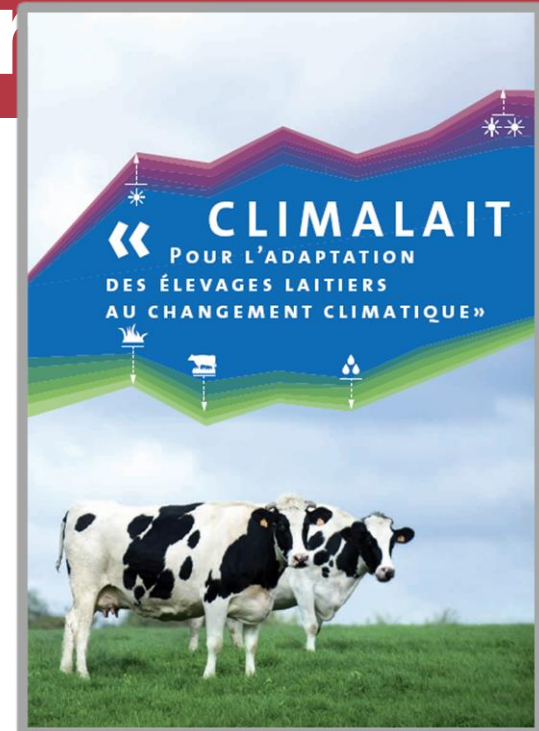




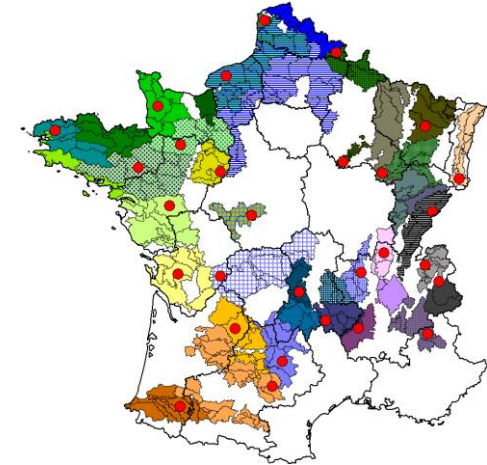
# Adaptation au changement climatique par le système four



