Séminaire

LE NUMÉRIQUE POUR LA GESTION DES SURFACES PÂTURÉES



Le 19 juin 2025

À L'Institut Agro Montpellier

CHAIRE AgroTIC

#SeminaireAgroTIC

Les élevages pâturant en France et en Europe : définition et grands enjeux

Magali JOUVEN & Jean-Baptiste MENASSOL

(enseignants-chercheurs)

L'INSTITUT agro Montpellier

SELMET

UMT Pasto

Qu’est-ce que le pâturage ?



Qu’est-ce que le pâturage ?

⇒ **[pour l’animal]** c’est une manière de se nourrir qui lui permet d’exprimer les comportements naturels de son espèce, mais aussi un mode de vie social lié à l’environnement naturel

⇒ **[pour l’éleveur]** c’est une manière de gérer l’alimentation des herbivores en leur donnant accès à un espace où ils pourront prélever de quoi se nourrir de manière autonome, mais aussi un mode d’élevage permettant de réduire intrants et bâtiments

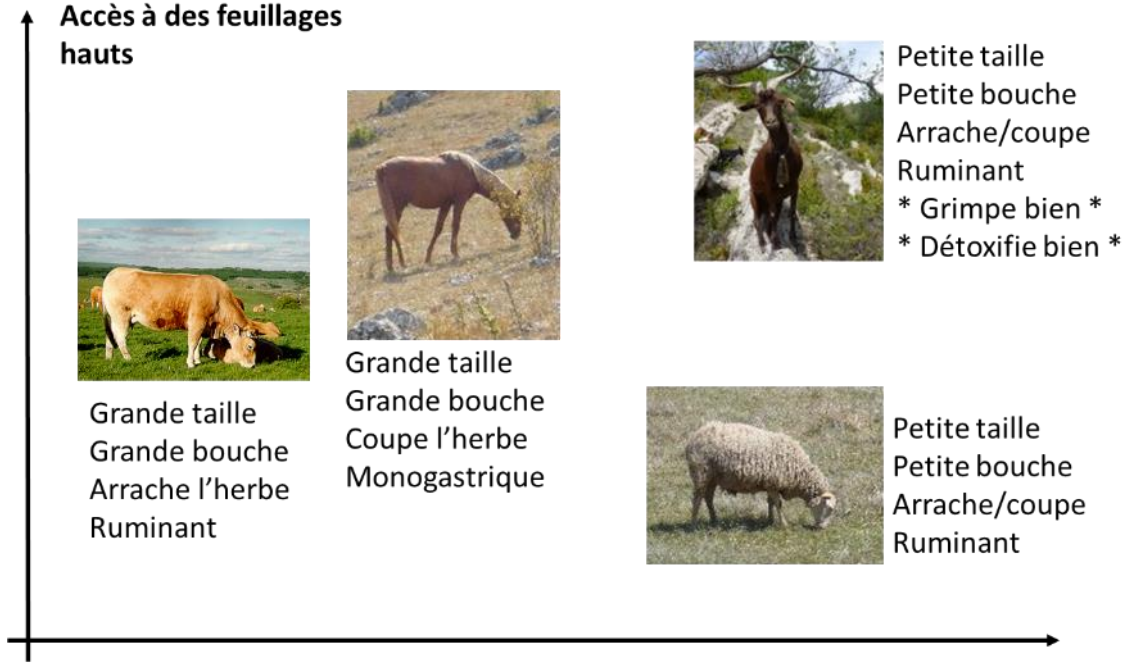
Pour que le pâturage se passe bien il faut que :

- Les animaux sachent utiliser l'espace, identifier et prélever ce qui est bon pour eux… et qu'ils aient les compétences et le temps pour le faire

- L'éleveur aménage l'espace pâturé pour qu'il contienne le nécessaire au bien-être et à l'alimentation correcte du troupeau (eau, abris, espaces de regroupement, diversité dans la végétation, clôtures, …)

- L'éleveur gère le pâturage, notamment en choisissant judicieusement quel espace (où, dimension) offrir à quels animaux, à quel moment

Des aptitudes et prélèvements différents selon les espèces d'herbivores



Quels modes de pâturage possibles ?



Pâturage gardé : présence d'un berger/ère auprès du troupeau, qui guide ce dernier le long d'un circuit de pâturage valorisant la diversité des espaces.



Pâturage libre : le troupeau est libre de se déplacer sur un grand espace alloué au pâturage sur la saison, on ajuste le d'animaux à la capacité de charge du milieu.



