



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Conservatoires Botaniques Nationaux

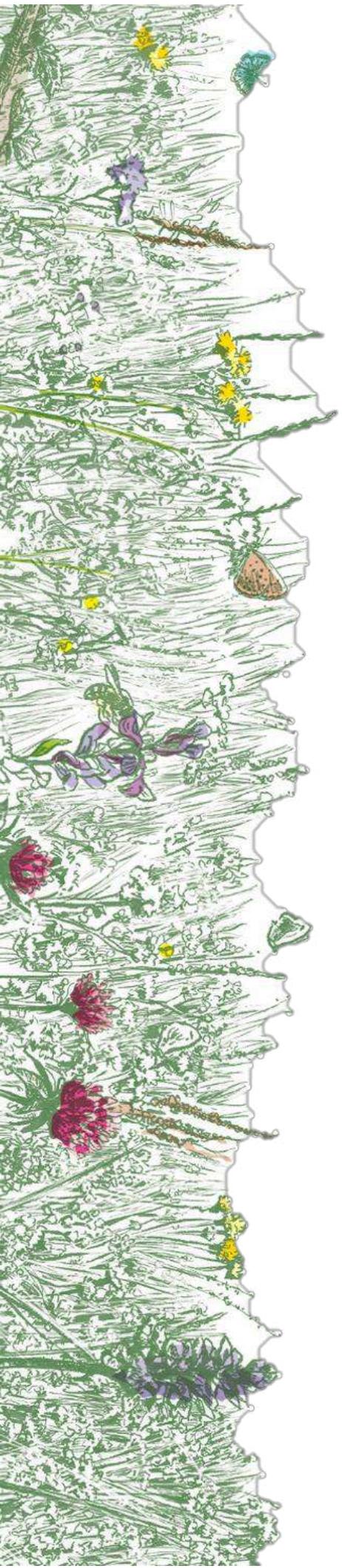


FÉDÉRATION

INRAE

Séminaire : vers un plan national en faveur de la conservation des prairies naturelles

Blois, le 12 octobre 2021





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Conservatoires Botaniques Nationaux



FÉDÉRATION

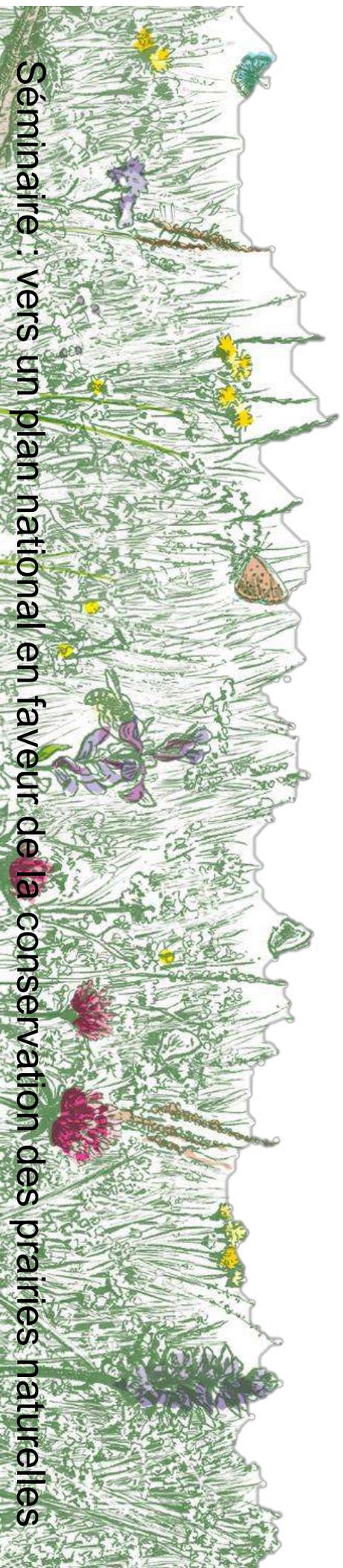
INRAE

OUVERTURE DU SÉMINAIRE

Office Français de la biodiversité
Jérôme MILLET

Conservatoire botanique national du Massif central
Pierre-Marie LE HÉNAFF

Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
Pascal CARRERE



Séminaire : vers un plan national en faveur de la conservation des prairies naturelles

POURQUOI CE SÉMINAIRE?

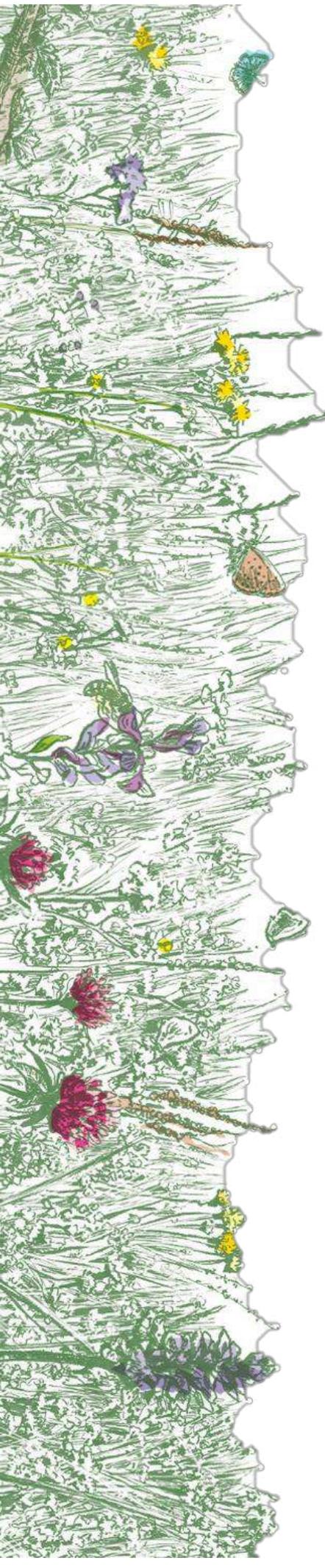
Fin 2017 : Interpellation des présidents des Conservatoires botaniques nationaux

2018 : Constitution d'un groupe de travail « Prairies » au sein du réseau des CBN

2019 : Prise de contact entre le groupe « Prairie » du réseau des CBN et celui de l'INRAE

2020 : Accord cadre OFB-INRAE & Séminaire OFB-CBN-INRAE

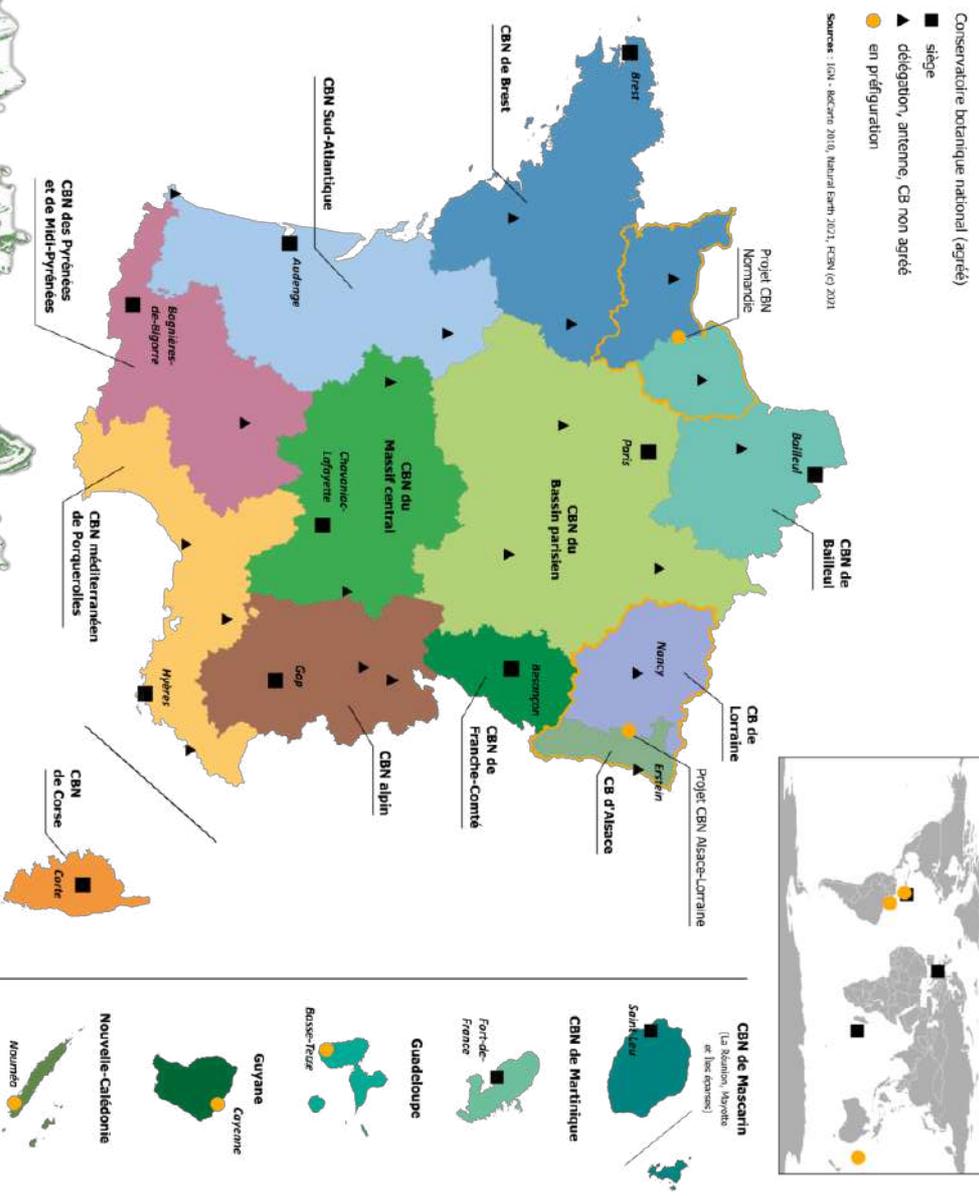
2021 : Volonté de fédérer un ensemble d'acteurs



NOS STRUCTURES, NOTRE PARTENARIAT

OFB : coordination technique des Conservatoires botaniques nationaux

- Développement de la connaissance** sur la flore et la fonge, les végétations et les habitats, aux échelles territoriale, nationale et biogéographique
- Gestion, diffusion et valorisation de données** sur la flore, la fonge, les végétations et les habitats
- Contribution à la gestion conservatoire** de la flore, de la fonge, des ressources phylogénétiques sauvages, des végétations, des habitats et des espaces, et à la restauration écologique
- Appui à l'élaboration et à la mise en œuvre des politiques publiques et de la réglementation** aux échelles territoriale, nationale et européenne
- Communication, sensibilisation et mobilisation des acteurs**



NOS STRUCTURES, NOTRE PARTENARIAT

La Recherche à l'INRAE

Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement : *Fusion INRA (Institut national de la recherche agronomique) et IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture) le 1er janvier 2020.*

La biodiversité : un des six thèmes majeurs => Connaître, préserver et restaurer.
Conservation des ressources génétiques, fonctionnement et services rendus par les écosystèmes, dynamiques paysagères, gestion adaptative des écosystèmes.

5 Départements de recherche qui affichent un intérêt pour la prairie (objet d'étude ou contexte d'étude)

Une bonne répartition territoriale via les 18 centres de Recherche.

- PHASE** : Physiologie Animale et Système d'Élevage (Conception de systèmes d'élevage durables favorisant le bien-être animal ; mécanismes d'élaboration des phénotypes, des comportements et des produits) : tutelle de l'UMR Herbivores (UMRH)
- ECODIV** : Ecologie et Biodiversité (Structure, fonctionnement et évolution des écosystèmes continentaux faiblement anthropisés) : tutelle de UR Ecologie Prairiale (UREP), Co-tutelle de DYNAMAFOR et LESSEM
- ACT** : Action, transitions et territoires (Transformations de l'agriculture, des systèmes socio-écologiques et des systèmes alimentaires, du point de vue des acteurs et de leurs actions) : tutelle de UMR Dynafor et Lessem
- AgroEcosystem** : Conception et évaluation des agroécosystèmes ; compréhension de leur fonctionnement et de leur évolution à différentes échelles d'organisation. Tutelle UMR AGIR et SAS (quimper)
- BAP** : Biologie et amélioration des plantes. Tutelle de URP3F



NOS STRUCTURES, NOTRE PARTENARIAT

De nombreuses collaborations locales

INRAE, CDA, CBNS, PNRS, CEN, PN, IDELE, CIVAM

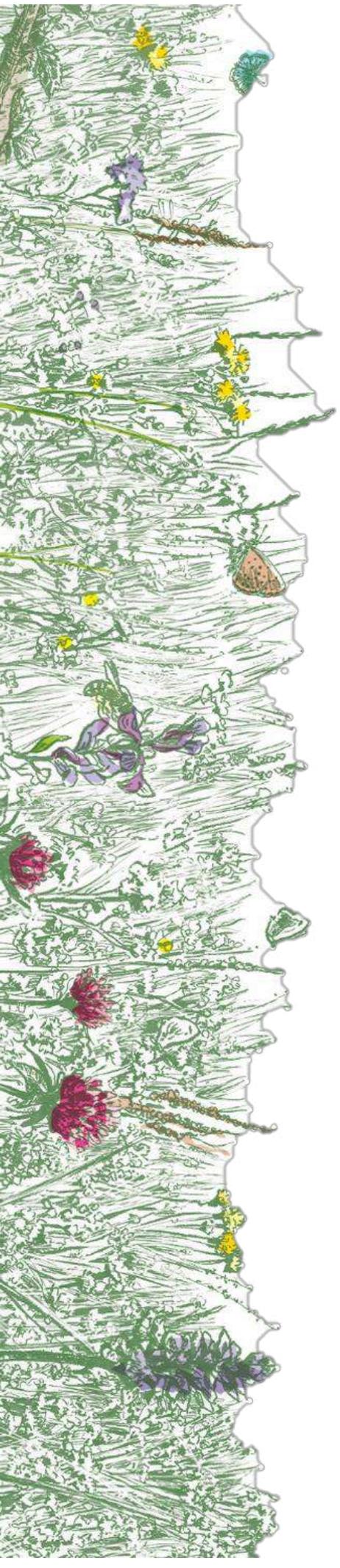
Des constats largement partagés :

- sur la place des PN dans les exploitations
- sur la dégradation à grande vitesse depuis l'an 2000

Des projets d'ampleur sur des aspects innovants

Publication de typologie multifonctionnelle, travail sur des indices agroécologiques

Un changement majeur et le besoin d'innover

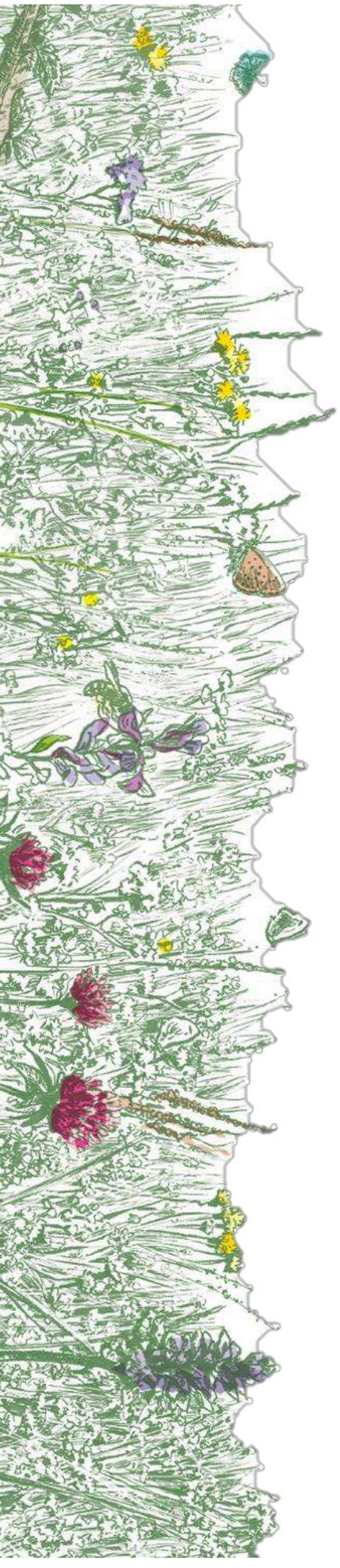


NOS STRUCTURES, NOTRE PARTENARIAT

Accord cadre de partenariat INRAE-OFB

Contribuer aux politiques de surveillance, préservation, gestion et restauration de la biodiversité

Thématiques : bocage, **prairies**, zones humides, **services écosystémiques**, **innovation**, **valorisation des trajectoires favorables à la biodiversité** et des instruments associés, **accompagnement des filières**.



NOS POLITIQUES PUBLIQUES

D'une science

« l'agroécologie »

à une politique publique

« la transition

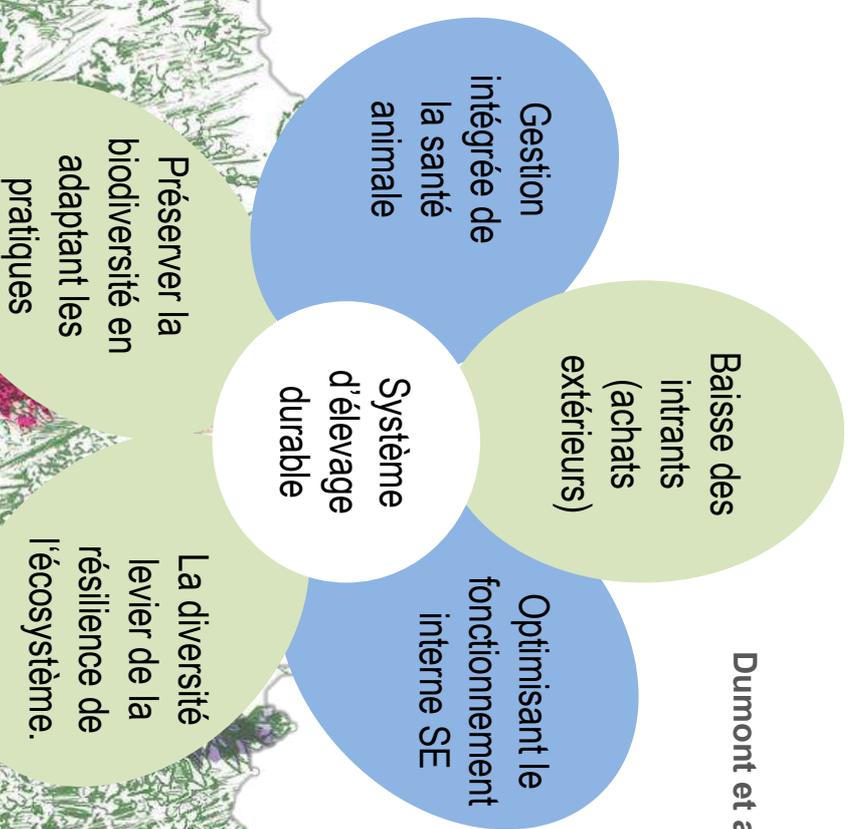
« agroécologique »

Préserver les prairies permanentes : une priorité pour la biodiversité et l'agroécologie

Une approche systémique pour le co-bénéfice de la biodiversité et de la société.

- ❑ des systèmes qui visent un recours accru à des régulations biologiques afin de concevoir des systèmes productifs mais moins dépendants des intrants
- ❑ des systèmes liés à leur environnement physique et qui cherchent à valoriser les interactions entre composantes du système (dont productions végétales)
- ❑ des systèmes qui considèrent la biodiversité comme une ressource et qui cherchent à la préserver
- ❑ des systèmes qui placent la production d'aliments et l'intégrité de l'agroécosystème à un même niveau de priorité

Dumont et al 2013



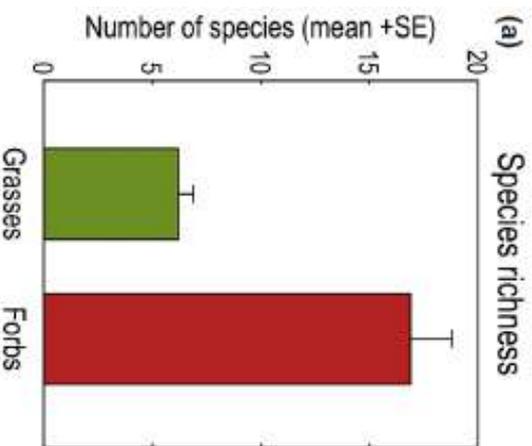
ORIGINE ET DÉFINITION

Héritage de la steppe à Mammouth

Consensus scientifique sur le lien entre milieux ouverts et impact des grands herbivores

L'écosystème prairial est reconnu à l'échelle mondiale comme étant le plus menacé, car n'existant plus à l'état naturel, et présent dans une zone à fort impact anthropique (1/5 de la surface de l'UE).

L'élevage a remplacé les grands troupeaux d'herbivores



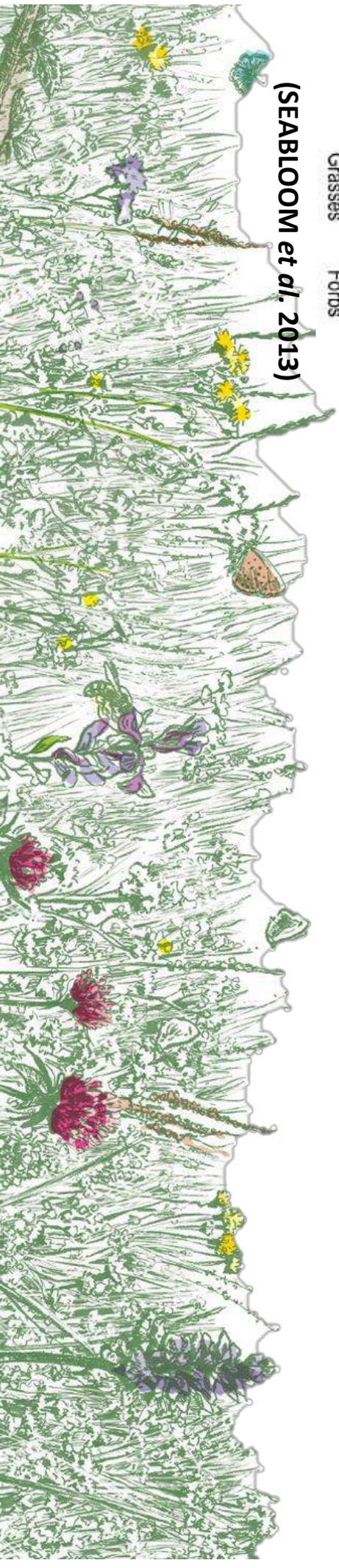
Lien majeur entre pratique d'élevage et diversité des prairies

The paradox of forbes (BRATHEN *et al.* 2021)

Le remplacement des grands troupeaux sauvages par des pratiques plus homogènes et plus fréquentes a inversé la dominance...

Les diversités floristique, fonctionnelle et génétique sont principalement liées à la présence des « non-graminées »...

(SEABLOOM *et al.* 2013)



ORIGINE ET DÉFINITION

L'appellation « **prairies permanentes** » est une notion juridique (article 4 du règlement UE n° 1307/2013 établissant les règles relatives aux paiements directs) qui désigne « toute surface de production d'herbe, qui n'a pas été retournée depuis 5 ans au moins ». Ainsi la notion de prairies permanentes englobe les prairies temporaires semées il y a plus de 5 ans, et qui présentent une flore très pauvre dominée par les espèces semées. Les pratiques de fertilisation importantes sur ces surfaces productives ne permettent pas un retour des espèces indigènes aux alentours.

L'appellation « **prairies semi-naturelles** » est une notion plutôt écologique, au final peu utilisée en agronomie, qui consacre la double origine de ces végétations : pool naturel d'espèces & assemblage dépendant des pratiques agricoles en place. Ces prairies ne sont pas semées ou du moins depuis très longtemps (20-30 ans). Cette appellation a largement été utilisée par les cahiers d'habitats NATURA 2000. Pour autant ces prairies semi-naturelles, bien que non semées, ne sont pas forcément biodiverses en raison, par exemple, de l'intensité de pâturage ou d'une fertilisation importante.

L'appellation générique « **prairies à flore diversifiée** » est ici proposée pour désigner l'ensemble des prairies semi-naturelles sur lesquelles les pratiques agricoles raisonnées permettent le maintien d'une flore diversifiée. La proposition d'un seuil quantitatif d'espèces n'est pas possible, cette diversité dépendant avant tout du compartiment écologique dans lequel on se trouve. Ainsi, à l'échelle du Massif central, l'optimum de diversité des types de végétations agropastorales varie de 20 à 60 espèces selon le compartiment écologique considéré.

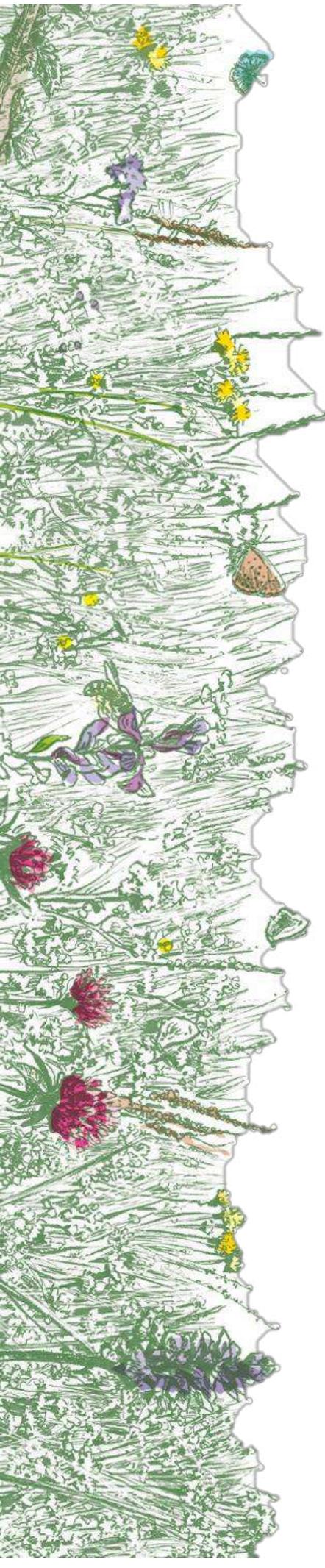
ORIGINE ET DÉFINITION

Les végétations prairiales

Elles sont définies principalement par trois classes dans le synsystème phytosociologique français :

- ❑ La classe des *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983 qui intègre les prairies hygrophiles fauchées ou pâturées des sols engorgés ou inondables essentiellement minéraux, mésotrophes à eutrophes ;
- ❑ La classe des *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952 qui regroupe les prairies fauchées ou pâturées mésohygrophiles, mésophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles.
- ❑ La classe des *Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori* Braun-Blanq. 1950 qui rassemble les prairies hygrophiles à mésohygrophiles essentiellement oligotrophiles liées à des sols paratourbeux (nappe permanente mais fluctuante) généralement exploitées plus extensivement ;

Les prairies se distinguent des pelouses qui sont également des formations herbacées riches en graminées ou à port graminéide et aussi entretenues par les activités agricoles.



ORIGINE ET DÉFINITION

Prairie

Sols épais à moyennement épais

Végétation moy. élevée (20-40 cm)

Espèces de grandes tailles

Graminées à feuilles larges



Pelouses

Sols maigres et peu épais

Végétation rase (10-15 cm)

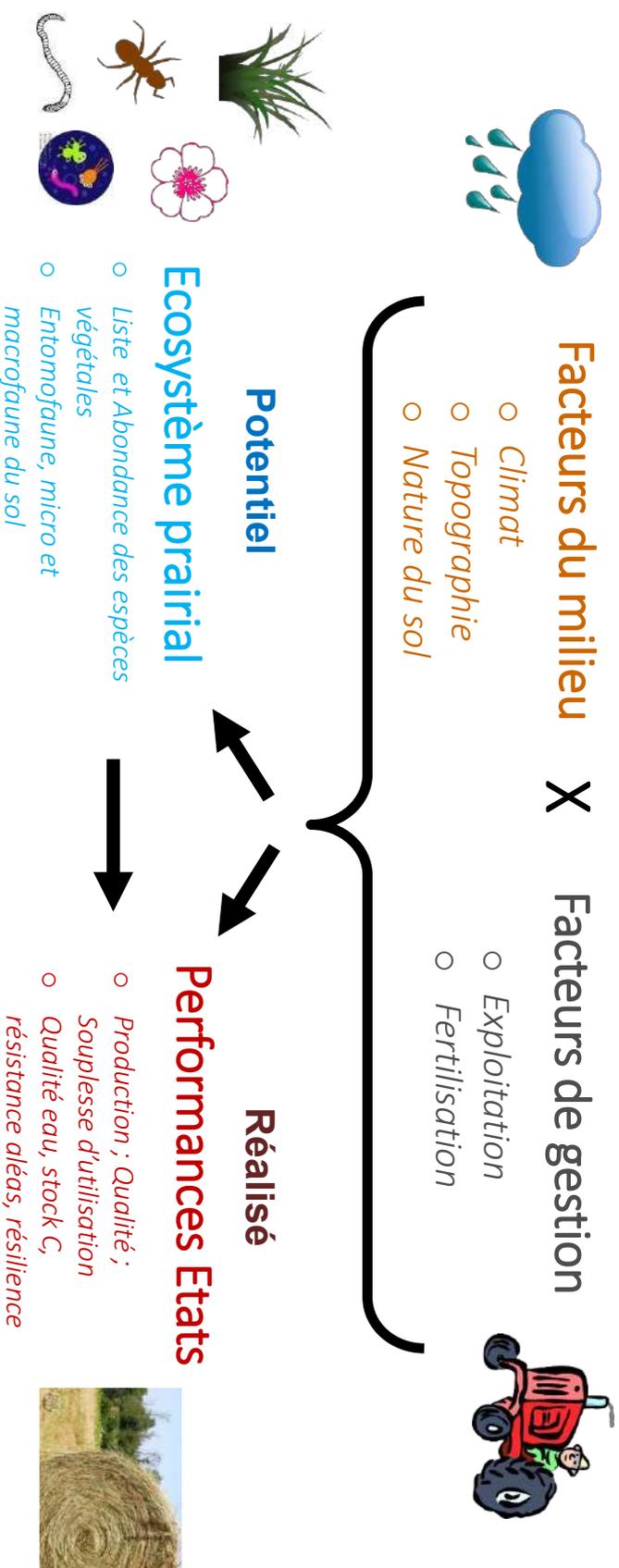
Espèces de petites tailles

Graminées à feuilles fines



ETAT DES LIEUX

Les prairies : un écosystème géré



Un besoin de recherche pour

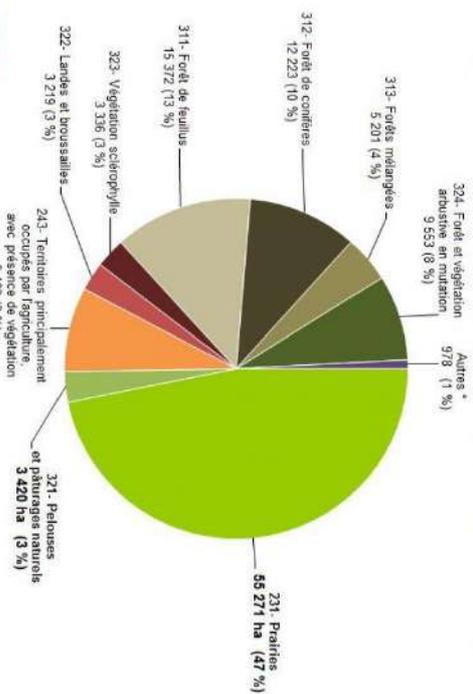
- i) comprendre le fonctionnement des écosystèmes prairiaux, les préserver et les conserver ;
- ii) accompagner la transition agroécologique.