Climalait, un projet de recherche initié par le CNIEL et mené par



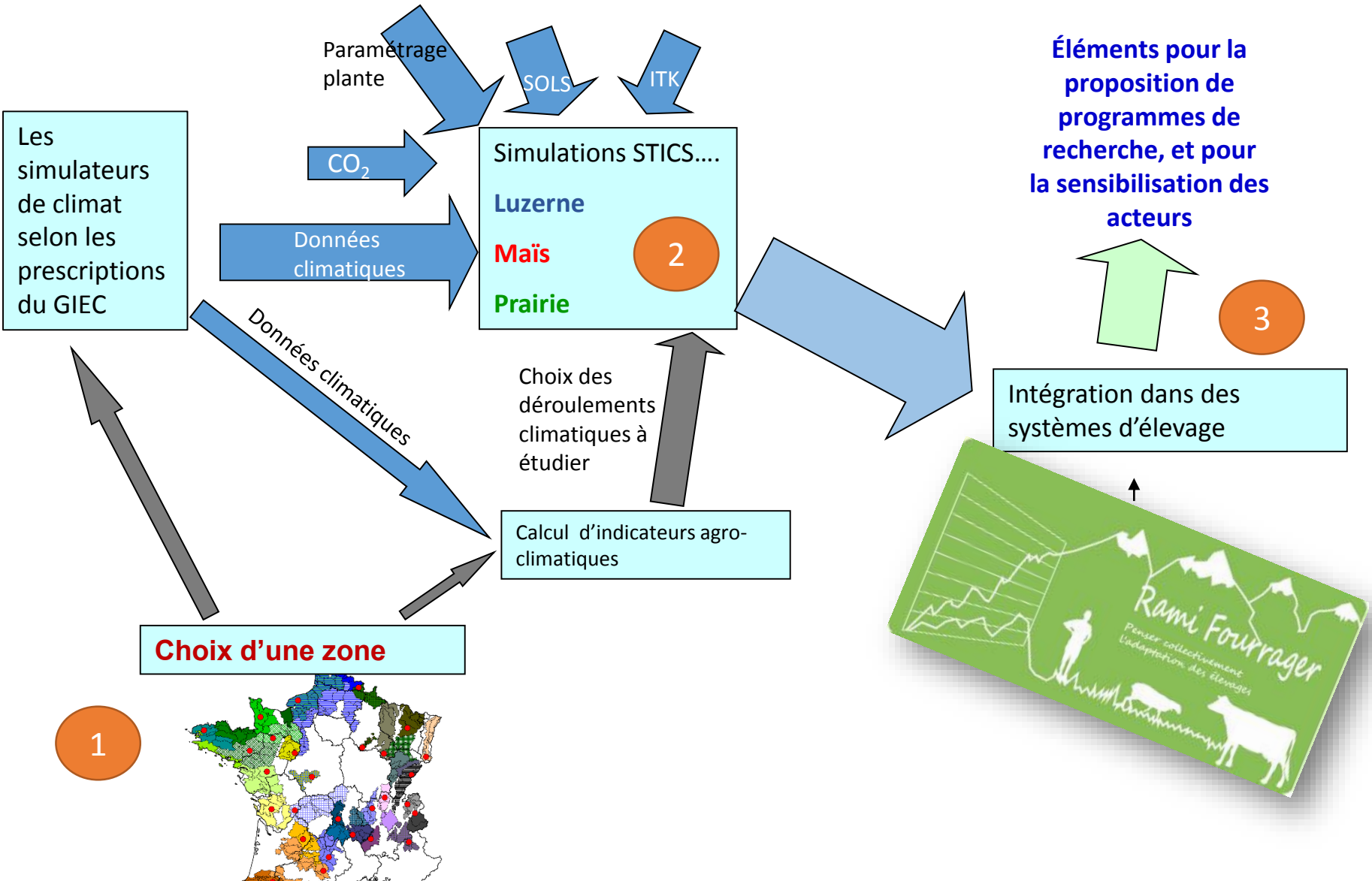
# CLIMALAIT: Un projet pour sensibiliser la filière à la réalité du changement climatique et à la nécessité de s'adapter



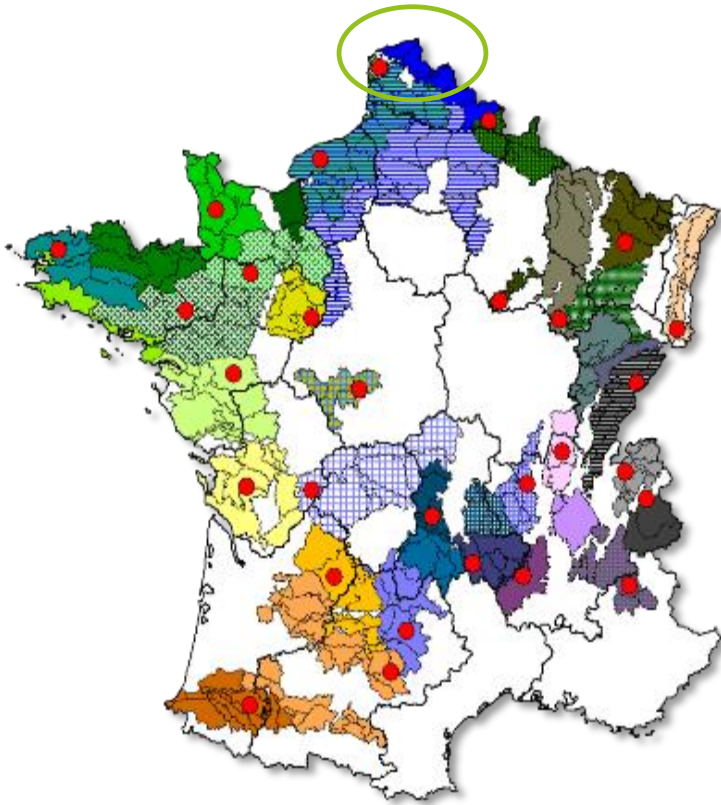
- Définir une échelle d'analyse pertinente pour l'étude : **les unités laitières agroclimatiques (UL)**
- Y décrire les évolutions du climat, en termes de tendances **et d'évolution des risques (aléas)**
- Y évaluer les impacts divers du changement climatique sur les cultures fourragères et les systèmes d'élevage notamment
- Proposer **des leviers d'adaptation et de sécurisation « co-conçus » (avec éleveurs et techniciens)** pour les systèmes d'élevages laitiers,
- identifier les lacunes de connaissances et monter des projets pour aller plus loin.