Pâturage tournant: les animaux pâturent successivement différents (petits) parcs, on ajuste le temps de séjour pour assurer quantité et qualité de l'herbe à chaque passage.



Pâturage au fil : les animaux sont rationnés au pâturage, on leur attribue une « tranche » de parcelle chaque jour en ajustant la surface offerte au disponible et aux besoins.

Quels intérêts du pâturage ?

- **Alimentation « à moindre coût »** car ne nécessitant pas de mécanisation pour récolte et distribution, moindre usage des bâtiments d'élevage

- **Favorable au bien-être animal** grâce à une ingestion répartie dans le temps, à la mobilité et au plein air, à la moindre densité d'animaux

- **Facteur de qualité** organoleptique et nutritionnelle des produits, vecteur d'image positive et requis pour certains cahiers des charges

- **Peu/pas de compétition avec l'alimentation humaine** si surfaces non cultivables ou pâturage de résidus de culture ou d'intercultures

- **Fourniture de services** (si pâturages semi-naturels): entretien de la biodiversité, filtration des eaux de surface, stockage de carbone

Quels objectifs opérationnels ?

Pâturer plus : *allonger la saison de pâturage, augmenter la part du pâturage dans les rations (moins complémenter)*

Pâturer mieux : *tirer un meilleur parti des ressources fourragères disponibles (quantité, qualité), augmenter les services rendus par le pâturage (aux différentes activités des territoires)*

Zones herbagères en Europe

Prairies permanentes = 13% de l'UE (540 000km²)

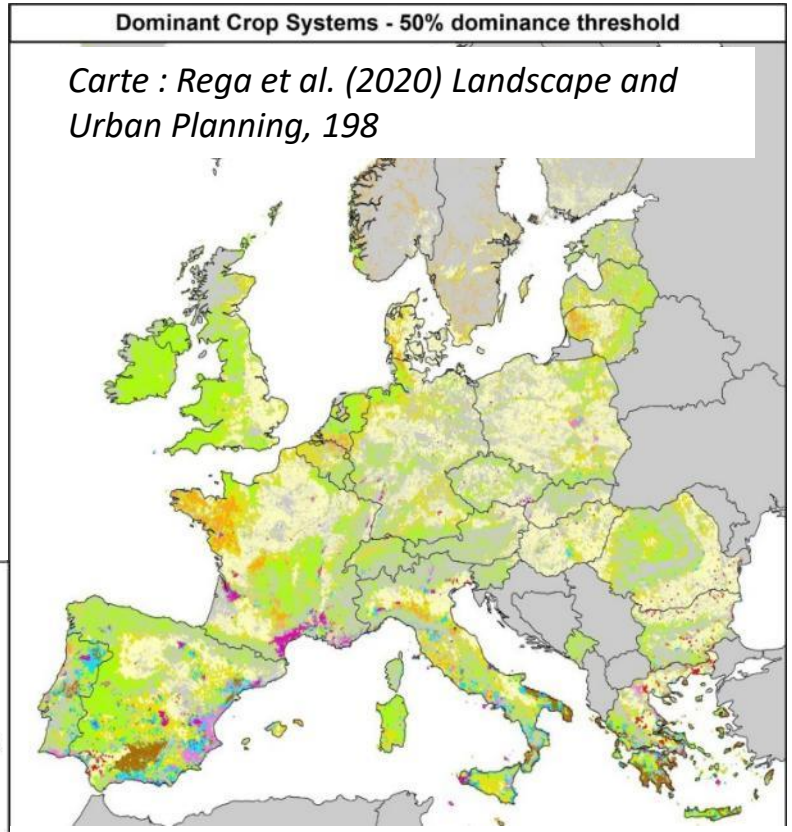
France = plus grand contributeur
(108 000 km²)

Irlande = plus grande proportion de la surface (52%)