Rôles et valeurs

- Alimentation des animaux d'élevage
- Qualité des produits agricoles
- Santé animale
- Stockage de carbone
- Pollinisation et lutte biologique
- Régulation de la quantité et de la qualité de l'eau

Milieux naturels détruits par artificialisation entre 1990 et 2018 en métropole

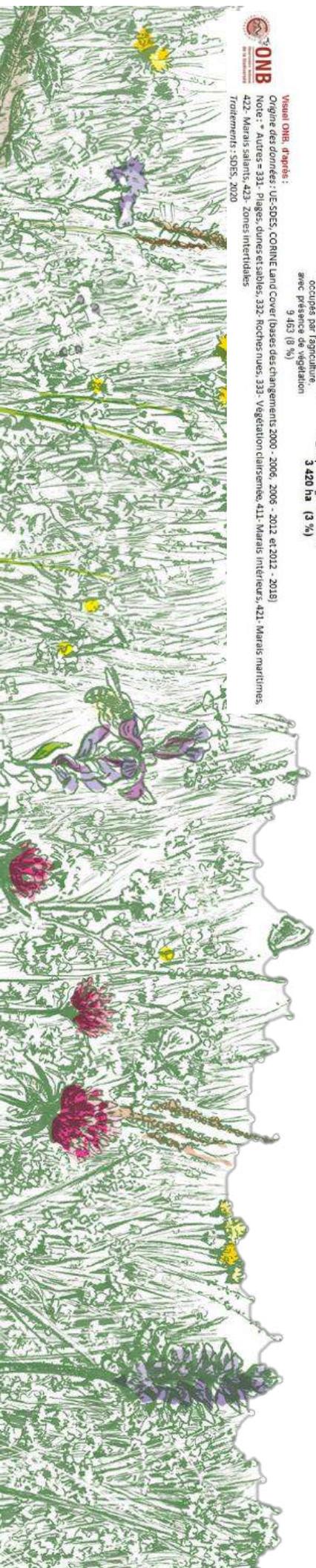


Visuel ONB, Orange :

Origine des données : UE-SODES, CORINE Land Cover (bases de changements 2000 - 2006, 2006 - 2012 et 2012 - 2018)

Note : * Autres = 334 - Prairies, dunes et sables, 322 - Rochers nus, 333 - Végétation clairsemée, 411 - Marais intérieurs, 421 - Marais maritimes, 422 - Marais salants, 423 - Zones intertidales

Traitements : SODES, 2020



Pressions et menaces

- Modification des pratiques agricoles
- Artificialisation et fragmentation
- Changement climatique

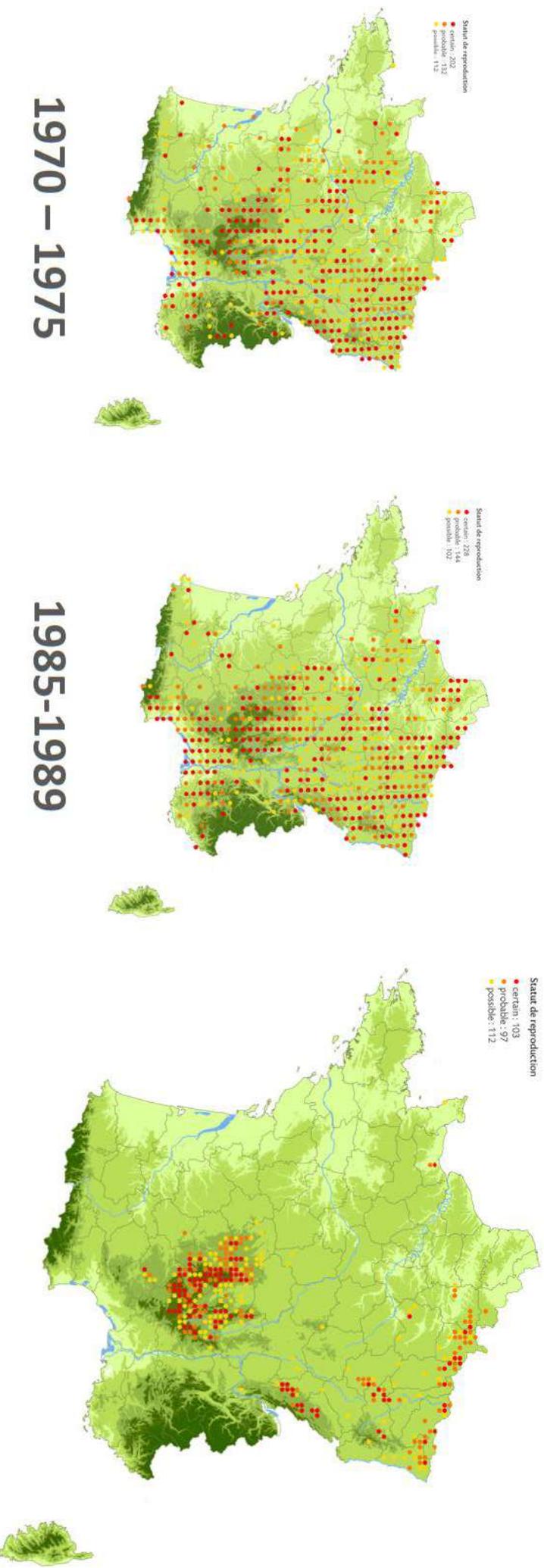
ETAT DES LIEUX

Un modèle général d'augmentation de la fertilité des sols

Cadre général :

Augmentation généralisée de la fertilité des sols, y compris en zone de montagne et dans les espaces naturels protégés.

Disparition progressive et continue des végétations à flore diversifiée dans le parcellaire agricole, peu de référentiels techniques, et peu de conscience des enjeux...

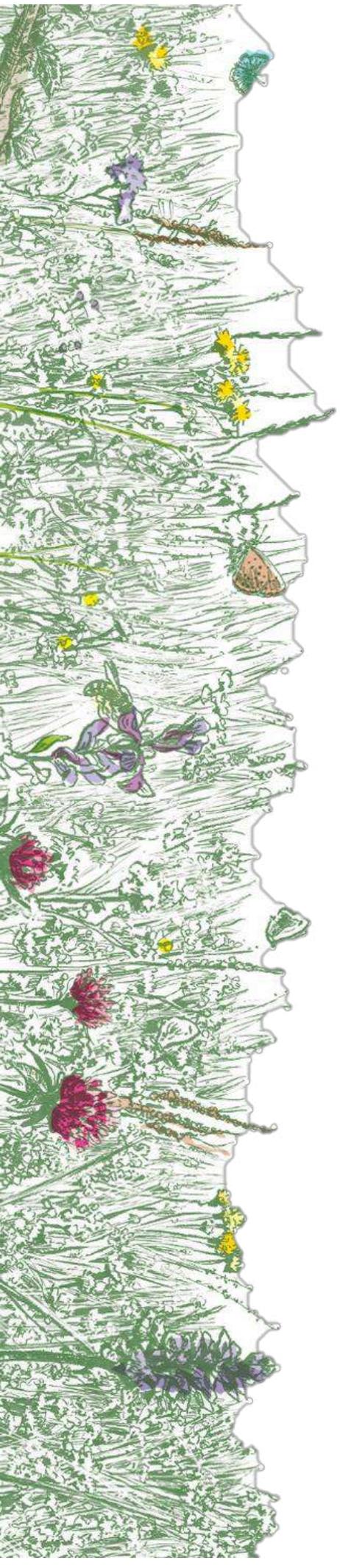


ETAT DES LIEUX

Les prairies sont un héritage culturel et patrimonial, un patrimoine naturel et humain.

Parce que c'est un patrimoine paysan, son maintien nécessite un co-portage entre monde agricole et monde naturaliste.

Parce que c'est un patrimoine commun, sa préservation nécessite de prendre en compte les attentes sociétales et de considérer les besoins des générations à venir



PROGRAMME DU SÉMINAIRE

S1 : Quelles actions de connaissance pour venir en appui aux acteurs ?

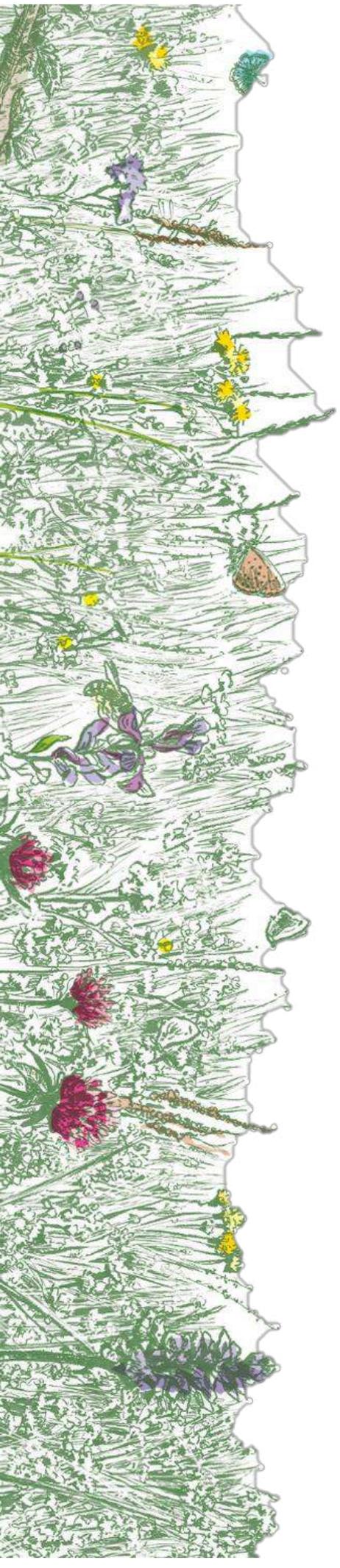
10h-11h

Animation par Frédéric Joly (INRAE) et Jérôme Millet (OFB)

- Les prairies face à la transition agroécologique et au défi du changement climatique - Nicolas Gross (INRAE)
- Observatoire national de l'écosystème des prairies de fauche – Laurence Curtet (OFB)
- Presur : vers un observatoire national des prairies - Maxime Burst (CBN Med)

11h-12h :

Échanges avec la salle



PROGRAMME DU SÉMINAIRE

S2 : Quelles actions de gestion et de conservation pour répondre au défi des changements globaux ?

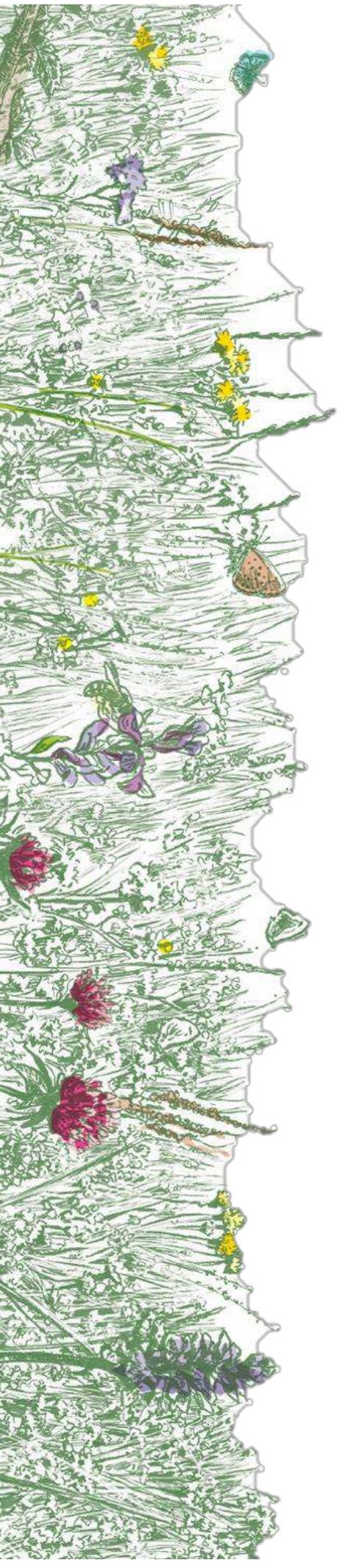
13h30-14h30

Animation par Marc Mangeat (CBN Franche-Comté) et Nicolas Gross (INRAE)

- La formation des agriculteurs à l'autodiagnostic de prairies dans le cadre des MAET- François Pinet (PNR de la Brenne)
- Prise en compte des prairies dans l'accompagnement des agriculteurs : outils et mesures disponibles - Pascale Faure (Chambre d'Agriculture du 63)
- Restauration de prairies naturelles - Paul Coutarel (Saint-Flour Communauté)

14h30-15h30

Échanges avec la salle



PROGRAMME DU SÉMINAIRE

S3 : Quels dispositifs pour accompagner les pratiques agricoles ?

16h-17h

Animation par Pierre-Marie Le Henaff (CBN Massif central) et Pascal Carrère (INRAE)

- ❑ Procédure de reconnaissance d'une AOP, rôle des organismes de défense et de gestion et de l'INAO - Alexandra Cherifi (INAO)
- ❑ Races adaptées à l'herbe, lien avec l'aval de la filière - Patrick Veyssset (INRAE-UMRH)
- ❑ Accompagner un groupe prairie naturelle : quand agriculteurs.ices et botanistes avancent ensemble pour préserver et valoriser la biodiversité des prairies - Soline Boussaroque (ADAR CIVAM)

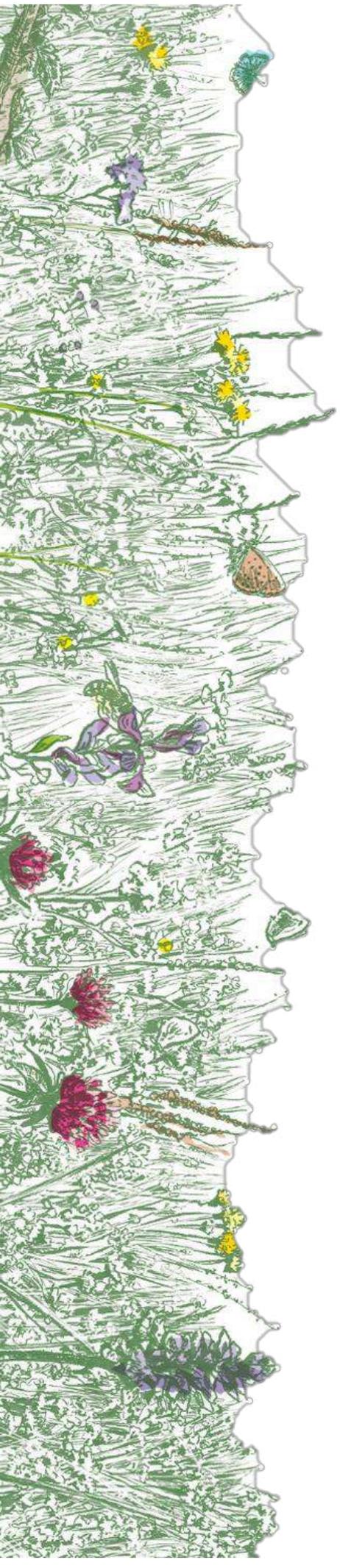
17h-18h

Échanges avec la salle



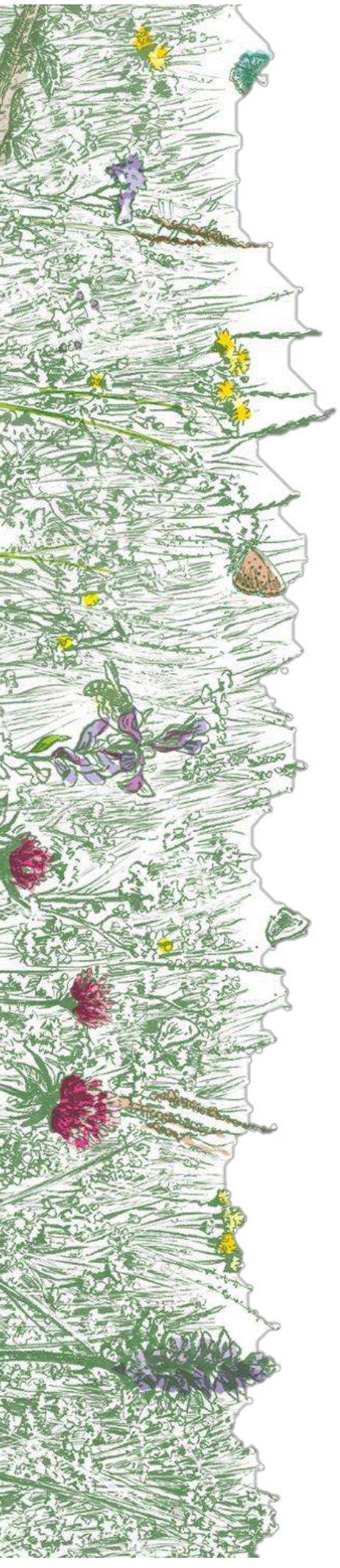
S1 : Quelles actions de connaissance pour venir en appui aux acteurs ?

- Maxime Burst (CBN Med)
- Laurence Curtet (OFB)
- Nicolas Gross (INRAE)
- François Prud'Homme (CBNPPMP)
- Géraud Ranvier (PNR des Boucles de la Seine Normande)



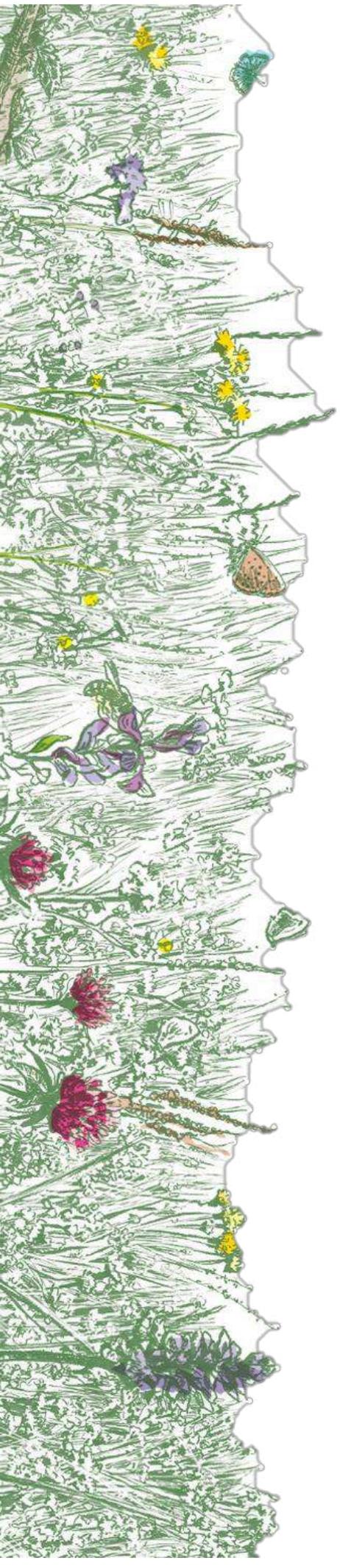
S2 : Quelles actions de gestion et de conservation pour répondre au défi des changements globaux ?

- Damien Avril (Chargé de mission à la SEPANT)
- Paul Coutarel (Saint-Flour Communauté)
- Pascale Faure (Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme)
- Claude Gaulandeau (Agriculteur)
- Dimitri Mlteau (Conseil Départemental du Loir-et-Cher)
- François Pinet (PNR de la Brenne)
- Marie Thomas (OFB, animatrice du GT agriculture des parcs nationaux)



S3 : Quels dispositifs pour accompagner les pratiques agricoles ?

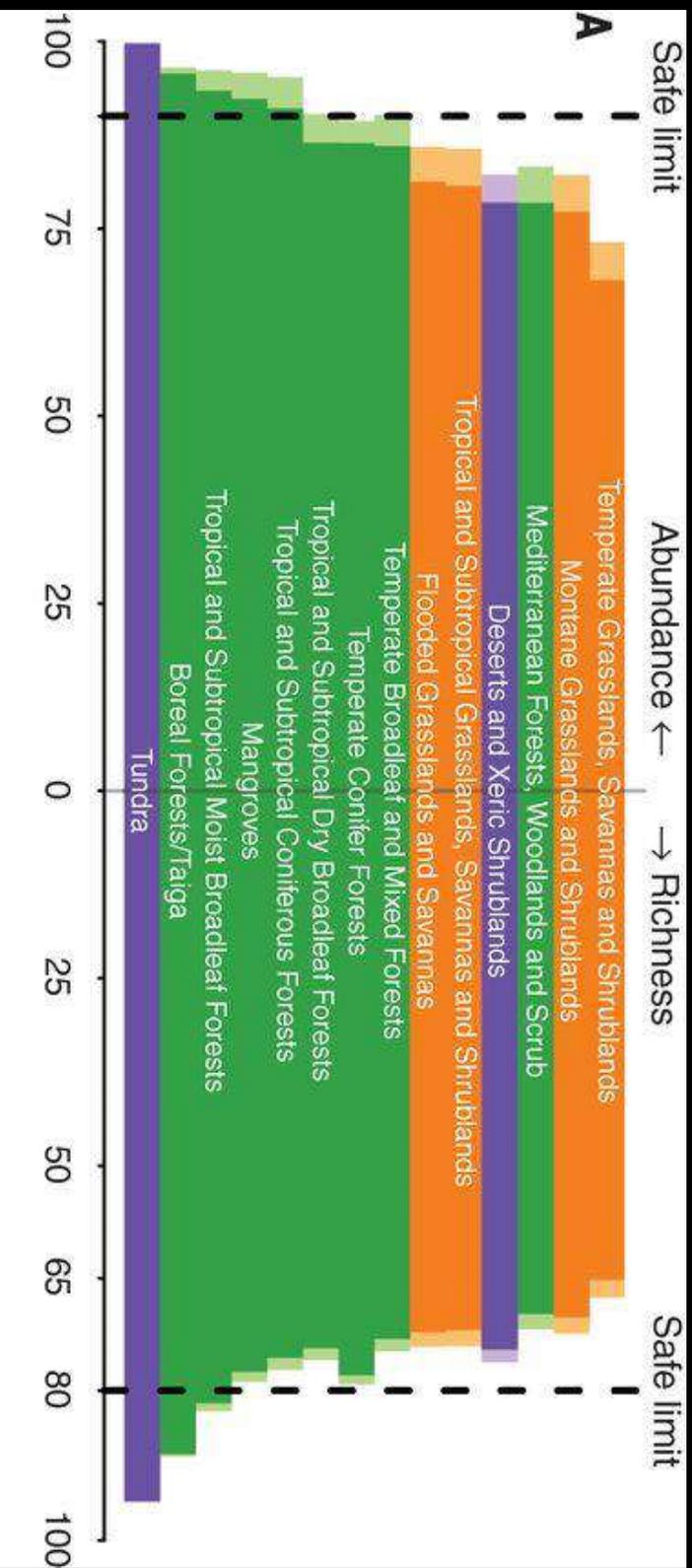
- Eve Balard (VetAgroSup)
- Soline Boussaroque (ADAR CIVAM)
- Pascale Faure (Chambre d'Agriculture du Puy-de-Dôme)
- Jacques Gauthier (INAO)
- Francis Petitjean (LEGTPA Lozère)
- Patrick Veyssset (INRAE-UMRH)



Les prairies dans la transition agroécologique et face au défi du changement climatique



Les prairies: un écosystème menacé



Newbold et al. 2016 Science



Les prairies: un écosystème en constante évolution



→ Disparition des prairies à l'échelle de territoires agricoles
en 40 ans surfaces des prairies 80% à 10%

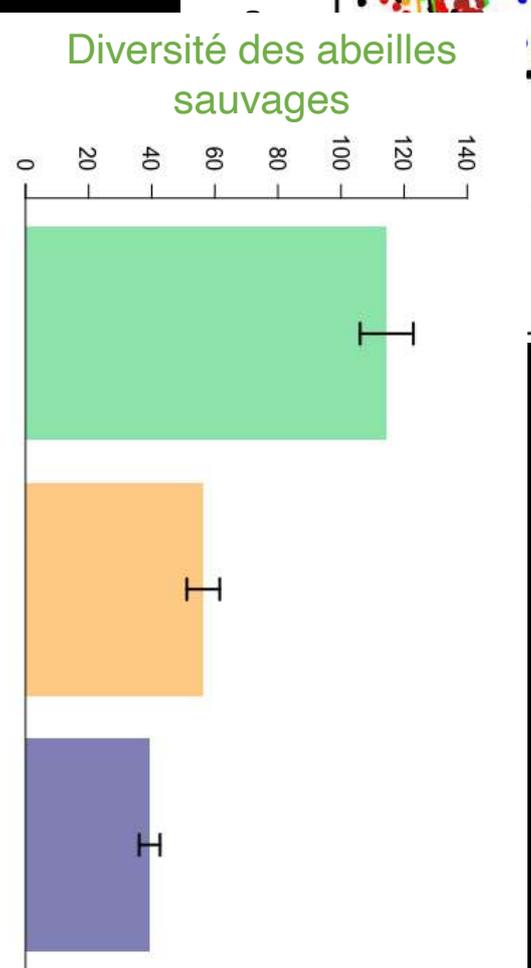
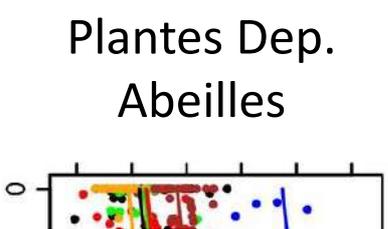
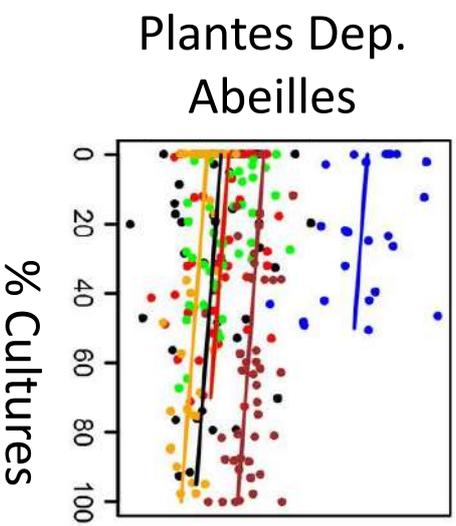
→ Intensification des pratiques vs abandon

→ Simplification des communautés d'herbivores associées

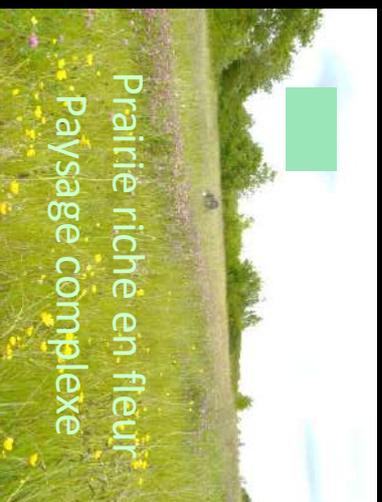
Ce déclin des prairies menace l'intégrité des paysages agricoles



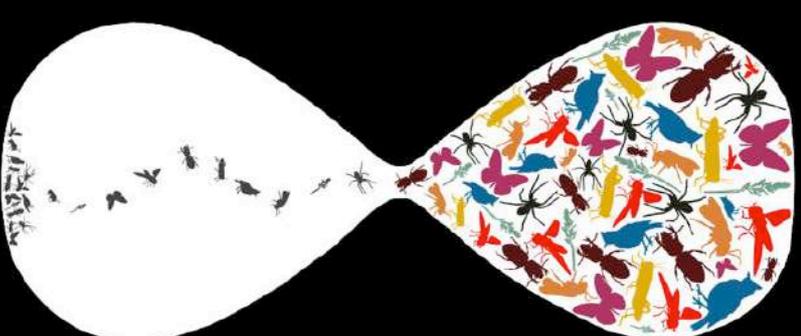
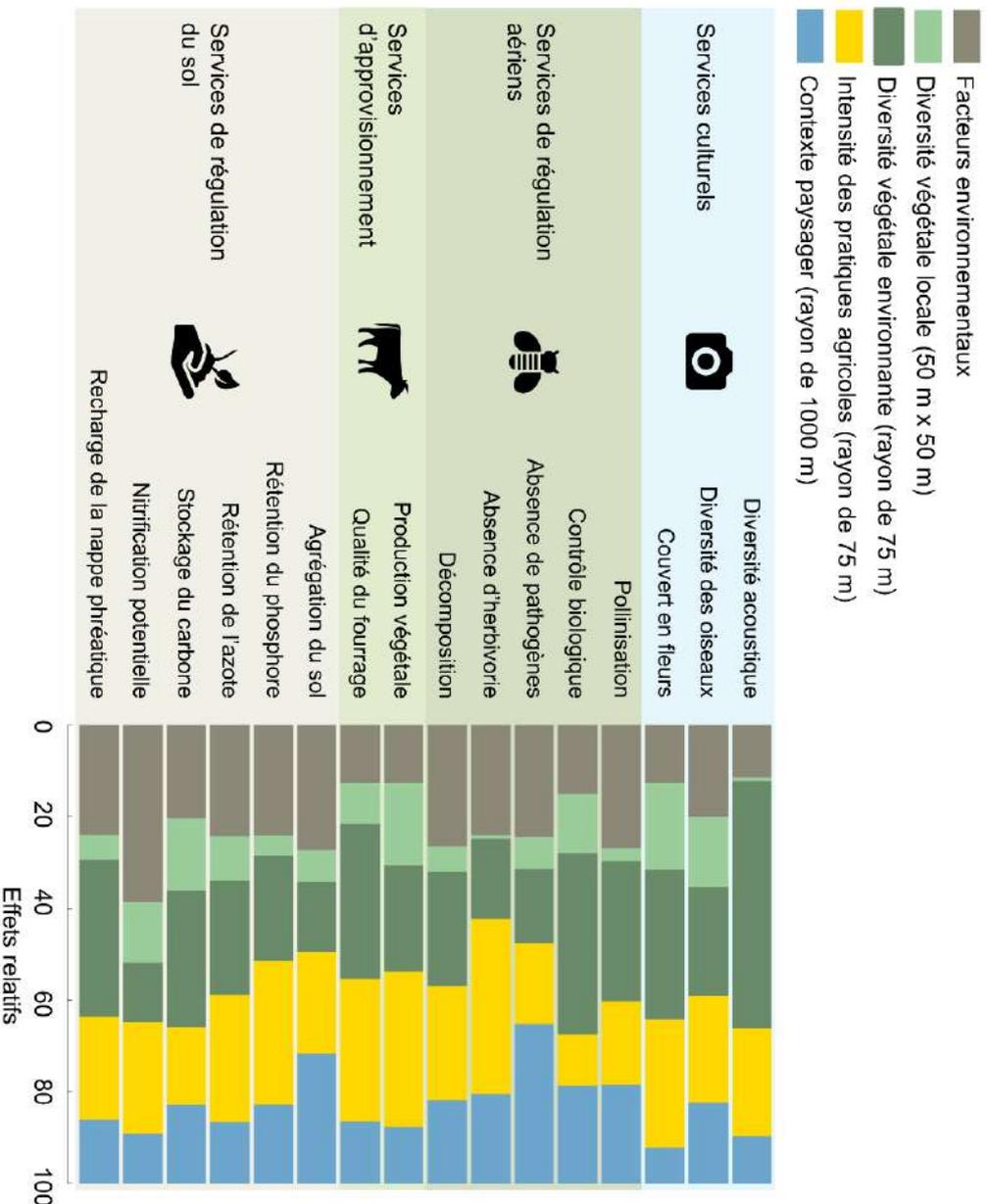
Le Provost et al. 2021 Land. Ecol.