Avec le concours financier de

# Passer du climat simulé aux conséquences du changement climatique au niveau des systèmes d'élevage : Une étape obligée : l'utilisation de simulateurs de cultures



# 1 Choix de la zone



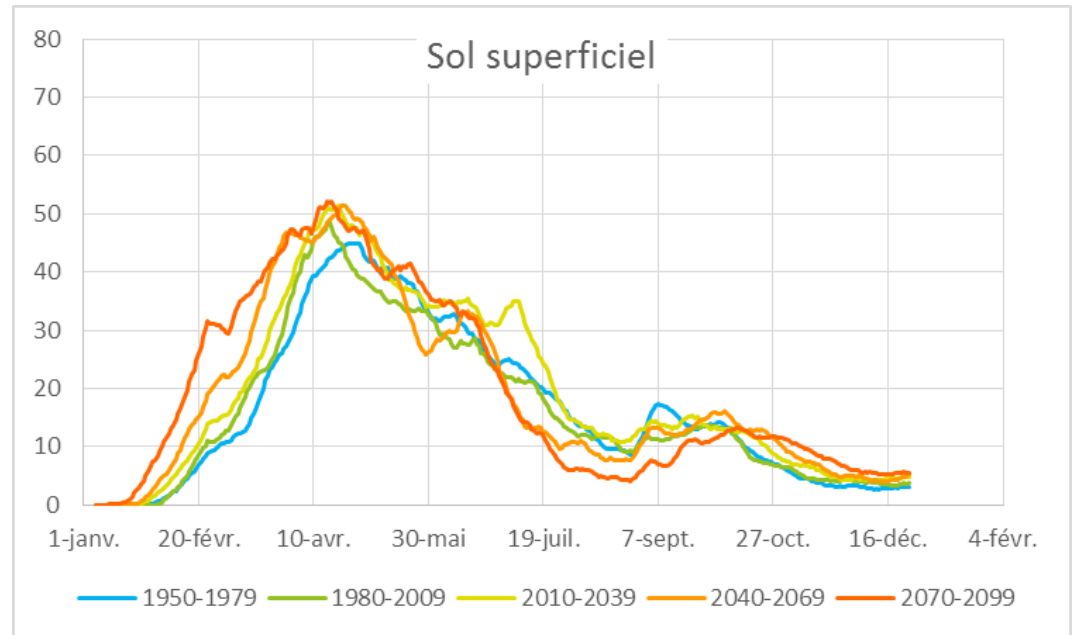
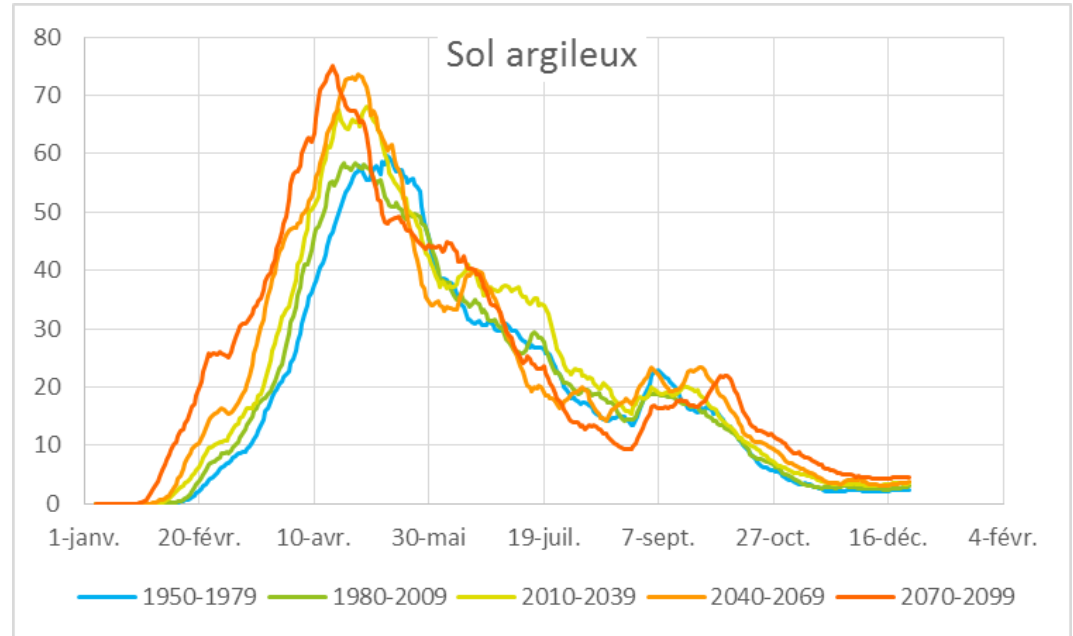
*En moyenne :*  
1,9 UTA  
77ha SAU  
51ha SFP (31% maïs)  
45 VL

