

Adaptation des systèmes caprins de Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire au changement climatique

Jérémy Jost (Idele-REDCap)

séminaire BATCOOL – 29/11/2021

*La Nouvelle-Aquitaine et L'Europe
agissent ensemble pour votre territoire*





Action menée dans le cadre du réseau REDCap

- Pilotage politique du projet : BRILAC
- Pilotage technique : Institut de l'Élevage
- 2 projets complémentaires :
 - PEI - « Résilience des systèmes caprins de Nouvelle-Aquitaine »
 - Cap'Adapt en Pays de la Loire
- Mobilisation de l'ensemble des partenaires du réseau REDCap



Quels objectifs opérationnels ?

1 Connaître localement les conséquences du changement climatique

sur les cultures fourragères et annuelles, ainsi que l'évolution des conditions de récolte et de valorisation de l'herbe.

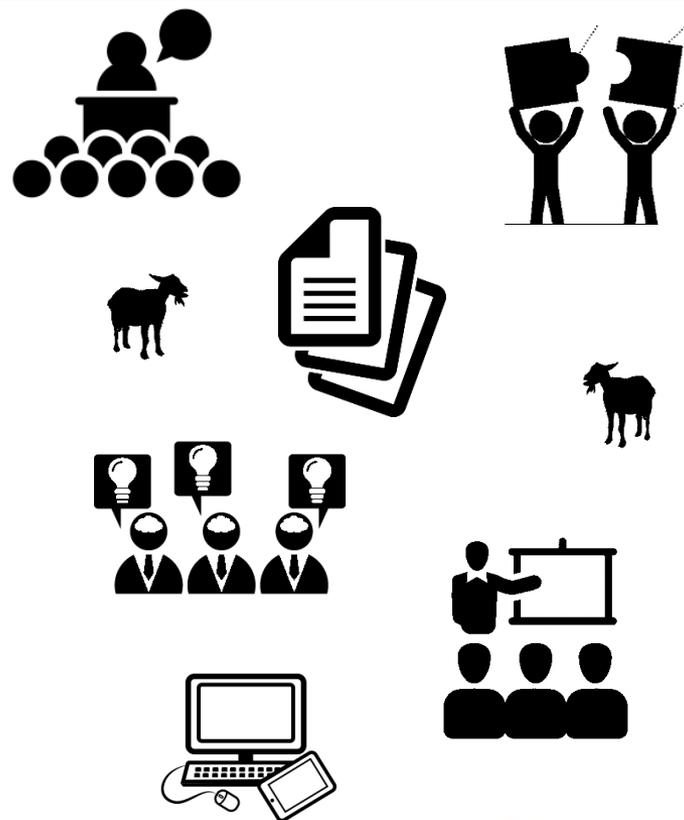
2 Co-construire les systèmes caprins de demain,

adaptés au changement climatique au niveau de la surface fourragère et de la rotation. Evaluer ces systèmes sur des critères de multiperformance.

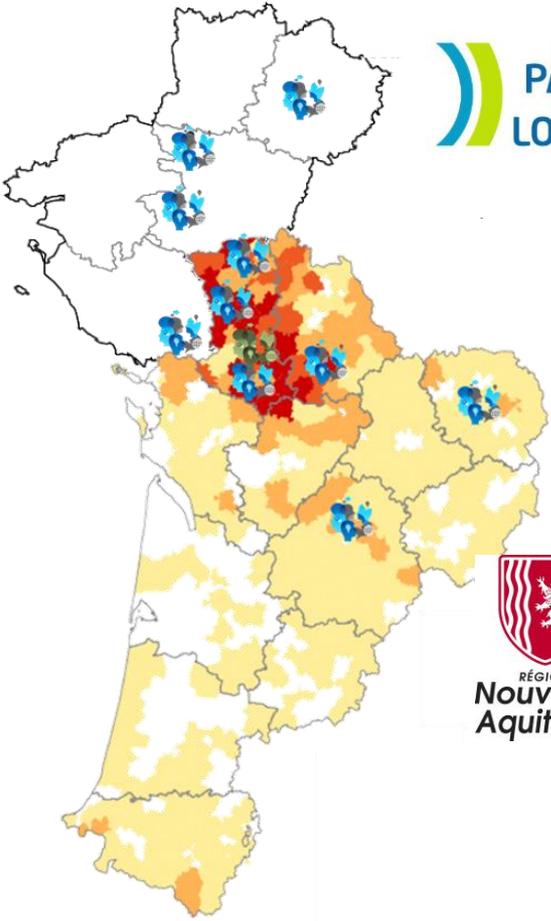
3 Identifier et tester de nouvelles ressources fourragères et des pratiques

qui permettront de sécuriser le stock fourrager, l'implantation des prairies et la qualité de l'herbe, via des essais chez les éleveurs.

PARTAGER COLLECTIVEMENT ET LARGEMENT



10 groupes d'éleveurs de chèvres



Carte réalisée avec Cartes & Données - © Artique
Source : BDNI 2015 - traitement Institut de l'élevage



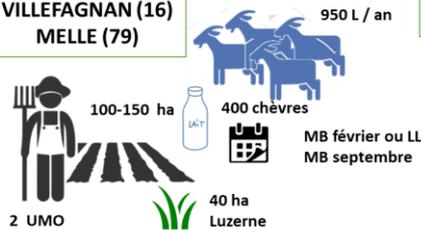
Une diversité de systèmes étudiés

4 systèmes basés sur les fourrages conservés et une adaptation en système pâturant

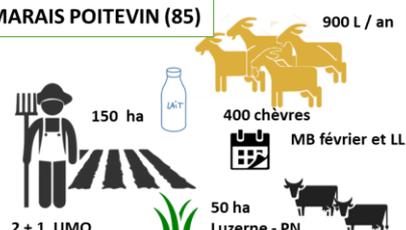
3 systèmes basés sur le pâturage



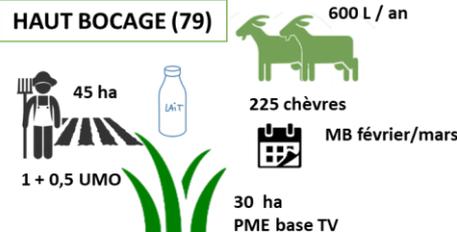
VILLEFAGNAN (16)
MELE (79)