Clough et al. 2014 Ecology Letters



Le déclin des prairies menace l'intégrité des paysages agricoles



La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité

un des écosystèmes les plus riches de la planète (à l'échelle du m^2)



Record du monde 89 espèces sur 1 m^2 (Wilson 2012)

Čertoryje (République Tchèque)

La prairie au cœur des recherches sur les services écosystémiques



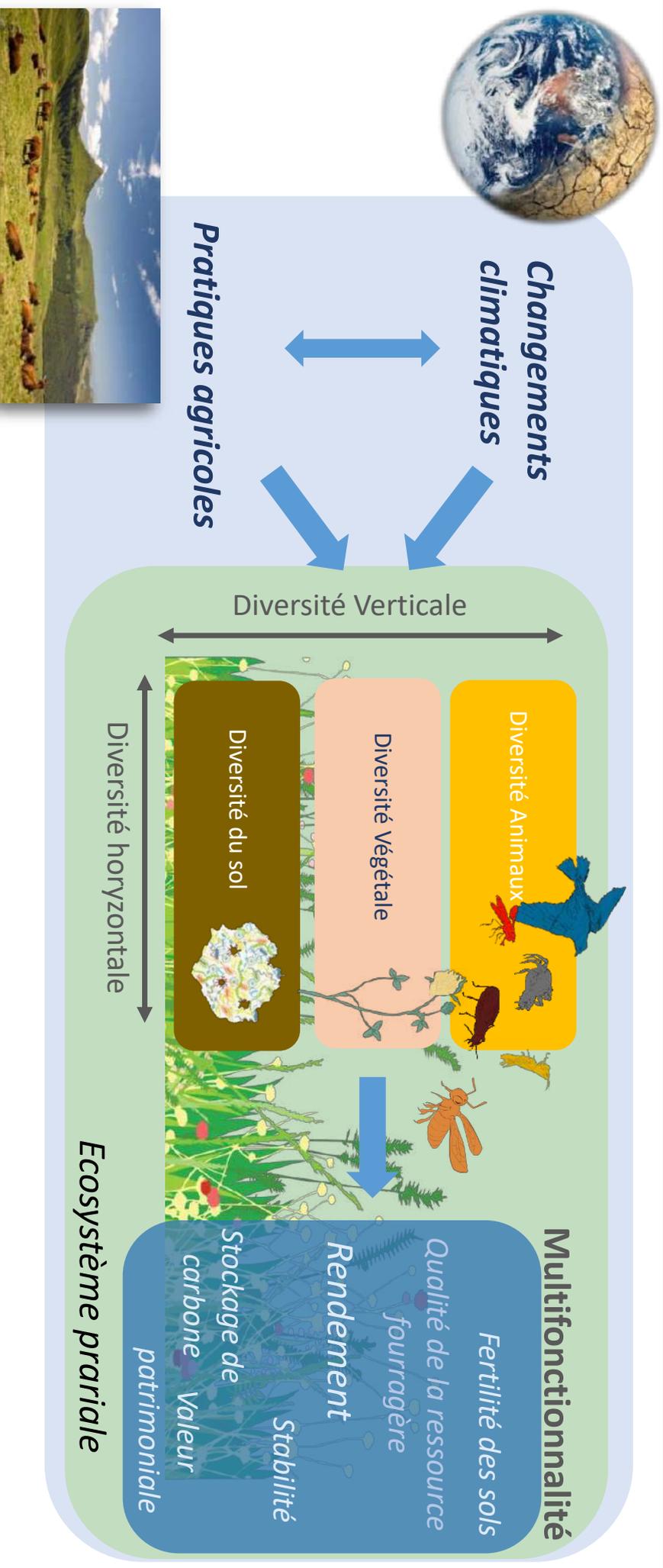
Tilman et al. 1997; Hector et al. 2001; Cardinale et al. 2012

La biodiversité favorise la fourniture de nombreux services écosystémiques (*Production, stabilité, Stockage de carbone, purification de l'eau, fertilités des sols...*) et la résilience des prairies face aux aléas

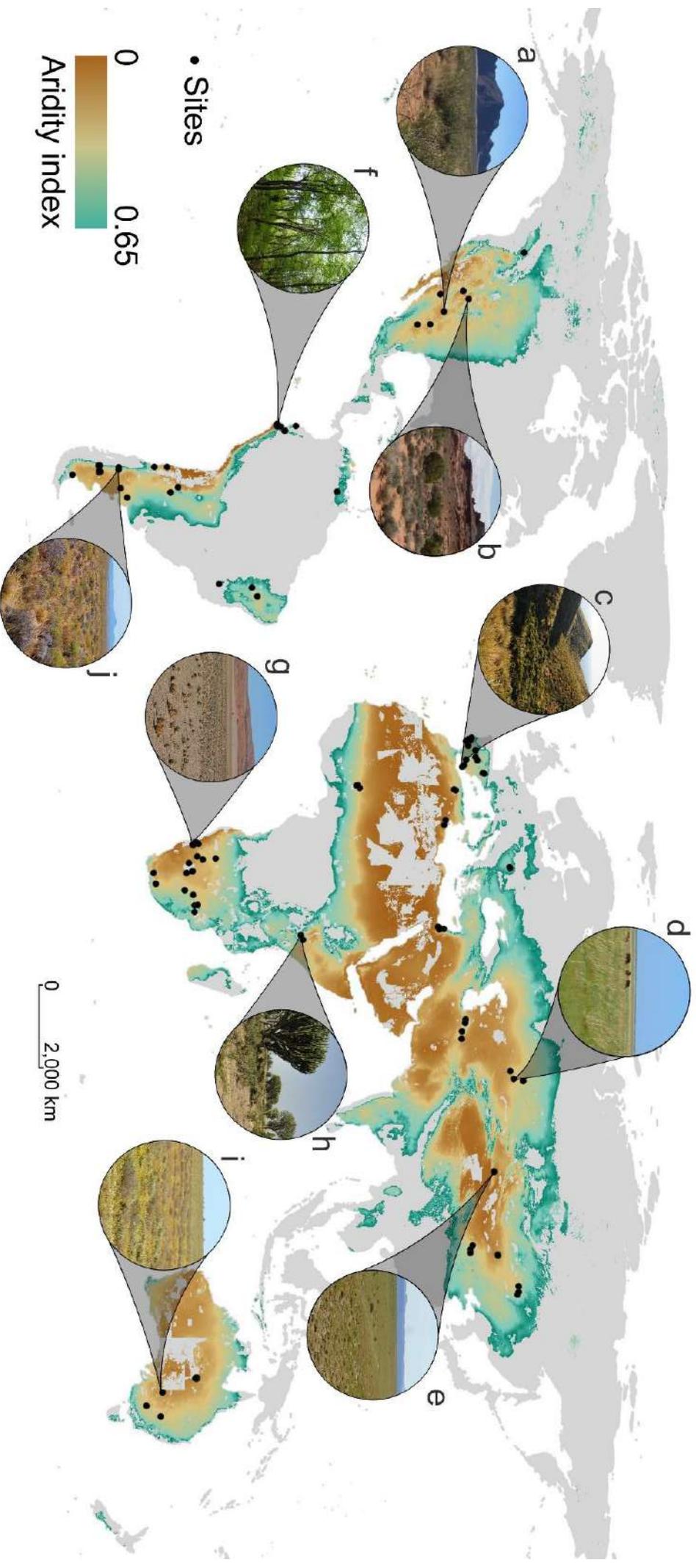


La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat

Les changements climatiques sont susceptibles de changer les liens entre pratiques, biodiversité des prairies et services écosystémiques

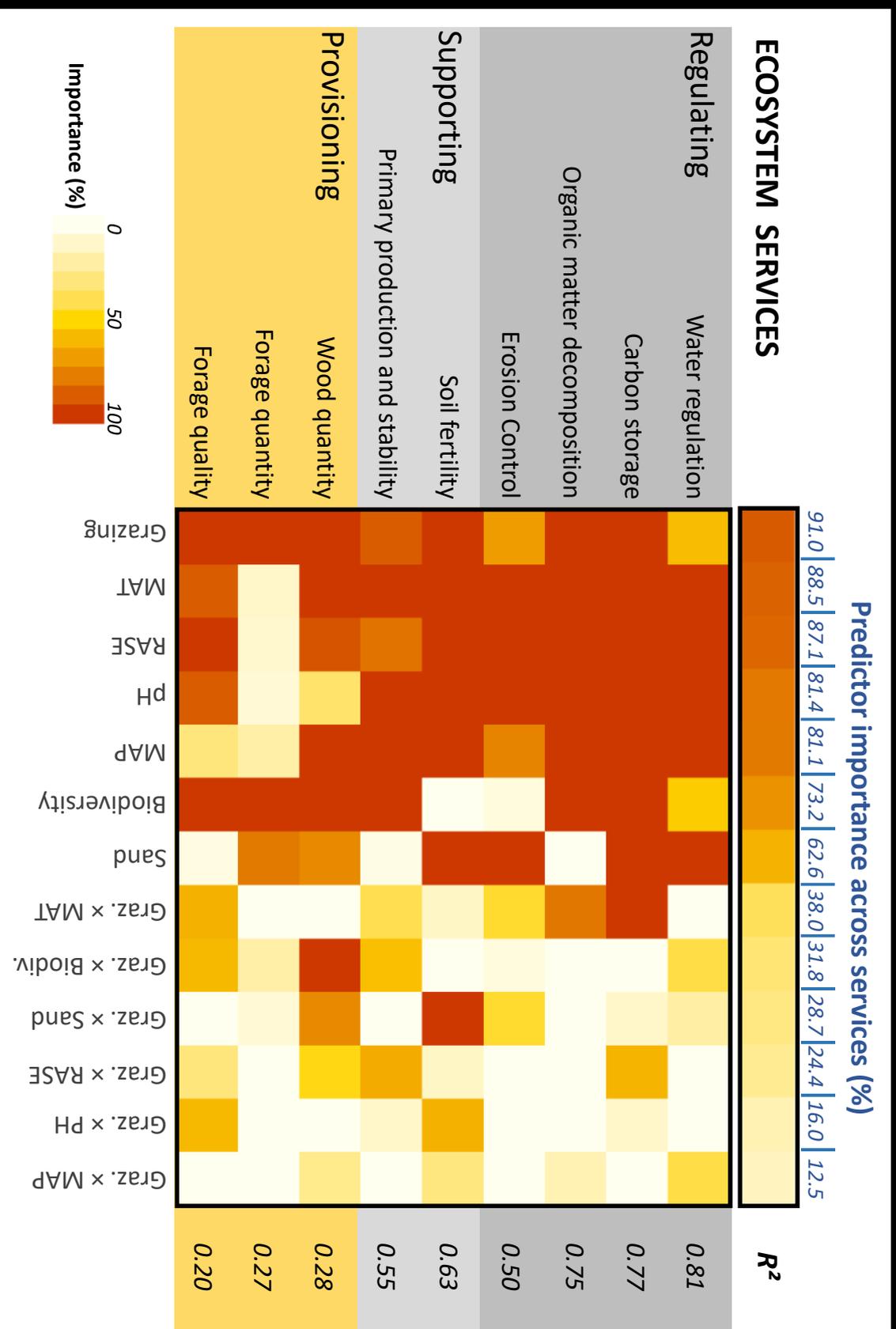


La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat



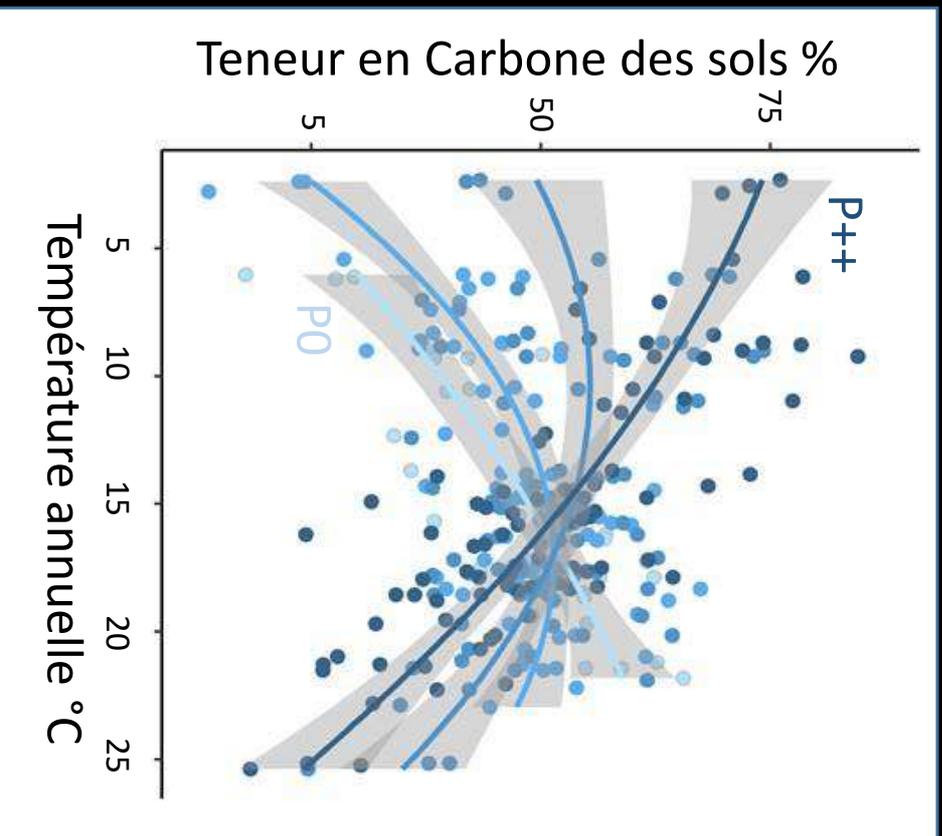
Programme de recherche sur les liens entre pratiques, biodiversité des prairies et services écosystémiques

La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat

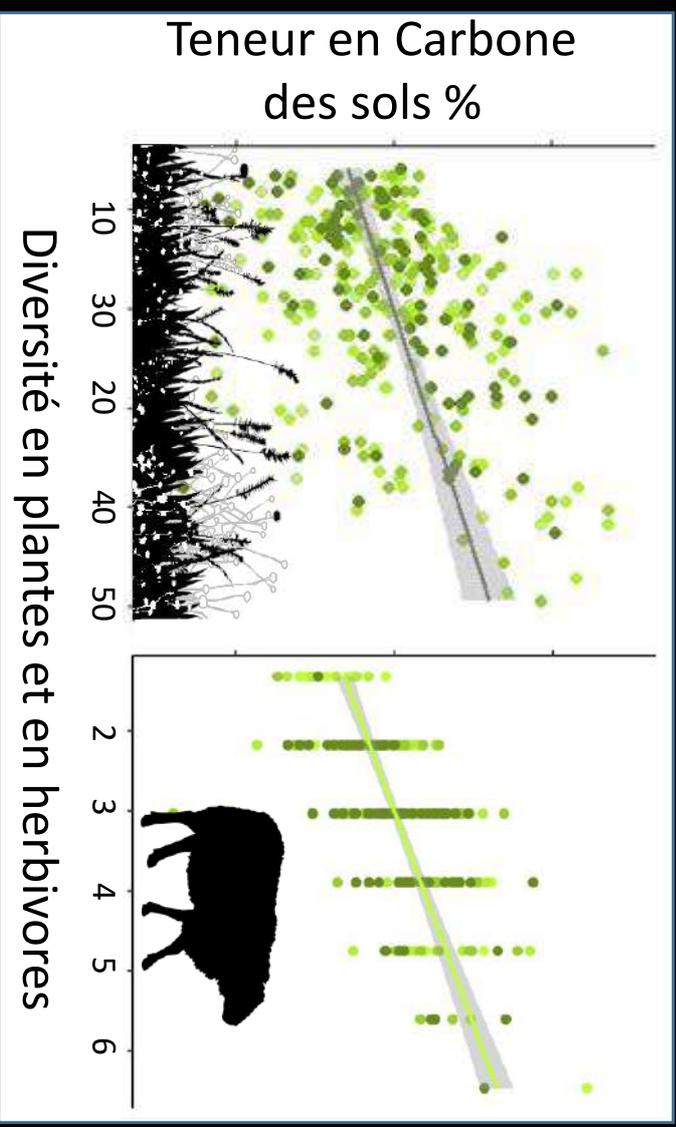


Maestre et al. en révision

La prairie au cœur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat

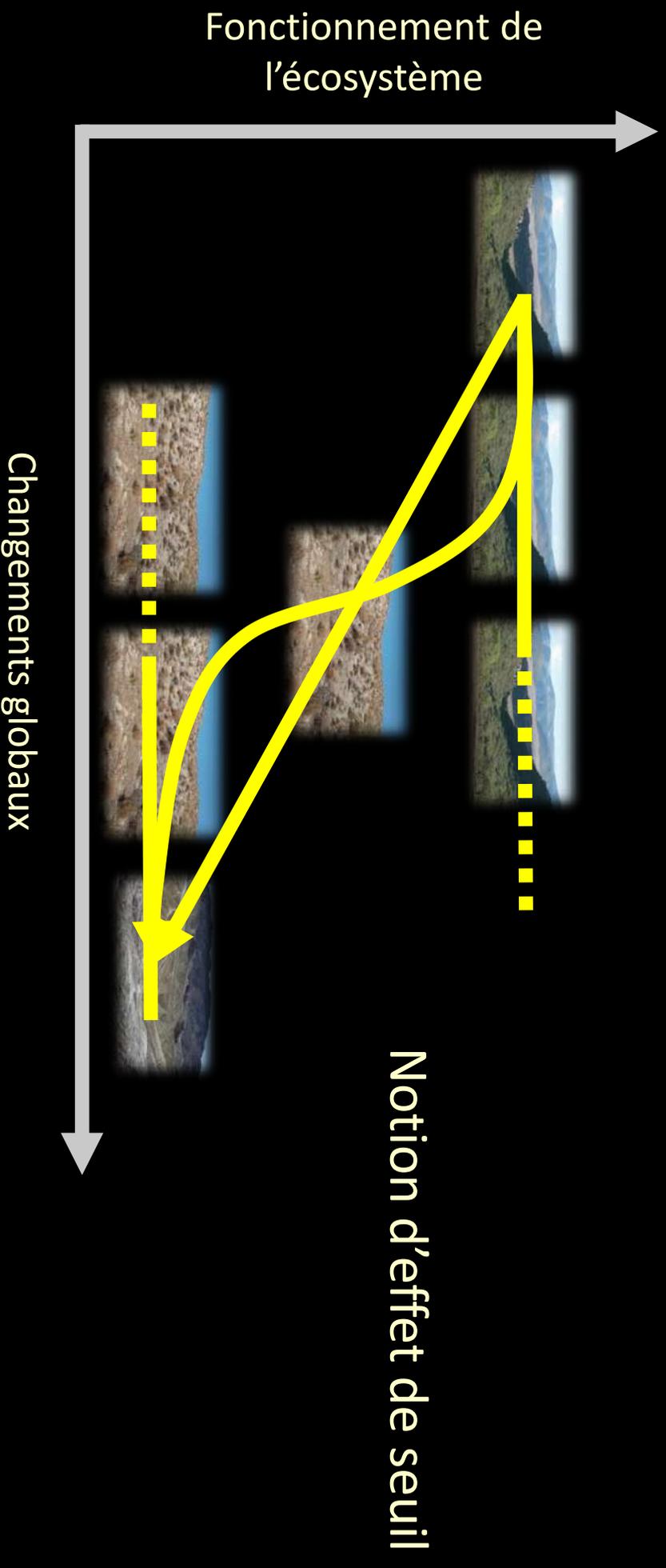


Le climat modifie les relations entre pratiques et services (*ex. pâturage et stockage de carbone*)



Ces liens sont renforcés par une plus grande biodiversité

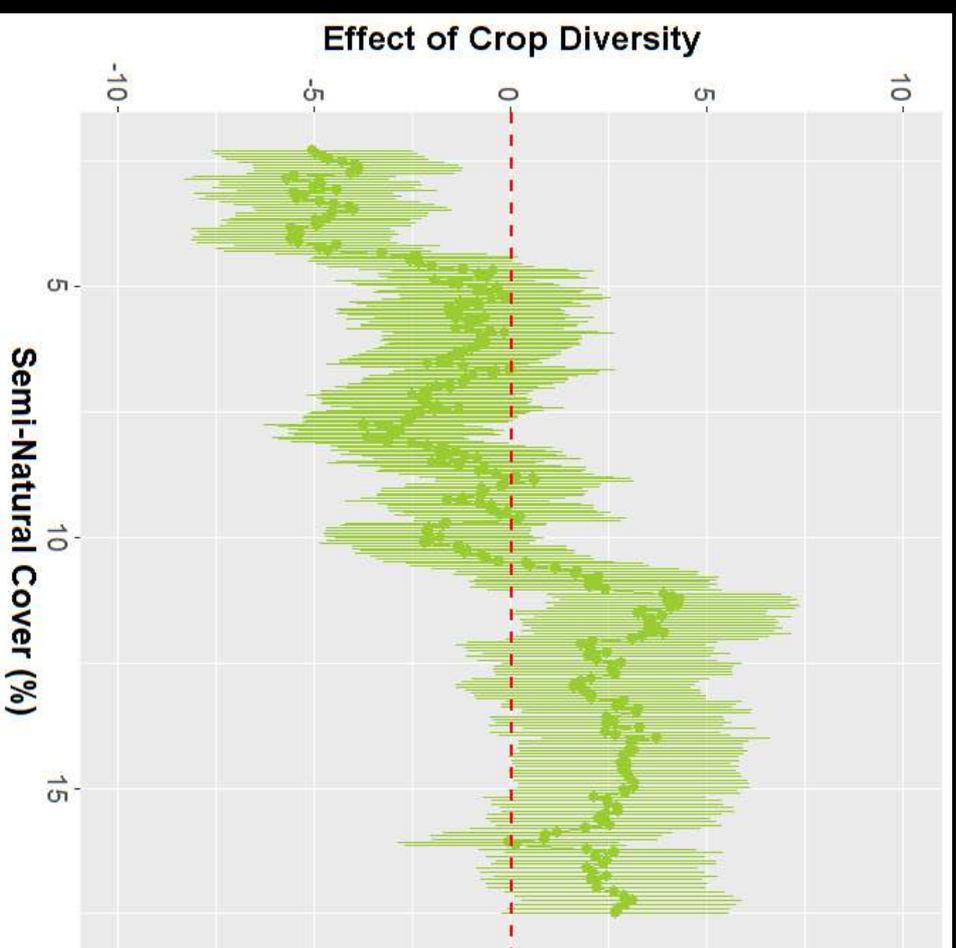
La prairie au coeur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat



Effet de seuil identifié par rapport au climat → Berdugo et al. 2020 Science

Effet de seuil identifié par rapport aux pratiques → Saiz et al. Soumis; Bloor et al. 2021

La prairie au coeur des recherches sur la biodiversité et l'impact du climat



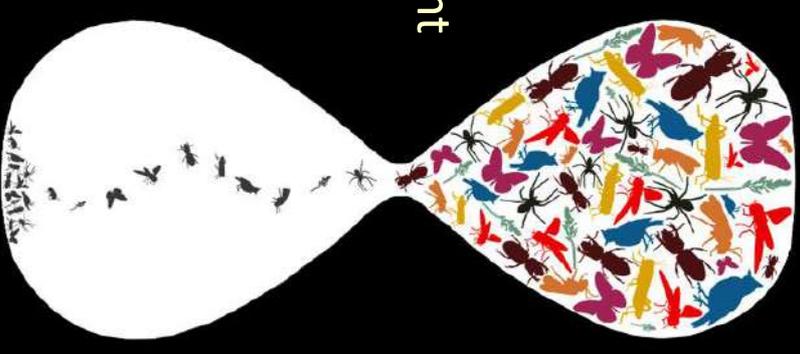
Notion d'effet de seuil

Sirami et al. 2019 PNAS

Les prairies dans la transition agroécologique et face au défi du changement climatique

Les prairies sont un témoin central des changements globaux en cours
le définir comme **écosystème sentinelle** reflétant les tensions autour de
l'usage des sols, du climat et de la biodiversité

Les prairies sont au cœur de la transition agroécologique car elles soutiennent
la biodiversité et les **services écosystémiques** essentiels à l'agriculture
(Rendements, pollinisation, régulation des ravageurs des cultures)



Les prairies et leur biodiversité sont un atout face aux changements
climatiques et la crise de la biodiversité **(atténuation et adaptation)**

Les prairies dans la transition agroécologique et face au défi du changement climatique: des besoins en recherche

Anticiper la réponse de la biodiversité prairiale aux changements globaux

Analyses des dynamiques de la biodiversité passées, présentes et futures

Optimiser les effets bénéfiques des prairies sur les services écosystémiques pour le développement d'une agroécologie **basée sur la nature**

Anticiper la réponse du socio-écosystème prairies aux changements globaux

Comprendre les conditions socio-économiques du maintien des prairies naturelles

Sociologie Ecophysiologie

biogéochimie Écologie du paysage

Génétique

Écologie des communautés

Economie

Agronomie

Conservation

Ergonomie

Écologie Fonctionnelle

Merci de votre attention





Observatoire National de l'Ecosystème Prairie de Fauche

Laurence Curtet (OFB)



Motivations à l'origine de l'ONEPF ?

- 1986-2000 : 15 ans d'étude sur l'écosystème prairial du Val de Saône
 - fenaisons de plus en plus précoces défavorables à la reproduction des oiseaux prairiaux
- Urgence de suivre :
 - l'avifaune prairiale
 - l'évolution de la gestion agricole susceptible d'impacter les populations d'oiseaux
- Année 90 : MAE dans de nombreuses régions pour adapter la gestion aux enjeux biodiversité
 - difficultés d'acceptation des fenaisons assez tardives
 - besoin de définir des limites de tolérance de l'avifaune à l'évolution des pratiques
- Contribuer aux politiques publiques et à leur évaluation



Objectifs de l'ONEPF

Quelles sont les tendances régionales et nationales de l'avifaune prairiale dans l'écosystème prairial de fauche ?

Quels facteurs expliquent la variabilité spatio-temporelle de l'abondance de l'avifaune prairiale (structure de la végétation, gestion agricole, étendue des entités prairiales...)?

Comment évolue la gestion de la prairie (chronologie de la fenaison) ?

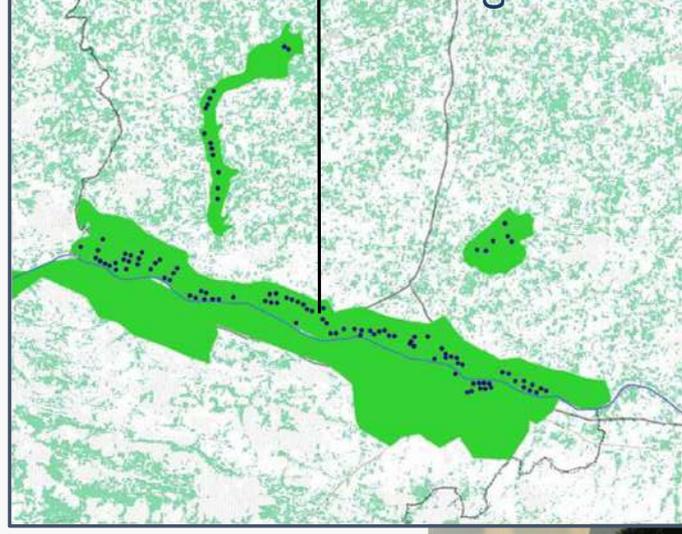
Les politiques publiques (MAE, maîtrise foncière...) assurent-elles la stabilité des populations d'oiseaux ?

→ **Priorité aux systèmes prairiaux de fauche permanents encore susceptibles d'accueillir des oiseaux**

ONEPF Echantillonnage

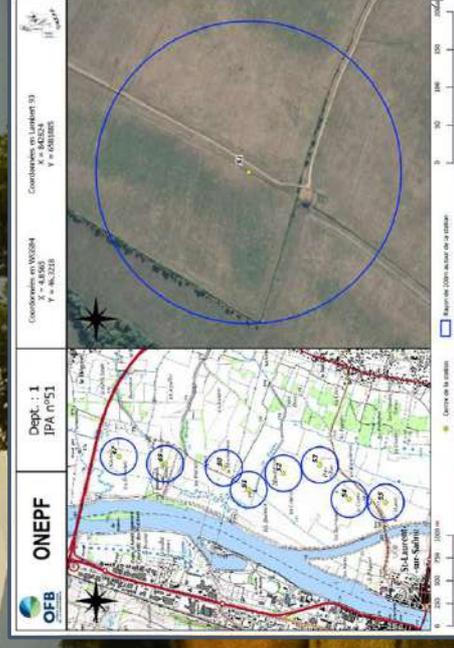
Région d'étude

Unité paysagère dont la prairie de fauche est une composante importante
Susceptible d'accueillir l'avifaune prairiale

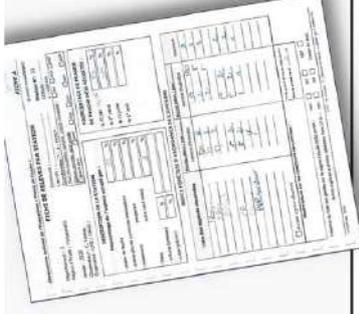


Station

Aire de 200m autour d'un point localisé dans la prairie de fauche, soit environ 12ha



ONEPF protocole



<p>Relevés annuels</p>	<ul style="list-style-type: none">• Dénombrement de l'avifaune prairiale : 2 IPA de 15 minutes• Description des habitats sur la station• Evaluation du pourcentage de prairie fauchée à 3 dates
<p>Relevés quinquennaux</p>	<ul style="list-style-type: none">• Description de la végétation : structure et composition• Enquête sur les pratiques agricoles



ONEPF Couverture nationale

125 régions prairiales suivies

Une diversité de territoires

~ 60 sites de vallées alluviales

~ 10 sites de marais

~ 20 régions de plateaux et monts de moyenne montagne (Mézenc, Aubrac, Margeride, Pilat...)

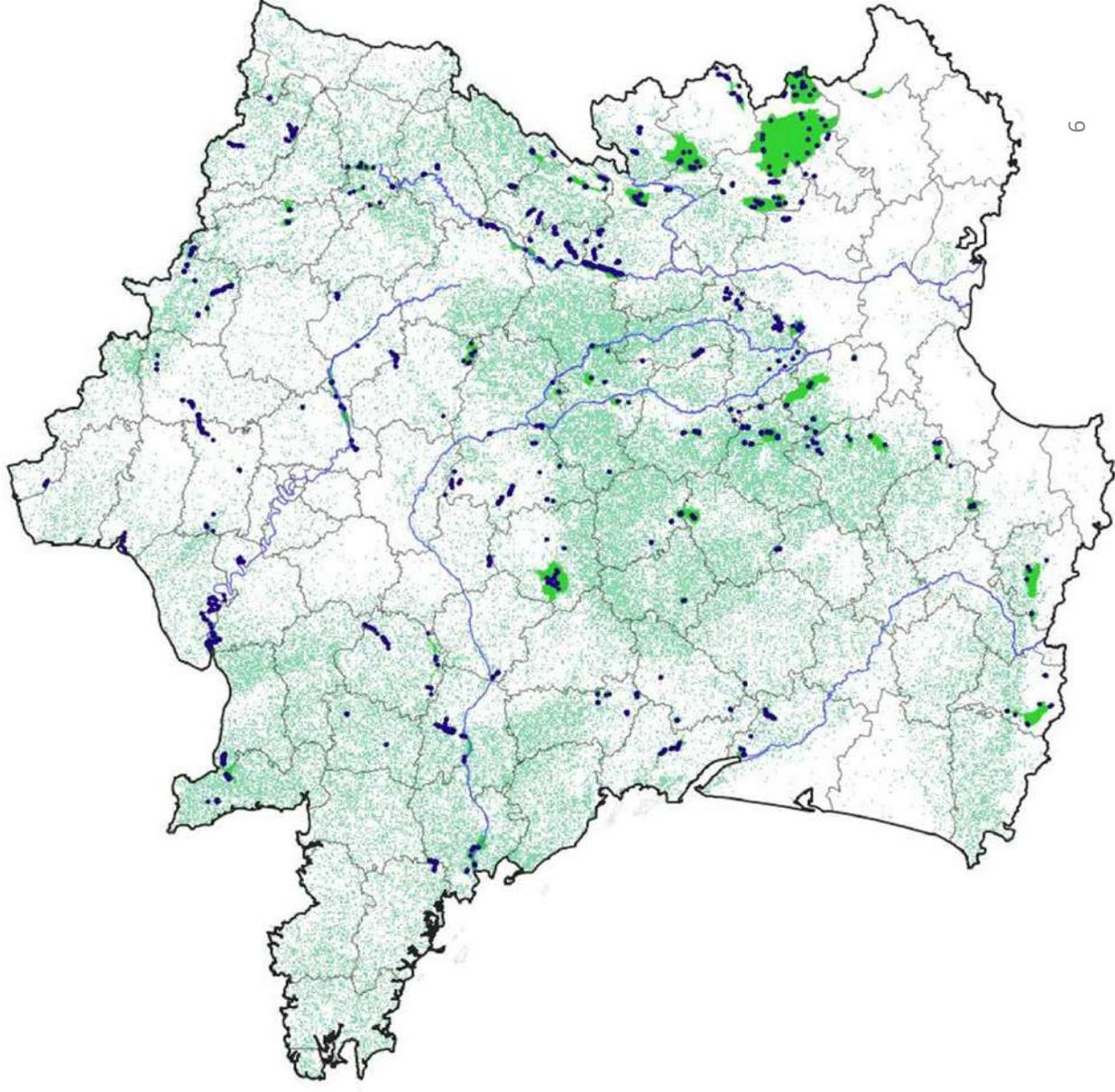
Des régions de plus haute altitude

PN (Vanoise, Ecrins, Pyrénées)

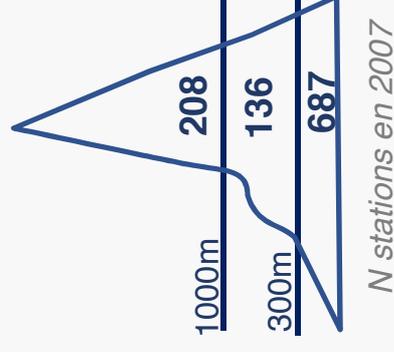
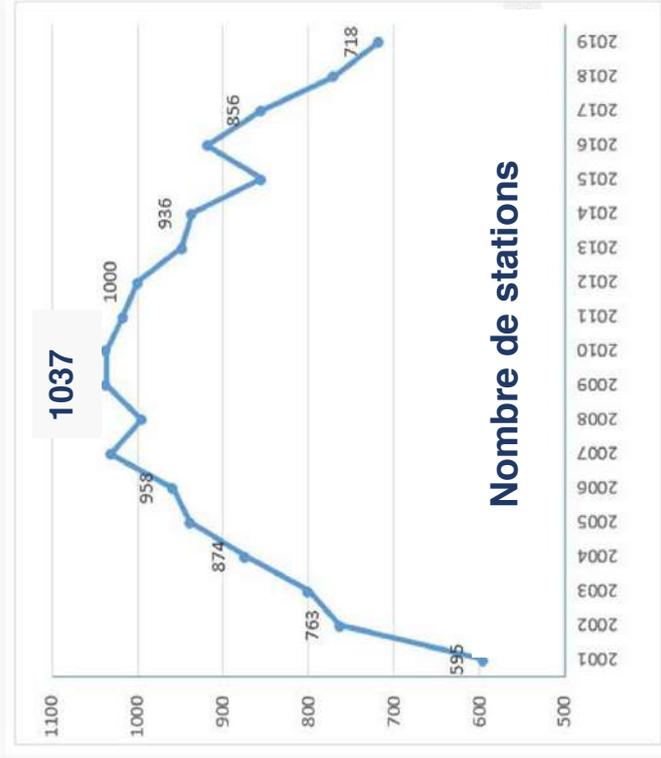
PNR (Bauges, Queyras, Chartreuse, Vercors)

Et quelques sites plus restreints : aéroport, terrain militaire...