2

# Simulation

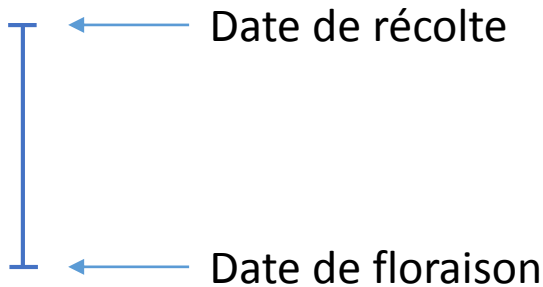
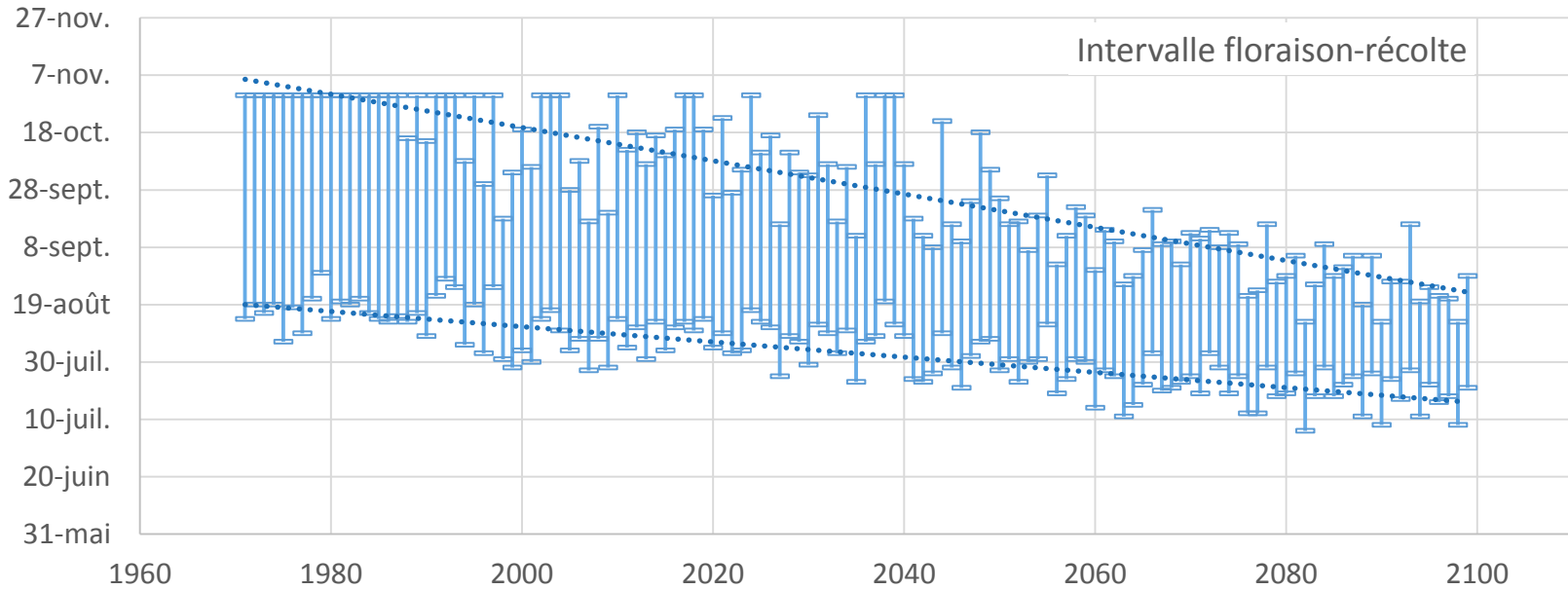
Quelques résultats issus des simulations dans le climat du futur : la prairie