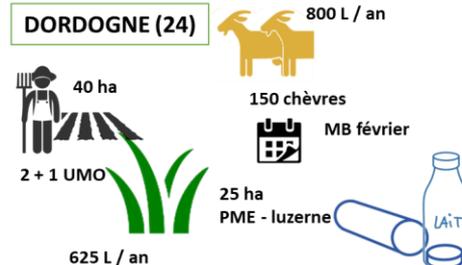
MARAIS POITEVIN (85)



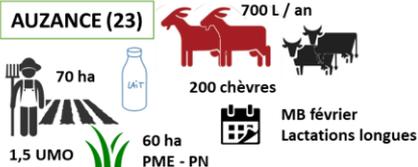
HAUT BOCAGE (79)



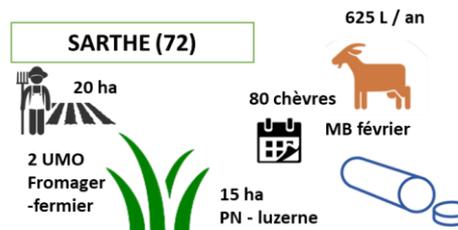
DORDOGNE (24)



AUZANCE (23)

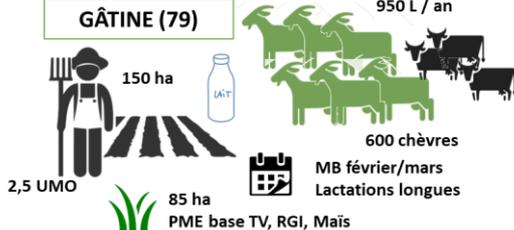


SARTHE (72)

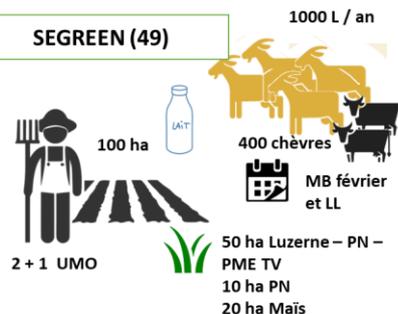


2 système avec de l'ensilage de maïs/Fourrages humides et une adaptation au pâturage

GÂTINE (79)

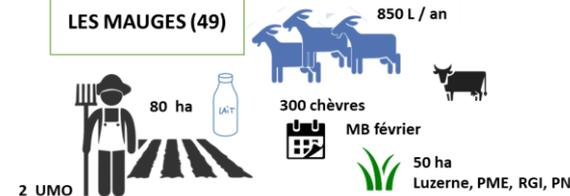


SEGREEN (49)



1 système en Affouragement en vert

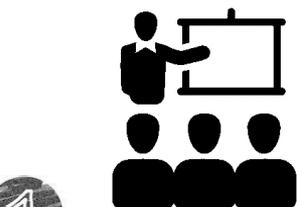
LES MAUGES (49)



La Nouvelle-Aquitaine et L'Europe
agissent ensemble pour votre territoire

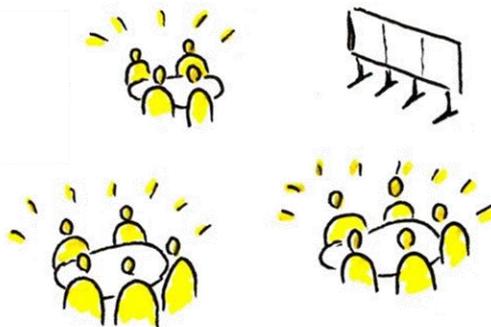


6 journées de travail avec chaque groupe



1 **10 / 10**
Présentation du projet et de la thématique

Présentation de la méthode
Définition de l'élevage type



2 **8 / 10**
Co-construction du système fourrager
(chèvrerie et pâturage) – STICS puis Rami
Fourrager



3 **5 / 10**
Co-construction du système de culture
(assolement et rotations)



4 **Réflexion sur le système**

Organisation du travail, bien-être animal,
période de reproduction, ventilation du
bâtiment, stockage et distribution de
l'alimentation, ...

Printemps été 2022



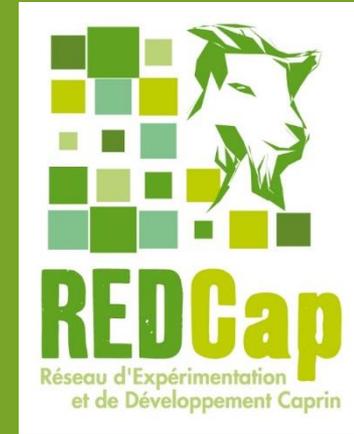
6 **Échange et partage entre
tous les groupes**

Avant le 31 mai 2023

**Évaluation multicritères
des systèmes proposés et
validation**

Hiver 2022-23





Adaptation du système fourrager au changement climatique

exemple du groupe Civam HB à Bressuire

Manon Bourasseau



Le système étudié : un système pâturant économe en intrants

HAUT BOCAGE (79)

45 ha
1 + 0,5 UMO



600 L / an

225 chèvres



MB février/mars

30 ha
PME base TV
(6,6 T MS / ha
en moyenne)

25 % de sols superficiels

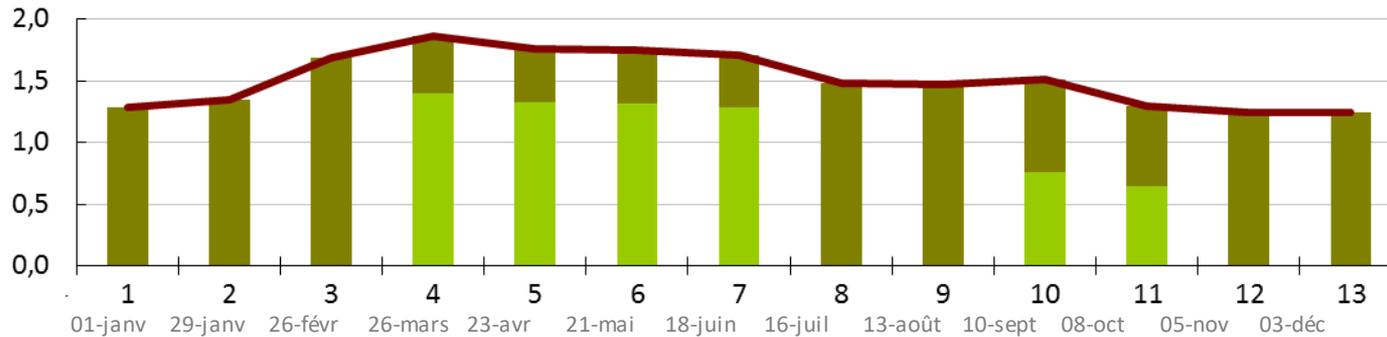


La ration actuelle

Foin de PME : 102 t nécessaires

Pâturage PME : printemps et automne
(180 jours environ) – 52 t nécessaires

Concentrés : 290 kg/chèvre/an



■ Foin De prairie
■ Consommation pâture totale
— Besoins en MS fourrage (kg MS/animal/jour)