Des sites inscrits au réseau **Natura 2000**, classés en **Réserve naturelle**



ONEPF : quelques chiffres clés



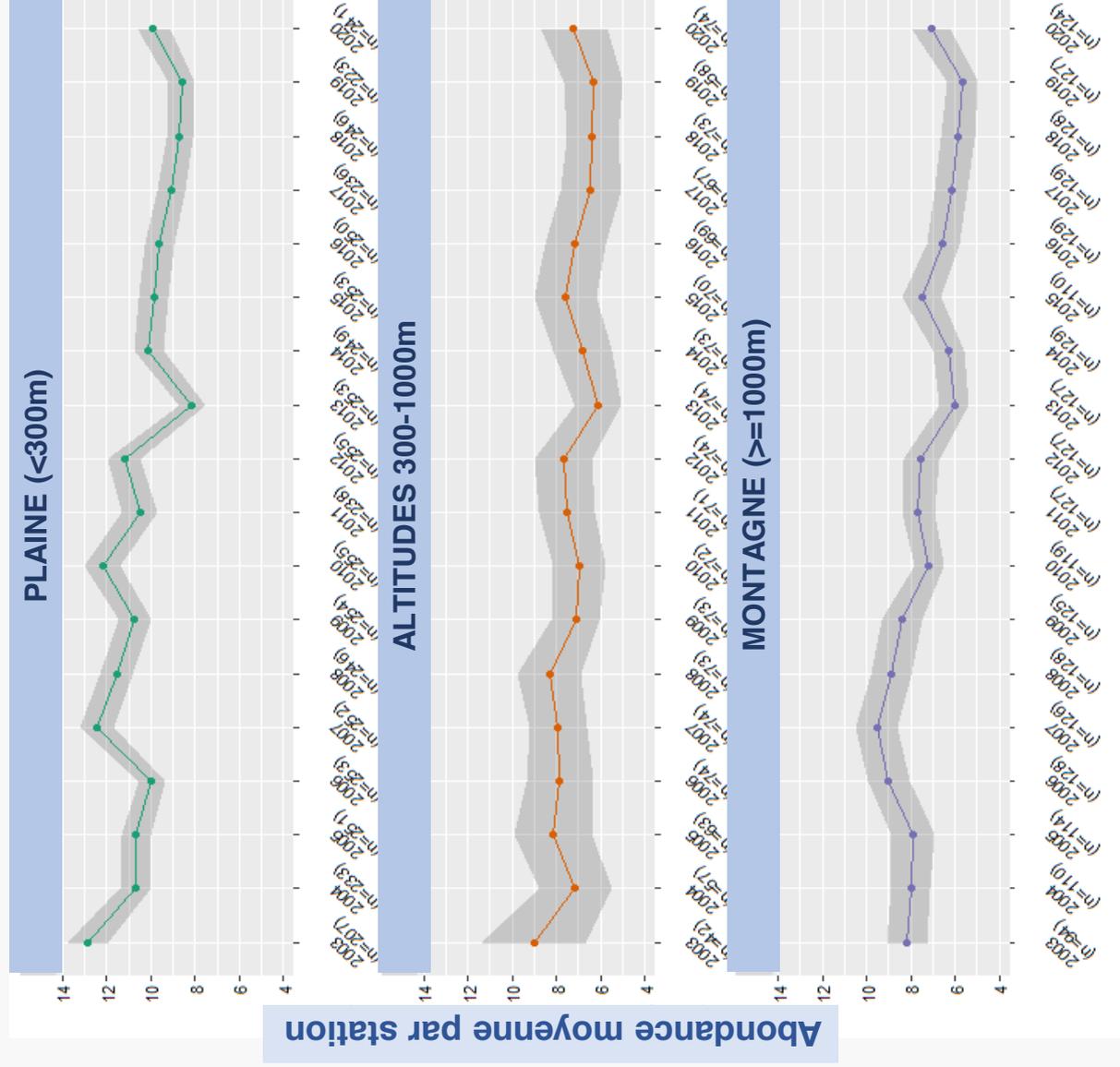
De 2004 à 2020 (17 ans) :
554 stations suivies au moins 15 années

ONEPF un socle pour des études complémentaires

- Etude de la chronologie de la reproduction des passereaux prairiaux dans différents contextes (plaine, altitude)
- Etude de la valeur fourragère du foin (plaine et montagne)
- Abondance des invertébrés en tant que ressource trophique pour les passereaux prairiaux

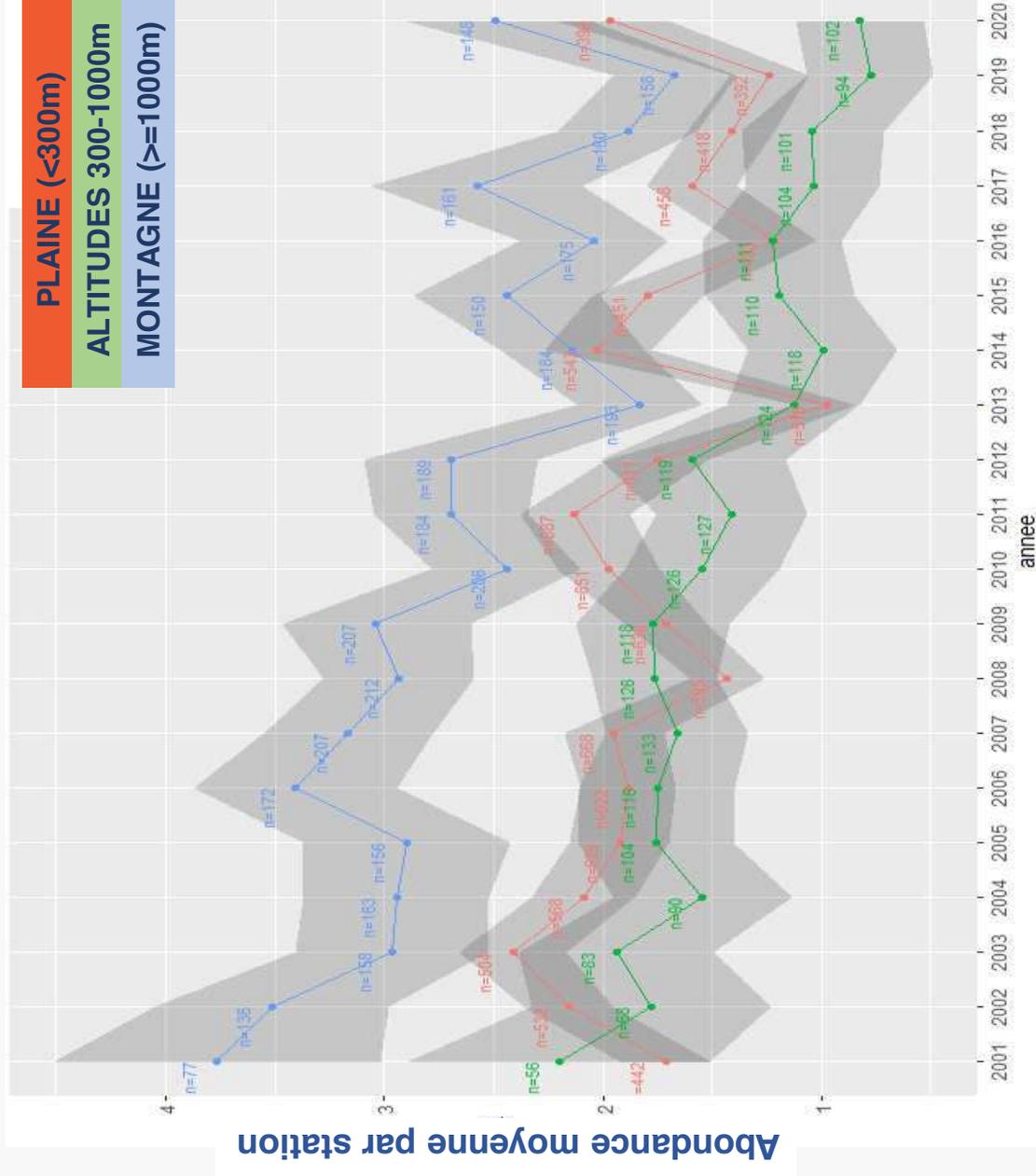
ONEPF quelques résultats

Variation d'abondance des passereaux prairiaux



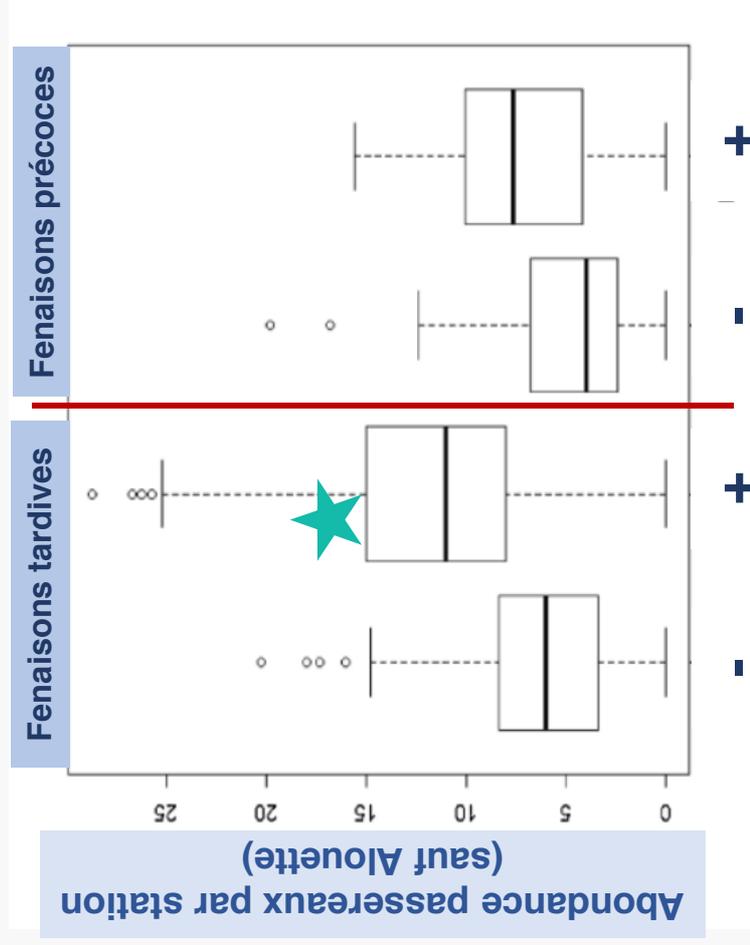
ONEPF quelques résultats

Variation d'abondance du Tarier des prés



ONEPF quelques résultats

Facteurs explicatifs de l'abondance des passereaux prairiaux



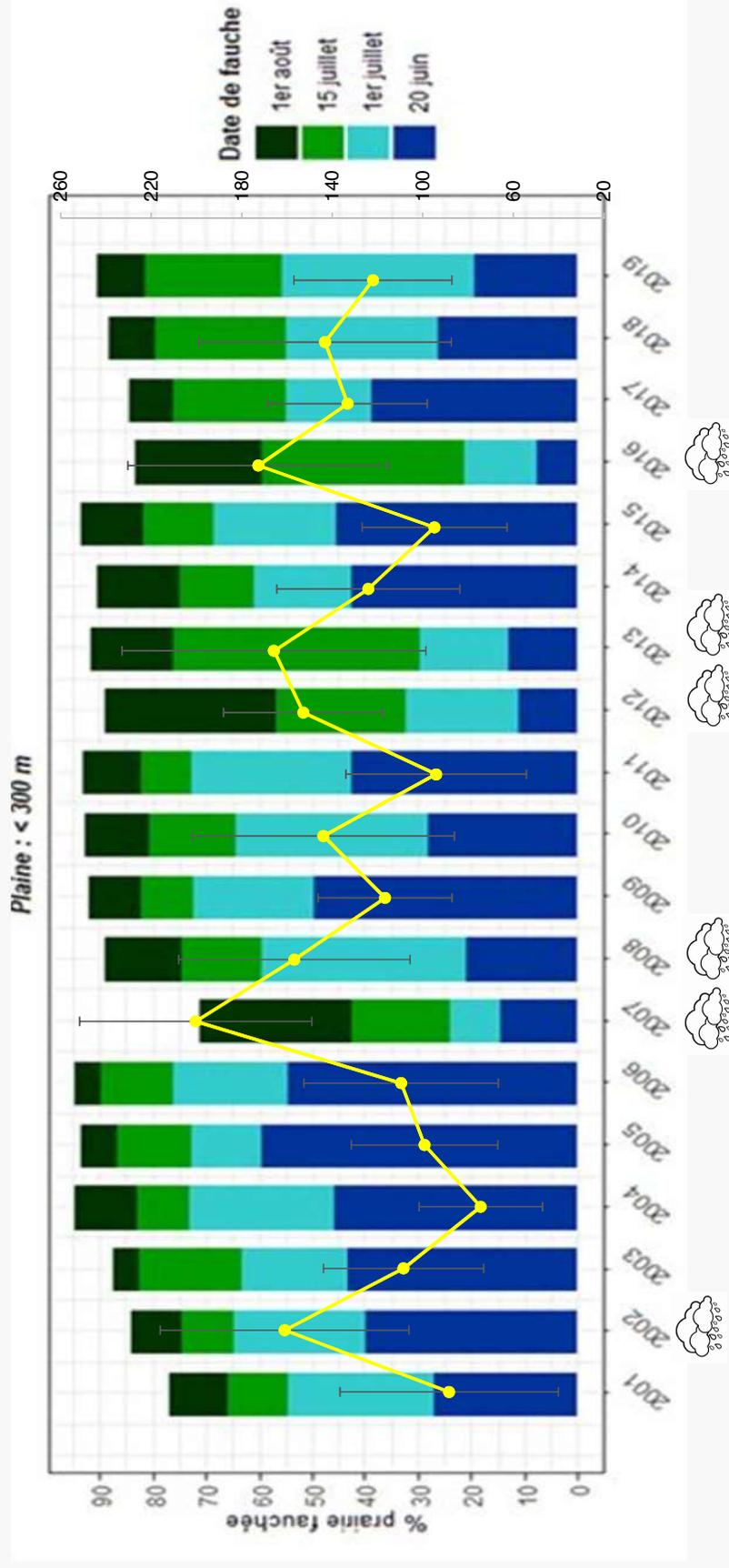
En plaine <300m

(56 sites, 490 stations suivies en continu entre 2001 et 2015)

- ★ **Abondance globale des passereaux prairiaux (sauf Alouette) favorisée par :**
 - **l'importance des surfaces de l'habitat prairiales de fauche de la région naturelle**
 - **et par une faible proportion de prairie fauchée au 20 juin.**

ONEPF quelques résultats

Evolution de la chronologie de la fenaison



Courbe jaune : cumul des précipitations de mai et juin – moyenne sur 35 stations françaises (Données Météo France)

 : années où la moyenne des cumuls de précipitations de mai et juin est > à 150 mm

ONEPF quelques résultats

Des résultats pour des propositions opérationnelles :

- Proposition de **calendriers de fauche compatibles** avec le cycle reproducteur des passereaux :
 - plaines alluviales entre 25 et 10 juillet (moyenne 01 juillet)
 - altitude : entre 10 et 20 juillet
- Multiplier les mesures agro-environnementales en plaine **mais aussi en montagne** pour éviter à long terme la concentration des populations dans des aires restreintes (Broyer 2009)
- Les mesures de retard de fauche doivent cibler **les grandes unités de prairies en priorité** pour la conservation des passereaux prairiaux (Broyer et al 2017)

ONEPF quels enjeux pour les prochaines années ?

Pourquoi poursuivre l'ONEPF ?

- Un habitat toujours menacé (pratiques, CC)
- Des espèces en déclin, évolution à surveiller
- Les oiseaux sont un groupe biologique avec des contraintes fortes de gestion → une priorité
- Evaluer l'efficacité des politiques publiques et les nouvelles mesures

Encore des questions pour la recherche :

- Impact du changement climatique sur les pratiques agricoles, sur la chronologie de reproduction des oiseaux, ...
- Quelle adaptation des stratégies de conservation de l'avifaune prairiale
- Quelle surface minimale doit être gérée de manière favorable dans les régions majeures pour maintenir les populations d'oiseaux prairiaux

Faire évoluer l'ONEPF :

- Rénover le dispositif d'échantillonnage (construction d'indicateurs nationaux, alléger le protocole)
- Intégrer le dispositif de l'ONEPF dans l'Observatoire des prairies (OFB/INRAE / CBN)
- Rénover l'acquisition de données complémentaires à l'avifaune, sur la végétation et les pratiques agricoles, en lien avec les CBN et l'INRAE

ONEPF en période de transition

Des actions en cours

- Révision du dispositif d'échantillonnage pour la construction d'indicateurs de tendance à l'échelle nationale
 - ❖ Expérimentation du nouveau protocole dans 7 départements en 2017 et 2018 (OFB, Unité Données et Appui Méthodologique, Clément Calenge)
 - ❖ Production d'une carte des prairies de fauche françaises → projet **Téledétection** (CESBIO - Mathieu Fauvel, Vincent Thierion, 2021-2023)
- **Analyses des 20 ans de données** : variabilité spatiale et temporelle des espèces et des communautés d'oiseaux (CEFE : Postdoc avec Aurélien Besnard)

ONEPF en période de transition

- **Réflexion sur la réorganisation du réseau en interne à l'OFB**
- **Pause des suivis avifaune en 2021 et 2022 (?)**
- **Une attente des partenaires et acteurs de terrain pour la reprise du suivi**

Utilisation de la télédétection pour produire une cartographie des prairies de fauche française

Résultats préliminaires

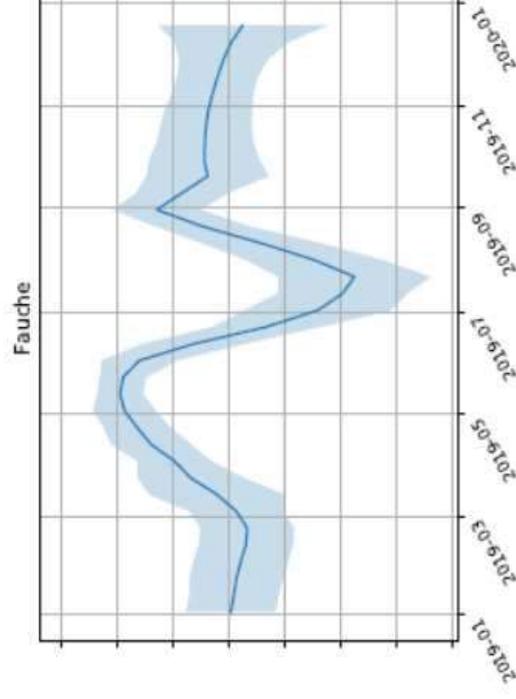
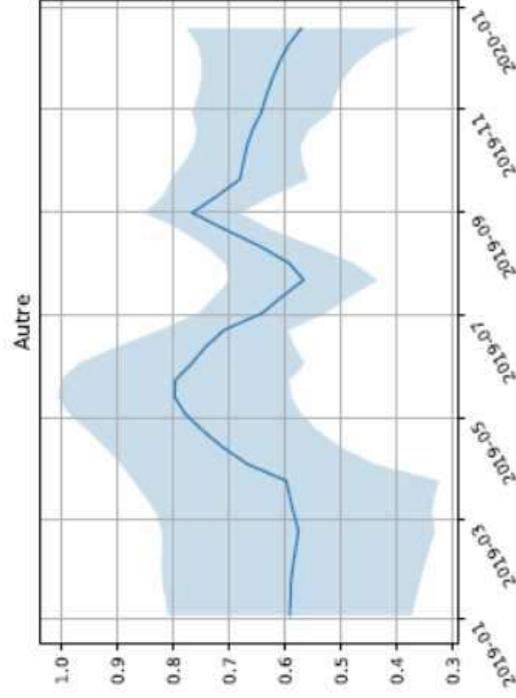
Mathieu Fauvel, Vincent Thierion, Christophe Ferrier, Laurence Curtet

Téledétection des prairies de fauche

Contexte

- ▶ Utilisation de séries temporelles Sentinel-2 (1 an de données)
- ▶ Chaîne de traitements iota2 (utilisée pour le produit OSO)
- ▶ Classification supervisée
 - ▶ A la parcelle (extrait du RPG - 18 & 19)
 - ▶ Descripteurs *Spectro-temporel*
- ▶ Donnée OFB sur Macon

Données



Résultats intermédiaires

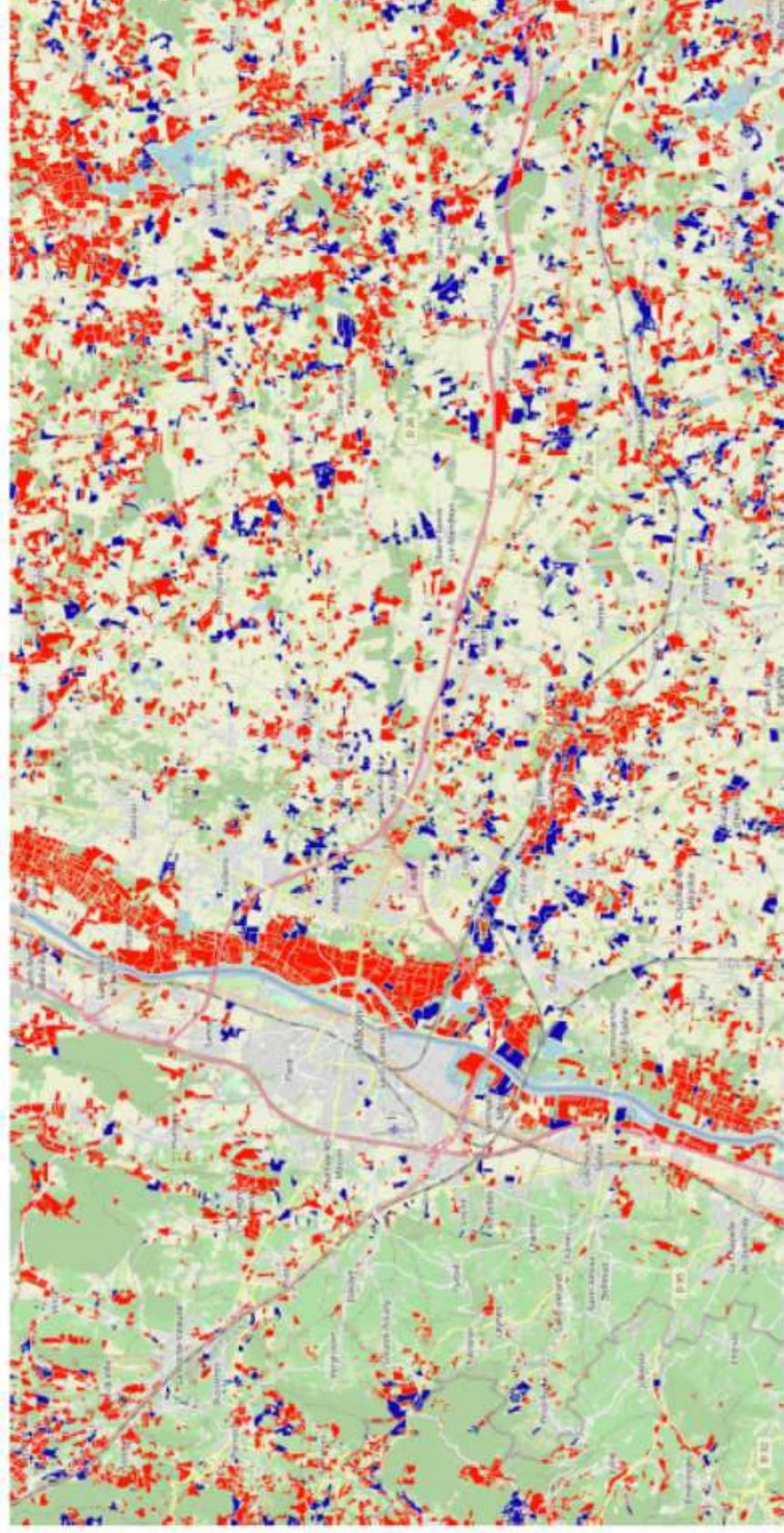
Matrice de confusions

Ref/Pred	Fauches	Autres	Total
Fauches	467	2	469
Autres	1	6	7
Total	468	8	476

Indicateurs

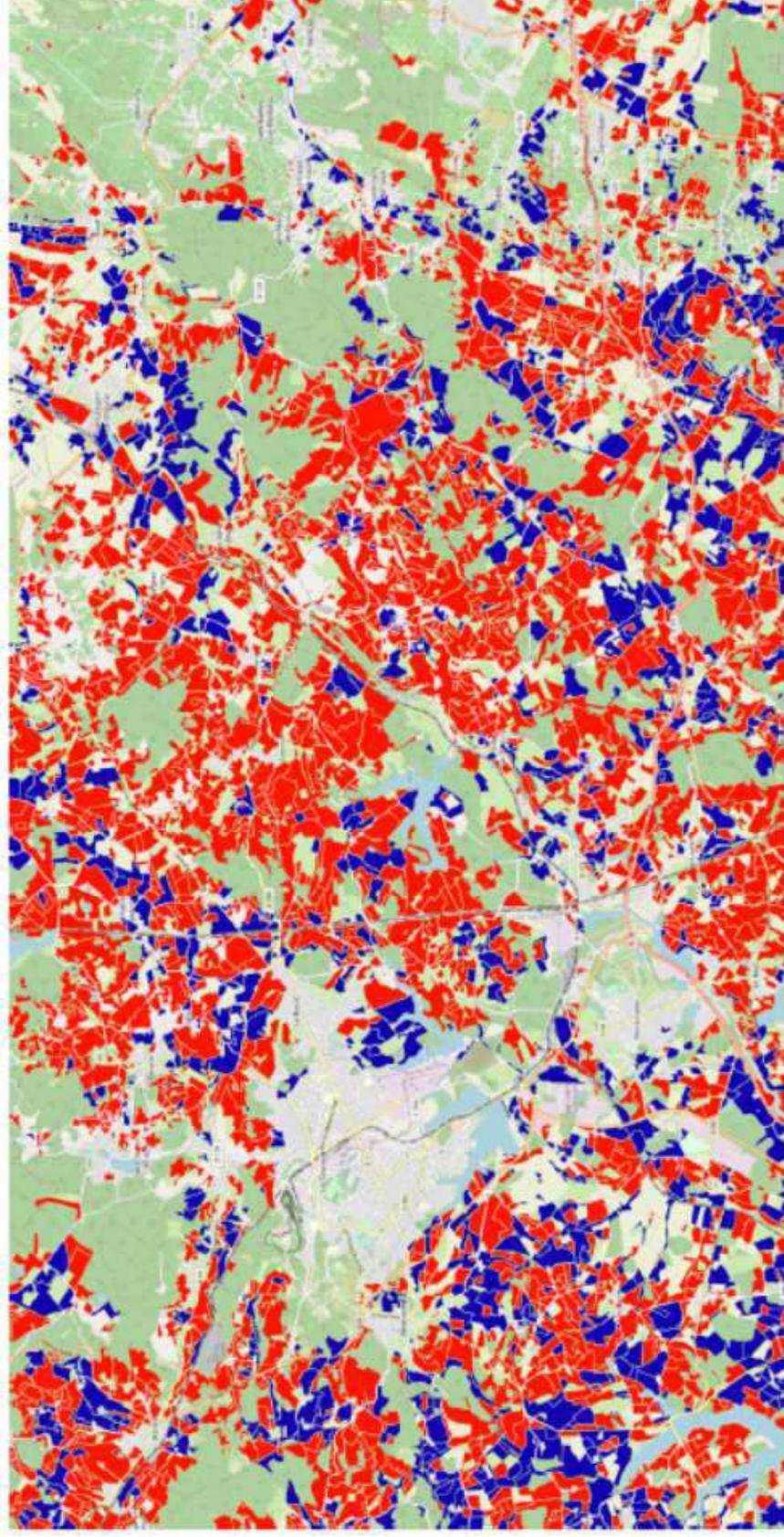
- ▶ Taux de bonne classification: 0.983
- ▶ Taux de vrais positifs: 0.998
- ▶ Taux de vrais négatifs: 0.750
- ▶ Taux de faux positifs: 0.143
- ▶ Taux de faux négatifs: 0.004

Cartes de résultats autour de Macon



Les prairies de fauche sont en rouges, les autres en bleus

Cartes de résultats 2 autour du Creusot



Les prairies de fauche sont en rouges, les autres en bleus

Merci pour votre attention





Conservatoire Botanique National



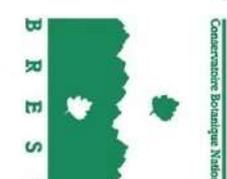
Conservatoire Botanique National



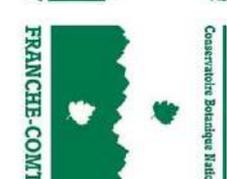
Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National



Conservatoire Botanique National

INRAE
UMR0874
ÉCOSYSTÈME PRAIRIAL [UREP]

PRÉSUr

Préfiguration d'un réseau de surveillance de l'état de conservation des habitats agro-pastoraux de France métropolitaine

Explication du titre « PRÉSUr »

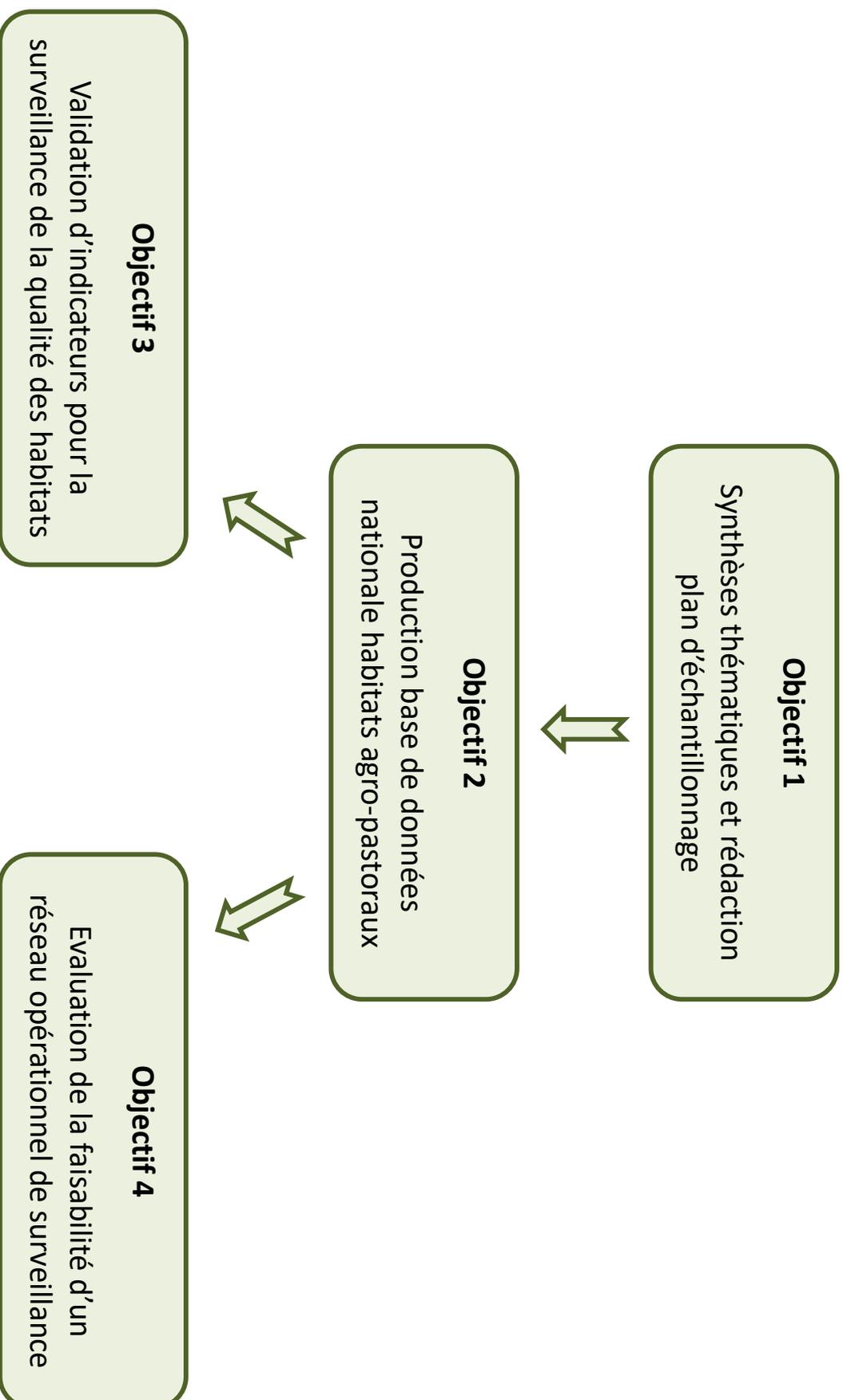
- **Reprend les lettres de l'objectif principal** : Préfiguration d'un Réseau de Surveillance
- **Fait référence à la surveillance des « prés »**, terme générique désignant à la fois les prairies et pelouses permanentes, i.e. les surfaces où pousse l'herbe pouvant être pâturée ou fauchée.
- **Fait un clin d'œil à la « présure »**, coagulant d'origine animale permettant la coagulation du lait pour la fabrication de fromage. Cela représente un élément de lien, pré-requis indispensable à la mise en place d'un réseau national de surveillance, et rappelle le lien entre agropastoralisme traditionnel, produits animaux et préservation des prairies et pelouses.