En moyenne pour 3 niveaux d'azote



# Simulation

## Quelques résultats issus des simulations dans le climat du futur : le maïs (dates de stades)



## Simulation

**Les évolutions moyennes des rendements entre des périodes de 30 ans sont de faible amplitude. Elles ne présentent pas intrinsèquement de difficultés majeures d'adaptation :**

**Ce qui pose problème c'est :**

- **la variabilité du climat (sera-t-il plus variable, les aléas seront-ils plus importants ?)**
- **La déformation de la courbe de production des prairies**

# Avec le Rami Fourrager, nous allons nous placer dans le contexte d'une année particulière :

3

## **Aléas choisis par les éleveurs du Boulonnais :**

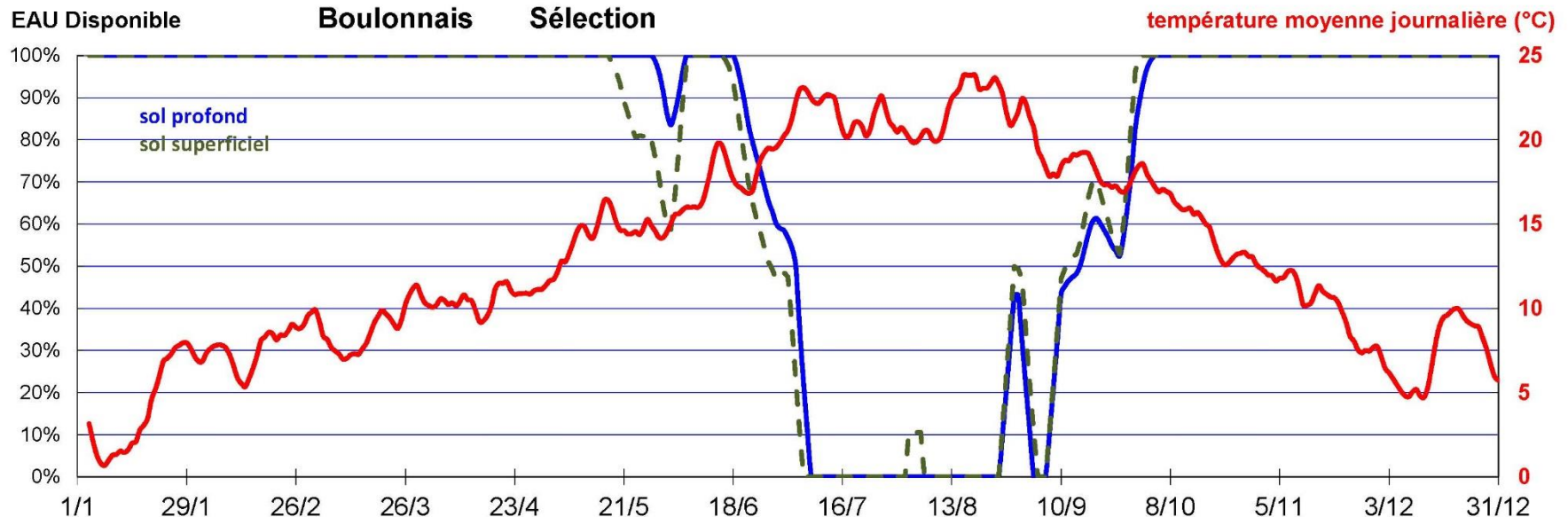
Printemps pluvieux => difficultés pour préparer les semis => semis tardifs des maïs