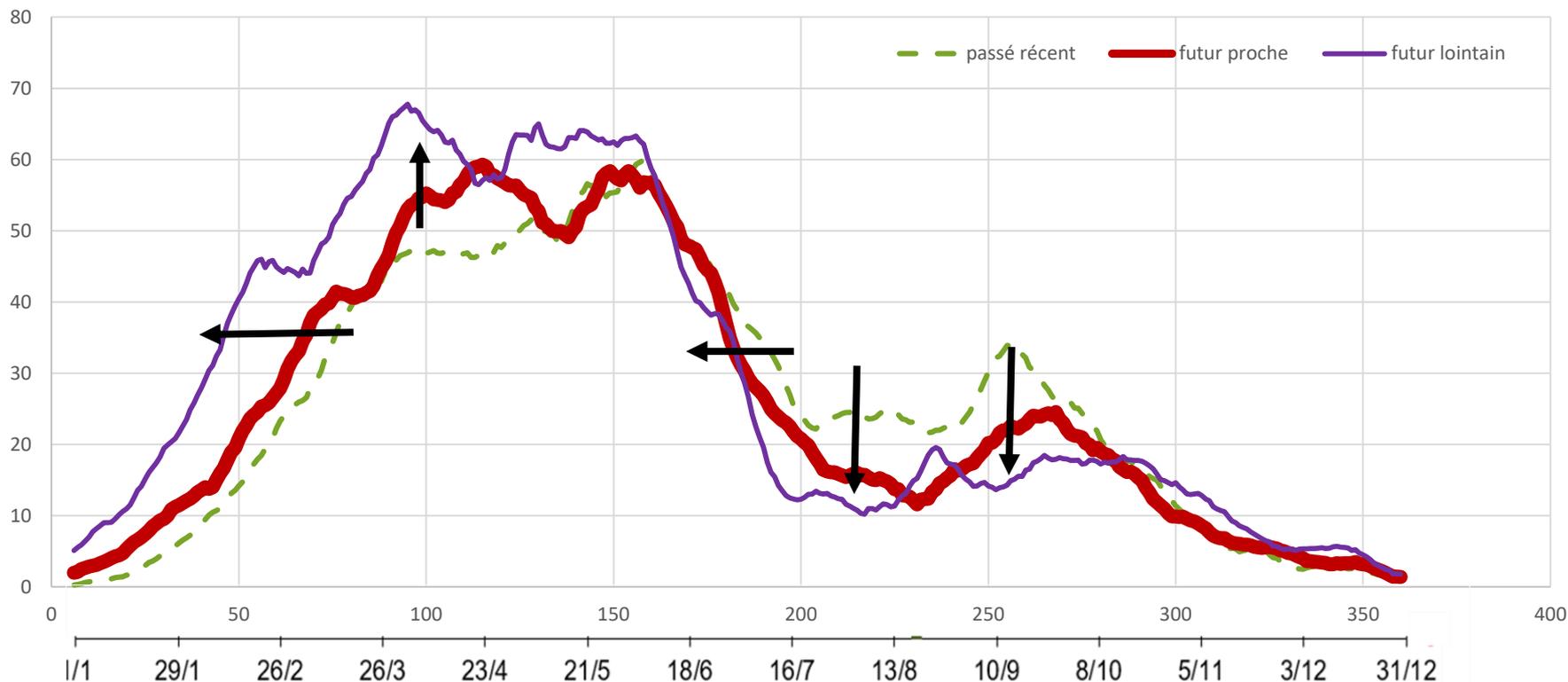


La Nouvelle-Aquitaine et L'Europe
agissent ensemble pour votre territoire



Croissance de l'herbe moyenne (30 années) à Bressuire sur PME base TV, sol moyen

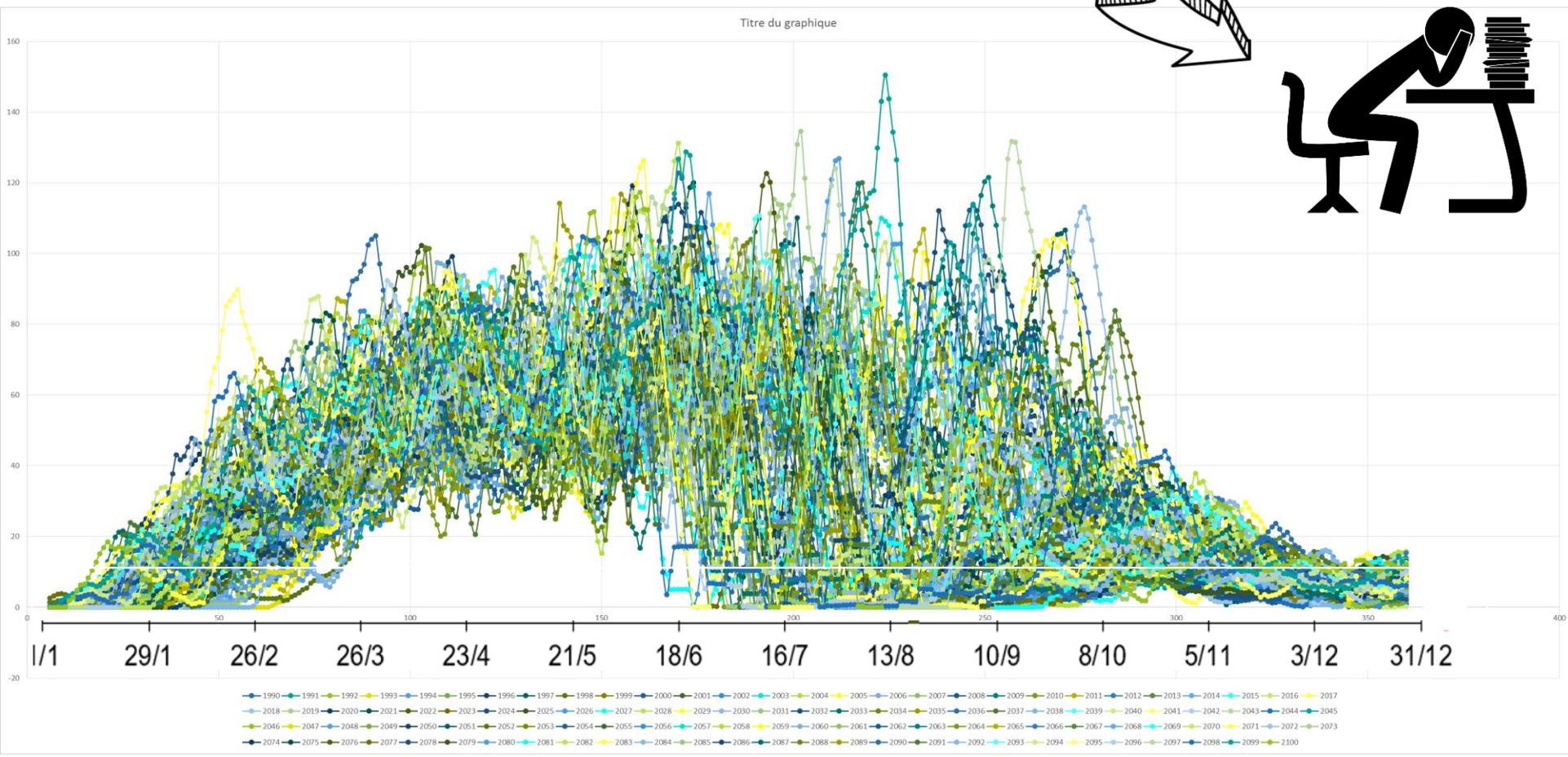
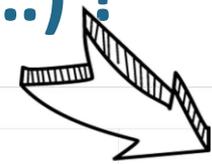
Courbe de croissance de l'herbe moyenne de 30 ans en fonction de l'horizon climatique considéré