Projet soutenu financièrement par :



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Diagramme relationnel des objectifs du projet



Objectif 1. Synthèses thématiques et plan d'échantillonnage

ACTIONS

1.1. Rédaction synthèses thématiques

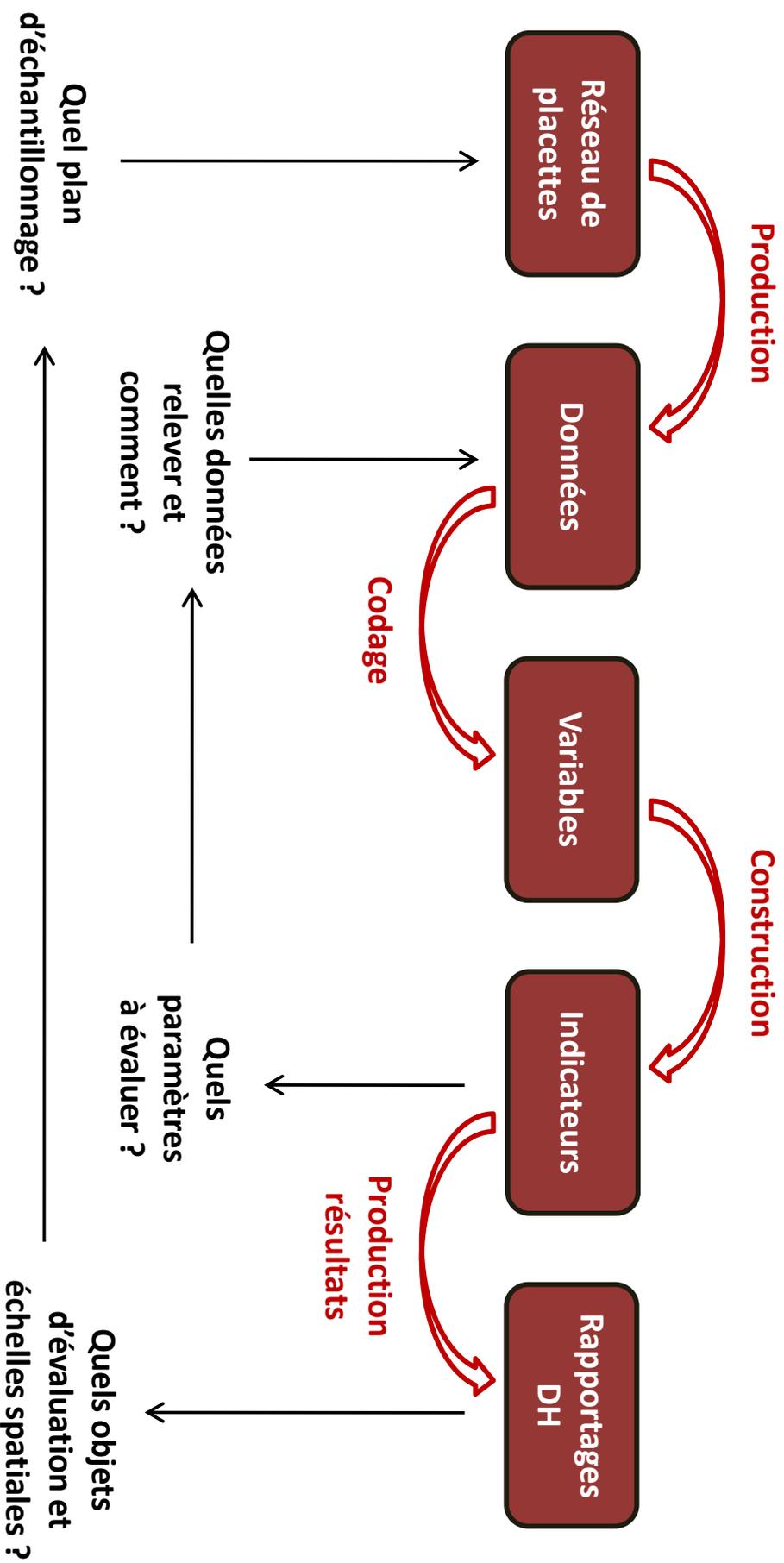
- **Indicateurs** pour la surveillance de l'état de conservation des habitats agro-pastoraux.
- **Données** nécessaires à la production de ces indicateurs.
- **Méthodes de relevés** des données.

1.2. Rédaction plan d'échantillonnage

- Quelle stratégie (stratification) d'échantillonnage ?
 - **Pour les données (relevés phyto)** -> **validation d'indicateurs.**
 - **Pour le réseau de parcelles** -> **production des résultats de rapportage (cf. directive Habitats).**
- Quantification des besoins en terme d'individus statistiques (nombre de relevés et/ou parcelles) ?
 - **cf. tests de puissance.**
- Quid de l'équilibrage des individus statistiques et besoin de ré-échantillonnage ?

Objectif 1. Synthèses thématiques et plan d'échantillonnage

Synthèses thématiques : comment planifier le dispositif de surveillance ?

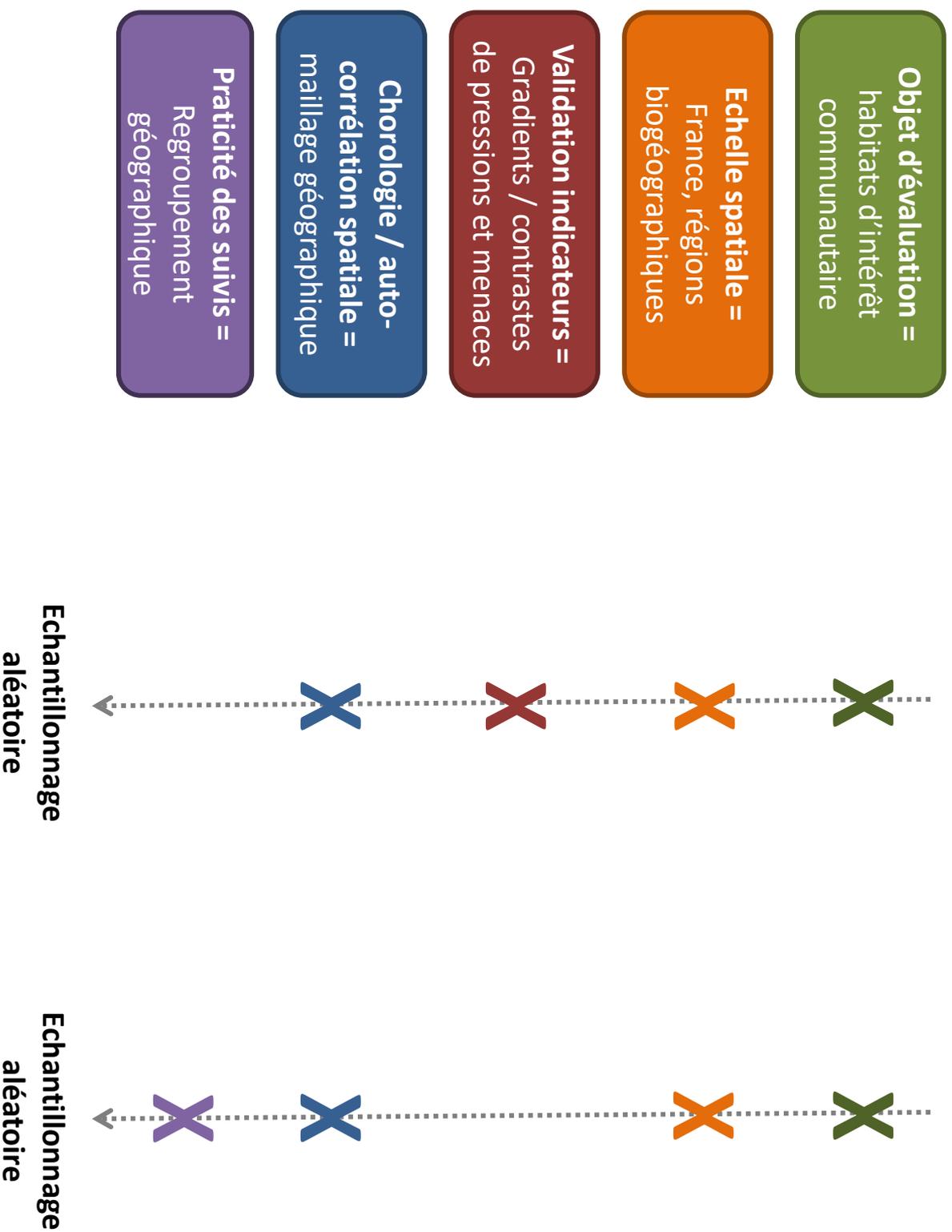


Objectif 1. Synthèses thématiques et plan d'échantillonnage

Strates d'échantillonnage

Plan « validation indicateurs »

Plan « réseau de surveillance »



Objectif 2. Base de données nationale habitats agro-pastoraux

ACTIONS

2.1. Extractions à partir des bases de données CBNS

- Rattachement de relevés phyto à la typologie habitat de la directive Habitats (EUR 28).



Travail en cours au sein des CBNS.

- Ajout données **pratiques agro-pastorales**.



Exemple : BD pratiques agro-pastorales avec itinéraires techniques (CBNPMIP, 450 parcelles), construite avec plusieurs partenaires INRAE, CDA, etc.

- Ajout données **conditions environnementales**.



Données classiques d'accompagnement de relevés phytosociologiques (ex. altitude, pente, exposition, position topographique, roche mère, sol, humus, profondeur, hydromorphie, etc.).

2.2. Structuration base de données nationale

- Nettoyage / concaténation des données, codage des variables, harmonisation nomenclature taxonomique.
- Caractérisation espèces typiques et écologie des habitats agro-pastoraux d'intérêt communautaire. (contribution à l'actualisation des cahiers d'habitats)

Objectif 2. Base de données nationale habitats agro-pastoraux

Objet d'étude : combien et quels habitats d'intérêt communautaire retenir ?

LB_CODE	LB_HAB_FR	TOME_CH	DEP_AP
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi	4	P & M
6120	Pelouses calcaires de sables xériques	4	P
6130	Pelouses calaminaires du Violetalia calaminariae	4	NA
6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à Festuca eskia	4	P
6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines	4	P
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) [*sites d'orchidées remarquables]	4	D
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	4	D
6230	Formations herbueses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	4	D
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion-caeruleae)	4	D
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes de Molinio-Holoschoenion	4	P
6440	Prairies alluviales inondables du Cnidion dubii	4	D
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	4	D
6520	Prairies de fauche de montagne	4	D

Légende (DEP_AP "Dependence to agricultural practices" cf. Halada et al. 2011) :

D = Habitat type fully dependent on agricultural management

P = Habitat partially dependent (usually agricultural management blocks secondary succession)

M = Relationship with extensive farming practices holds true for only some sub-types of for part of their distribution

NA = Habitat not considered (or forgotten) as depending on agricultural practices by Halada et al. 2011

Objectif 2. Base de données nationale habitats agro-pastoraux

Extraction de données (**champs à renseigner pour chaque relevé**)

Type d'habitat :

- Identifiant relevé
- Coordonnées XY
- Rattachement habitat d'intérêt communautaire (EUR 28)
- Rattachement syntaxon (PVF2, catalogue national des végétations)

Données minimales !
(obligatoires)

Pratiques agro-pastorales :

- Chargement animal (type de bétail, nombre de bêtes, date entrée / sortie de parcelle)
- Intensité de fauche (nombre de fauche, rendement de chaque fauche)
- Précocité de fauche (dates de fauche)
- Fertilisation (type de fertilisants, quantité, dates d'applications)
- Etc.

Données espérées !
(autant que possible)

Conditions environnementales :

- Altitude
- Pente
- Exposition
- Substrat géologique
- Type de sol
- Humus
- Profondeur sol
- Humidité sol
- Etc.

Données espérées !
(autant que possible)

Objectif 3. Validation d'indicateurs « structure et fonctions » des habitats

ACTIONS

3.1. Réalisation de relevés / enquêtes *in situ* (production d'un jeu de donnée statistiquement équilibré)

- **Production de diagrammes systémiques** (cf. liens dynamiques existants entre les différents syntaxons composant la variabilité interne et externe des habitats étudiés).
- **Identification des facteurs de variation et pressions / menaces majeures** (dont l'effet doit être évalué), des gradients et contrastes existants (étendue de l'effet), pour validation indicateurs d'état de conservation.
- Si besoin de données complémentaires (pour équilibrer nombre de relevés par modalités des facteurs / pressions / menaces), **localisation de nouvelles parcelles et réalisation des relevés / enquêtes nécessaires**.

3.2. Analyses de données et validation de jeux d'indicateurs d'état de conservation

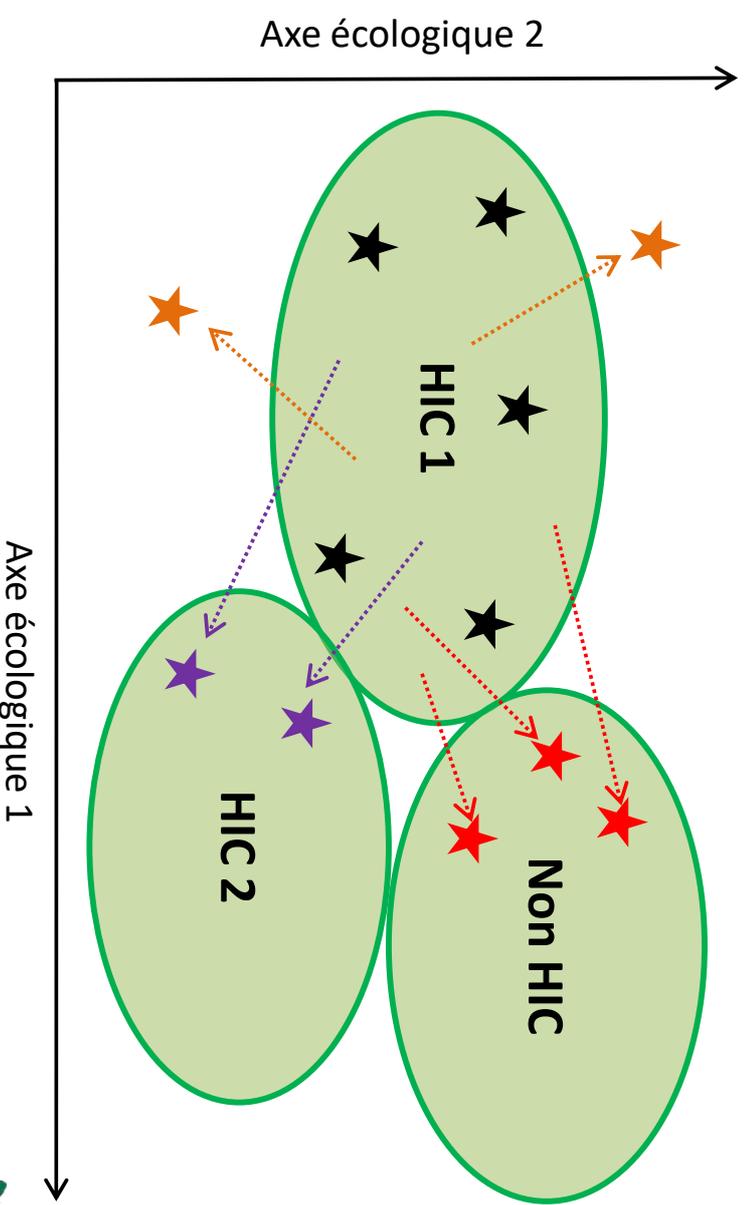
- **Choix et construction des indicateurs** à valider (indicateurs floristiques).
- **Modélisation, analyse et test de réponse des indicateurs aux pressions et menaces**.
- **Production d'un catalogue d'indicateurs validés pour chaque HIC et chaque échelle spatiale de rapportage** (identification indicateurs communs ou non entre HIC et/ou entre régions biogéographiques).

Objectif 3. Validation d'indicateurs « structure et fonctions » des habitats

Pourquoi de la systémique ?

- **Evaluation état de conservation d'un habitat** = nécessite connaissance de variation / dégradation de l'état des végétations et de leur réponse en terme de structure et composition floristique.
- Les habitats possèdent une variabilité interne et externe, résultant d'une variété de conditions écologiques, théoriquement résumée par les syntaxons qui les composent (**cf. caractère intégrateur des végétations**).
- De plus, données écologiques liées aux relevés phyto (environnement, pratiques) **pas toujours disponibles**. Par contre, liens dynamiques entre syntaxons **souvent bien connus** !

- ★ Relevés rattachés à un habitat à évaluer (HIC1)
- ★ Relevés non rattachables à un habitat (communautés basales)
- ★ Relevés rattachés à un habitat (non HIC), en lien dynamique direct avec l'habitat HIC1
- ★ Relevés rattachés à un habitat (HIC2), en lien dynamique direct avec l'habitat HIC1



Objectif 4. Evaluation de la faisabilité du réseau de surveillance

ACTIONS

4.1. Identification d'un lot de parcelles pour production de résultats de rapportage

- **Estimation quantité de parcelles nécessaires à la production de résultats statistiquement robustes.** (cf. croisement entre objet de surveillance (HIC) et échelles spatiales nécessaires aux rapportages)
- Vérification de la **stabilité de l'occupation du sol** et **des pratiques agro-pastorales** des parcelles candidates à intégrer le réseau.

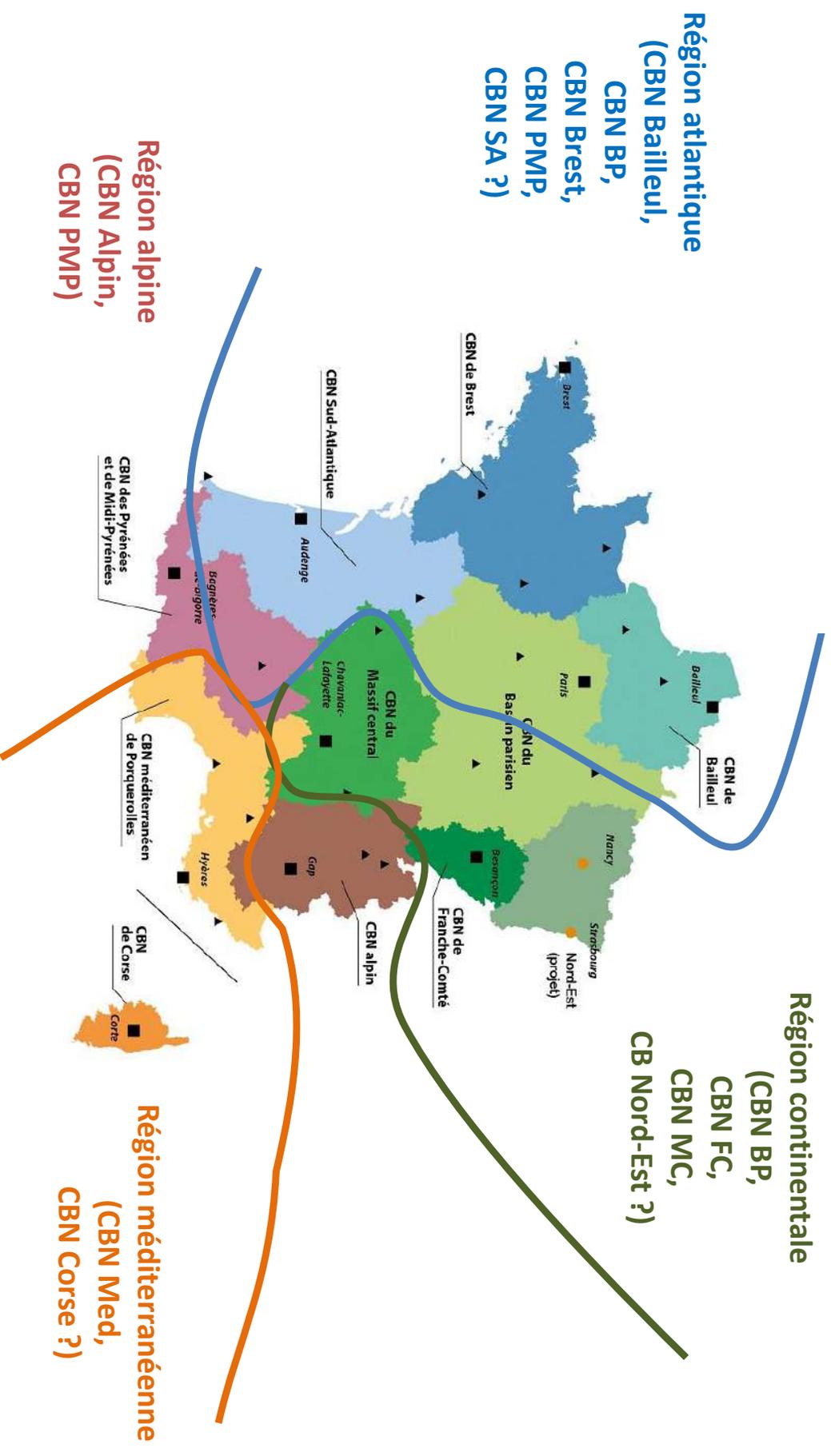
- **Identification des propriétaires/exploitants de parcelles** pour accord d'utilisation et vérification des potentialités de pérennisation de la surveillance.

4.2. Evaluation technique, financière et calendrier pour le déploiement du réseau de surveillance

- Evaluation du nombre et de la proportion de parcelles disponibles par rapport aux besoins statistiques. **Retours d'expériences et évaluation des difficultés pour complétion du réseau.**
- Identification et consignation des **acteurs envisagés pour la surveillance**, des **données à relever**, ainsi que de la **fréquence des suivis** à réaliser.
- **Estimation des coûts et de l'échéance** (par extrapolation des résultats par secteurs tests) pour déploiement du réseau de surveillance des habitats agro-pastoraux à l'échelle nationale (France métropolitaine).

Objectif 4. Evaluation de la faisabilité du réseau de surveillance

Echelles spatiales (nationale, régions biogéographiques) et couverture du territoire par le consortium « PRÉsur »



Choix objectif 4. Dimension du réseau de surveillance

Croisement objets de surveillance x échelles spatiales (nombre de relevés / placettes à fournir)

Objet d'étude	Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen	Total (France)
6210	30	30	30	30	120
6220		30		30	60
6230	30	30	30	30	120
6410	30	30	30	30	120
6420	?	30		30	60 (90 ?)
6510	30	30	30	30	120
6520	30		30		90
Total (tous HIC)	150 (180 ?)	180	150	180	660 (690 ?)

En partant d'un minimum de 30 placettes par croisement :

Recherche et identification de 660 à 690 placettes
sur l'ensemble du territoire national (France métropolitaine) !

Attention nombre réel de placettes à déterminer par tests de puissance !

Prêt ?

(Jetzt geht's los ?)

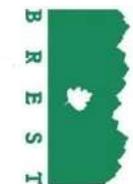
Chronogramme envisagé

Durée du projet : 2 ans (1 octobre 2021 – 30 septembre 2023)

Objectif / Action	Automne 2021	Hiver 2022	Printemps 2022	Été 2022	Automne 2022	Hiver 2023	Printemps 2023	Été 2023
1. Plan échantillonnage								
1.1. Rédaction synthèses		X						
1.2. Rédaction plan		X						
2. Base de données								
2.1. Extractions CBNS								
2.2. Structuration BD					X			
3. Validation indicateurs								
3.1. Relevés in situ				X				X
3.2. Analyses indicateurs								X
4. Faisabilité réseau								
4.1. Identification parcelles								
4.2. Evaluation faisabilité								X
Réunion groupes travail								
Réunion COPIL								
Communications projet								

X = Point rédaction livrable

Conservatoire Botanique National



INRAE

UMR0874

ÉCOSYSTÈME PRAIRIAL [UREP]

Merci pour votre attention !

Séminaire : vers un Plan National en faveur de la conservation des prairies naturelles

Maison de la Magie à Blois

Le 12 octobre 2021



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

INRAE

Gouvernement Français
Général de la Recherche Scientifique



FÉDÉRATION



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

**PNR de la Brenne : La Prairie au travers des Mesures Agri-
Environnementales et Climatiques (Maec)**
(Programmation actuelle et future Politique Agricole Commune (PAC) > 2023)

François Pinet (Chargé de Mission en écologie)



Parc
naturel
régional
de la Brenne

Parc naturel régional de la Brenne La Prairie

Mesures Agri-Environnementales et Climatiques

I / Architecture un PAEC des MAEC

II / Enjeux et Territoires

III / Mesures Maec proposées

- Echelle exploitation (Approche « systèmes »)
- Echelle parcelle (Engagements unitaires seuls localisés)

IV / Bilan Contractualisation MAEC 2015 -2019

V / Démonstrative Eutruva DAC (2022 – 2027)



I/ Architecture un PAEC des MAEC (cadre national)

Les MAEC = Contrats de 5 ans :

- Favoriser la **transition écologique** des systèmes d'exploitation
- Adopter des pratiques permettant de **réduire les pressions agricoles sur l'environnement**

Les MAEC = sont :

- Des **mesures volontaires** allant au-delà des exigences réglementaires
- Rémunérées sur la base **des surcoûts et manques** à gagner engendrés par le changement des pratiques
- Deux grands types de mesures :
 - + « **système** » : prenant en compte l'intégralité du système d'exploitation
 - + « **unitaire** » : à la parcelle ; ciblant un enjeu particulier

I/ Architecture un PAEC des MAEC (Cadre national)

- **Mise en œuvre :**

- Document Cadre National :

Cahier des charges + règle de combinaison + méthode de calcul

- Programme de Développement Rural Régional (PDRR) :

Rédigé par la Région CVDL : autorité de gestion du FEADER (*)

- **La Région CVDL** définit des zones d'actions prioritaires dans lesquelles des MAEC peuvent être contractualisées à la condition qu'un opérateur de territoire dépose un PAEC et que celui-ci soit retenue par la **Commission Régionale (CRAEC)**.

- **Financement** = 75% FEADER + 25% **Dotations Publiques Nationales (DPN)**

- **Dotations Publiques Nationales**. Ont leurs critères de cofinancement **zones humides**

Contrat Territorial

zones humides



zones

- Ministère Agriculture Alimentation Forêt = Zone Action Prioritaire

2017 + 2018
2019 + 2020 + 2021

- Agence Eau Loire Bretagne

+ (2022)

I/ Architecture un PAEC des MAEC (Cadre local)



Projet Territorial : Project Agro-Environnemental et Climatique (PAEC)

Territoire : Parc



Opérateur du PAEC : Parc

- Dépôt annuel dossier de Candidature

Animateurs :

- Parc (Mesures Herbe (Système ou parcelle) ; Biodiversité ; EU Ea
- Chambre d'agriculture de l'Indre (Polyculture élevage, Grandes Cultures, EU Eau)



Partenaires :

- Indre Nature, Groupement de développement de l'agriculture biologique - Indre

I/ Architecture un PAEC des MAEC (Cadre Parc naturel régional de la Brenne : local)

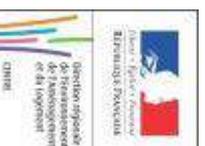
Un Projet Agri-Environnemental et Climatique (PAEC)



Des Mesures Agri-Environnementales et Climatiques (MAEC)



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe investit dans les zones rurales



Parc naturel régional de la Brenne La Prairie

Mesures Agri-Environnementales et Climatiques

I / Architecture un PAEC des MAEC

II / Enjeux et Territoires

III / Mesures Maec proposées

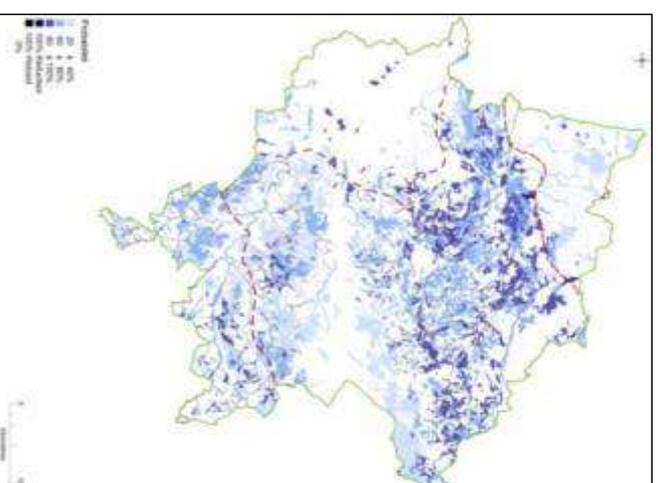
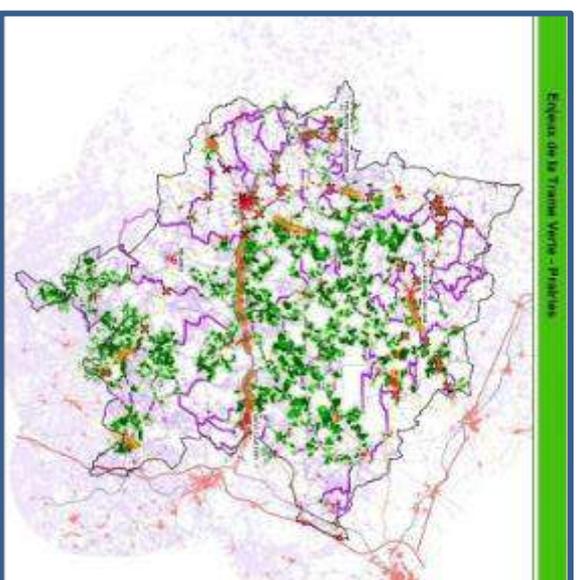
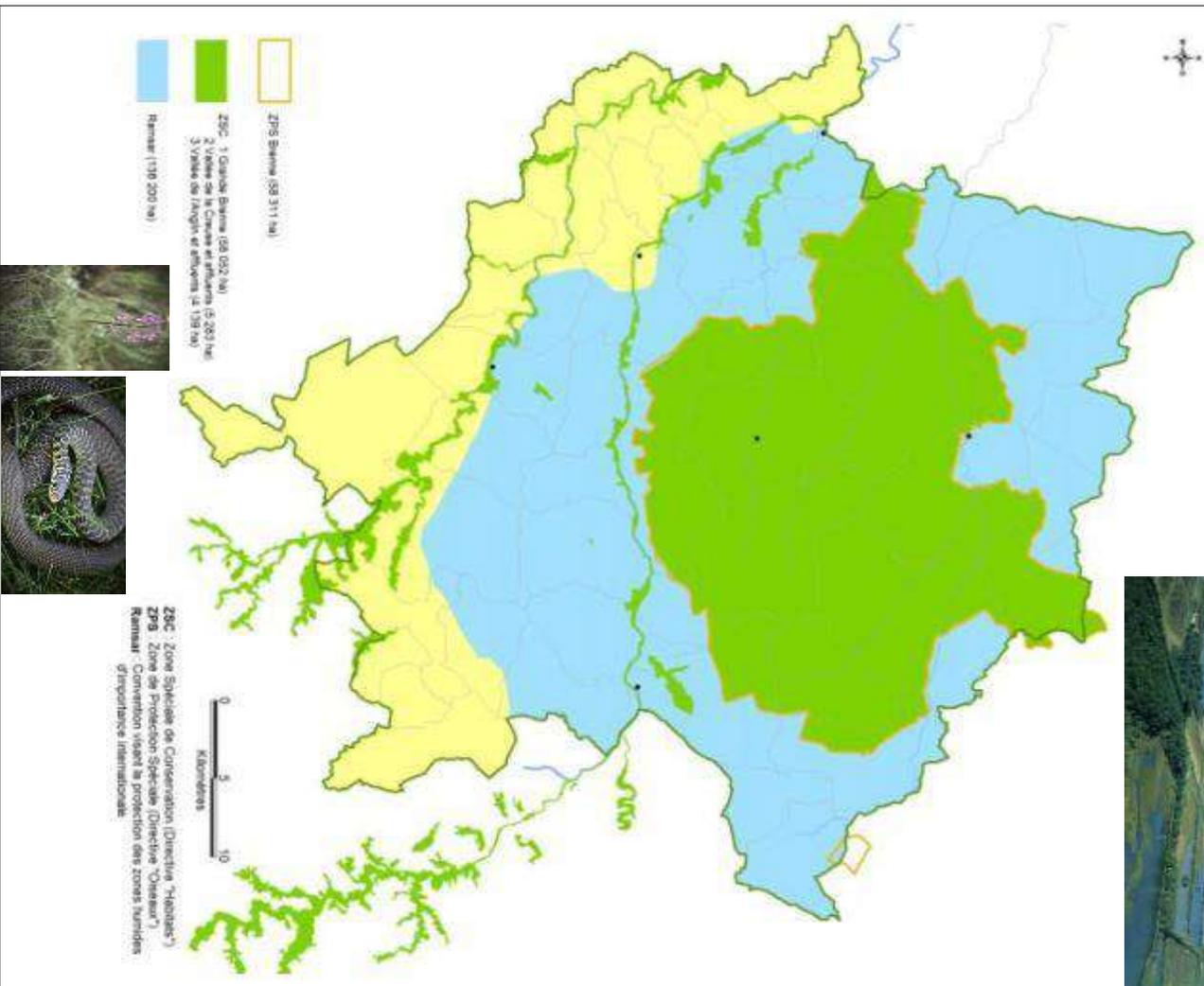
- Echelle exploitation (Approche « systèmes »)
- Echelle parcelle (Engagements unitaires seuls localisés)