Été chaud => ralentissement voire arrêt de la croissance des graminées des prairies, risques d'échaudage, augmentation de l'ETP

Automne humide => difficultés pour récolter le maïs

Construit par les éleveurs

## Evolution climatique

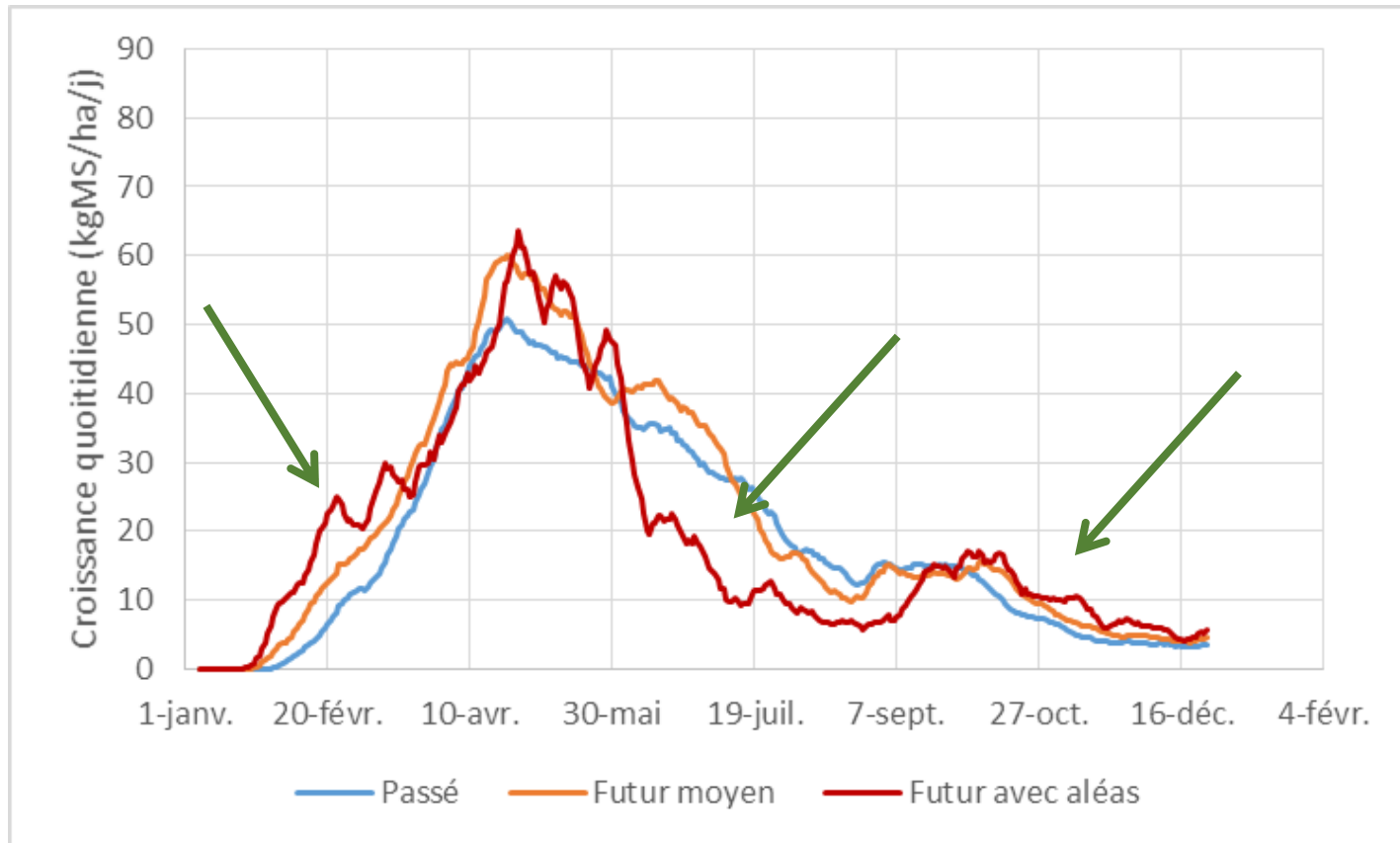




3

# Adaptation du système fourrager du Boulonnais

Impact sur la pousse de l'herbe

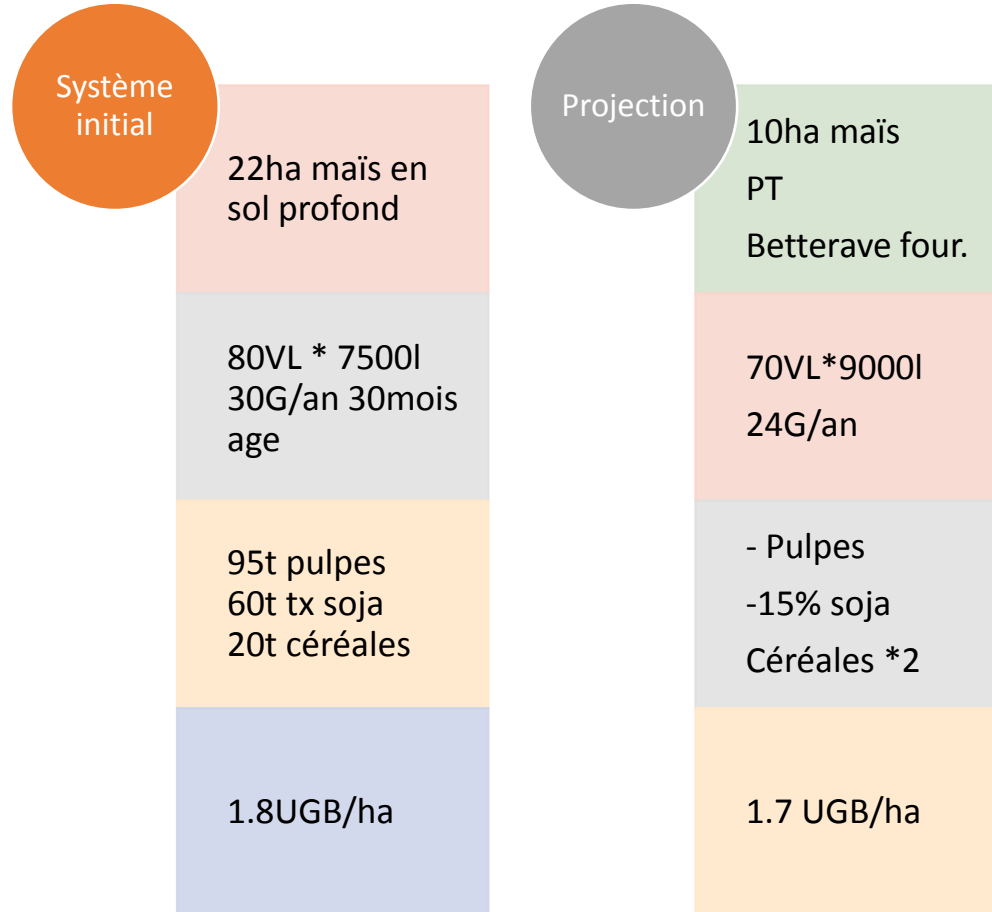


3

# Adaptation du système fourrager du Boulonnais

105ha de SAU

Construit  
par les  
éleveurs



*+ travail = récolte herbe, complexité des rations*

3

# Adaptation du système fourrager du Boulonnais



Evolution climat  
=  
OK

Effet aléas

Construit  
par les  
éleveurs

## • Conséquences

- Manque de fourrages (-45t)
- Problème de qualité des 1<sup>ère</sup> coupes
- Betterave fourragère bien adaptée au sec/humide

