour la restauration collective
- Bien se nourrir en France**

PNNS

SNANC

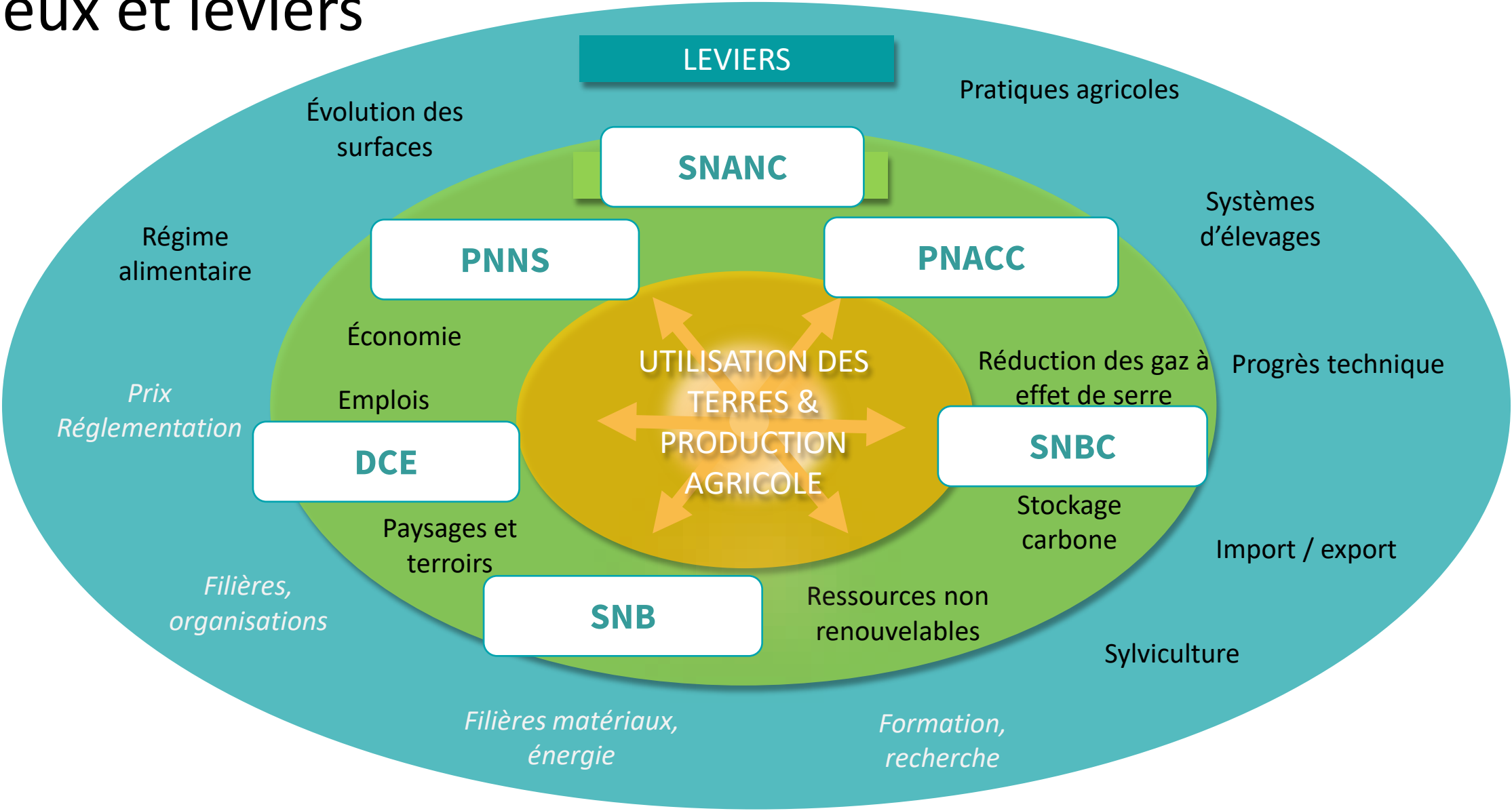
*Agir à la fois
sur l'offre et la demande
Leviers et résultats*



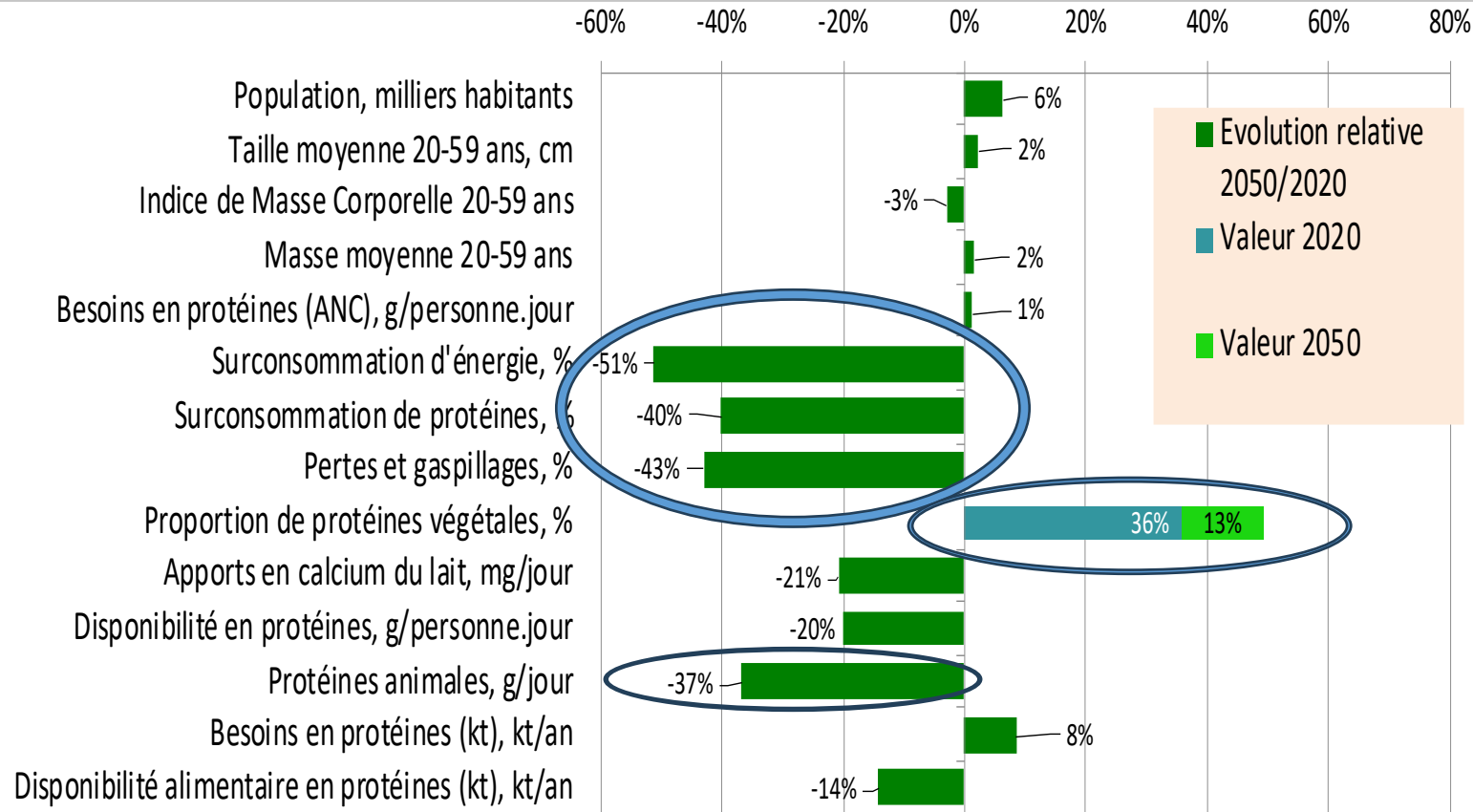
* *Foresta* (VII^e Siècle) : « territoire soustrait à l'usage général » ; « proscription de culture, d'habitation »