IV / Bilan Contractualisation MAEC 2015 -2019

V / Perspectives Future PAC (2023 – 2027)



II / Enjeux et Territoires : Biodiversité



Zones humides potentielles
 (Source © BD SOL 36 - CA 36/INRA -
 Échelle 1/50 000 / Réalisation P.N.R. Brenne
 2013)

II / Enjeux et Territoires : Biodiversité

Contextes de prairies en mosaïque



Prairies en bordure d'étang



Prairies humides (Jonc acutiflore (1) - Molinie (2))

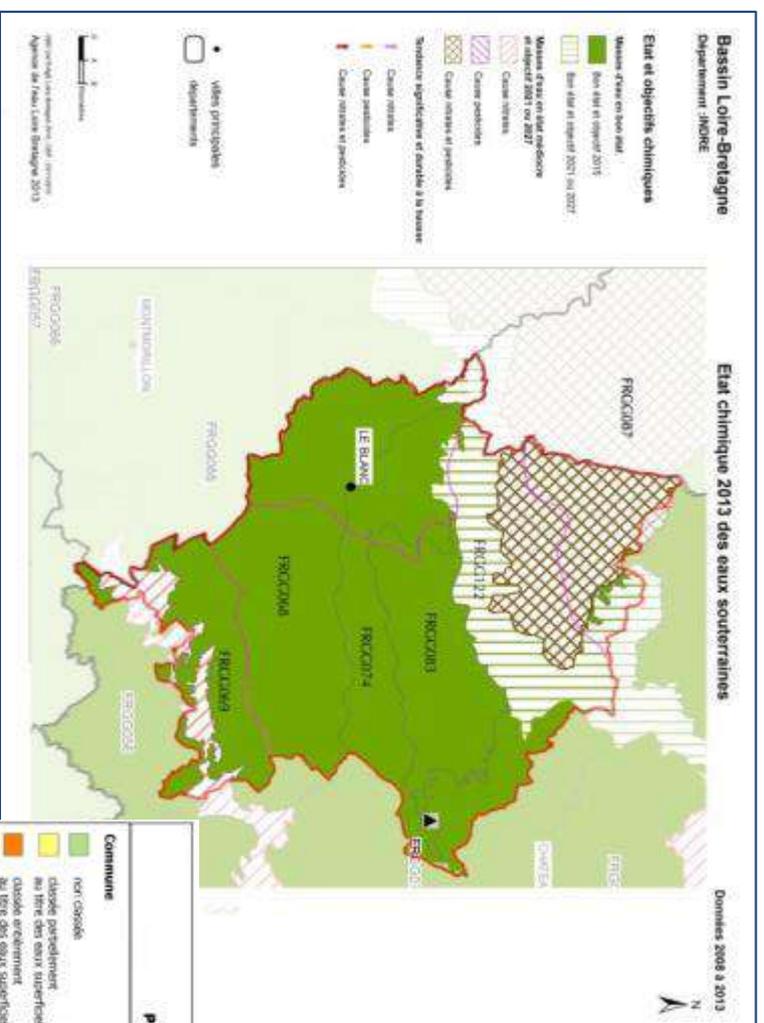


Hétérogénéité (intraparcellaire) : Petite oselle ; Jonc acutiflore (nappe)

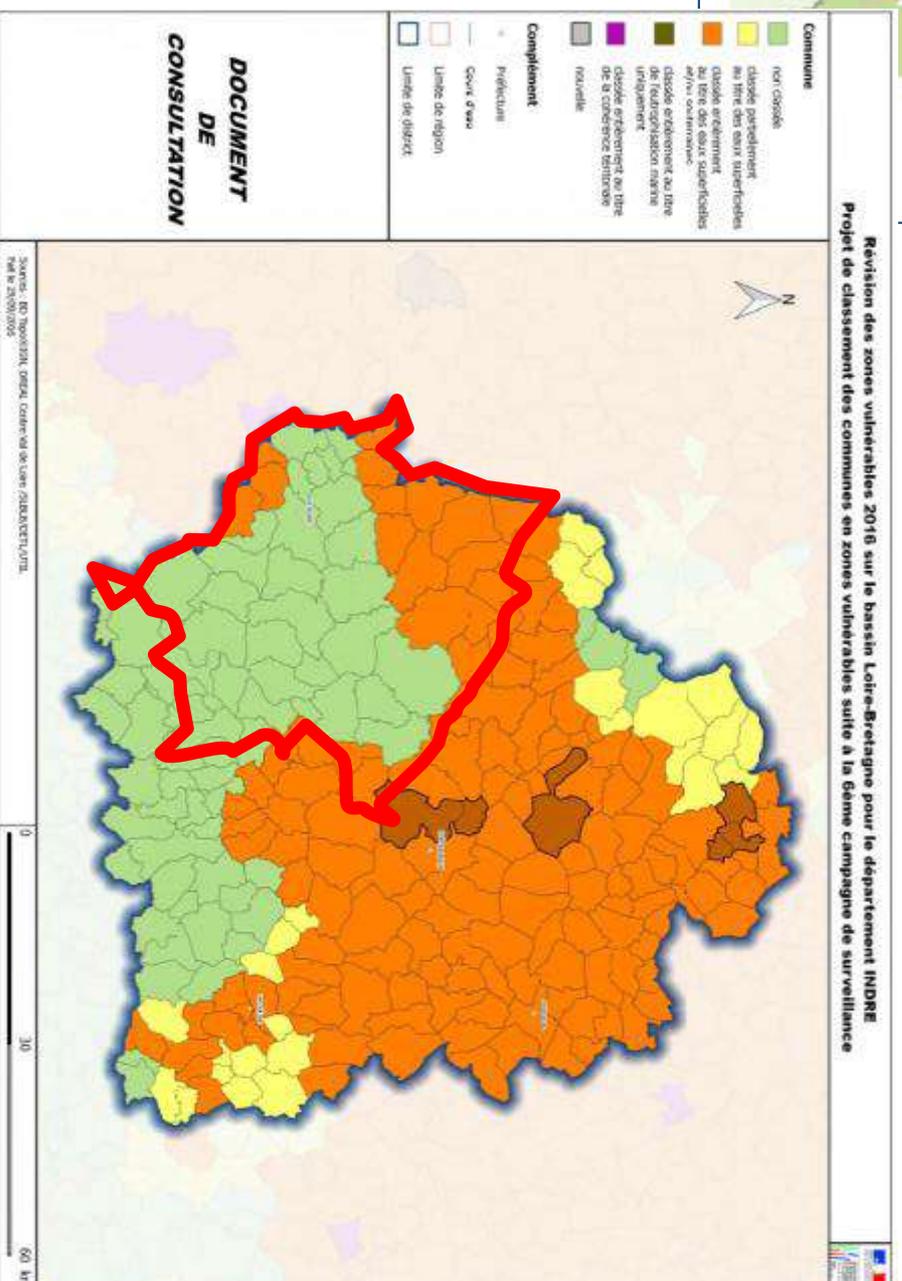


Button de grès : pelouses sèches, prairies

II / Enjeux et Territoires : Eaux



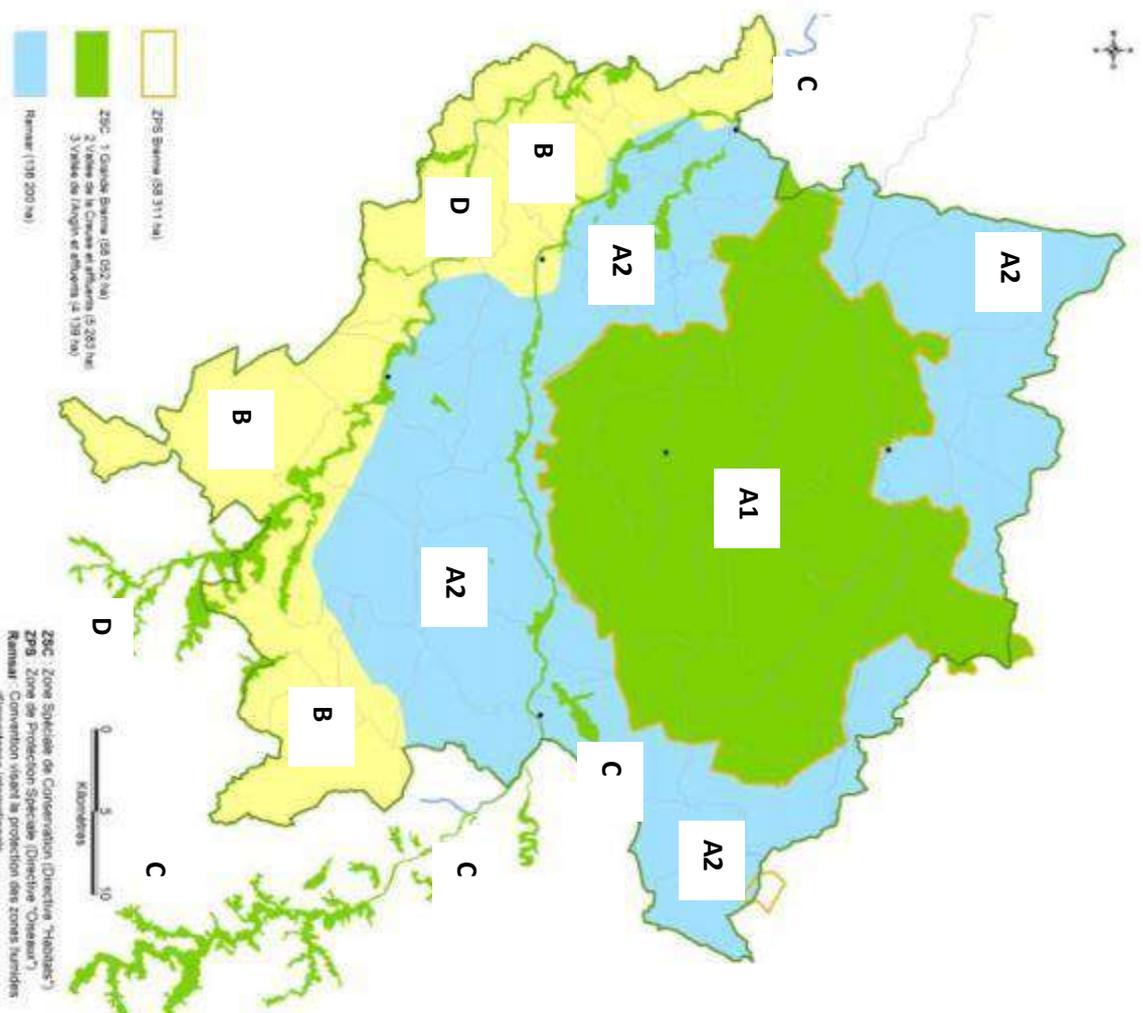
Etat chimique des eaux souterraines - 2013
(Sce Diag-CTZH – PNR BRENNIE – 2016)



Sources : BRB, INRA, IGN, ONDRA, Centre Val de Loire, SIBREACT, OZM, IGN, INSEE, INDRE

II / Enjeux cumulés (biodiversité et eau)

Territoires proposés : 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022



PARC NATUREL REGIONAL DE LA BRENNÉ (Contexte CTZH)

A / La zone RAMSAR « La Brenne »

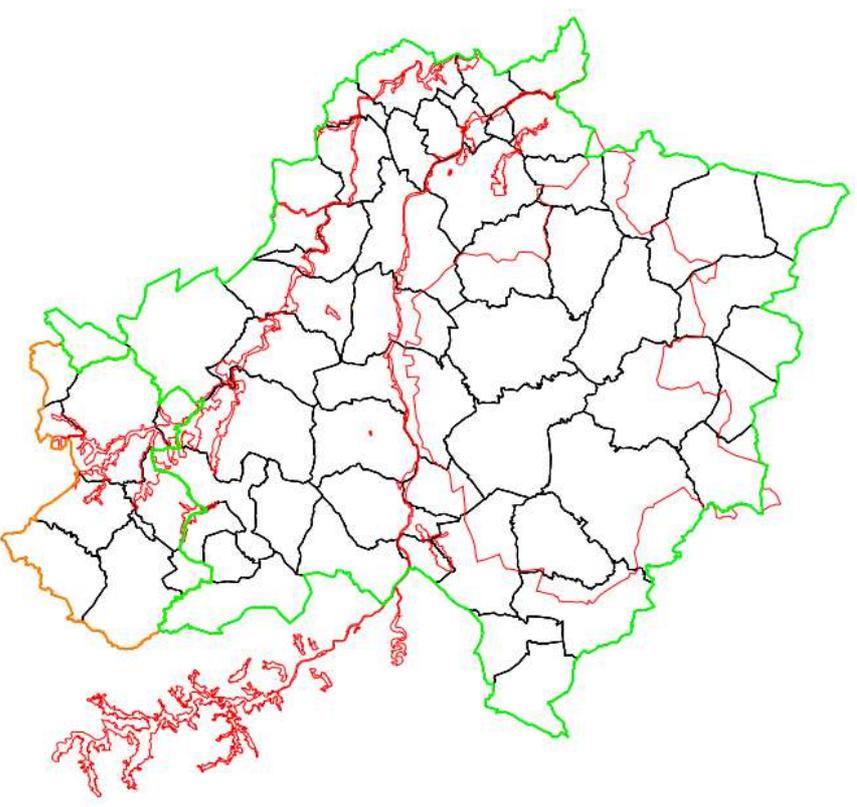
A1 / La zone Natura 2000 « Grande Brenne »

A2 / La zone RAMSAR (Hors « Grande Brenne »)

B / La zone Sud du Parc (hors Ramsar et zones Natura 2000))

C / La zone Natura 2000 Vallée de La Creuse et affluents

D / La zone



Parc naturel régional de la Brenne La Prairie

Mesures Agri-Environnementales et Climatiques

I / Architecture un PAEC des MAEC

II / Enjeux et Territoires

III / Mesures Maec proposées

- **Echelle exploitation (Approche « systèmes »)**
- **Echelle parcelle (Engagements unitaires seuls localisés)**

IV / Bilan Contractualisation MAEC 2015 -2019

V / Perspectives Future PAC (2023 – 2027)



MAEC
à

**logique de
système**

MAEC
à

**enjeux
localisés**

MAEC
à enjeux

**Conservation
de la biodiversité
génétique**

Aides à

**l'Agriculture
Biologique**

Mesures Systèmes

- Grandes Cultures
- Polyculture élevage
- Herbager et

Pastoral

Somme

d'engagements
unitaires
(Mare, haie...)

- Apiculture
- Races Menacées
- Préservation Ressources végétales

- Conversion AE
- Maintien AB

Nécessité d'un PAEC

- Territoire délimité
- Opérateur



III / Mesures proposées : liste MAEC ouvertes à la contractualisation (focus Prairie permanente)

Code :	Description :	Montant annuel :	
CE_36BR_SHP1	Syst. Herbager et Pastoral (R2)	80 € / ha/an	Enjeu Eau majoritaire
CE_36BR_SPM1	Syst. Polyculture élevage (Maint - R1)	147,13 € / ha/an	
	Syst. Polyculture élevage (dom. Eleva)	177,31 € / ha/an	Enjeu Biodiversité majoritaire
	Syst. Polyculture élevage (dom. Cere) maint	70,34 € / ha/an	
	Syst. Polyculture élevage (dom. Cere) évol.	100,52 € / ha/an	
	Syst. Grande Culture	97,43 € / ha/an	
CE_36BR_HE01	Prairie Fleurie	66,01 € / ha/an	
	Gestion des milieux humides	120 € / ha/an	
	Entretien de ripisylve	0,852 € / mètre linéaire /an	
CE_36BR_HA01	Entretien de haie	0,36 € / mètre linéaire /an	
	Absence de fertilisation	40,01 € / ha / an	
	Retard de fauche	171,86 € / ha / an	
	Entretien arbre isolé	3,96 € / u/an	
	Entretien de mare	58,632 € / u/an	
	Bande Refuge faune et flore	0,35 € / mètre linéaire /an	
CE_36BR_HE05	Absence de fertilisation et Retard de fauche	211,96 € / ha/an	
	Création d'un couvert herbacé pérenne	450 € / ha/an	
	Amélioration d'une jachère	146,66 € / ha/an	
	Mise en place de lutte biologique	67,06 € / ha/an	

Modalité de priorisation des engagements : Eau - Biodiversité - Environnement (S.I.) = max. 25 points

Densité de haies (m/ha), en lien avec la région naturelle concernée

10 pt max.

Nombre de mare sur l'exploitation

1 pt / mare – max. 4 pt

Nombre d'arbre isolé sur l'exploitation

1 pt / arbre isolé – max. 4 pt

Présence d'espèce Natura 2000

1 pt / sp. - max. 3 pt

Participation à un groupement d'agriculteurs, démarche environnementale

4 pt

III / Mesures proposées : Prairie - rappel historique

Mesures Agri-Environnementales (Prairies) en Brenne depuis 30 ans (Ogaf – 1992)

* 2007 – 2013 : Diagonales MATER (Relevés réalisés / Parc)



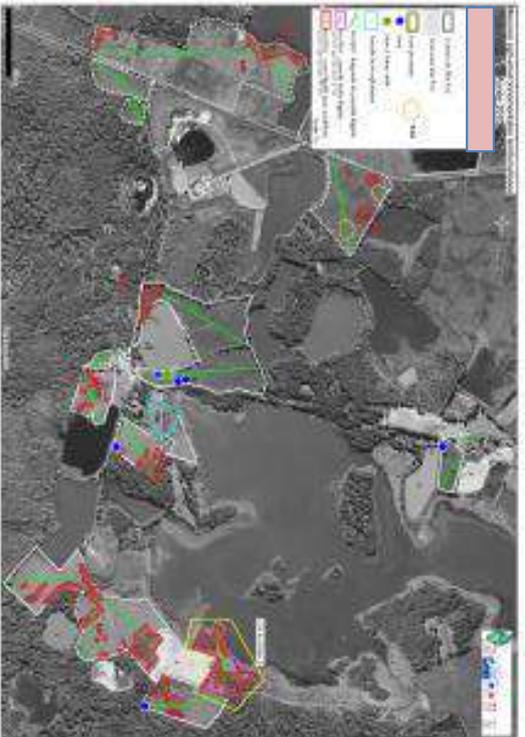
* 2014 : Année blanche PAC / Mae (Transition MATER-MAEC)
Test de la reconnaissance des plantes / 10 agriculteurs (prépa – auto-

* 2015 : Valorisation « nationale » de ce test – 3 Parcs

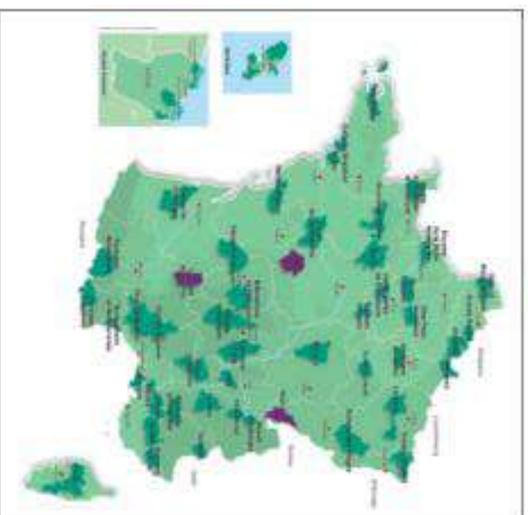
(Etablissement de la liste des catégories de plantes)

2015

2014



2007 - 2013



III / Mesures proposées : Prairies permanentes et auto-diagnostic

Elaboration de la liste des items et formation des agriculteurs

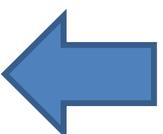
- Exploitation (Système herbager et Pastoral (SHP))(80 €/ha/an)
- Parcelle (Prairie fleurie – Herbe07) (66 €/ha/an)

Un seul et même diagnostic

Sélection de 20 Catégories de plantes / 35

dont :

- 2 / 6 Cat. T. Com.
- 4 / 7 Cat. Com.
- 14 / 22 Cat. P. Com.



N° de la catégorie	Nom scientifique des plantes de la catégorie	Nom vernaculaire des plantes de la catégorie	Fréquence	Facilité de reconnaissance	
				Période floraison	Critère
1	Lythrum salicaria	Lythrum salicaria	forte	juin	strobilifère
2	Festuca ovina	Festuca ovina	forte	juin	strobilifère
3	Trifolium repens	Trifolium repens	forte	juin	strobilifère
4	Anthyllus vulneraria	Anthyllus vulneraria	forte	juin	strobilifère
5	Cardus arvensis	Cardus arvensis	forte	juin	strobilifère
6	Centaurea jacea	Centaurea jacea	forte	juin	strobilifère
7	Centaurea montana	Centaurea montana	forte	juin	strobilifère
8	Centaurea cyanea	Centaurea cyanea	forte	juin	strobilifère
9	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
10	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
11	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
12	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
13	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
14	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
15	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
16	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
17	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
18	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
19	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
20	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
21	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
22	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
23	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
24	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
25	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
26	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
27	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
28	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
29	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
30	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
31	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
32	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
33	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
34	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère
35	Centaurium pulchellum	Centaurium pulchellum	forte	juin	strobilifère

ADAPTATION DE LA LISTE AU CONTEXTE REGIONAL

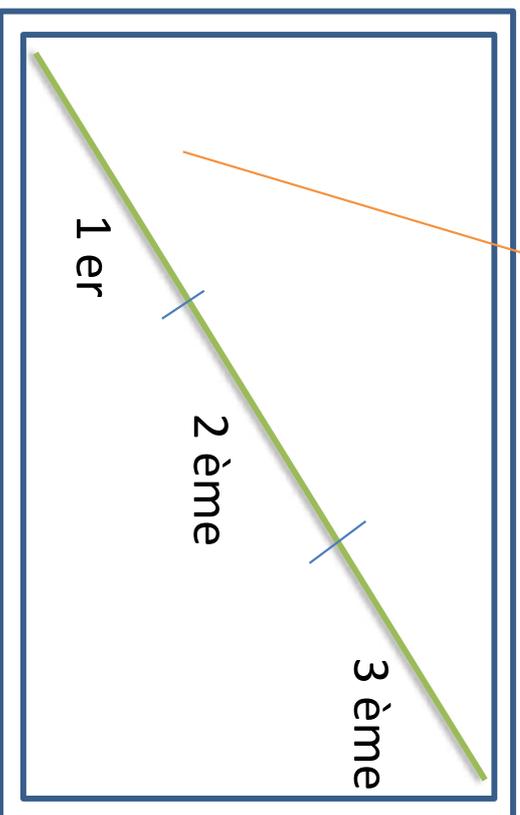
Afin de permettre une adaptation de cette liste aux différents contextes agro-climatiques et pédo-climatiques intra-régionaux, une liste réduite de 20 catégories de plantes sera définie à l'échelle du territoire de mise en œuvre des opérations SHP et Herbe_07 par l'opérateur agroenvironnemental. Celle-ci devra sélectionner au sein :

- de la liste nationale
- 2 catégories très communes
- 4 catégories communes
- 14 catégories peu communes

Afin d'harmoniser le niveau d'exigence de chaque liste sélectionnée entre les territoires, les catégories de plantes sont sélectionnées en fonction de leur fréquence d'apparition, ce qui prend compte de leur niveau d'exigence écologique.

III / Mesures proposées : Prairies permanentes et auto-diagnostic

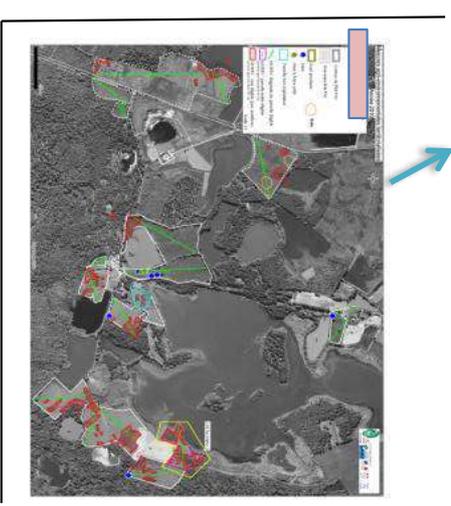
N° diagonale Maec



- Une « parcelle MAEC » :
- 1 diagonale (3 tiers)
 - 4 Catégories de plantes par tiers
- = OK

N° Diagonale Maec	N° Diagonale Mater		
	1	2	3
N° Diagonale Mater			
N° Diagonale			
N° Tiers			
Nom usuel des plantes			
<i>Trifolium</i>	X	X	X
<i>Quadrifolium et Falcis Quadrifolium</i>	X	X	X
<i>Trifolium</i>	X	X	X
<i>Crucifère Marguerite</i>	X	X	X
<i>Cerastium, Yarrow ou Lemnace sauvage</i>	X	X	X
<i>Saxifrage graineux ou Cardamine des prés</i>	X	X	X
<i>Loiselle, Luciole, Joncas ou Berzys</i>	X	X	X
<i>Muscade ou Fenouil des prés</i>	X	X	X
<i>Franseria ou Bleuet des prés</i>	X	X	X
<i>Campanule</i>	X	X	X
<i>Knuton, Salsifis ou Salsifis</i>	X	X	X
<i>Balafré ou Scorzéras</i>	X	X	X
<i>Onchisme ou Ombelle</i>	X	X	X
<i>Rhizanthus</i>	X	X	X
<i>Echium</i>	X	X	X
<i>Linumcat, Spontane</i>	X	X	X
<i>Callitriche</i>	X	X	X
<i>Cerastium</i>	X	X	X
<i>Camomille ou Fenouil</i>	X	X	X
<i>Linum</i>	X	X	X
<i>Asclépiade</i>	X	X	X
Total	4	4	4
Remarque spécifique sur / sans	Oui	Oui	Oui

N° diagonale Mater (pour mémoire)



Parc naturel régional de la Brenne La Prairie

Mesures Agri-Environnementales et Climatiques

I / Architecture un PAEC des MAEC

II / Enjeux et Territoires

III / Mesures Maec proposées

- Echelle exploitation (Approche « systèmes »)
- Echelle parcelle (Engagements unitaires seuls localisés)

IV / Bilan Contractualisation MAEC 2015 -2019

V / Perspectives Future PAC (2023 – 2027)



IV / Résultats MAEC PNR Brenne : (2015 – 2019)



Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la région Centre-Val de Loire
Bilan des MAEC sur la période 2015-2019
 Mesures surfactives contractualisées entre 2015 et 2019 au PAEC

INDRE



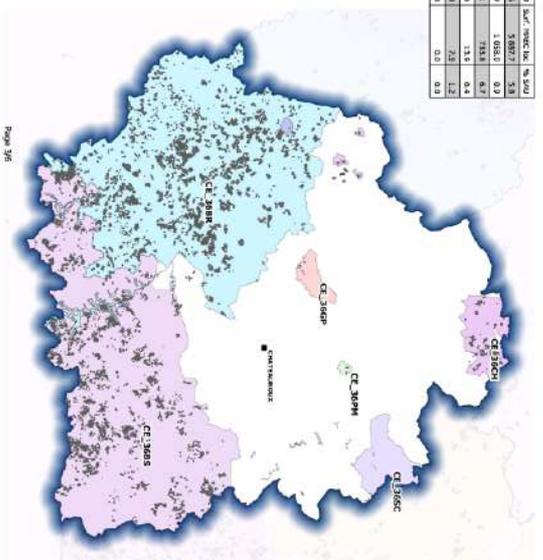
*Prairie humide à Orchidées
 Lauréate 2011 - Concours
 National Prairies Fleuries*

Terminologie	Unités	Sau (ha)	Surf. PAEC	% Sau	Surf. MAEC	% Sau	Surf. MAEC ha	% Sau
CE_36BR	Forêt National Régional Brenne	102 033,0	14 053,1	14,4	8 797,4	8,6	5 080,7	5,0
CE_36S5	Soixante Sud	122 223,0	9 071,8	7,7	8 414,8	6,9	1 068,0	0,9
CE_36T9	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (3)	10 951,5	803,5	7,8	118,8	1,1	753,8	6,7
CE_36T8	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (4)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T7	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (5)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T6	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (6)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T5	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (7)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T4	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (8)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T3	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (9)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T2	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (10)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T1	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (11)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T0	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (12)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T9	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (13)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T8	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (14)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T7	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (15)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T6	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (16)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T5	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (17)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T4	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (18)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T3	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (19)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T2	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (20)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T1	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (21)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4
CE_36T0	295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (22)	3 214,9	13,9	0,4	0,0	0,0	13,9	0,4

■ mesures surfactives contractualisées entre 2015 et 2019
 ■ CE_36BR : Forêt National Régional Brenne
 ■ CE_36S5 : Soixante Sud
 ■ CE_36T9 : 295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (3)
 ■ CE_36T8 : 295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (4)
 ■ CE_36T7 : 295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (5)
 ■ CE_36T6 : 295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (6)
 ■ CE_36T5 : 295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (7)
 ■ CE_36T4 : 295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (8)
 ■ CE_36T3 : 295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (9)
 ■ CE_36T2 : 295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (10)
 ■ CE_36T1 : 295 Batailli (St Christophe - La Chapelle Marceau) (11)



Sources :
 IGN - BD Cartho
 IGN - BD Cartho
 Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la région Centre-Val de Loire
 Conception DDDAF - Centre-Val de Loire

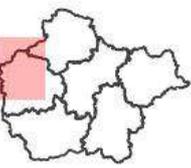


Page 3/6

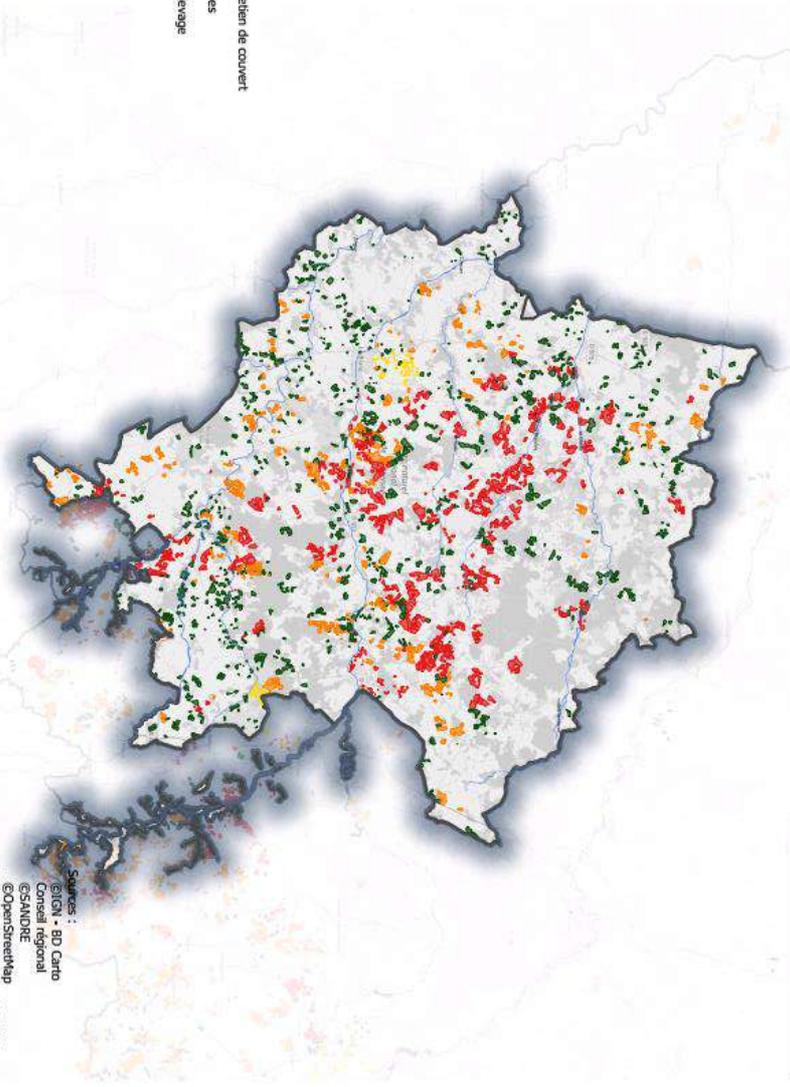


Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la région Centre-Val de Loire
Bilan des MAEC sur la période 2015-2019
 Nature des mesures surfactives contractualisées entre 2015 et 2019 sur le territoire
 CE_36BR : Parc Naturel Régional Brenne