Source : Eurostat, 2018

!! Estimations par télédétection, dénominations variables par pays





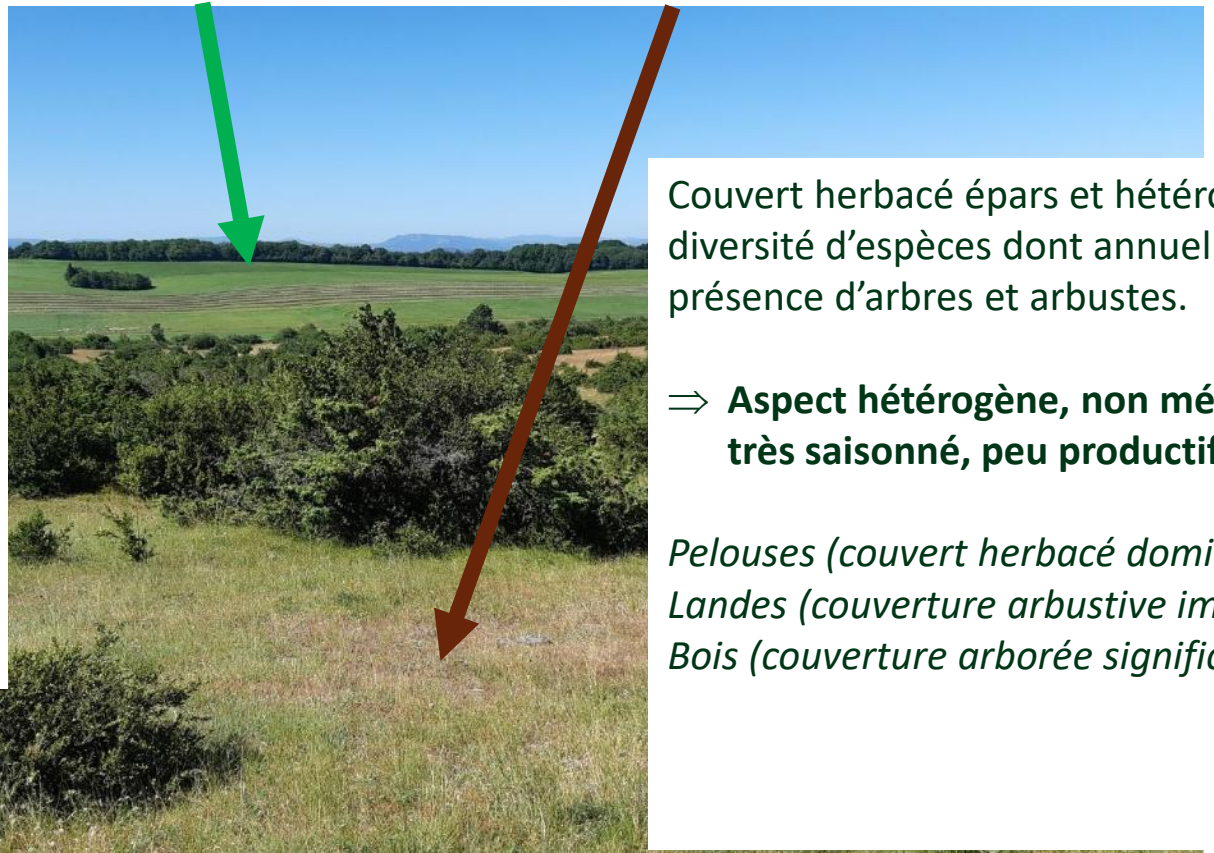
Carte : Rega et al. (2020) Landscape and Urban Planning, 198

Prairie vs parcours

Couvert herbacé dense et +/-homogène, en général dominé par des graminées pérennes.

⇒ **Aspect homogène, mécanisable, productif**

Prairies temporaires
Prairies permanentes
Prairies semi-naturelles



Couvert herbacé épars et hétérogène, diversité d'espèces dont annuelles, présence d'arbres et arbustes.

⇒ **Aspect hétérogène, non mécanisable, très saisonné, peu productif en herbe**

Pelouses (couvert herbacé dominant)
Landes (couverture arbustive importante)
Bois (couverture arborée significative)

Les prairies en France

1 ha de prairie nourrit
1 à 1,5 UGB *(soit 1 à 1,5 vache laitière ou 6 à 10 brebis viande)*

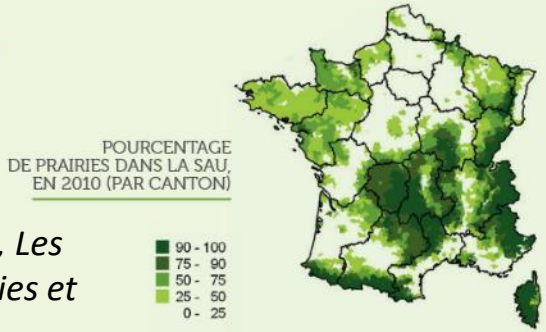
20 %
de la surface nationale est couverte par des prairies soit
11,5
millions d'hectares