Source : Afterres2050

Enjeux et leviers



Les leviers de la prospective



Prospective d'évolution des données liées à l'alimentation entre 2020 et 2050

Source : Afterres2050 / MoSUT



RÉGIME ALIMENTAIRE

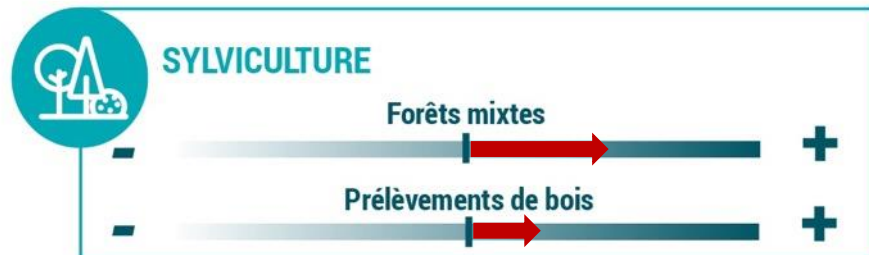
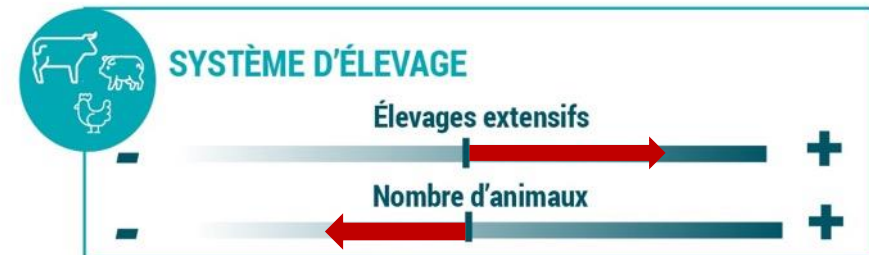
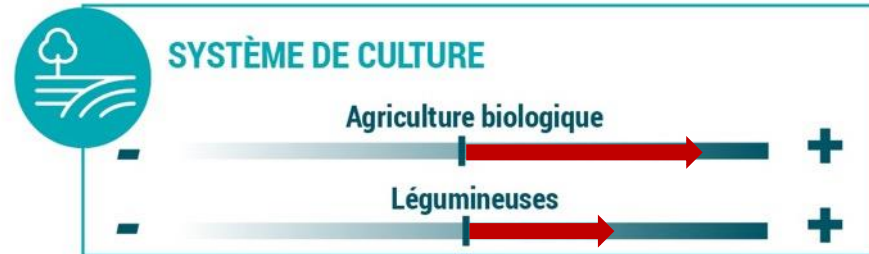
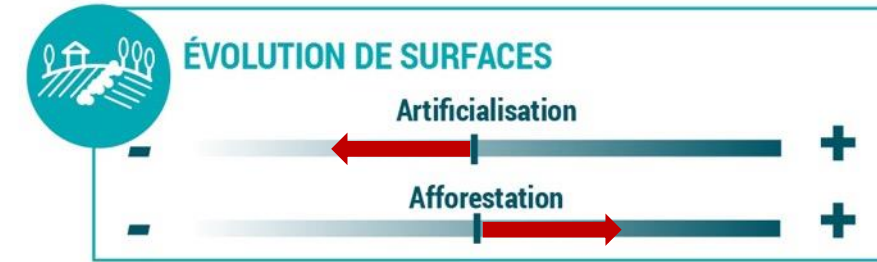
Consommation de viande

-50%

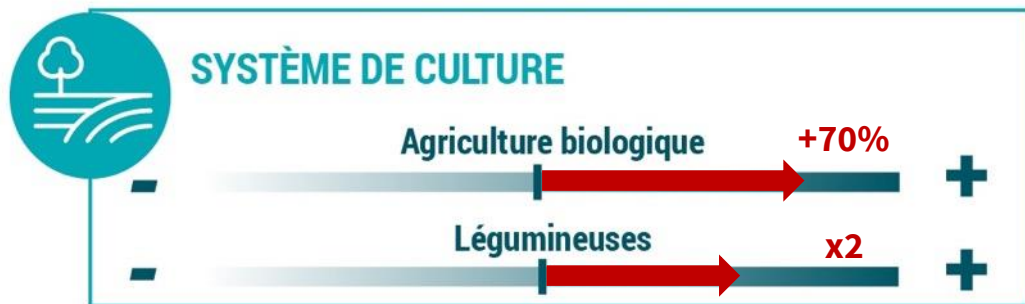


Exposition aux pesticides





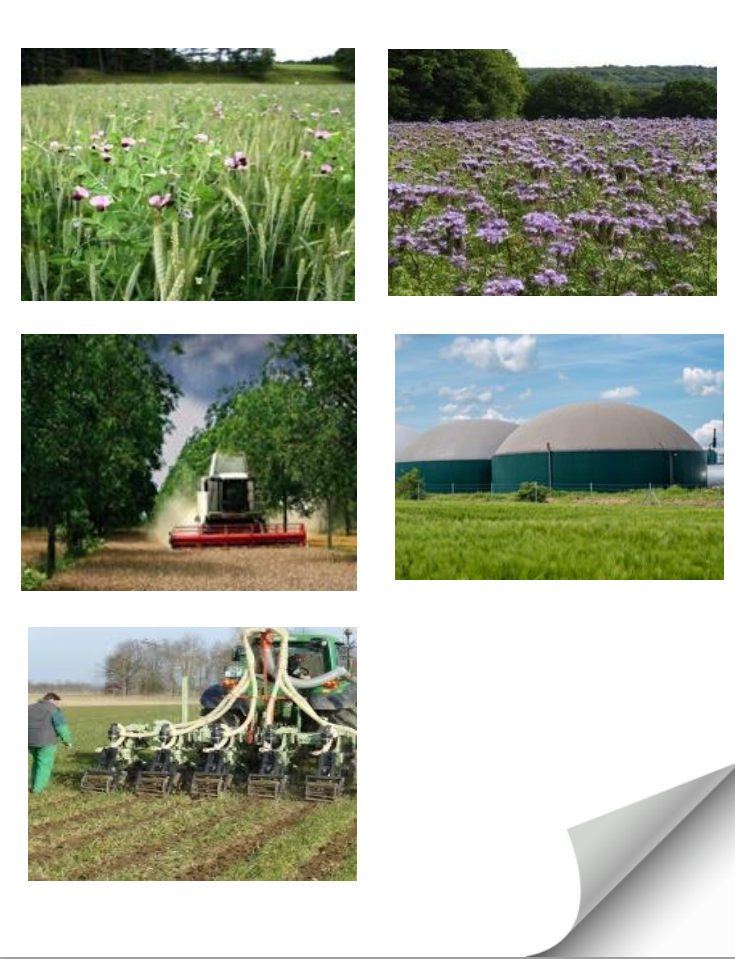
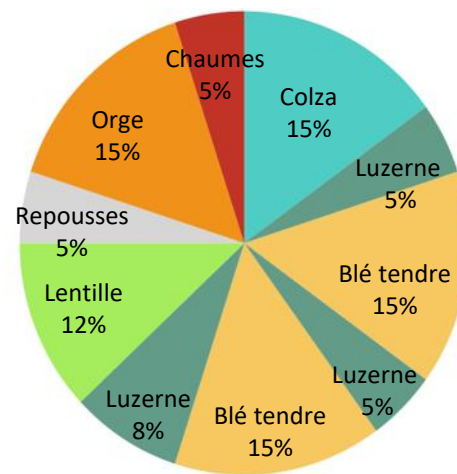
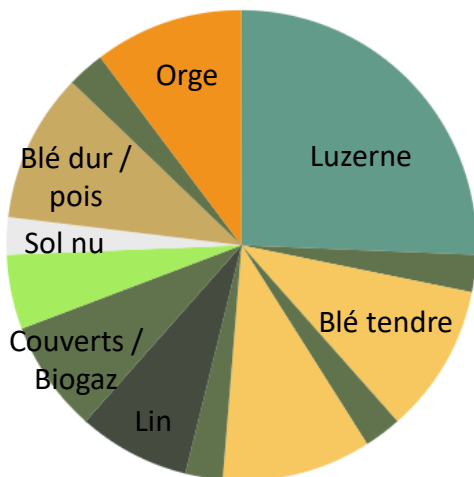
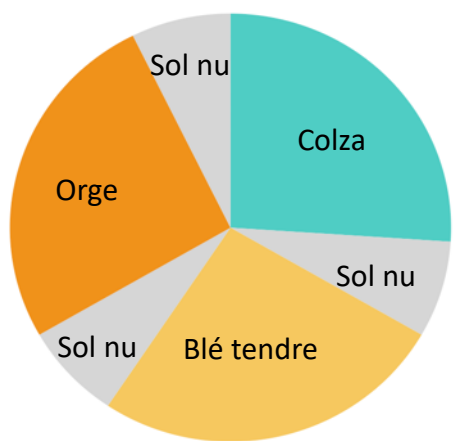
Les leviers de la prospective **Afterres2050**



Rotations Conv.