	Passé	Futur proche	Futur lointain
Rendement moyen (t MS/ha)	9,2	9,2	10,5
Écart-type	1,9	2	2,4



Courbe de pousse de l'herbe annuelle du futur – modèle STICS = f(sol, culture, ITK, ...)



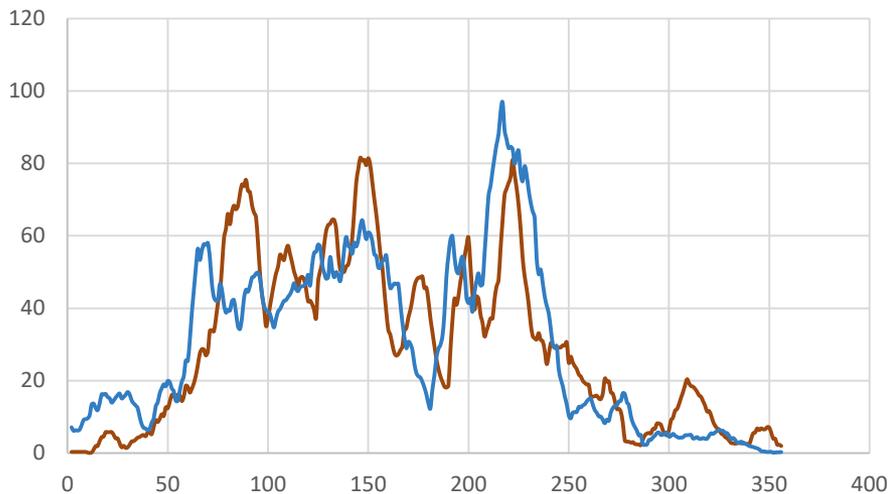
La Nouvelle-Aquitaine et L'Europe agissent ensemble pour votre territoire



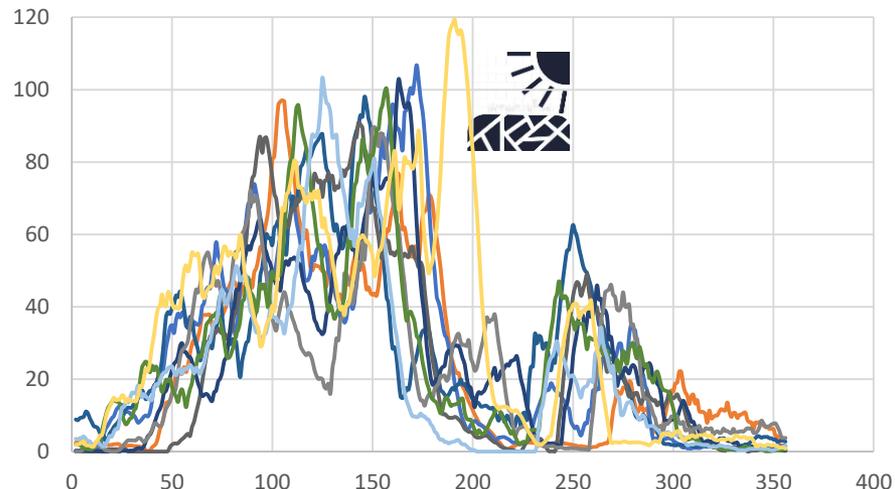


Des années de pousse de l'herbe de référence dans le futur (modèle PME base TV)

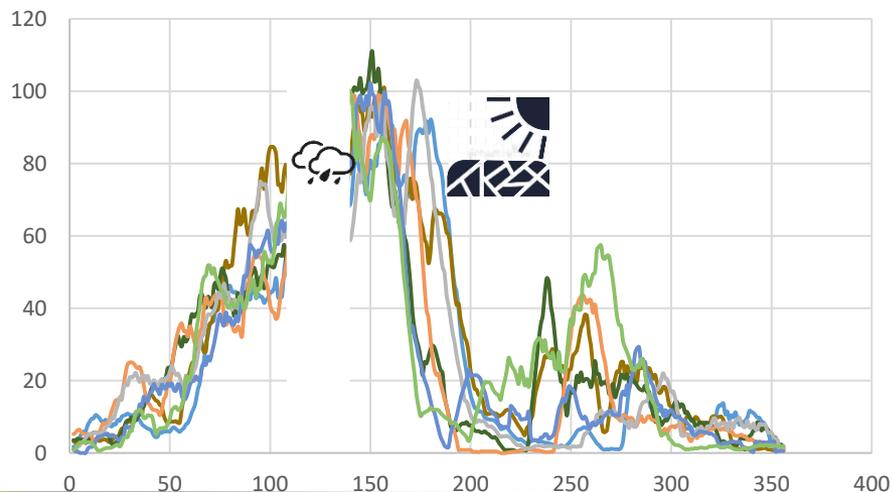
Pousse de l'herbe « constante »