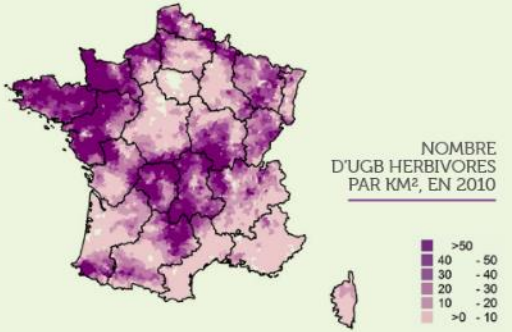
Bovins, ovins, caprins, équins...
Pas de prairies sans hervivores

27 millions de ruminants, soit
soit **14,6** millions d'UGB
et **1** million d'équidés
valorisent les prairies françaises

LES PRAIRIES SONT LARGEMENT PRÉSENTES DANS LES ZONES D'ÉLEVAGE D'HERBIVORES ET TOUT PARTICULIÈREMENT DANS LES MASSIFS MONTAGNEUX
(Recensement agricole 2010, traitement Idele)



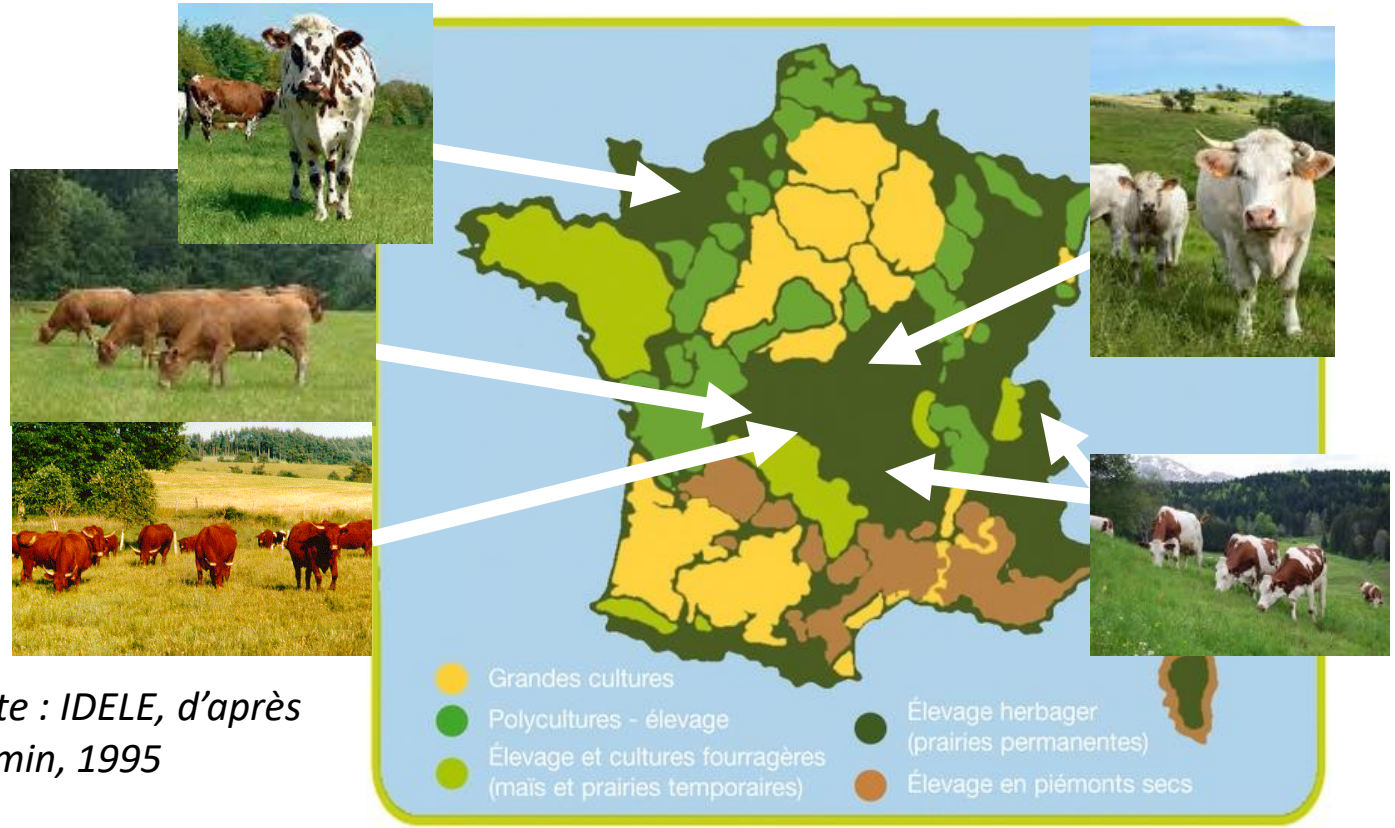
LA CARTE DE FRANCE DES HERBIVORES CORRESPOND PARFAITEMENT AVEC LA CARTE DE FRANCE DES PRAIRIES
(Recensement agricole 2010, traitement Idele)