Rotations AB 1

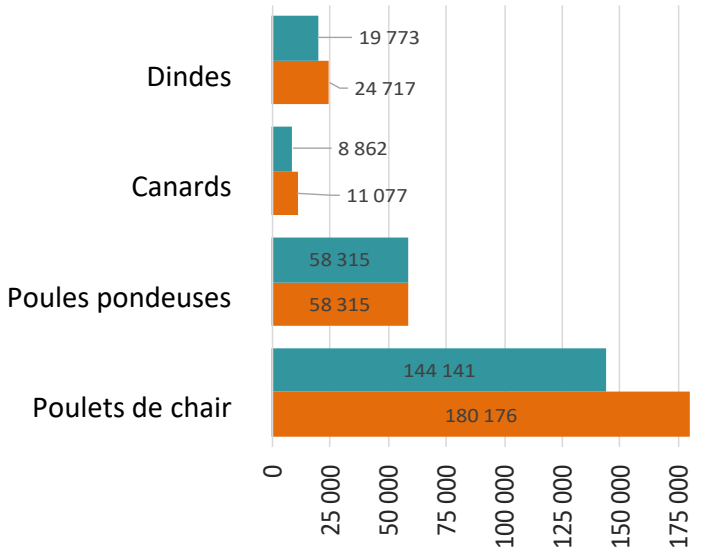
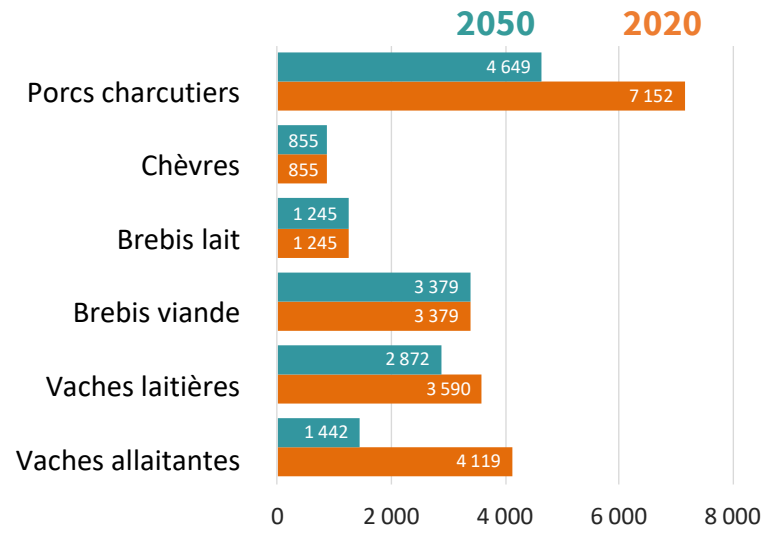
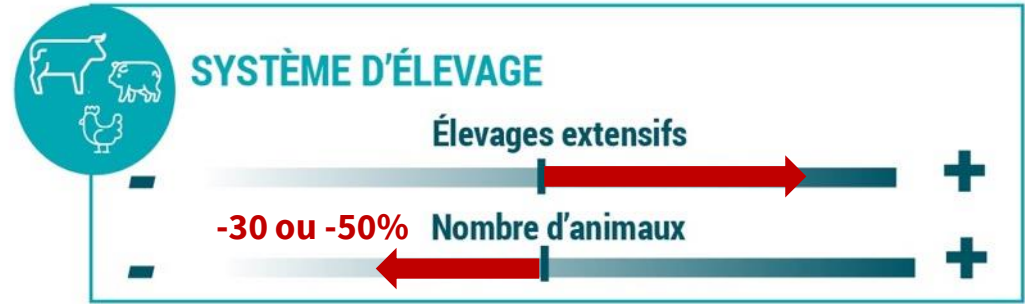
Rotations AB 2