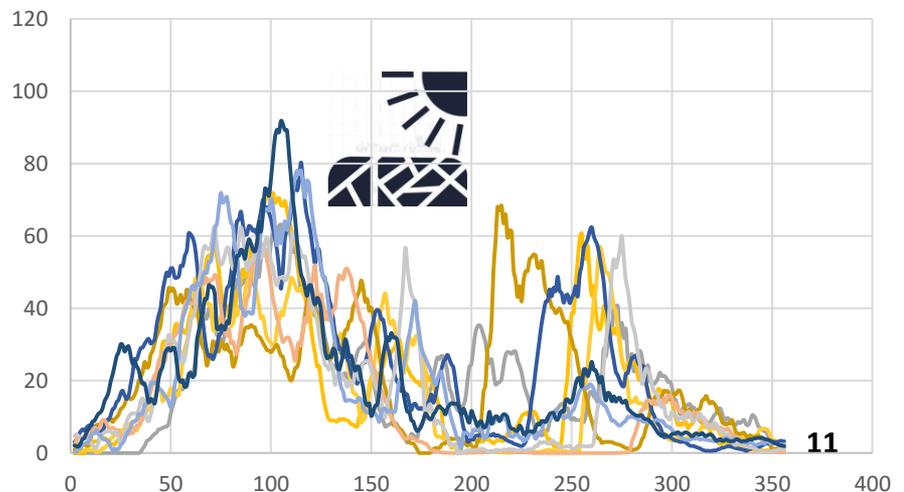
Pousse de l'herbe « avec arrêt estival »



Pousse de l'herbe « avec printemps humide et été sec »

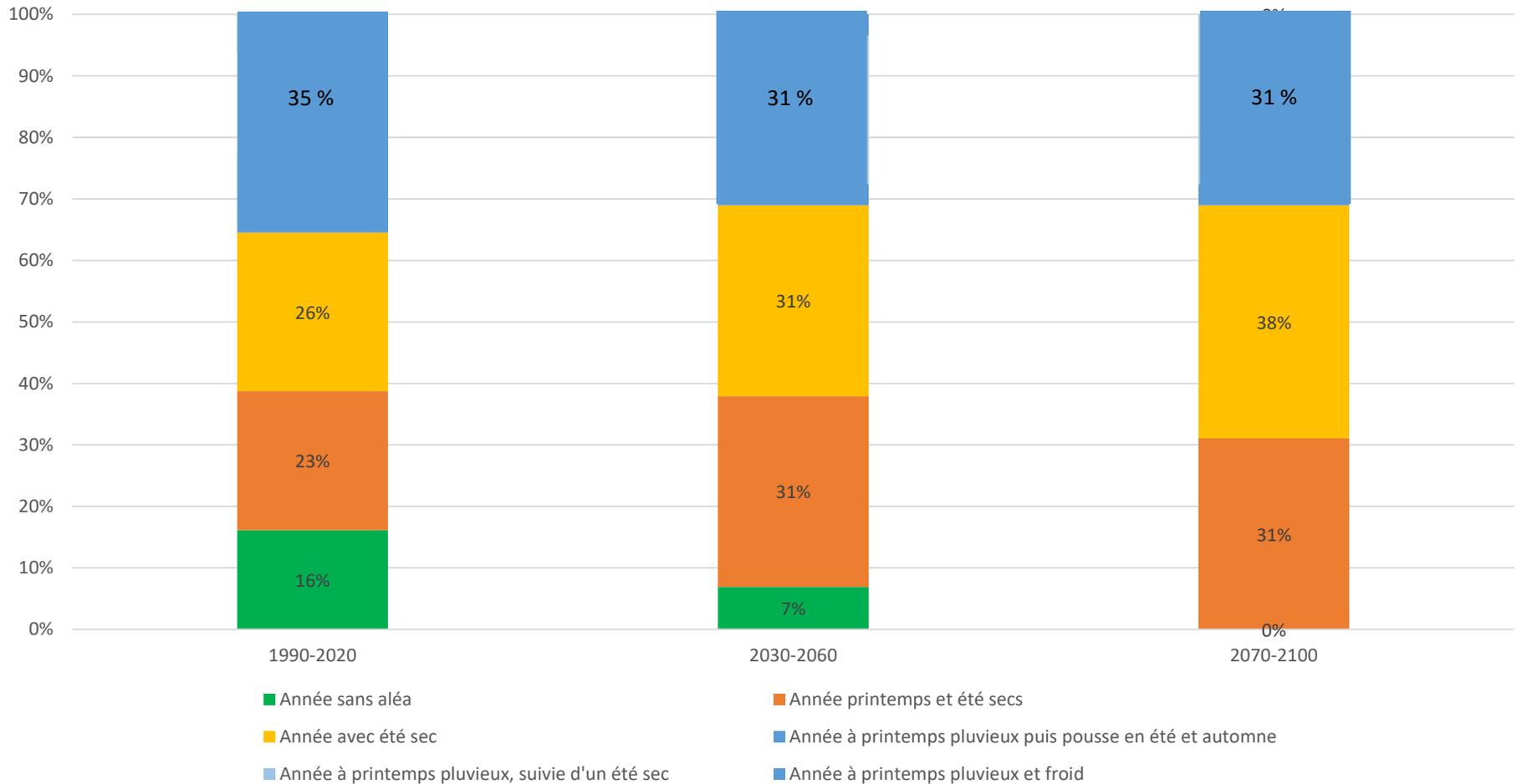


Pousse de l'herbe « avec sécheresse de fin de printemps et estivale »





Fréquence des types d'année fourragères à Bressuire



Évolution du rendement potentiel d'une prairie multi-espèces base trèfle violet en sol moyen