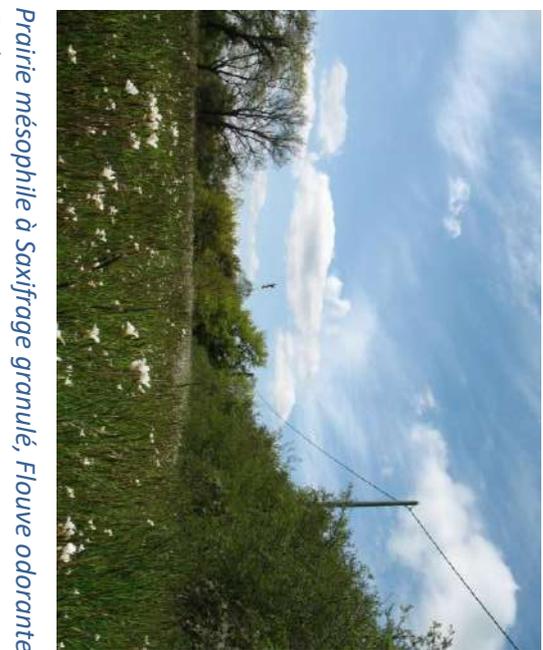
INDRE



- mesures localisées création-entretien de couvert
- mesures système grandes cultures
- mesures système polycultures-élevage
- mesures système herbages
- Territoire PAEC
- Cours d'eau > 25 km



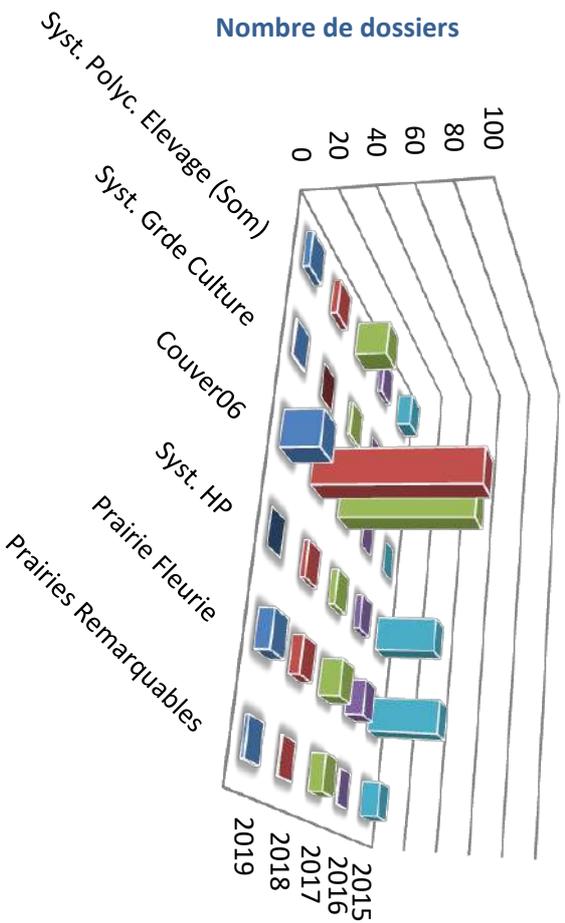
Sources :
 IGN - BD Cartho
 IGN - BD Cartho
 Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de la région Centre-Val de Loire
 Conception DDDAF - Centre-Val de Loire



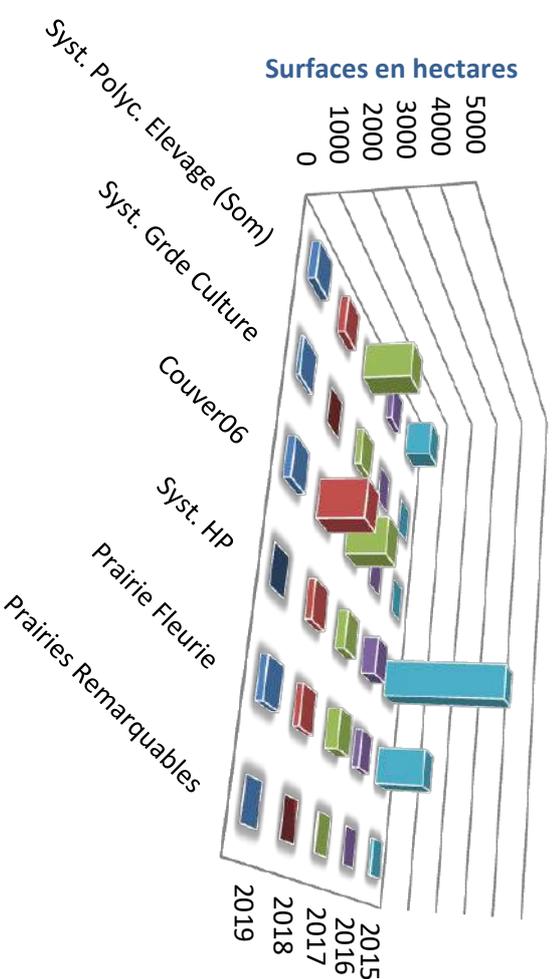
*Prairie mésophile à Saxifrage granulé, Fiole odorante
 Orchis morio*

IV / Résultats MAEC PNR Brenne : (2015 – 2019)

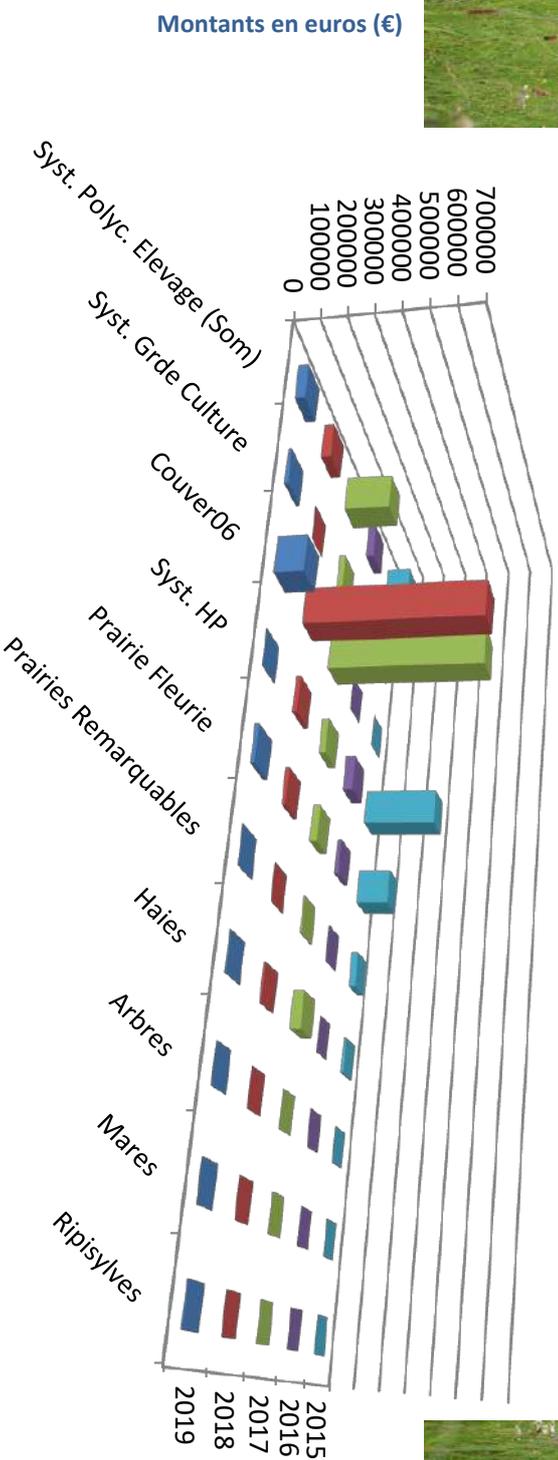
Maec Pnr Brenne - engagées - 2015 à 2019 (dossiers)



Maec Pnr Brenne - engagées - 2015 à 2019 (Surfaces)



Maec Pnr Brenne - engagées - 2015 à 2019 (€)



[2015-2019 : 397 exploitants ; moy. 542 475 €/an ; env. 14 500 ha de prairies]

Parc naturel régional de la Brenne La Prairie

Mesures Agri-Environnementales et Climatiques

I / Architecture un PAEC des MAEC

II/ Enjeux et Territoires

III / Mesures Maec proposées

- Echelle exploitation (Approche « systèmes »)
- Echelle parcelle (Engagements unitaires seuls localisés)

IV / Bilan Contractualisation MAEC 2015 -2019

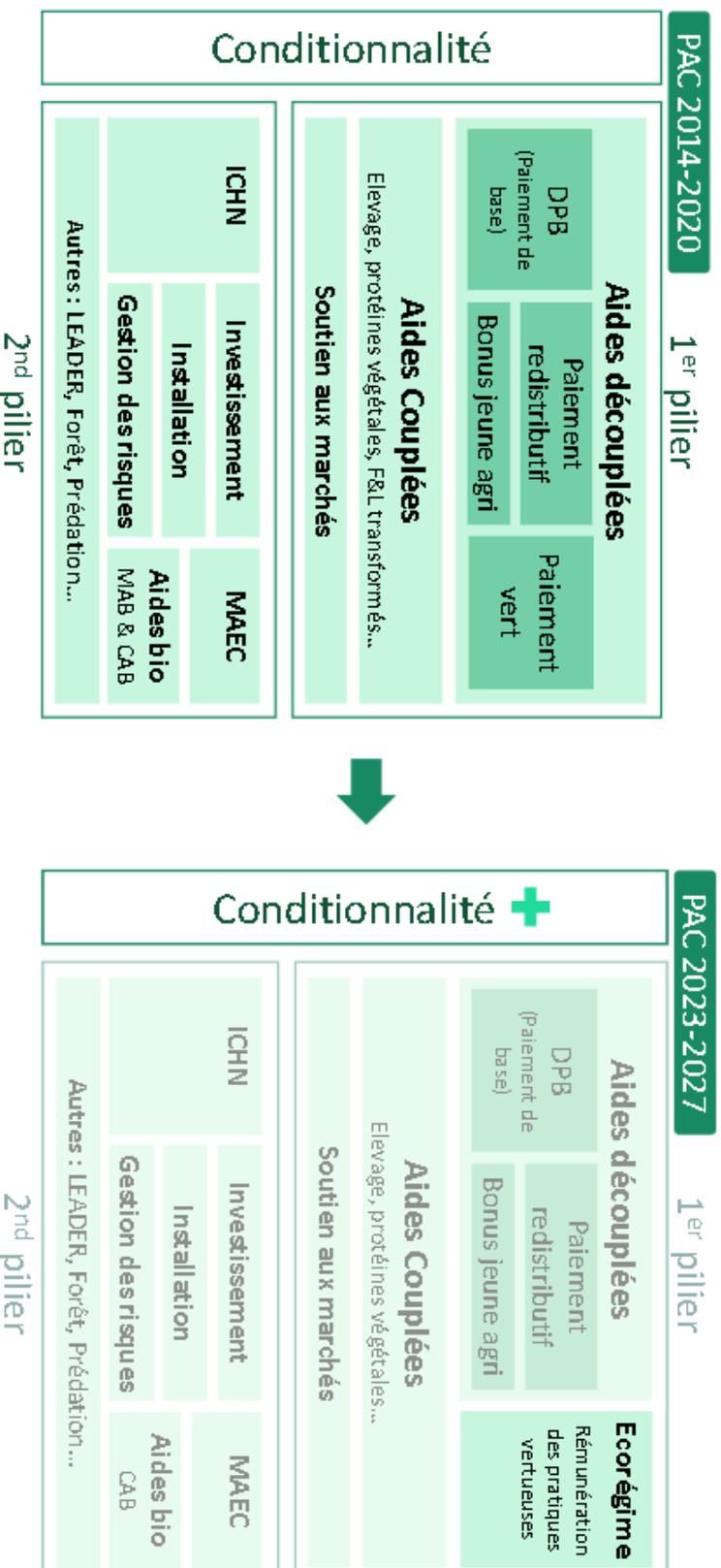
V / Perspectives Future PAC (2023 – 2027)



Rappels sur la réforme PAC

La nouvelle PAC (cadre européen)

Une réforme sans véritable changement de cap, malgré les objectifs ambitieux fixés par le Pacte Vert & *Farm to fork*

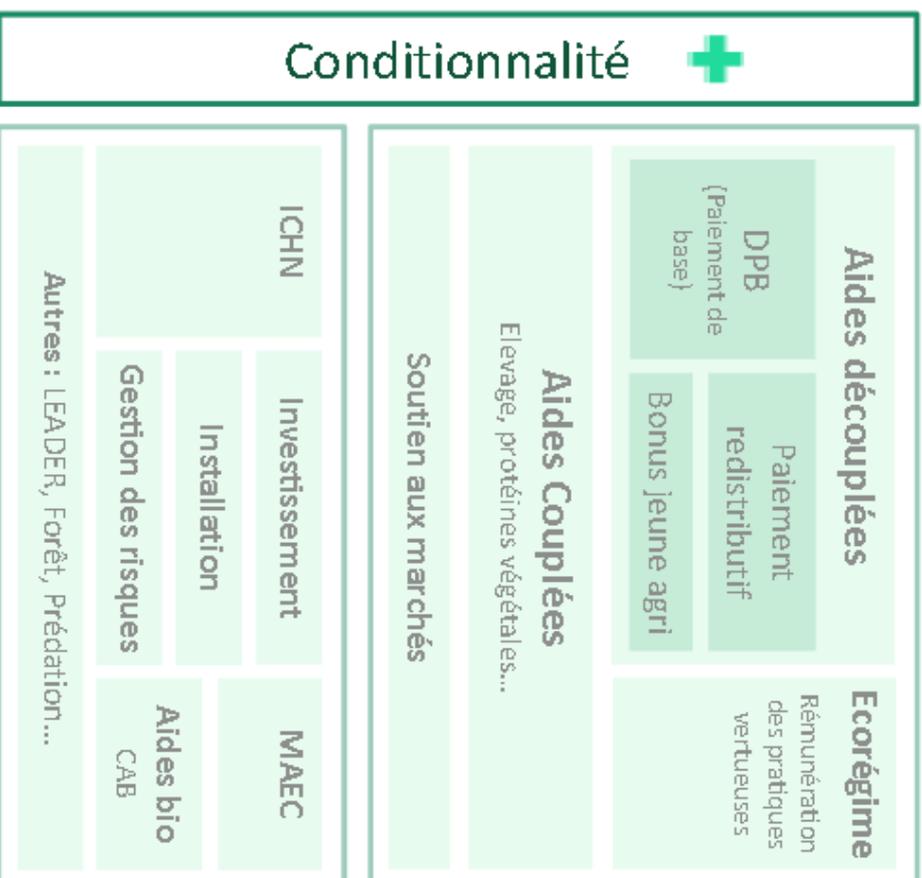


PAC & Biodiversité – Architecture environnementale

Conditionnalité

PAC 2023-2027

1^{er} pilier



Renforcement de la conditionnalité (intégration des critères du paiement vert)

- **Maintien des prairies permanentes**
- Obligation de rotation OU diversification
- % minimum de la surface agricole en Surfaces d'intérêt Ecologique (SIE) et en Infrastructures agroécologiques (IAE)

EX d'IAE : Haies, mares, bosquets

Impacts directs	Prairies, zones humides, diversité cultivée, cours d'eau, sols, IAE/SIE
Levier important	Obligations qui s'appliquent à tous les agriculteurs

PAC & Biodiversité – Architecture environnementale

Ecorégimes (1^{er} Pilier)

Des écorégimes qui n'encouragent pas une vraie transition à l'échelle du système

- Deux niveaux relativement accessibles => pas d'incitation à aller au-delà
- Voies indépendantes sans cumul possible => pas d'approche systémique de l'exploitation

3 voies indépendantes, non cumulables :

N°1

N°2

N°3

	Pratiques de gestion agroécologiques			Certification	Biodiversité & Paysages
	Diversification	Prairies Permanentes	Couverture inter-rang		
	Systeme à points	% de PP non labourées	% surface avec couverture IR	Equivalence via certaines certifications	% d'infrastructures agroécologiques sur la SAU
Niveau 1 60€/ha	4 points	80% non labourées	75% avec couverture	CE niveau « 2+ »	7% en IAE
Niveau 2 82€/ha	5 points (Ex. Blé-Colza-Orge + 5% pois)	90% non labourées	95% avec couverture	HVE « + » OU AB	10% en IAE
7€/ha	+ Top-up haies, accessible avec 6% de SAU en IAE				

V / Perspectives Future PAC (2023 – 2027) : Eléments nationaux

PAC & Biodiversité – Architecture environnementale

Mesures agroenvironnementales et climatiques (2^{ème} Pilier)

[Gérées en Région financé par le Feader]

MAEC surfaciques passe sous le giron de l'Etat

Budget équivalent à la PAC précédente = très insuffisant

Architecture simplifiée : réduction du nombre de mesures et abandon du système de cumul des engagements unitaires

MAEC Systèmes (échelle exploitation) + MAEC Localisées (échelle parcelle)

Eau

Pollutions agricoles : couverture des sols, réductions des pesticides et des engrais

Biodiversité

Gestion des milieux (marais salants, roselières, zones humides, prairies & surfaces pastorales), protection des espèces, entretien des IAE

Climat/BEA

Autonomie fourragère des élevages

Sols

Semis direct et réduction du travail du sol

[Future Loi 3 D : Décentralisation Différenciation Déconcentration ; ex. le dossier « Natura 2000 » actuel (Etat) va passer en Région]

V / Perspectives Future PAC (2023 – 2027) : Eléments locaux

Maec « **forfaitaires** » (22 millions d'€ / an (toutes régions confondues)
(80 % Feader – 20 % Etat)



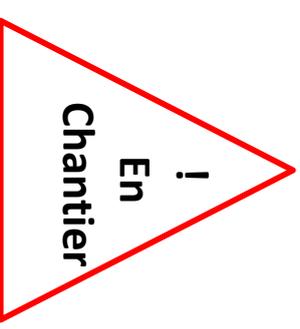
Incertitudes encore / les mesures qui pourraient être financées par cette enveloppe. Régions de France semble envisager 2 types de mesures :

-1- Des MAEC « systèmes » forfaitaires, déclinaison forfaitaire « régionale »
des MAEC systèmes surfaciques proposées à l'échelle nationale .

-2- Des MAEC forfaitaire Transition :

-2.1- MAEC forfaitaires « Transition agro-écologique » (ex. : baisse 30 % IFT)

-2.2- MAEC forfaitaires « Transition bas-carbone » (ex. : baisse de 15 % bilan CO2)



Ces MAEC visent à accompagner financièrement les agriculteurs qui s'engagent dans une démarche de transition agro-écologique (autre que les démarches de conversion à l'AB, déjà couvertes par la CAB) ou bas-carbone à l'échelle de l'exploitation.

Incertitudes :

- **« cumuls » / éléments de l'éco-régime**
- **Mise en œuvre / diagnostics**
- **Zonage (a priori : 0)**
- **Pas dans le Paec mais sous forme d'Appel à Projets**

Enjeux / Prairies Naturelles (Permanentes)

Biodiversité

(dt. : Pollinisateurs)

Résilience(s)

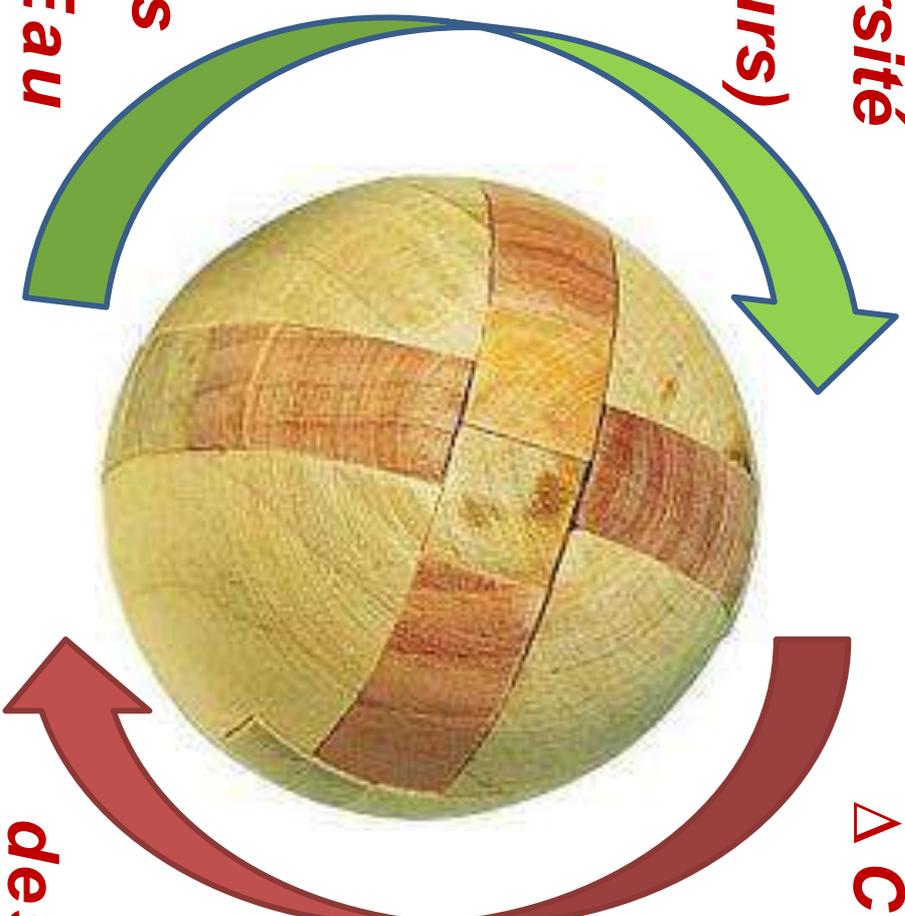
Consommatio

1

**Agricultures
Extensives**
(viande)

Eau

Quelle Agriculture ? / Urgence



Δ Climat (pluie ; T° ...

↑ [CO₂ ; NH₄]

Artificialisatio

Vitesse (+)

**« Complexité »
administrative
(Enjeux-biodiv.)**

**Changement
d'affectation
des terres + loisirs**



Parc naturel régional de la Brenne
La Prairie
Mesures Agri-Environnementales et Climatiques

Merci de votre attention



Conditionnalité

Nouvelle conditionnalité renforcée :

BCAE 1 : maintien des prairies permanentes (ratio régional)

BCAE 2 : interdiction de destruction des zones humides et des tourbières

BCAE 3 : interdiction de brûler les chaumes

BCAE 4 : création de bandes tampons le long des cours d'eau

BCAE 5 : gestion du travail du sol réduisant le risque de dégradation et d'érosion

BCAE 6 : interdiction des sols nus pendant les périodes sensibles

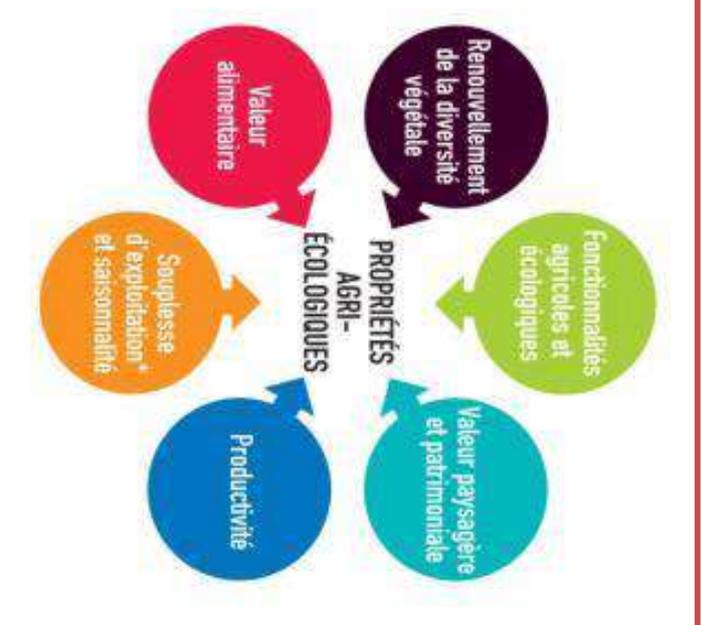
BCAE 7 : rotation OU diversification des cultures

BCAE 8 : part de la superficie agricole consacrée aux activités non productives, maintien des éléments topographiques, interdiction de couper les arbres durant la nidification

BCAE 9 : interdiction de la conversion et du labour des PP sensibles en zone Natura 2000

Évaluation de la parcelle

6 propriétés agro-écologiques



- Chaque propriété est analysée :
- Caractérisation Agronomique
 - Contribution diversité floristique
 - Les pratiques de l'agriculteur

Objectifs de l'éleveur

Valoriser et renouveler
les propriétés agri-écologiques

Contexte local

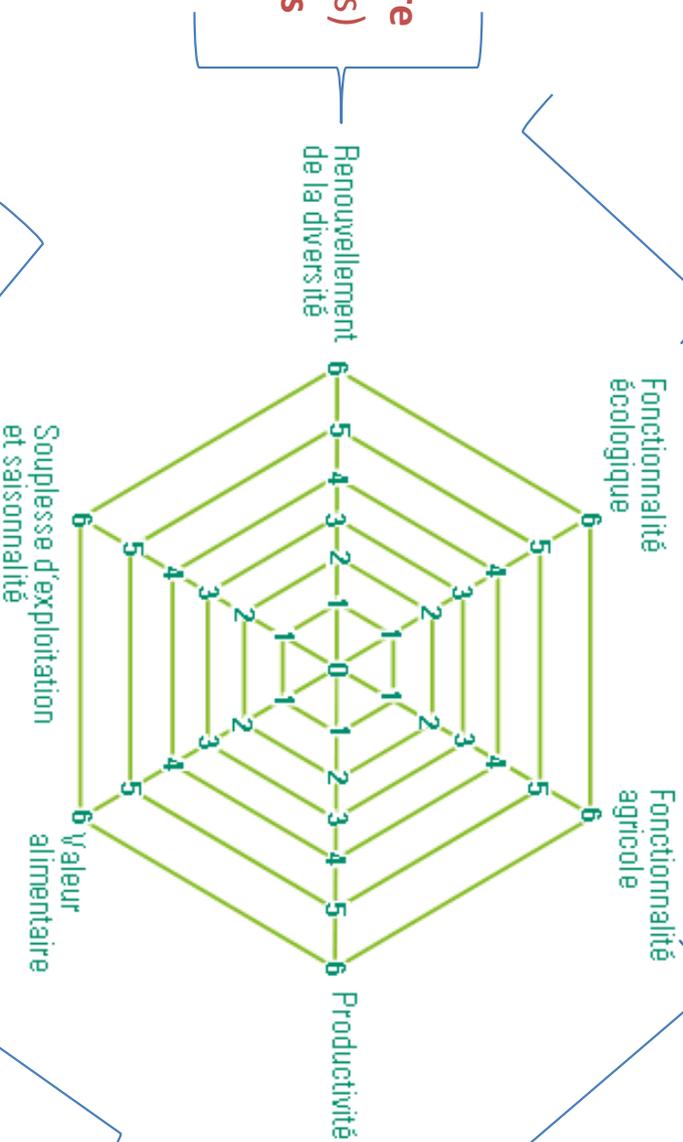
Cohérence de
l'usage agricole
actuel

- Cohérence pour :
- l'exploitation
 - le territoire

Évaluation de la parcelle (exemples)

- Capacité à maintenir la diversité biologique (végétale, animale, micro-organismes)

- Facilité d'exploitation pour la fauche
- Qualité de vie pour le troupeau



- Diversité de la flore (4 plantes / tiers)
- Diversité des types biologiques...

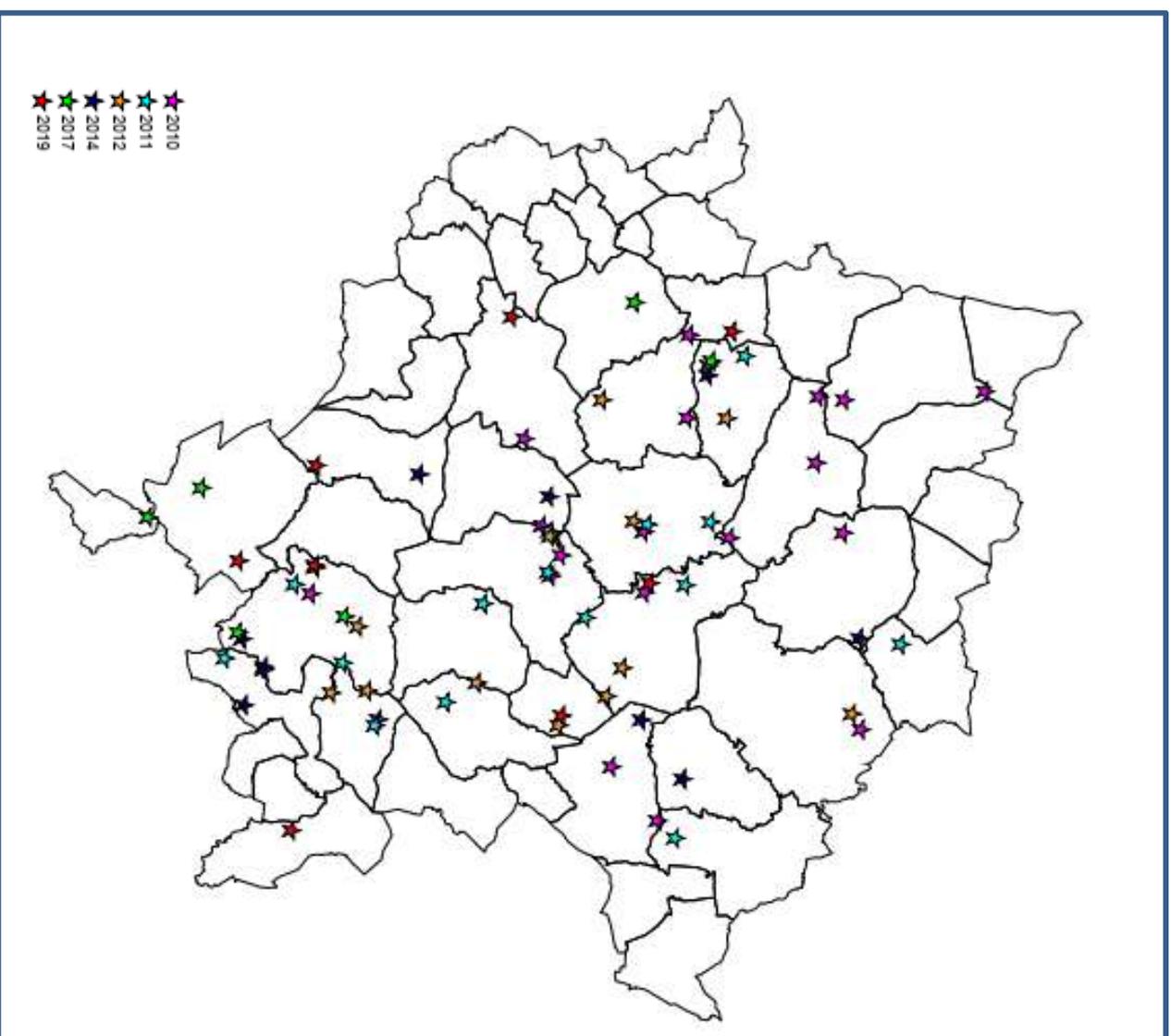
- Capacité à produire de la biomasse
- Rendement / milieu

- La végétation est à la fois précoce et tardive
- La végétation a une bonne aptitude à report sur pied

- Fourrage nutritif, appétant, diététique

Les exploitations candidates du Parc (2010 – 2019)

- 68 exploitations
- 71 prairies
- 6 ans



**CHAMBRE D'AGRICULTURE
PUY-DE-DÔME**

**Prise en compte des prairies pour
l'accompagnement des agriculteurs,
outils disponibles dans le Massif Central**

Blois, 12 octobre 2021

TERRES D'AVENIR

fourrages@puy-de-dome.chambagri.fr



Un **A**tout **E**conomique pour **C**onstruire des systèmes d'**é**LeVage performants

Initié il y a 10 ans grâce au projet CASDAR Prairies AOP

Fruit d'une collaboration au sein d'un programme multi partenarial



- Comité technique
 - SIDAM
 - CDA 07, 12, 15, 43, 48, 63
 - CRA Languedoc Roussillon
 - COPAGE
 - UNOTEC
 - INRA UREP – INRA UMRH
 - CBN (MC, MidiPy, Med)
 - Pôle AOP Massif central



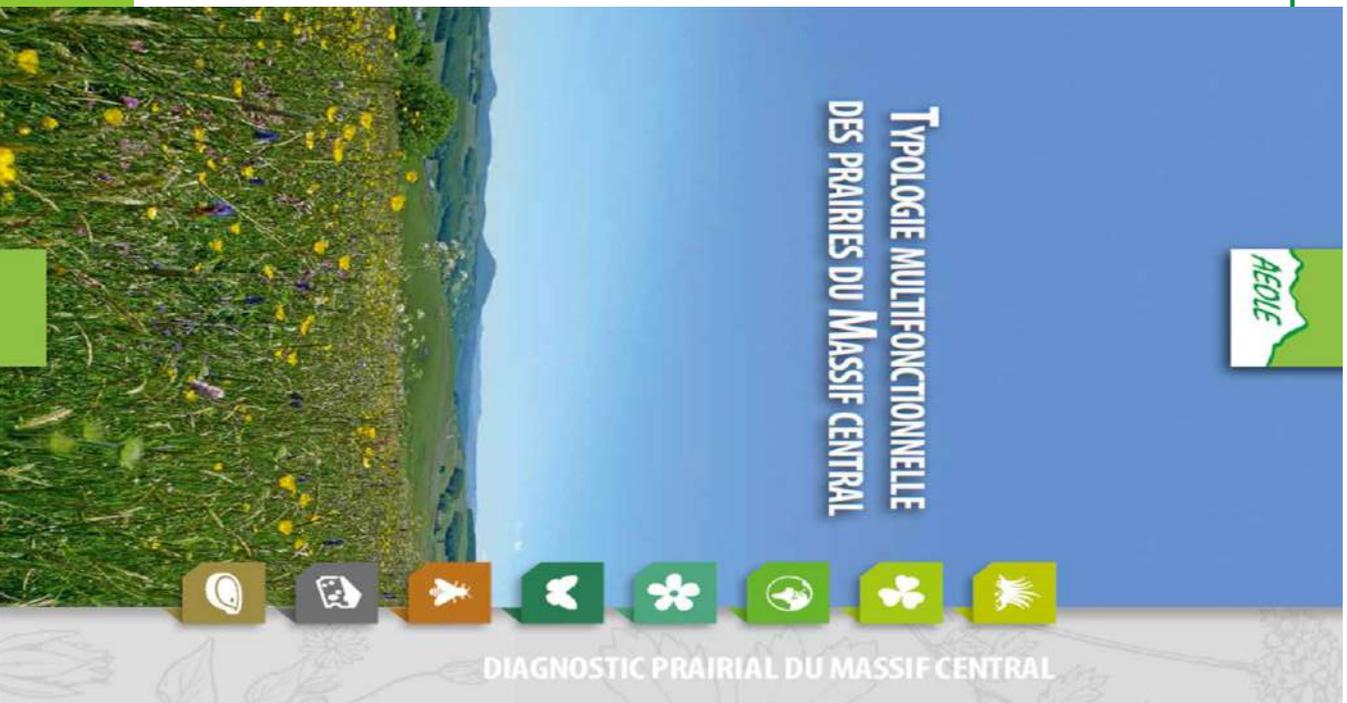
- Composition du SIDAM
- 16 Départements départementales
- Allier
 - Ardèche
 - Aude
 - Aveyron
 - Cantal
 - Corrèze
 - Creuse
 - Haut-Loire
 - Haute-Loire
 - Haute-Vienne
 - Indre
 - Loire
 - Lot
 - Lozère
 - Puy-de-Dôme
 - Rhône
 - Tarn
- 1 Quartier Régional
- CRA Bourgogne - Morvan
- Relevés : SDAE

Parue en 2020 !