Prospective d'évolution des rotations entre 2020 et 2050

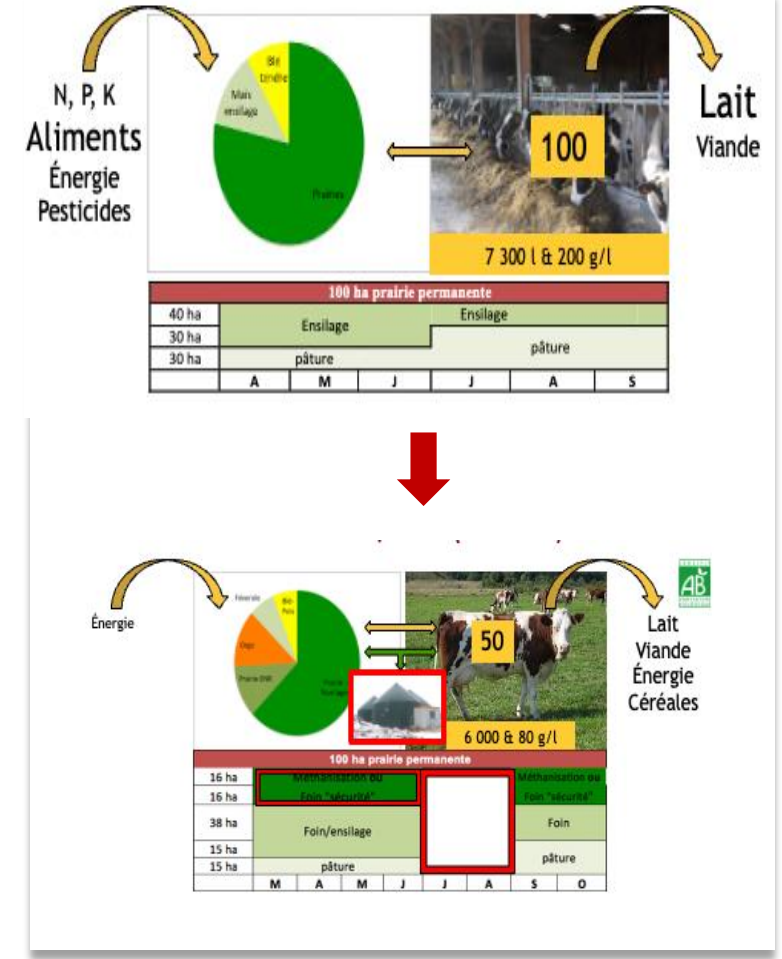
Source : Afterres2050 / MoSUT

Les leviers de la prospective

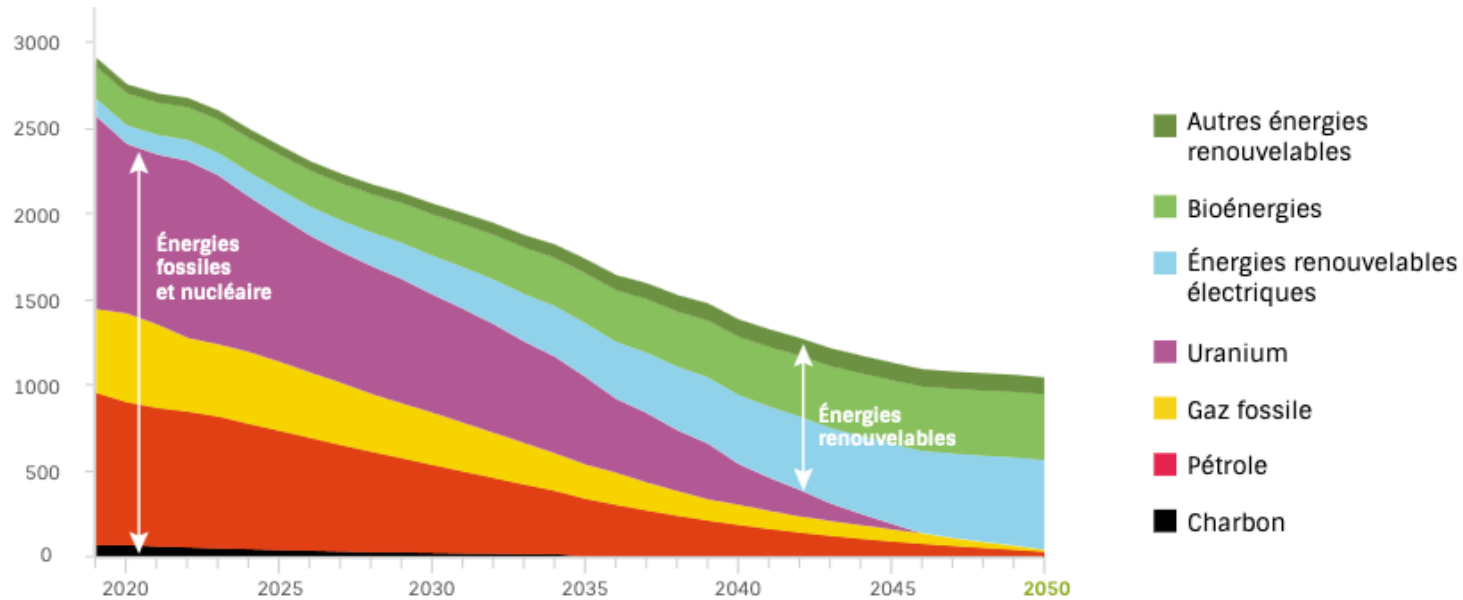


Prospective d'évolution du cheptel en milliers de places entre 2020 et 2050

Source : Afterres2050 / MoSUT



Les leviers de la prospective



Prospective d'évolution de la consommation d'énergie primaire pour les usages énergétiques et matières (TWh) entre 2019 et 2050
Source : négaWatt



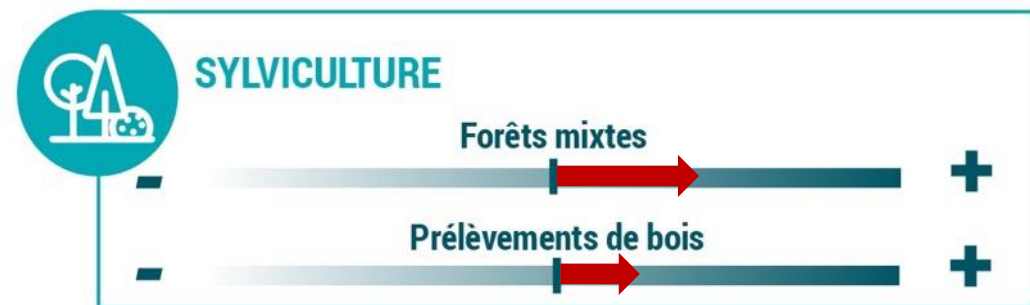
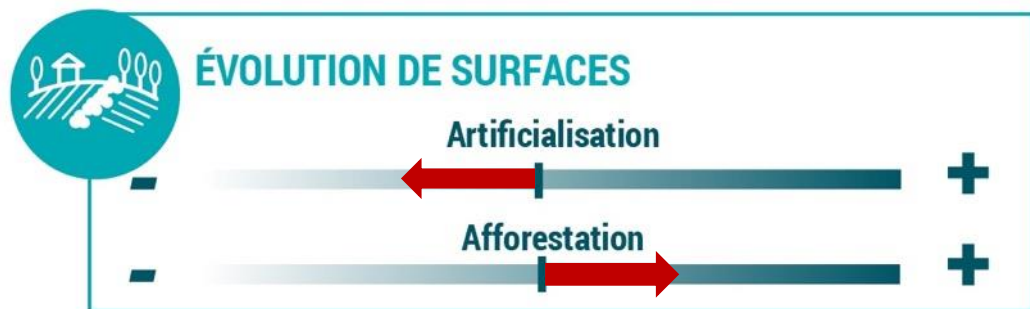
Couverts, résidus, fumiers, lisiers, surplus, biodéchets ...



Bioénergies, industrie, bâtiments ...



Les leviers de la prospective

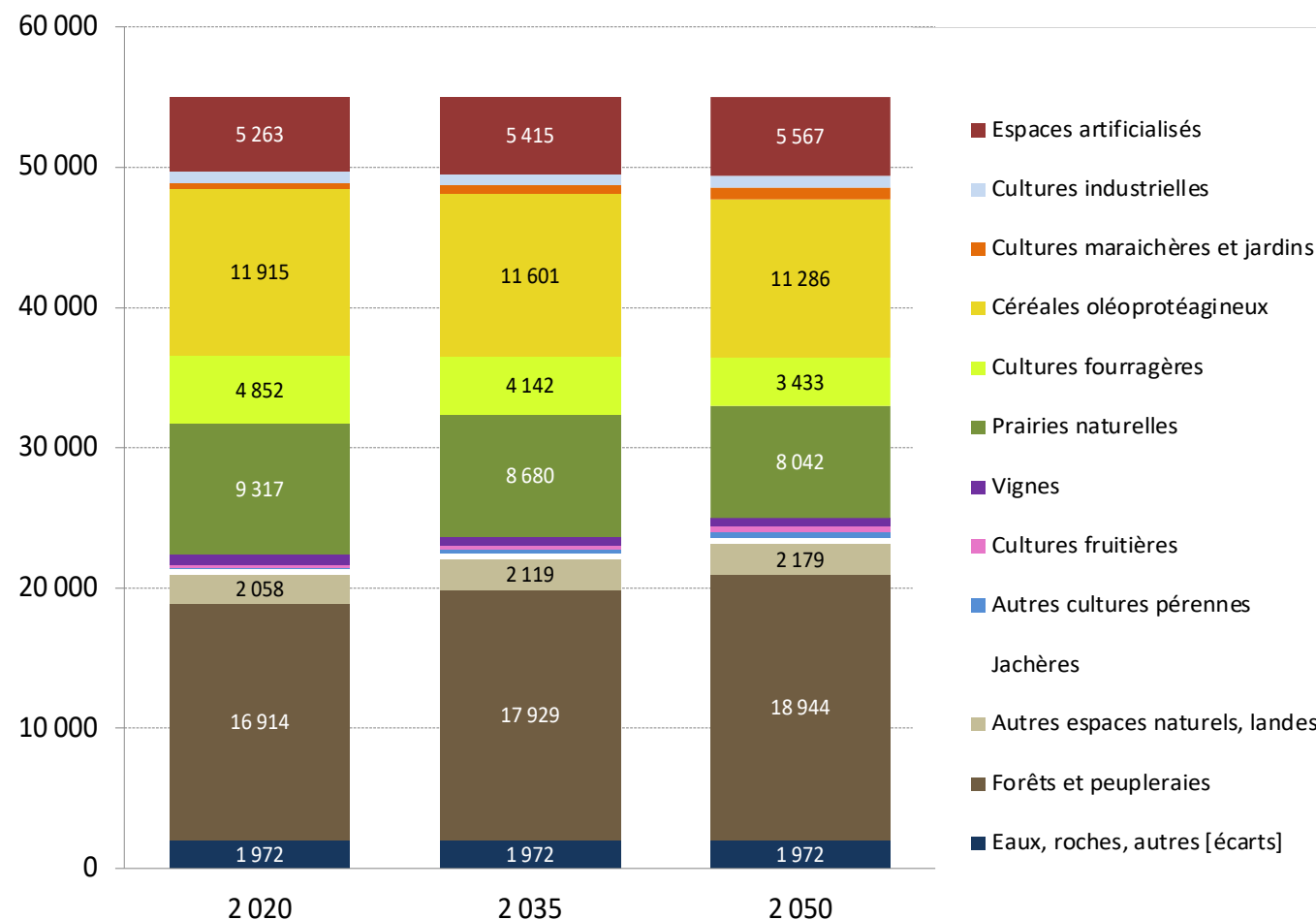


Évolution des surfaces entre 2020 et 2050

+300 kha
Maraîchage

-1 Mha Prairies
naturelles

+2 Mha
Forêts



Prospective d'évolution de l'usage des surfaces en milliers d'hectares entre 2020 et 2050
Source : Afterres2050 / MoSUT