Source: IDELE 2023, Les chiffres clé des prairies et des parcours

CHAIRE AgroTIC

Systèmes herbagers (prairies ++)



Carte : IDELE, d'après Pfilmin, 1995

BOVINS (OVINS)

+/- de prairies permanentes

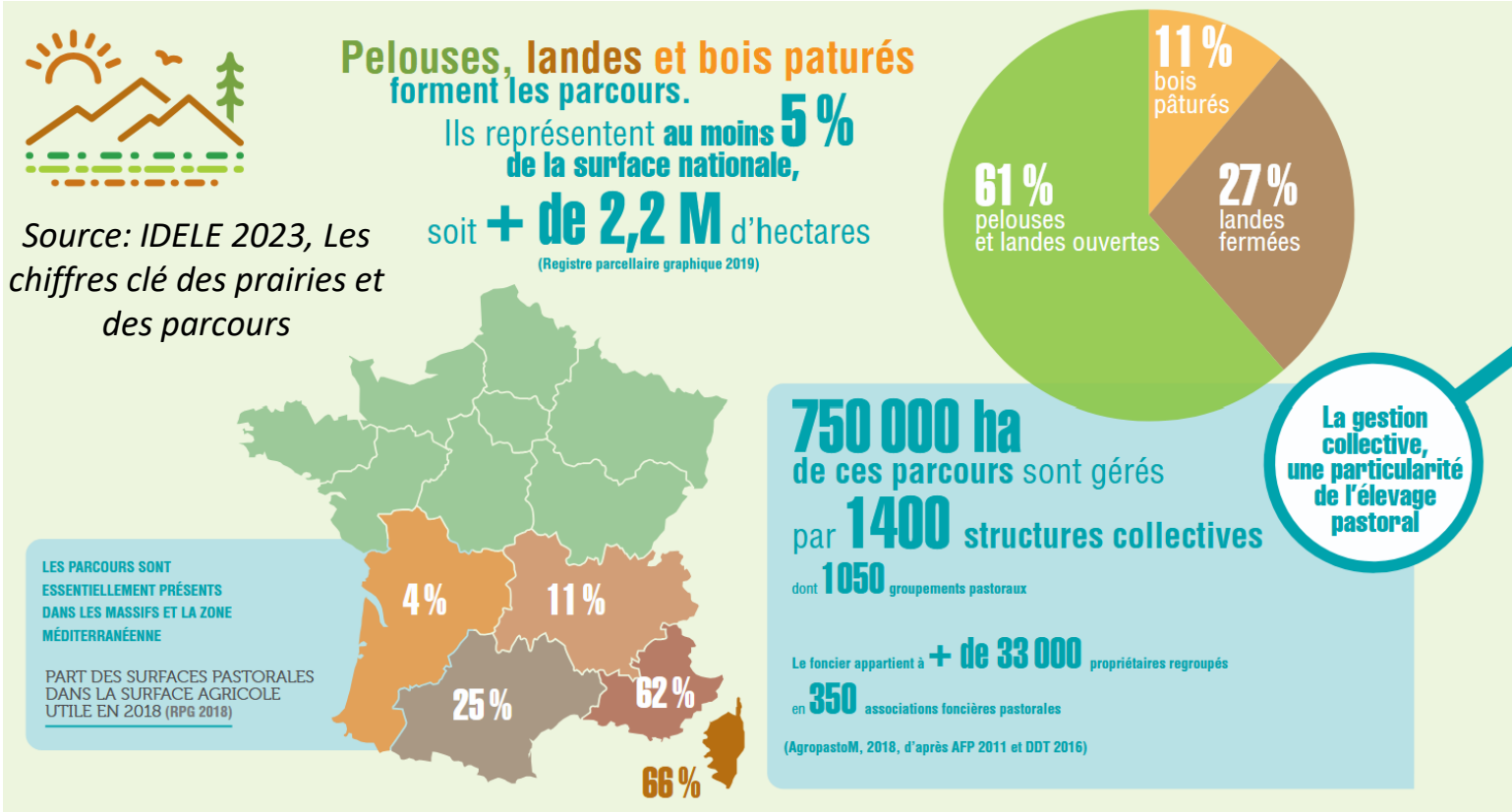
+/- de distribué

AOP, LR

Pâturage géré au fil ou en rotation

Les parcours en France