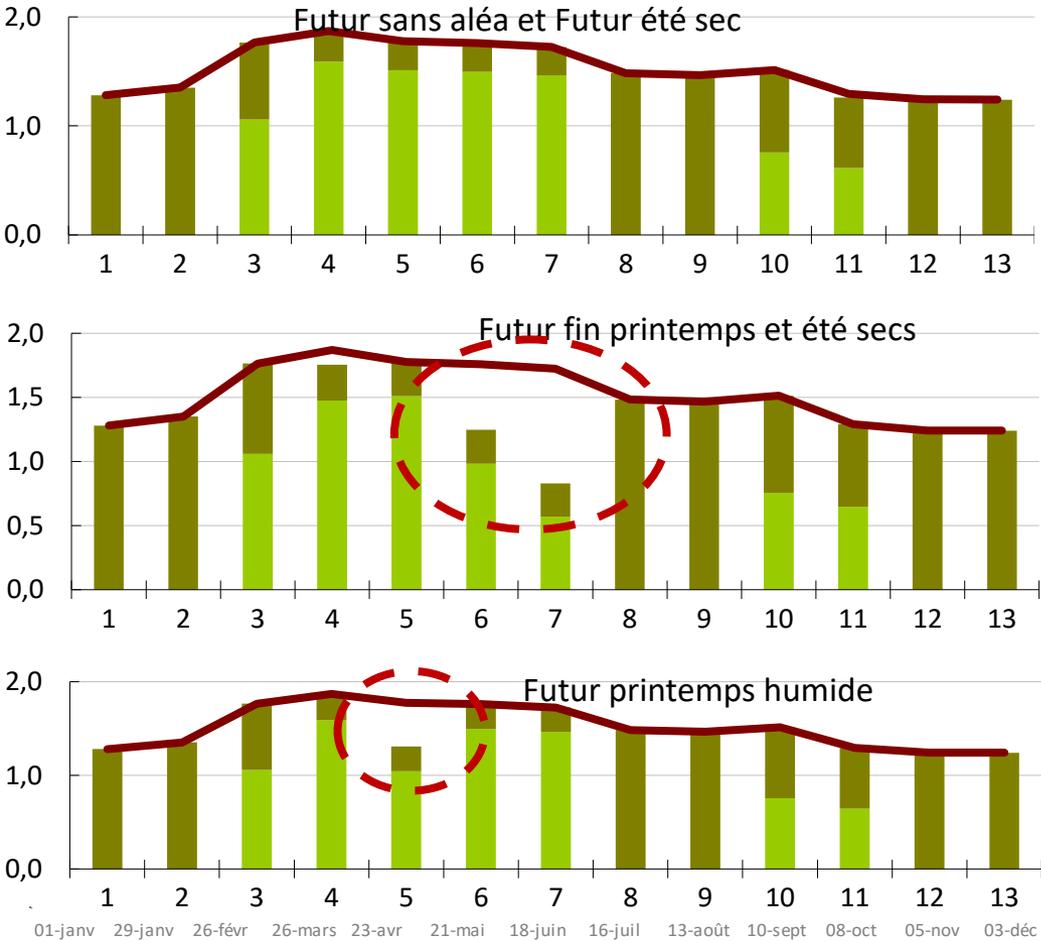
	Passé	Futur proche	Futur lointain
Rendement moyen (t MS/ha)	9,4	- 2 %	+ 17 %
Écart-type	1,9	2	2,4



(par rapport au passé)	Sans aléa	Été sec	Printemps et été sec	Printemps pluvieux et été sec
Rendement moyen (t MS/ha)	+30 %	+ 6 %	- 21 %	- 10 %
Écart-type	(2,7)	1,3	0,7	1,3

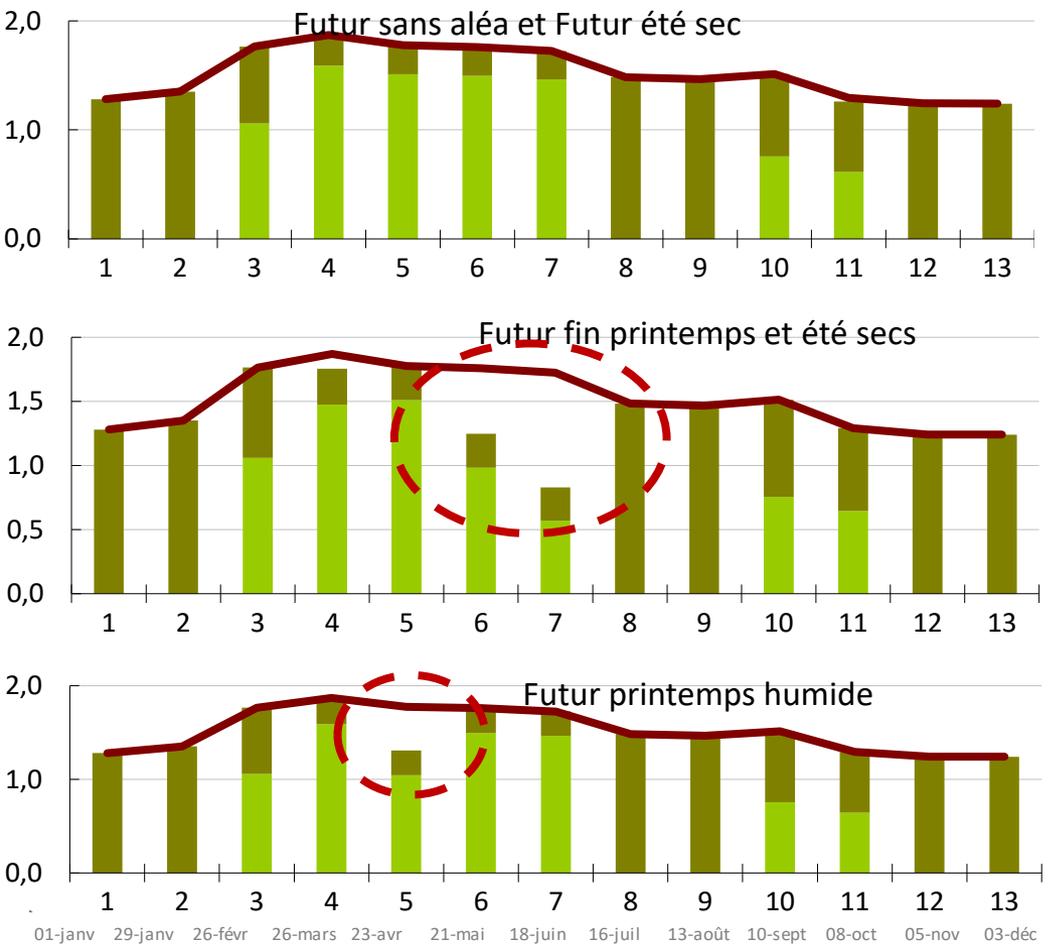
Quelle évolution de ce système dans le futur ?