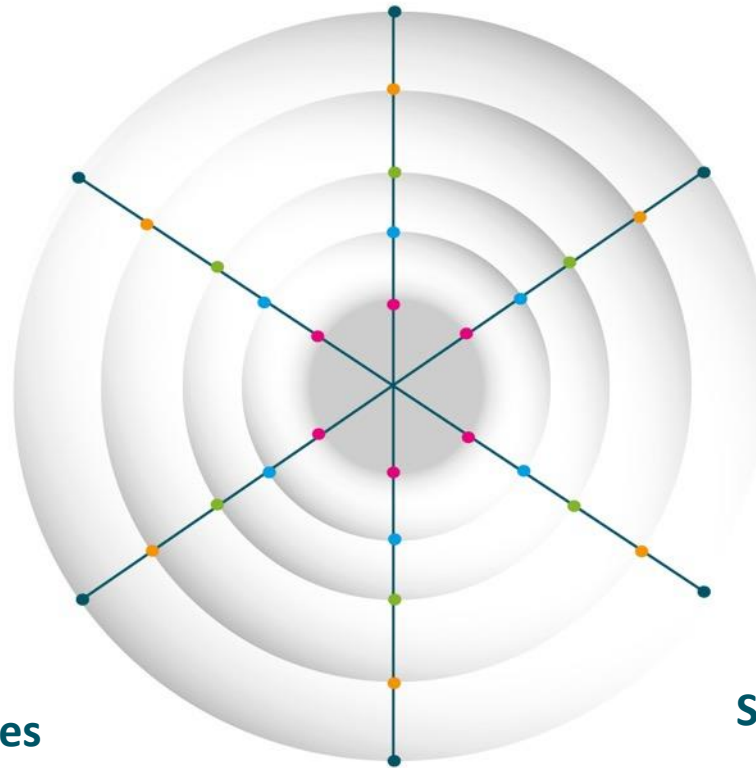
Les cibles de la prospective **Afterres2050**

NUTRITION ET SANTÉ

Nourrir sainement 68 millions de personnes

RÉSILIENCE CLIMATIQUE
S'adapter

NEUTRALITÉ CARBONE
Réduire les gaz à effet de serre
de 46% pour l'agriculture



100%
80%
60%
40%
20%

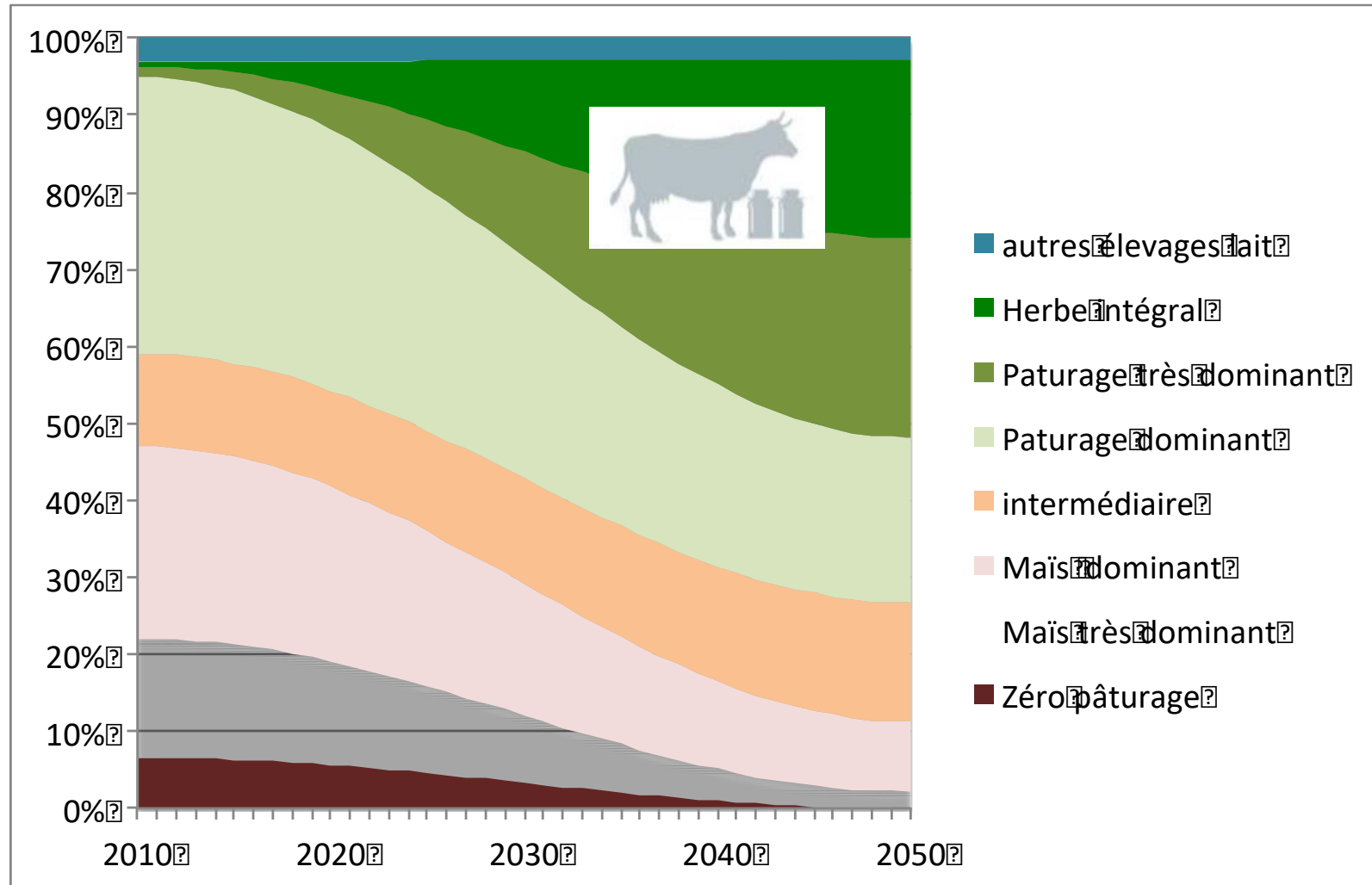
BIOMASSE, ÉNERGIE
ET MATÉRIAUX
Remplacer les ressources fossiles

AIR, SOL, EAU
Stopper les pollutions

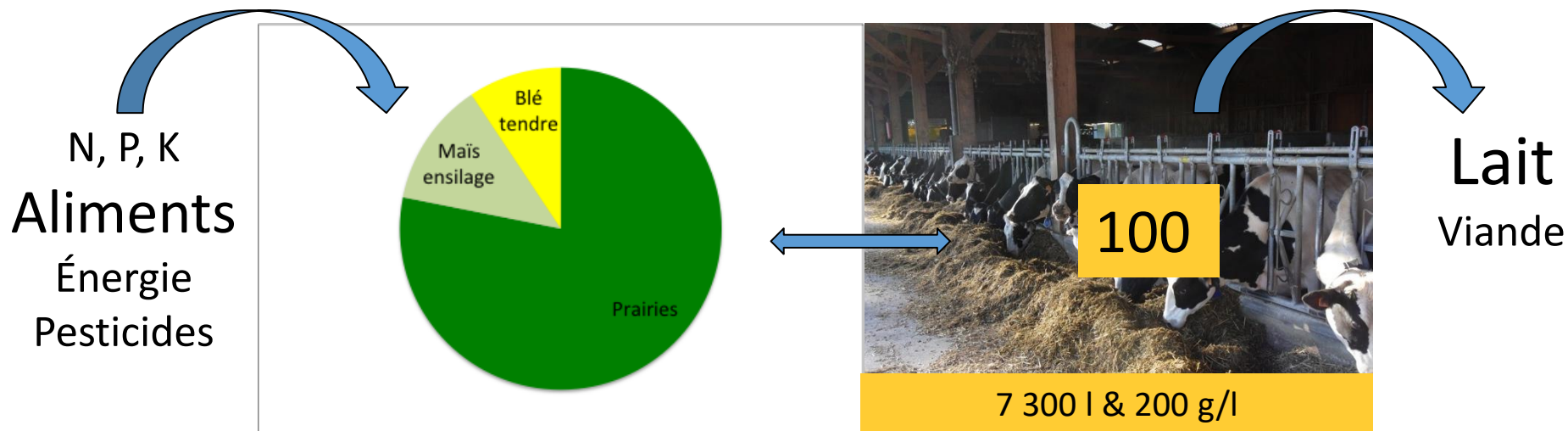
ÉCOSYSTÈMES ET BIODIVERSITÉ
Maintenir et protéger