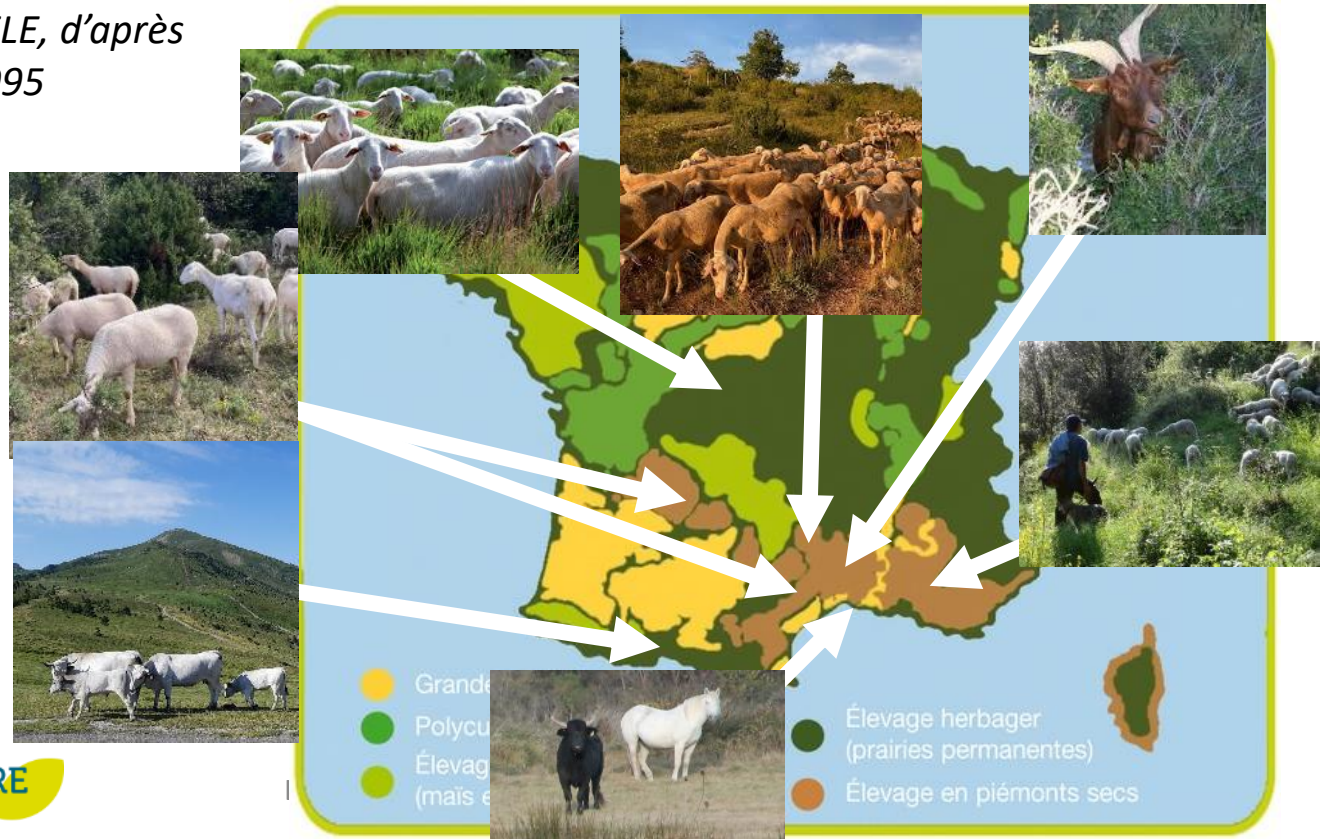
1 ha de parcours nourrit
0,05 à 0,3 UGB (soit entre 0,3 et 2 brebis/ha)



CHAIRE AgroTIC

Systèmes pastoraux (avec parcours)

Carte : IDELE, d'après Pfilmin, 1995



OVINS
(CAPRINS)
BOVINS
EQUINS

Sédentaires
ou
Transhumants

+/- de parcours

AOP, LR

Pâturage géré en parcs, libre ou gardé

Quels défis pour les éleveurs ?