## • Adaptations possibles

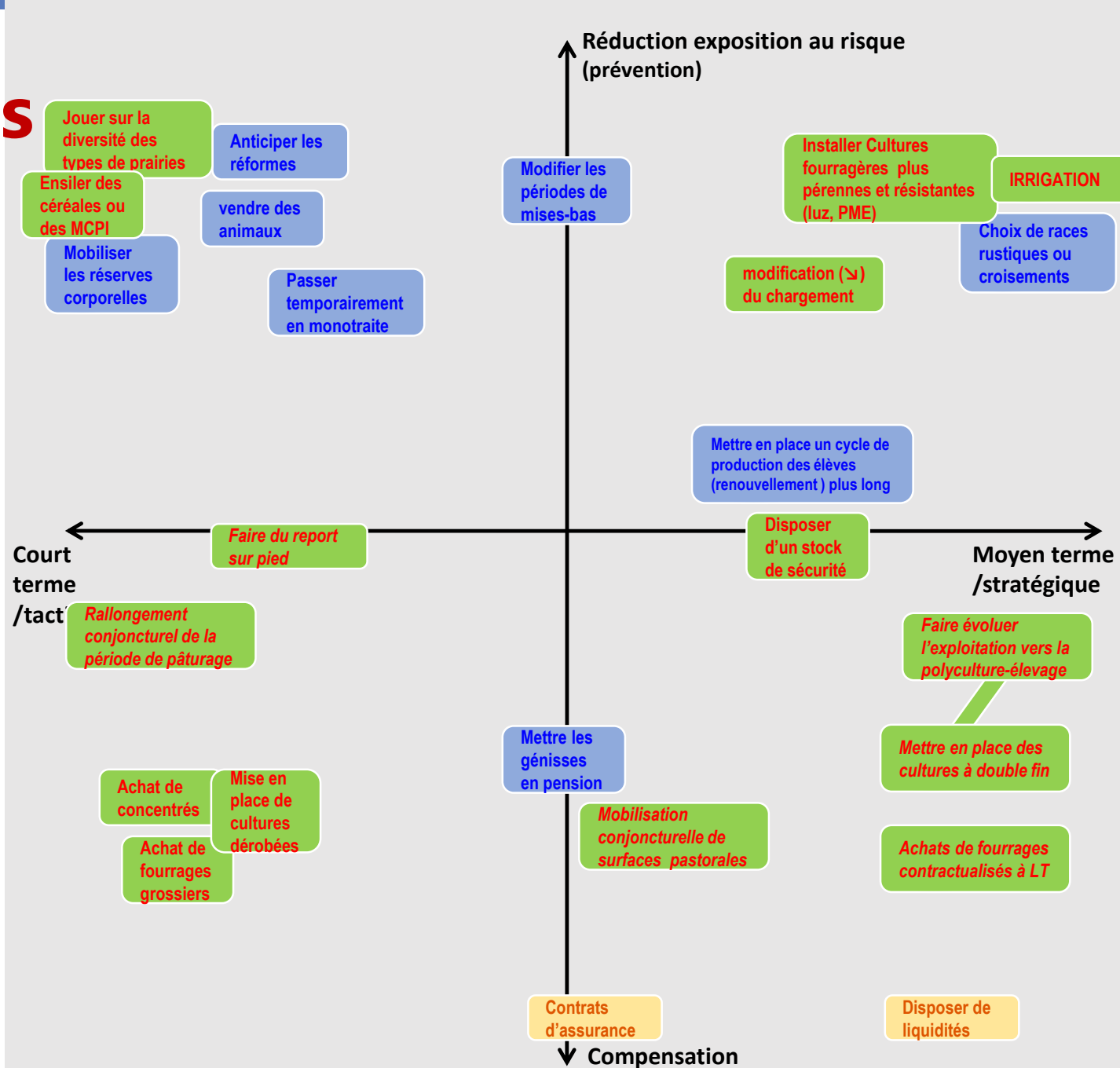
- Achat pulpes
- Dérobés pour reconstituer le stock fourrager
- Ensilage de céréales immatures
- Choix des espèces de PT, ressemis
- Effectifs (réforme/prairie)

## Synthèse des leviers

Levier  
Fourrages

Levier  
troupeau

Levier  
économique



# Conclusion

- Une diversité de système : une diversité de leviers
- Evolution génétique animale et végétale
- Projet en cours pour la filière viande
- Intégrer dans les plans d'action carbone les mesures d'adaptation au changement climatique