Pâturage : du manque d'herbe en été



Quelle évolution de ce système dans le futur ?

Pâturage : du manque d'herbe en été



Stock fourrage : un déficit chronique

Bilan du stock de foin	
Présent	- 1 %
Futur sans aléa	+ 154 %
Futur avec été sec	- 9 %
Futur avec fin printemps et été sec	- 20 %
Futur avec printemps humide	- 34 %
Moyenne pondérée du futur	- 16 %

Des pistes « simples » d'adaptation : jouer sur plusieurs leviers

1. Augmenter la SFP,

1. Pour sécuriser le système (en global) : + 3-4 ha
2. pour faire plus de foin les années avec moins de pâturage possible → viser un chargement de 5-6 chèvres/ha

2. Trésorerie fourrage :

1. Avoir 2-3 mois de stock de foin de réserve = 14 t MS soit 2 ha en +
2. Ou avoir la capacité d'acheter

3. Faire une ration avec du foin et de l'enrubannage (ou séchage du foin en grange), pour sécuriser la 1^{ère} coupe de qualité

Un panel de solutions à mobiliser

1. Gérer la récolte au printemps de fourrages de qualité

- Déprimage, enrubannage, (séchage en botte) // *CUMA-ETA-individuel*
- Diversité de prairies : espèces + tardives
- Betterave fourragère
- Semis de prairies sous couvert de céréale/méteil ...

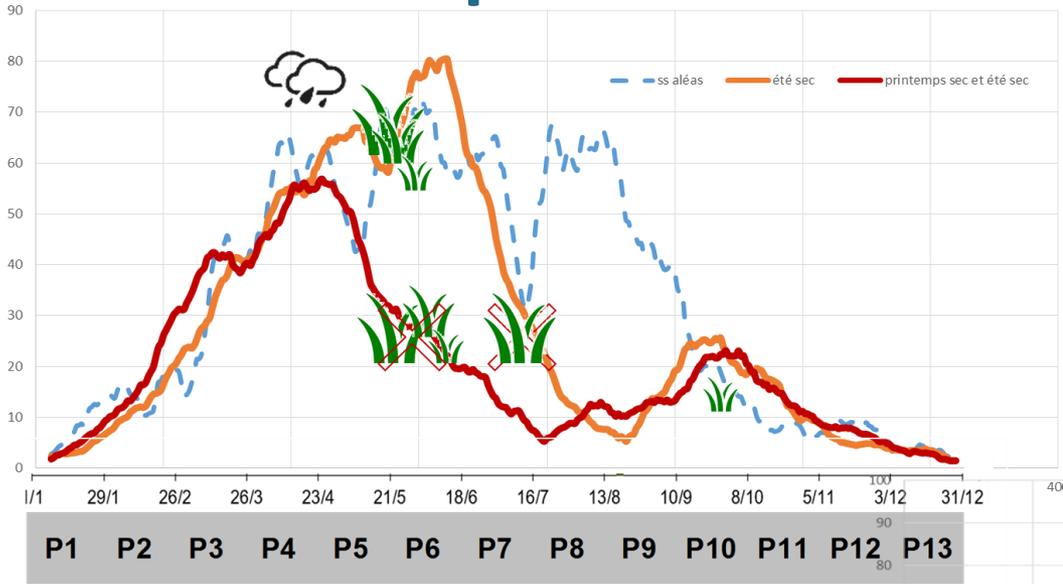
2. Prolonger le pâturage en début d'été... voire sur l'été

- Fourragères annuelles : sorgho, moha, colza, ...
- Zone peu favorable à la luzerne : d'autres légumineuses (lotier, annuelles...) ou plantain/chicorée
- Irrigation
- Arbres et arbustes ? ...

3. Avoir de la repousse de prairie en sortie d'été/début d'automne pour pâturer

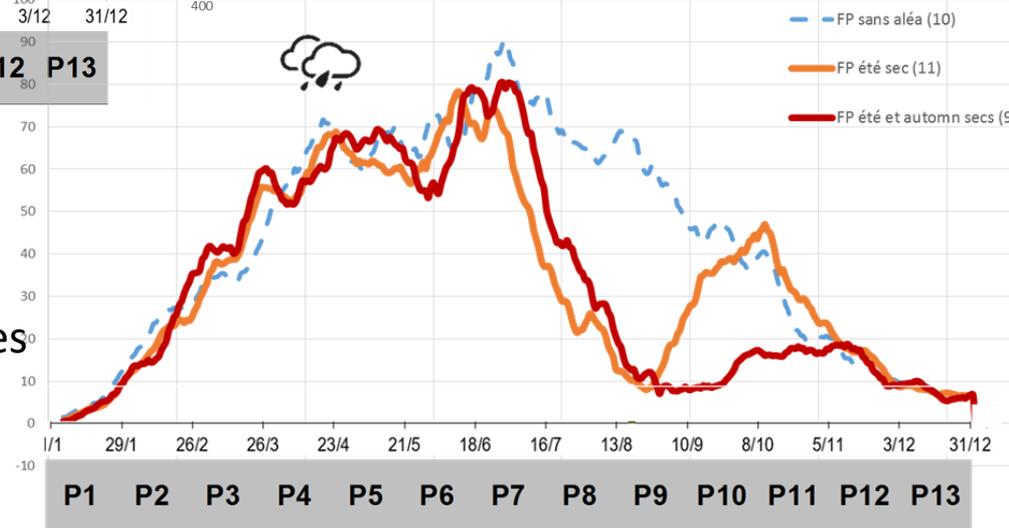
1. Dérobées fin d'été (« au cul de la moisson-bat ») : colza, RGI, trèfle incarnat, moha
2. Choix d'espèces prairiales qui repoussent ...

Deux évolutions de la pousse de l'herbe dans le futur et des possibilités très diverses. . .



Bressuire/Parthenay, le Mans,
Beaupreau, Segré, Vouillé les marais

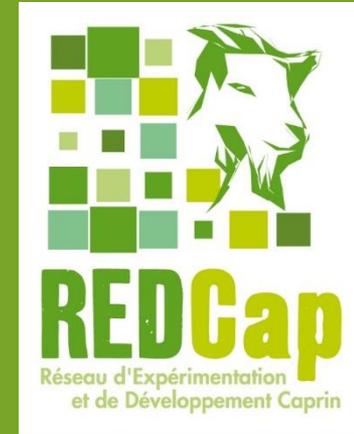
Mensignac, Melle, Villefagnan, Auzances



Une boîte à outils à créer (en s'inspirant de Lauracle ?)