- **Gérer l'alimentation autrement** (avec un moindre contrôle / distribué)
- **Evaluer la ressource disponible f(t)**, quantitativement et qualitativement
- **Surveiller les animaux et leur comportement** alors qu'ils sont dispersés sur de vastes surfaces (plusieurs ha de prairies à plusieurs centaines d'ha de parcours)
- **Prévenir les risques à court et long terme** (prédation, parasitisme, dégradation de la ressource pâturée par sur- ou sous-pâturage, …)
- **S'adapter aux variations de conditions de pâturage**, qu'elles soient saisonnières ou liées aux aléas climatiques
- **Respecter cahiers des charges et contraintes liées au multi-usage**

Conduite du pâturage sur prairies

Surfaces accessibles, de taille réduite, espaces ouverts, bien connectés

Accès à des mesures de quantité/qualité d'herbe

Logique d'optimisation de la quantité/qualité pâturée, pour assurer la production animale

Pilotage à court/moyen terme basé sur l'herbe disponible (et/ou sur le lait produit)

Conduite du pâturage sur parcours

Surfaces accidentées, grandes, espaces embroussaillés, zones blanches

Difficile d'évaluer la ressource pastorale

Logique de sécurité basée sur la diversité et une utilisation sub-optimale de la ressource

Pilotage à court/long terme basé sur des indicateurs de comportement animal et d'état des végétations

Grands challenges des élevages pâturant

Optimiser la rentabilité économique

Renforcer l'expertise technique
Augmenter la part d'herbe dans la ration
Augmenter la production (22-28 kg/vache/j)
➔ Diminuer les charges

Réorienter les politiques de soutien

Assurer la durabilité

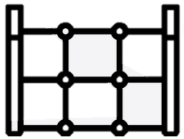
Environnementale
Biodiversité, stockage C, lessivage éléments fertilisants
Communication et valorisation

Sociale
Bien-être animal
Qualité des produits et certification
Travail et attractivité du métier (charges physique et mentale)

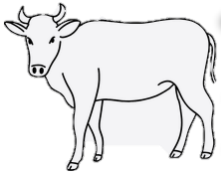


Augmenter les rendements de +1 à +3 t.MS.ha-1 (engrais, sol, climat) +181 €/ha/tMS

Améliorer la qualité (variétés, composition, renouvellement…)



Suivi et techniques de gestion du pâturage (durée, rotations, adaptation au parcellaire,…)



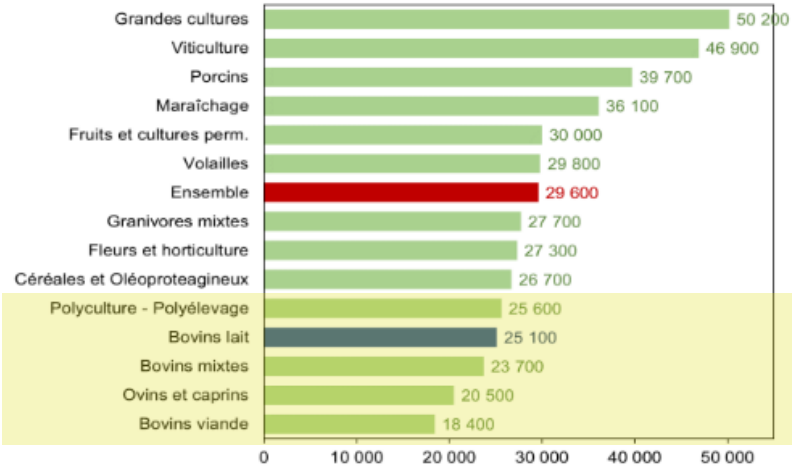
Communiquer sur la qualité et valoriser les produits

Choix et sélection de races / individus adaptés

Gérer les périodes difficiles

Un contexte favorable au numérique ?

Productivité du travail (RCAI/UTANS – 2010/2020)
Chatellier (2022)



« Cette situation tient principalement […] à un coût plus élevé du système d'alimentation »

➔ Gains de productivité par le pâturage



L'élevage à l'herbe, c'est durable… mais aussi moins rentable !

Par Alice Peucelle
Publié le 02/04/2025

www.web-agri.fr

JE M'ABONNE

Lire plus tard

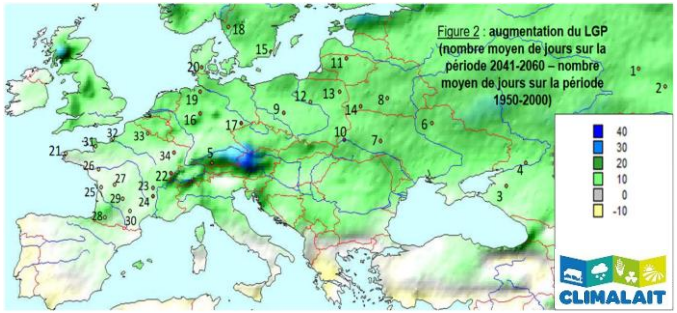
« Sur les 14 dernières années, les élevages non herbagers affichent de meilleurs résultats comptables »

- Meilleure robustesse
- Faible production par animal
- Dépendance aux aides

laitiers : 90 vs. 45 %
viande : 200 vs. 170 %

↑ durabilité globale
↑ qualité des produits
↑ bien-être animal
↑ prod. main-œuvre à l'heure
↑ sécurité alimentaire

Un contexte favorable au numérique ?