Focus sur les Productions animales

Evolution des systèmes d'élevage : bovin lait



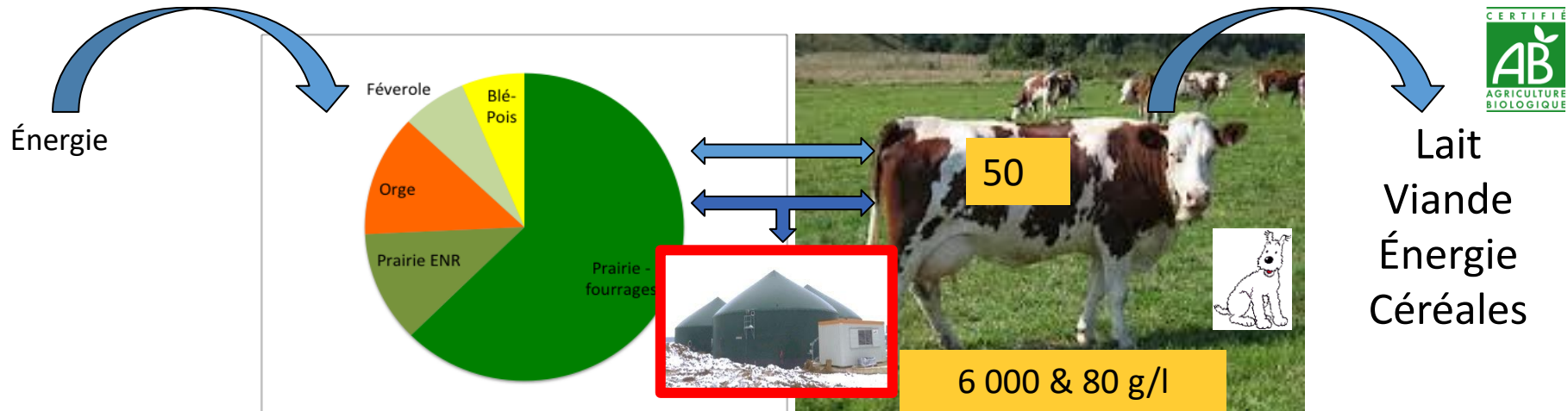
Adaptation des fermes types d'élevage : Bovin « lait spécialisé »



100 ha prairie permanente						
40ha	Ensilage			Ensilage	Ensilage	
30ha	Ensilage			pâturage		
30ha	pâturage			pâturage		
	A	M	J	J	A	S

Production lait	● ● ●	Autonomie N,P, K	● ● ●
Autres productions	● ● ●	Résilience Climat	● ● ●
Autonomie alimentaire	● ● ●	Impacts env.	● ● ●

Adaptation des fermes types d'élevage : Bovin lait



100 ha prairie permanente

16 ha	Méthanisation ou Foin "sécurité"		Méthanisation ou Foin "sécurité"					
16 ha								
38 ha	Foin/ensilage		Foin					
15 ha								
15 ha	pâturation		pâturation					
	M	A	M	J	J	A	S	O

Production lait	●	⊗	●	Autonomie N,P, K	●	●	⊗
Autres productions	●	●	⊗	Résilience Climat	●	⊗	●
Autonomie alimentaire	●	●	⊗	Impacts env.	●	●	⊗

Portrait de ferme : un élevage bovin dans la Brenne

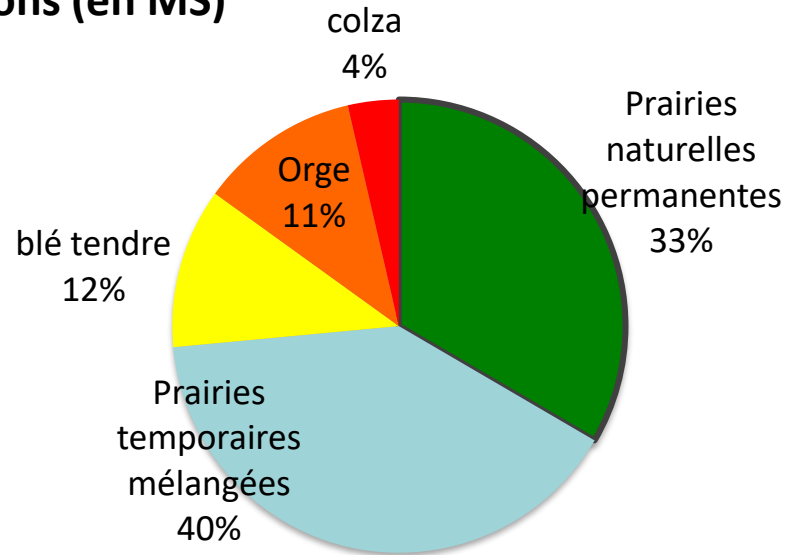
- Aurélie et Nicolas Robin
 - 70 Charolaises,
 - 125 ha de cultures et prairies, 1/3 de prairies naturelles



Un système polyculture élevage classique



Productions (en MS)



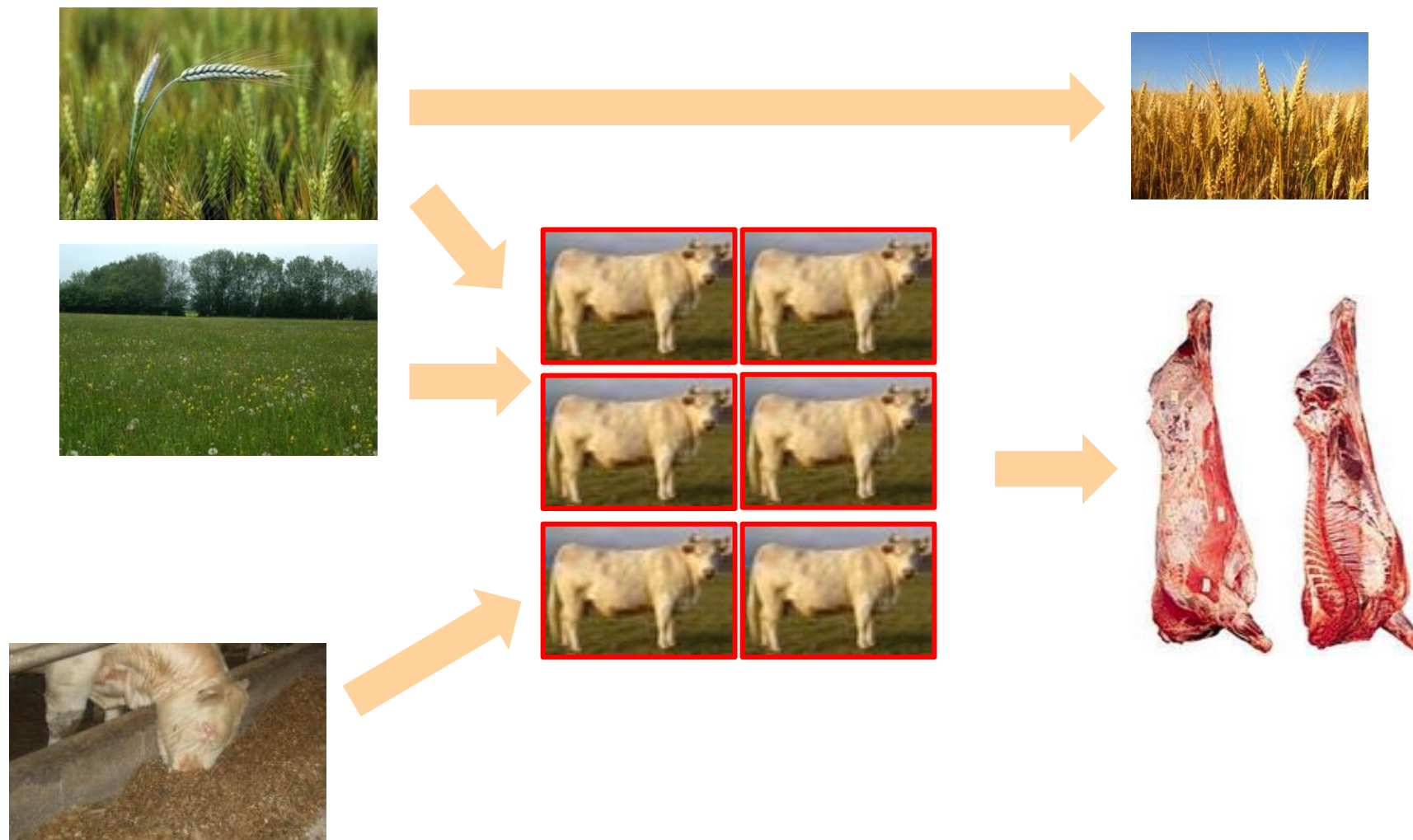
Viande

Cultures de vente (céréales)