Solutions génériques :

- Adapter le chargement
 - Atteindre le potentiel productif des prairies et pérennité
 - Avoir une capacité de stockage (ou de vente) de fourrages
1. Gestion des **printemps avec des pousses de l'herbe plus fortes** : gestion des chantiers de récolte
 2. Gestion des **printemps pluvieux** : comment faire une 1^{ère} coupe de qualité ?
 3. **Sécheresses estivales** (voire automnales) plus précoces et plus longues : comment sécuriser son stock fourrager et/ou prolonger le pâturage ?
 4. Gestion d'un **report de stock** plus important et d'une trésorerie fourragère variable
 5. Jouer sur une **diversité de fourrages** pour sécuriser



3^{ème} journée Adaptation du système de culture au changement climatique



Planning de la journée

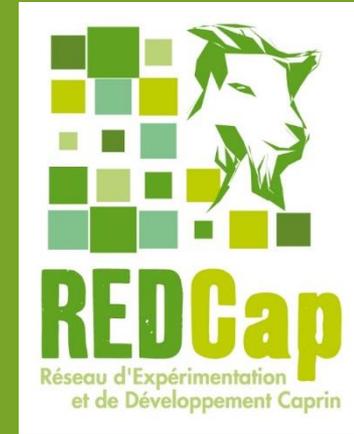
Quelles sont vos rotations ?



Travail approfondi sur 2-3 rotations



Évaluation multicritères avec OMIMEA &



4^{ème} journée

Approche globale de l'adaptation du système d'élevage au changement climatique

→ *liens avec Batcool possibles !*



RÉFÉRENCES TECHNIQUES

TECHNIQUES DE PRODUCTION ET D'ALIMENTATION

- **Systèmes alimentaires des exploitations**
 - Recueil "Valoriser l'herbe dans votre élevage caprin"
 - Les leviers techniques pour développer l'autonomie alimentaire et la valorisation de l'herbe dans les élevages caprins
 - L'autonomie alimentaire des élevages caprins du Sud-Ouest
 - Observatoire de l'alimentation des chèvres laitières françaises
 - AUTOSYSEL - Autonomie alimentaire
 - Les systèmes d'élevages caprins de la filière Mothais sur feuille
- **Culture des fourrages et agronomie**
 - Observatoire de la pousse de l'herbe
 - La prairie 3.0
 - Aides aux légumineuses fourragères et protéines végétales
 - Les dérobées fourragères en élevage caprin
 - "Implantation des prairies : qu'il sème bien, récolte mieux !"
 - "Déficit fourragier : on ne vous fera plus le coup de la panne !"
 - Le compost caprin - des références Inra Patuchev
 - La prairie multi-espèces en caprin
 - Construction participative de mélanges prairiaux adaptés aux chèvres
 - Les prairies multi-espèces du REDCap (1/3)
 - Les prairies multi-espèces du REDCap (2/3)
 - Les prairies multi-espèces du REDCap (3/3)
 - Du plantain dans les mélanges prairiaux ?
 - Les prairies multi-espèces du REDCap

ADAPTATION DES ÉLEVAGES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN NOUVELLE-AQUITAINE ET PAYS DE LA LOIRE : VERS OÙ ALLONS NOUS ?

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ÉLEVAGE DE CHÈVRES EN NOUVELLE-
PRÉSENTATION DU PROJET PEI SUR L'ADAPTATION DES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE



CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ÉLEVAGE DE CHÈVRES : À QUOI S'ATTENDRE EN NOUVELLE-AQUITAINE ET PAYS DE LA
PRENDRE CONSCIENCE ET S'ADAPTER FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



10 GROUPES D'ÉLEVEURS MOBILISÉS EN NOUVELLE-AQUITAINE ET PAYS DE LA LOIRE

A MELLE (DEUX-SÈVRES), UN SYSTÈME EN POLYCLTURE-ÉLEVAGE



A AUZANCES (CREUSE), UN SYSTÈME HERBAGER MIXTE



A BRESSUIRE (DEUX-SÈVRES), UN SYSTÈME HERBAGER ÉCONOME



A VOIVRES LÈS LE MANS (SARTHE), UN SYSTÈME FROMAGER-FERMIER PÂTURANT



A VOULLÉ LES MARAIS (VENDÉE), UN SYSTÈME EN POLYCLTURE-



A SEGRÉ (MAINE ET LOIRE), UN SYSTÈME EN POLYCLTURE-ÉLEVAGE AVEC UNE



A BEAUPRÉAU (MAINE ET LOIRE), UN SYSTÈME EN POLYCLTURE-



A VILLEFAGNAN (CHARENTE), UN SYSTÈME EN POLYCLTURE-



QUELLES RESSOURCES FOURRAGÈRES DEMAIN ?

IDENTIFICATION DE RESSOURCES FOURRAGÈRES UTILISABLES EN



TÉMOIGNAGES DES GROUPES D'ÉLEVEURS

DIVERSIFIER SA SURFACE FOURRAGÈRE, LE MAÎTRE MOT DES



EN DORDOGNE, POURSUIVRE LE PÂTURAGE DES CHÈVRES EN ÉTÉ



ESSAI PAYSAN DE MÉTEIL D'ÉTÉ PÂTURÉ EN SARTHE



DIVERSIFIER LES LUZERNES POUR PLUS DE SÉCURITÉ EN CHARENTE !



DOCUMENTS

Merci aux éleveurs et conseillers ☺



Animation du projet : Jérémie Jost et Marie Lecarme (Idele)

Animateurs de groupes en Nouvelle-Aquitaine : Romain Lesne (ardepal), Amélie Villette (CA 24), Manon Bourrasseau (Civam HB), Manon Proust (CopAvenir), Marie-Gabrielle Garnier et Laurène Robin (Saperfel), Emilie Wimmer (lycée Melle)

Animateurs en Pays de la Loire : Virginie Tardif et Théophile Soulard (Seenovia), Olivier Prodhomme (CRA PdL), Olivier Subileau (gab72)

Et à nos financeurs !



La Nouvelle-Aquitaine et L'Europe
agissent ensemble pour votre territoire



Union Européenne