Moreau et al., 2018

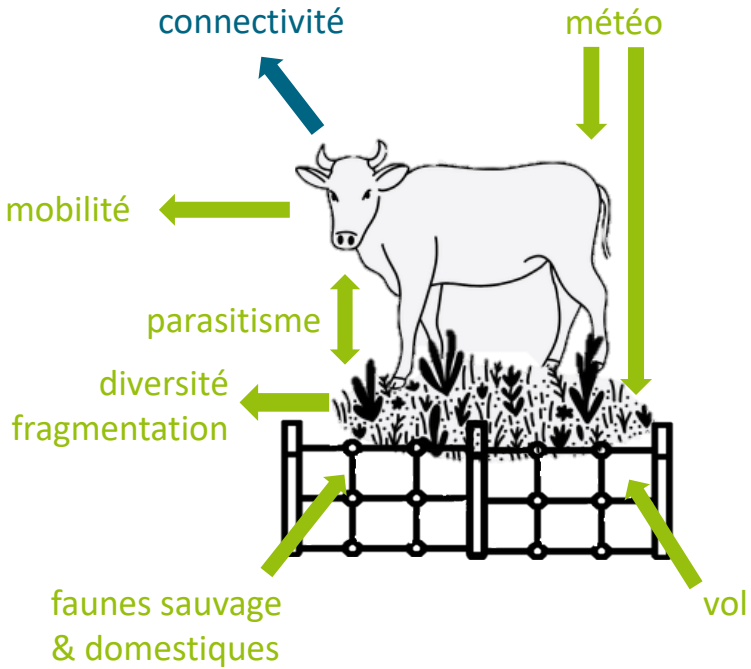


	Prairie à l'ombre	Prairie sans ombre
Température ambiante (en degrés)	28,1	29,8
Température Globe Noir (en degrés)	28,3	36,8

- Besoin renforcé de **contrôle** sur disponibilité et qualité de l'alimentation pour **élaborer** et **mettre en œuvre** des stratégies de pâturage
- Éleveurs au centre d'enjeux liés à la **charge de travail** et au **regard de la société** sur métier et pratiques

➔ **Un environnement favorable au développement d'outils numériques dédiés**

Des défis d'intégration spécifiques



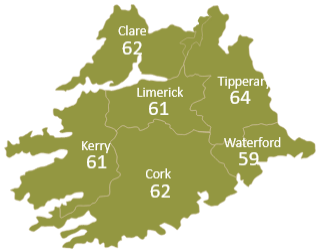
Peu de technologies conçues spécifiquement pour ces systèmes, avec des impacts modestes

Un marché mineur, un tissu industriel relâché

Utilité et performances à démontrer : analyses coûts / bénéfices comme facteur d'adoption dans ces systèmes bas-intrants

Intérêt des bases de données partagées pour la gestion du pâturage

PastureBase IRELAND



Last Updated 16/06/2025
kg DM / ha / day

Une intégration positive du numérique ?

Des résultats contrastés selon les sources

Palma-Molina *et al.*, 2023

- **Relation causale positive** entre adoption d'outils numériques pour la gestion du pâturage et :
  - utilisation du pâturage / vache
  - durée de la saison de pâturage
  - rendements et composition du lait

➔ **Marges brute et nette plus élevées par hectare** pour les utilisateurs de nouvelle technologie mais **pas de relation causale**

➔ **Des profils d'éleveurs**

De la place pour des solutions innovantes en s'inspirant des idées des agriculteurs, des innovations exogènes et des résultats de la recherche.

Quelques projets récents

A l'échelle Européenne :

Inno4grass https://www.inno4grass.eu/fr/

SuperG https://www.super-g.eu/

DigiRangeland (en cours) https://digirangeland.eu/

A l'échelle française :

CloChèTe https://idele.fr/clochete/

PACApit https://mrepaca.fr/pacapit/

P@stor-all https://pastorall.supagro.inrae.fr

Merci pour votre attention

magali.jouven@supagro.fr

jean-baptiste.menassol@supagro.fr