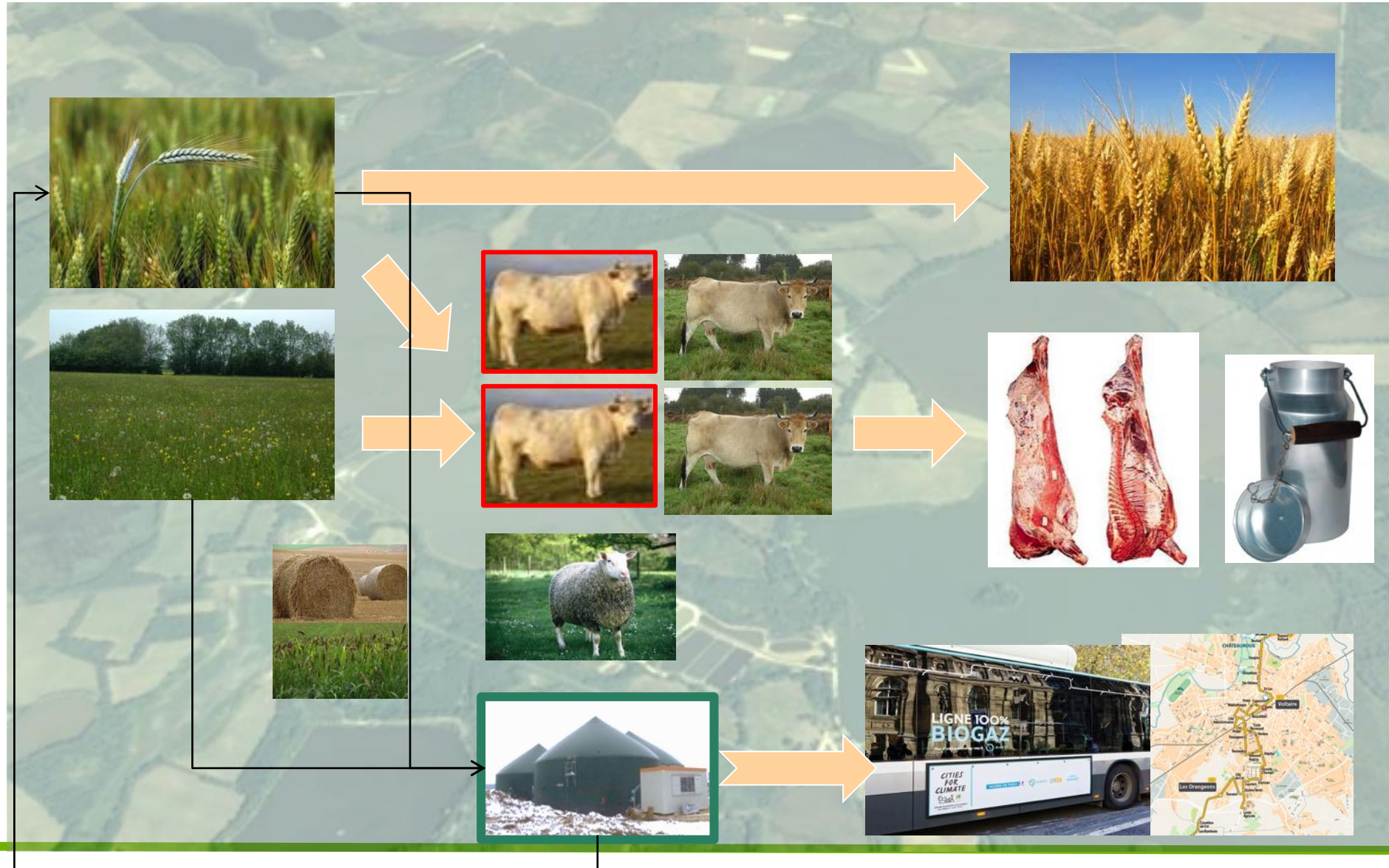


42 ha prairie permanente + 42 ha de prairie temporaire	
22 ha	Ensilage
20 ha	Foin + ensilage + pâture
12 ha	Foin + pâture
30 ha	pâture
	M A M J J A S O

Le GIEE Terres-Étangs : avant



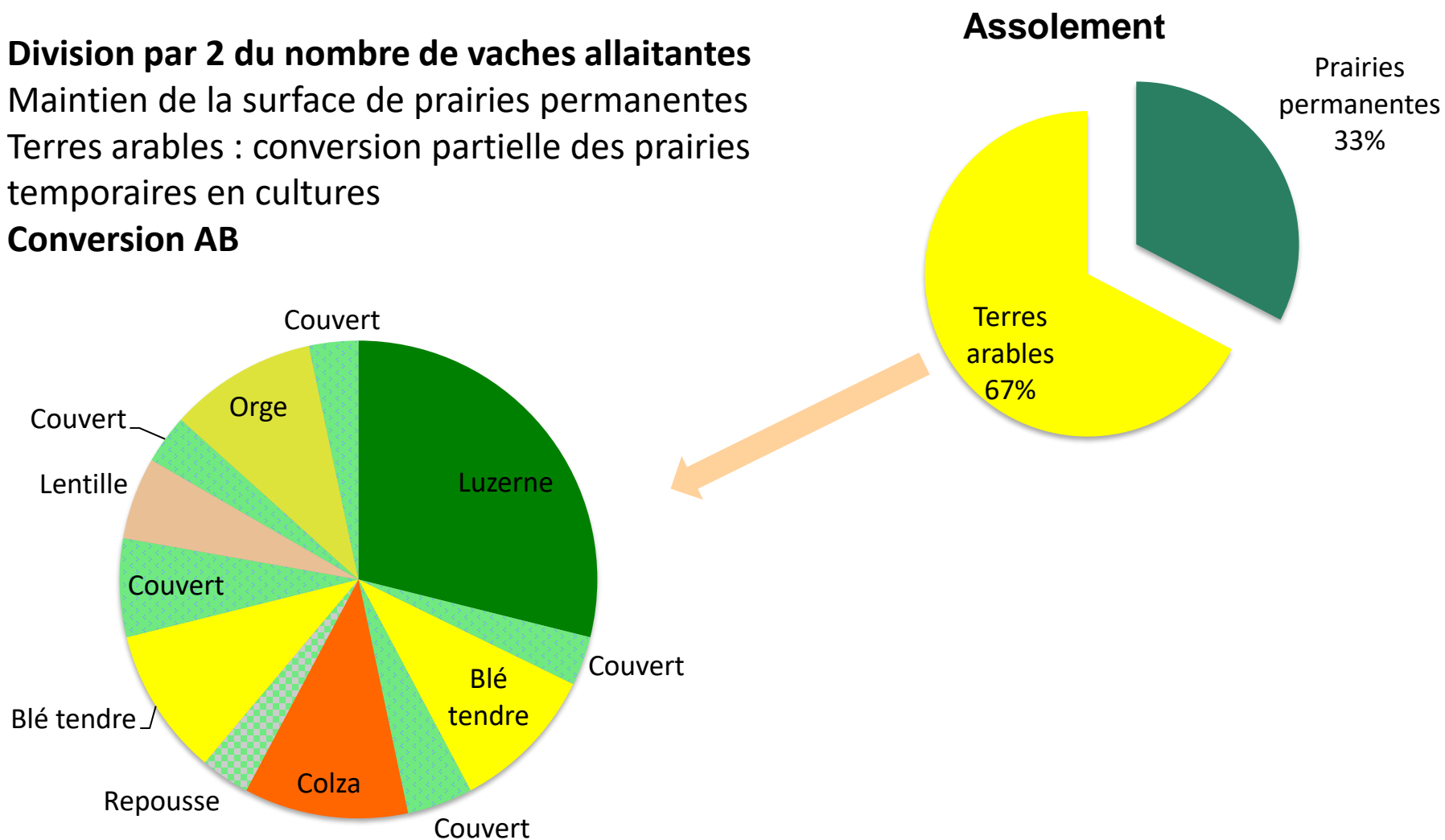
Le GIEE Terres-Étangs demain



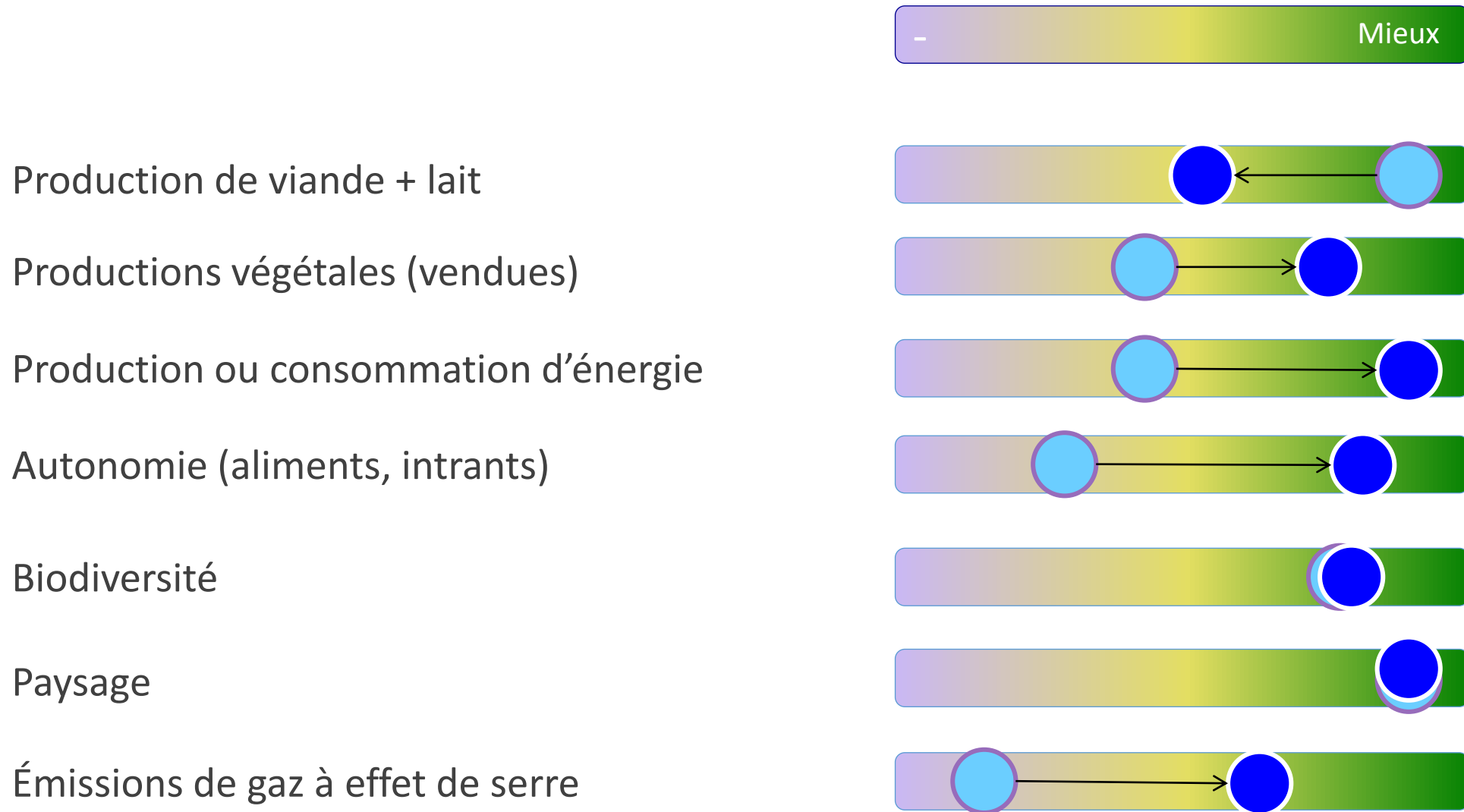
L'enjeu : réduire le cheptel mais maintenir les prairies naturelles



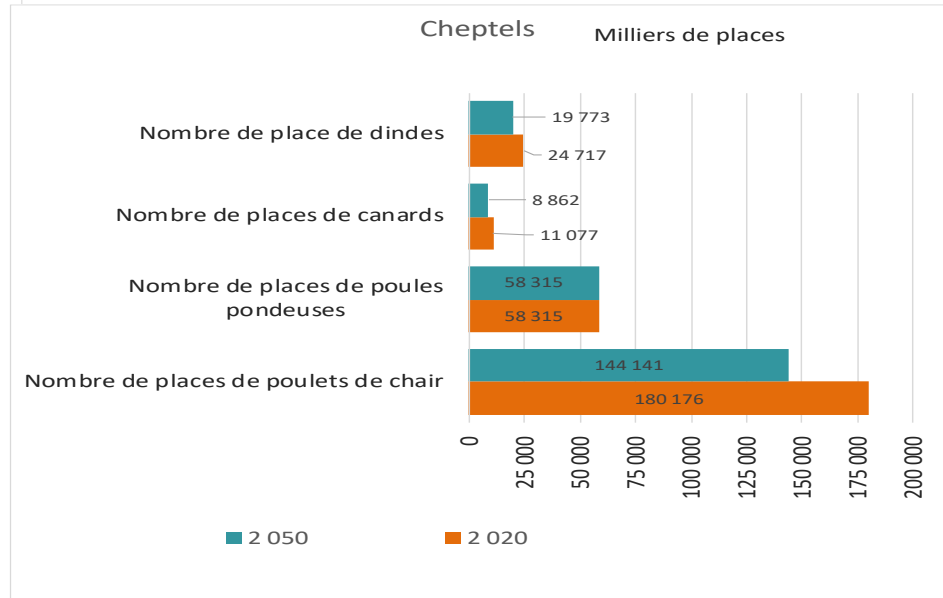
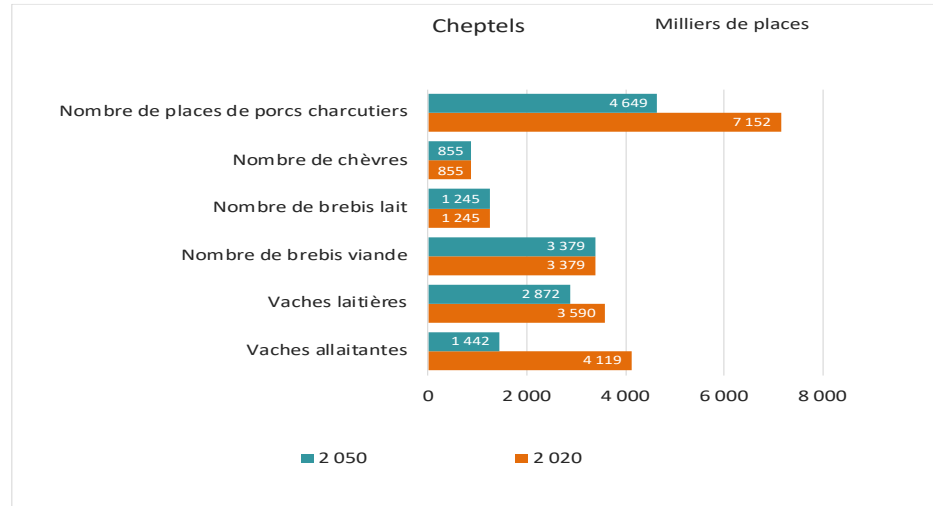
- **Division par 2 du nombre de vaches allaitantes**
- Maintien de la surface de prairies permanentes
- Terres arables : conversion partielle des prairies temporaires en cultures
- **Conversion AB**



Points forts / points faibles



Évolution des systèmes d'élevage



Extensification et massification de l'agroécologie

Afterres2050