Basée sur un réseau de référence

- 143 parcelles suivies sur 2 ans
- Réparties sur 70 exploitations de 6 départements du Massif Central
- 729 relevés agronomiques ayant permis :
 - 659 mesures de rendement
 - 672 valeurs nutritives
 - 544 tris botaniques
- 400 relevés phytosociologiques
- 138 analyses de sol
- 143 enquêtes de pratiques



Un exemple de fiche type

TYPE MF24

Prairie de fauche de montagne sur sol sain et moyennement fertile

CONNAISSANCES : 5/5



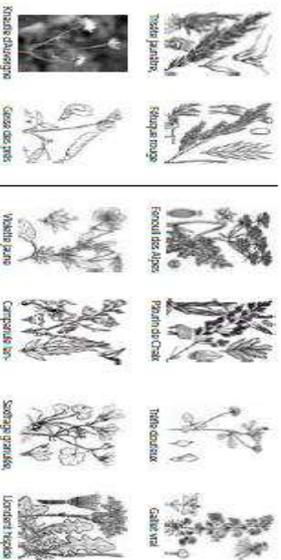
MILIEU

- Gamme d'altitude moyenne : 1000 - 1300 m
- Sol acide (5,6 ± 0,2)
- Milieu sain
- Mécanisable

PRATIQUES

- Utilisation majoritaire : fauche
- Fertilisation azotée totale : 40-100 kg N/ha/an
- Type majoritaire d'apport : fumer et engrais minéral

COMPOSITION DE LA VÉGÉTATION



ESPECES DOMINANTES

- Agrostis capillaris, Triseté jaunâtre, Fougère odorante, Fougère rouge, Crotelle des prés, Féturin des prés
- Trèfle blanc, Trèfle des prés
- Geste des prés
- Céraiste des fontaines, Oseille commune, Plantain lancéolé, Knautie d'Auvergne, Pissenlit, Bistorte officinale

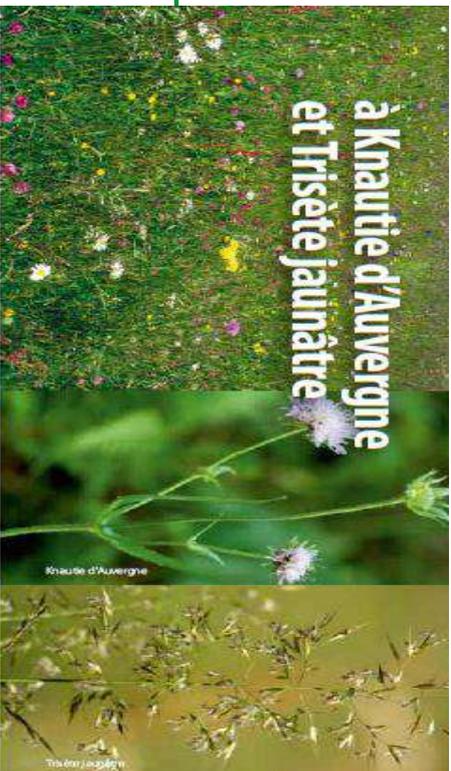
ESPECES CARACTERISTIQUES

- Régime de fauche : Knautie d'Auvergne, Knautie des champs, Salsis des prés, Geste des prés
- Etage montagnard : Crepis mou, Raiponce en épi, Fenouil des Alpes, Milipertuis maculé, Pâturin de Chaux, Centauree noire, Bistorte officinale, Violette jaune, Campanule lancéole, Geste à feuilles de lin

Milieu sain moyennement fertile

- Triseté jaunâtre, Rhinanthé mineur, Mauguette, Véronique petit-chêne, Avoine pubescente, Renoncule bulbeuse, Trèfle doux, Galier vrai
- Milieu sain maigre et/ou peu fertile : Petite sanguisorbe, Sarriège granuleuse, Brize intermédiaire, Lardonnet hispide, Luzule champêtre

à Knautie d'Auvergne et Triseté jaunâtre



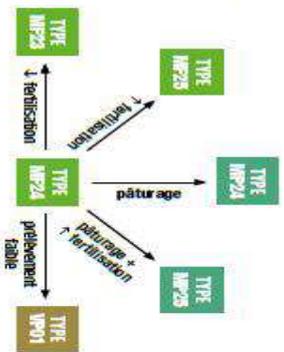
EVOLUTION DE LA FLORE



DYNAMIQUE DE VÉGÉTATION

Type correspondant à un très bon équilibre agro-écologique, avec d'un côté une abondance et une grande variété de graminées, et de l'autre le maintien de nombreuses espèces à fixation colorée. Type de prairie qui peut être riche en Bistorte (à haute altitude) ainsi qu'en Fenouil des Alpes, deux espèces reconnues pour leur appétence.

Ce type résulte de pratiques de fertilisation modérée et de fauche tardive, et est issu d'autres types plus marges. Il nécessite une attention particulière pour ne pas poursuivre la dynamique de enrichissement nutritif qui conduit à la prairie de fauche fertile à ombellifères (MF 25).



TYPE
MF24

Prairie de fauche de montagne sur sol sain et moyennement fertile

SERVICES AGRICOLES

RENDEMENT



QUALITÉ NUTRITIVE DU FOUORAGE VERT A 900 °J



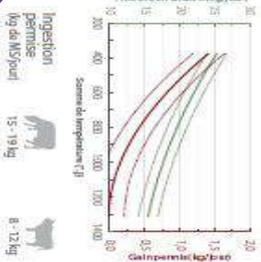
SOUPLESSE D'EXPLOITATION



APPORT EN ANTIOXYDANTS NATURELS



PRODUCTIONS ANIMALES PERMISEES

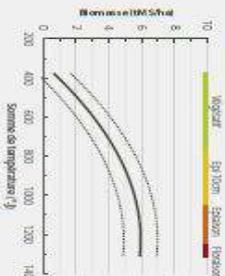


MESURES AGRICOLES

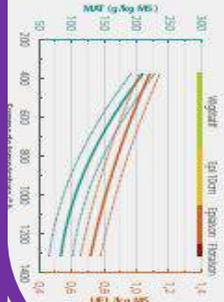
PRODUCTION POTENTIELLE ANNUELLE en année moyenne

- Totale : 8,7 ± 1 tMS/ha
- Accessible : 7 ± 0,8 tMS/ha

PRODUCTION POTENTIELLE PRIMAIRE



QUALITÉ POTENTIELLE AU PRINTEMPS pour un fourrage vert



QUALITÉ DES PRODUITS

QUALITÉ DES FROMAGES



- Acides gras d'intérêt: riche
- Saveur: riche
- Micronutriments: riche
- Sièvre: riche
- Couleur de la pâte: jaune
- Bleime: jaune
- Richesse aromatique: riche
- Sièvre: riche
- Texture: fondante
- Ferme: fondante

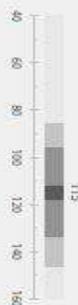
QUALITÉ DE LA VIANDE



- Acides gras d'intérêt: riche
- Sièvre: riche
- Résistance à l'oxydation: forte
- Intensité de la couleur: forte
- Persille: fort
- Couleur du gras: jaune
- éber: jaune
- Flaveur (ovins): forte
- forte

MESURES ENVIRONNEMENTALES

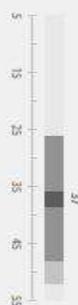
STOCK DE MATIÈRES ORGANIQUES dans les dix premiers cm du sol (t/ha)



RAPPORT C/N



NOMBRE D'ESPÈCES VÉGÉTALES



RARETÉ DE LA FLORE



HABITATS

• EUNIS : E231

SERVICES ENVIRONNEMENTAUX

CAPITAL CARBONE



STOCKAGE DE CARBONE



INTÉRÊT PATRIMONIAL BOTANIQUE



DIVERSITÉ DES COULEURS DE FLEURS



ACCUEIL DES POLLINISATEURS



CAPACITÉ MIELLIÈRE



ACCUEIL DE LA FAUNE



AVOUS



Excellent compromis productivité / diversité qui en fait un type emblématique des pratiques agro-écologiques en montagne, pour le bénéfice des produits animaux.

Bonne souplesse d'exploitation.

Habitat d'intérêt communautaire à préserver.

Prairie emblématique des montagnes du Massif central.

Surface d'intérêt écologique dans le DDAIM.

VIGILANCE



Veiller à maintenir une exploitation raticone et une fertilisation modérée pour conserver les atouts du type.

1 DETREUO

PRAIRIE NATURELLE MONTAGNARDE FAUCHÉE

MF
24



La connaissance fine des prairies permet de mieux prendre en compte leurs spécificités

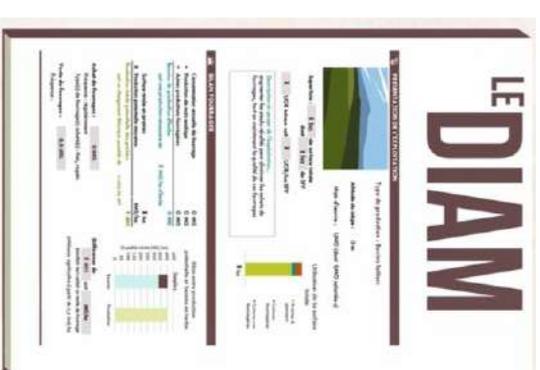
Une multitude de types de prairies offrent de multiples services adaptés à tous les systèmes d'élevage herbagers



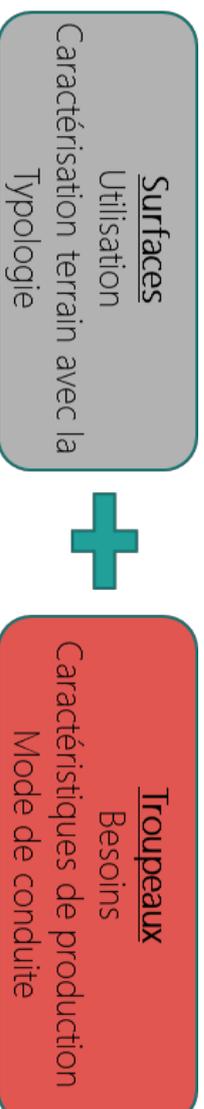
Echelle
parcelle



Echelle
exploitation



Comment fonctionne DIAM?



Triple diagnostic

Bilan du système herbager



Bilan fourrager

Module fourrager

Valorisation des ressources

Services écologiques & environnementaux



Accueil de la faune

Accueil des pollinisateurs

Stockage du carbone

Diversité des couleurs

Intérêt patrimonial

Rareté de la flore

Richesse en esp. végétales

Qualité des produits laitiers & carnés



Couleur de la pâte

Potentiel aromatique

Potentiel antioxydant

Equilibré en acides gras

Surface (ha)

Types de prairies par utilisation

N° type	Fauche	Génisses	Laitières
2	1.5	0.5	0
3	0.5	0.5	0
5	0.5	0.5	0
6	0.5	0.5	0
7	0.5	0.5	0
8	0.5	0.5	0
14	0.5	0.5	0
20	0.5	0.5	0

Indicateur	Valeur
Accueil de la faune	9
Accueil des pollinisateurs	7.4
Stockage du carbone	6.4
Diversité des couleurs	6.5
Intérêt patrimonial	5.8
Rareté de la flore	3.5
Richesse en esp. végétales	6.7

Indicateur	Valeur
Couleur de la pâte	6.5
Potentiel aromatique	7.5
Potentiel antioxydant	8.5
Equilibré en acides gras	7.5

→ Analyse de la cohérence du système d'exploitation



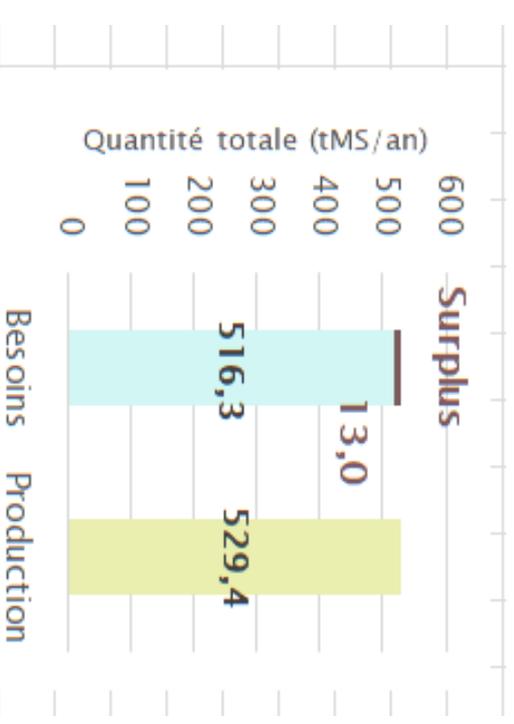
Typologie appliquée à l'ensemble des surfaces

N°plot	Nom parcelle	Utilisations (cf. liste code ci-dessous)					Surface (ha)			Type		Altitude (m)	PP - PT
		Début ptps	Plein ptps	Eté	Automne	Hiver	Surface totale	Surface feuchable	Surface Accessible Ax en prod	Type	Type exact		
2	les clos	PBAT	PBAT	PBA	PBAT	PBAT	0,7	0	0,7	MP44	MP44	980	PP
4	les pradeaux Champcol	PBAT	F	PBA	PBAT	PBAT	0,3	0,3	0,3	MF34	MF34	990	PP
5			EH	R	PBAT	PBAT	0,7	0,7	0,7	MF26	MF26	1000	PP
6	Croix Guillaume		EH	PBA	PBA	PBA	1,9	1,8	1,8	MF25	MF25	1050	PP
7	les prades		EH	R	PBAT	PBAT	0,9	0,9	0,9	MF26	MF26	1000	PP
8	sioule		EH	R	PBAT	PBAT	1,4	1,4	1,4	MF26	MF26	1000	PP

Calcul de production théorique des surfaces en herbe



Estimation de la consommation annuelle des fourrages totaux (fourrages stockés + pâture)



Différence de **13,0 tMS** soit **0,18 tMS/ha**

Résultats hors achat ou vente de fourrage

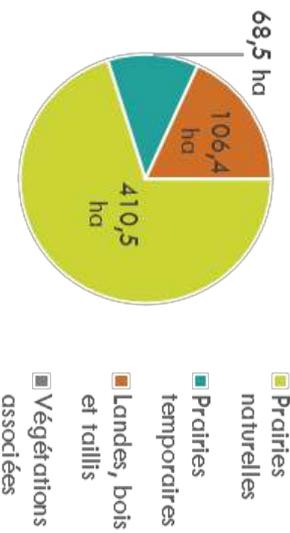
Bilan entre production potentielle et besoins en herbe

DIAM 2: types de prairies et système fourrager

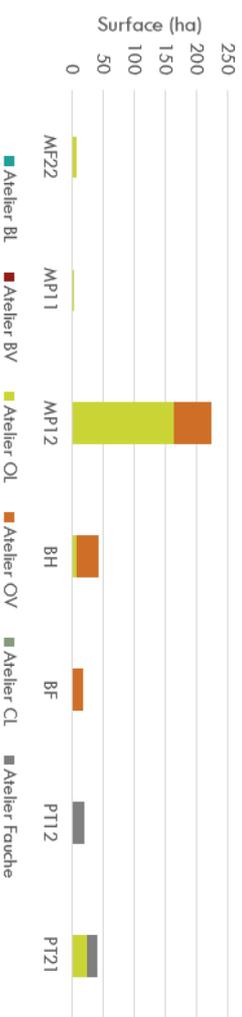


Une vision de l'ensemble des prairies du système

Répartition des surfaces en prairies

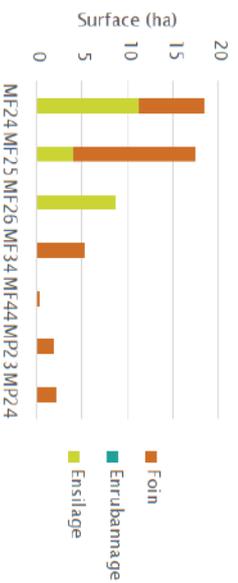


Types de prairie par atelier (utilisation principale)

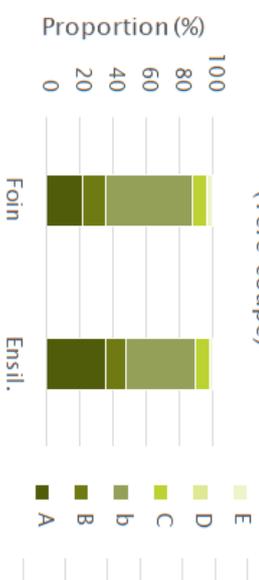


Une analyse de l'atelier de fauche

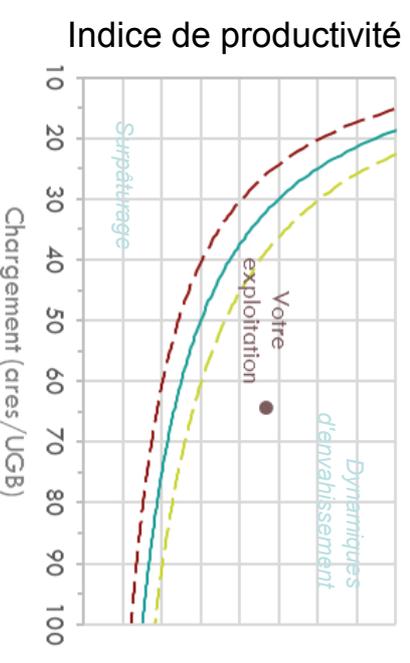
Types de prairies fauchées (1ère coupe)



Types de graminées dominantes (1ère coupe)



Et de la conduite du pâturage



DIAM 2: types de prairies et services écologiques/environnementaux



COMPOSITION BOTANIQUE DES PRAIRIES

hors landes, bois et taillis

Nombre d'espèces moyen dans les

34

Indice de rareté moyen de la flore des

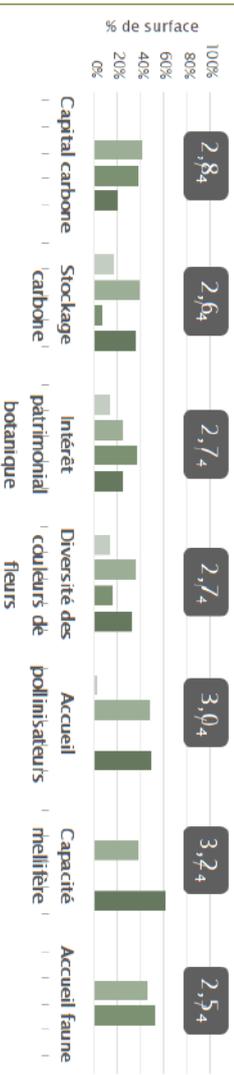
0,32

85%
de la surface des prairies
en surface d'intérêt
écologique



POTENTIEL ENVIRONNEMENTAL DES SURFACES EN PRAIRIES

Potentiel des surfaces en herbe de l'exploitation

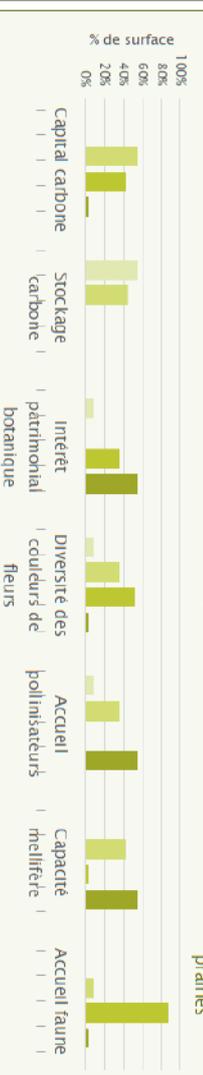


■ Faible ■ Moyen(-ne) ■ Elevé(-e) ■ Très élevé(-e)

Prairies naturelles pâturées

31%

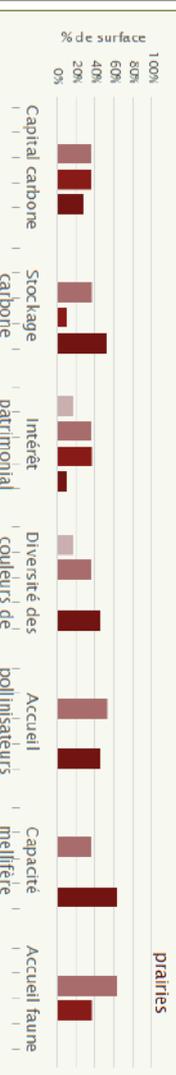
des surfaces en prairies



Prairies naturelles fauchées

69%

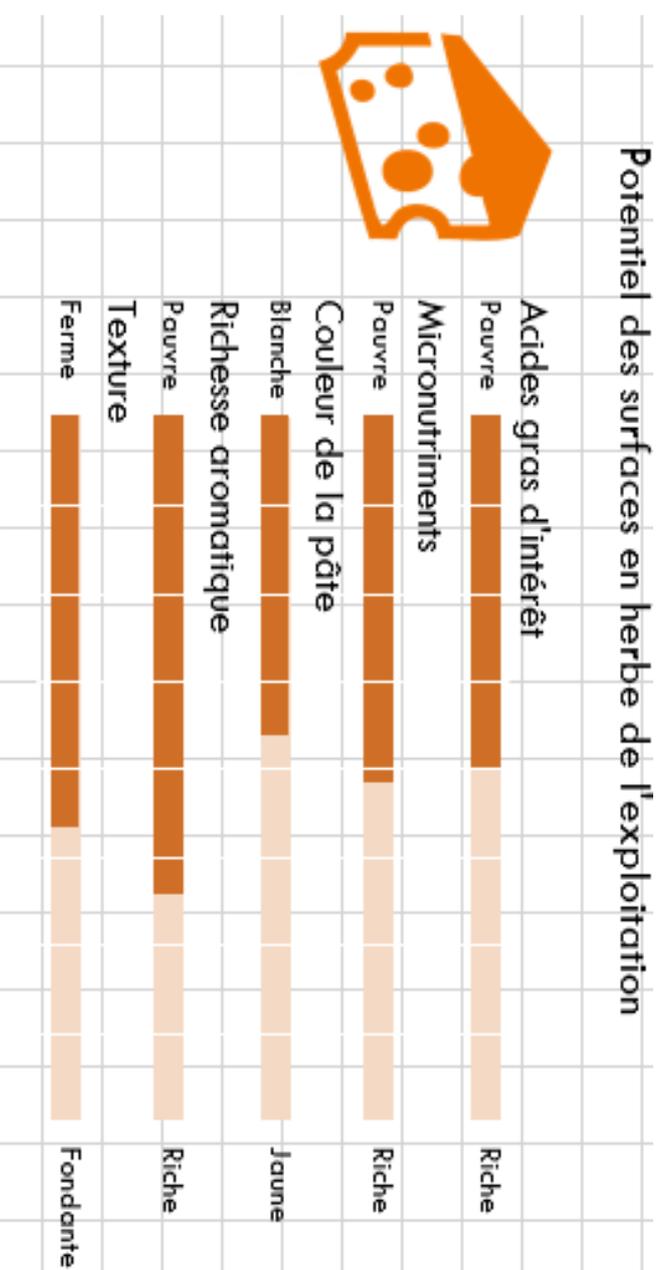
des surfaces en prairies



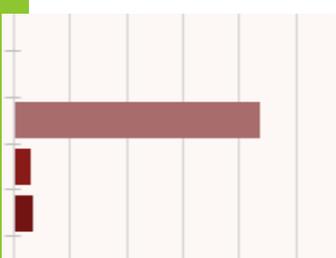
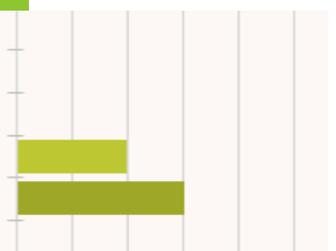
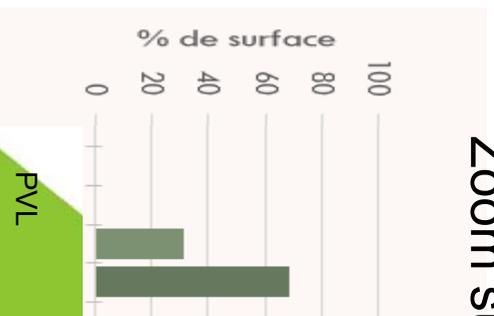
DIAM 2: Types de prairies et qualités des produits



Qualité des produits laitiers et carnés



Zoom sur la richesse aromatique



légende

- Faible
- Moyen(ne)
- Elevé(-e)
- Très élevé(-e)

PVL

P génissées

P fauchées

Equilibre entre fonctionnement du système fourrager et services rendus par les prairies



Appropriation de l'outil



Plus de lait, moins de concentrés et amélioration de l'autonomie

Prise de conscience du potentiel fourrager de la ferme

Adaptation du pâturage

Réduction des concentrés

Plus de fauches

Appropriation de l'outil



Plus de 100 DIAM réalisés sur la zone St Nectaire 63



Les éleveurs s'emparent des résultats des DIAM pour mettre en avant leurs prairies

Préserver la richesse floristique, un enjeu pour nos Saint-Nectaire !

Prédominance des prairies naturelles, pâturage itinérant, élevage extensif, notre système d'élevage est missionné dans le but de **favoriser la richesse floristique de l'alimentation du troupeau laitier**. Ce respect de la biodiversité est un enjeu direct pour l'amélioration mais aussi pour la qualité du nos fromages Saint-Nectaire fermiers...



De nombreuses fleurs (premières notamment dans le cadre du **100e anniversaire AOP Saint-Nectaire**) ont en effet montré que la nourriture des vaches (et autres ruminants) est riche en qualité sensorielles (goût, texture...) et nutritionnelles des fromages. Plus de diversité botanique dans la ration du troupeau, c'est une **composition aromatique des fromages plus complexe et variée**. La biodiversité, c'est bon pour l'environnement et c'est aussi essentiel pour la spécificité de nos fromages !



En 2016, les prairies du GNEC du Bas-Jail ont d'ailleurs été primées à l'occasion du 1er Concours agricole national des Prairies Fleuries dans les Alpes (prix national régional et les prix nationaux (1er prix spécial & grand à haute valeur nutritionnelle, mélières et paysages) dans la catégorie prairie pâturée (parcelle à Vassivière)



Le savez-vous ?

18 septembre 2020

...

Nos prairies bénéficient d'un sol volcanique et d'une herbe très fertile dotée d'une grande variété aromatique (gentiane, réglisse, thym, serpolet, aïnelles, achillée millefeuille ou encore ortie, fenouil des Alpes).

C'est cette biodiversité qui permet la qualité de notre lait cru et la production de nos délicieux fromages AOP Saint-Nectaire.

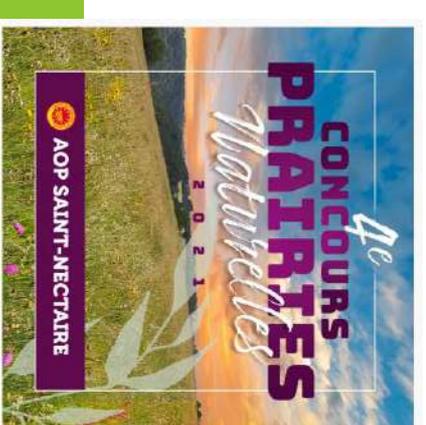
Attacher la suite

Création du GEDA
« Fourrages et Qualités Montagne »



Mise en place d'un observatoire des Prairies

Une interprofession porteuse



Appropriation de l'outil



<https://www.sidam-massifcentral.fr/developpement/aeole/>

Depuis la mise en ligne, une demande d'accès à DIAM par mois :
Organismes de développement agricole
Parcs
Enseignement
recherche



Financeurs :

FONDATION AVRIL
RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE



AGENCE NATIONALE DE LA COHESION DES TERRITOIRES

Maîtres d'ouvrage et financeurs :



Maintien et restauration de prairies à flore autochtone du territoire de l'Est carcéral

Partenaires :



ASBMC
PERRERPORTAIS
PLANÈZE TRIVÈRE
CALDAQUES MARGÈRIE



Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne



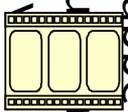
●●● Ordre du jour

- Rappel du contexte du projet
- Projet 2020-2021 : Les objectifs et le partenariat
- Les grandes étapes de la récolte
- Les différentes expérimentations
- Les premiers résultats
- Questions

●●● Rappel du contexte du projet

- 2013 : Première moisson sur l'Aubrac chez André SALSON, avec le CEN Auvergne
 - Souhait d'utiliser des semences adaptées aux conditions pédoclimatiques locales pour sursemmer une prairie appauvrie et obtenir une prairie diversifiée
- 2017-2019 : Expérimentations de récolte et semis sur le territoire de Saint-Flour Communauté
 - Financements : Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV)
 - Des essais réalisés chez 8 agriculteurs et sur une parcelle expérimentale au lycée agricole

- 2020-2021 : Expérimentations de récolte et semis sur le territoire de l'Est Cantal
 - Financements via l'appel à projets « Massif Central : Territoires à agriculture durable » de la Fondation Avril

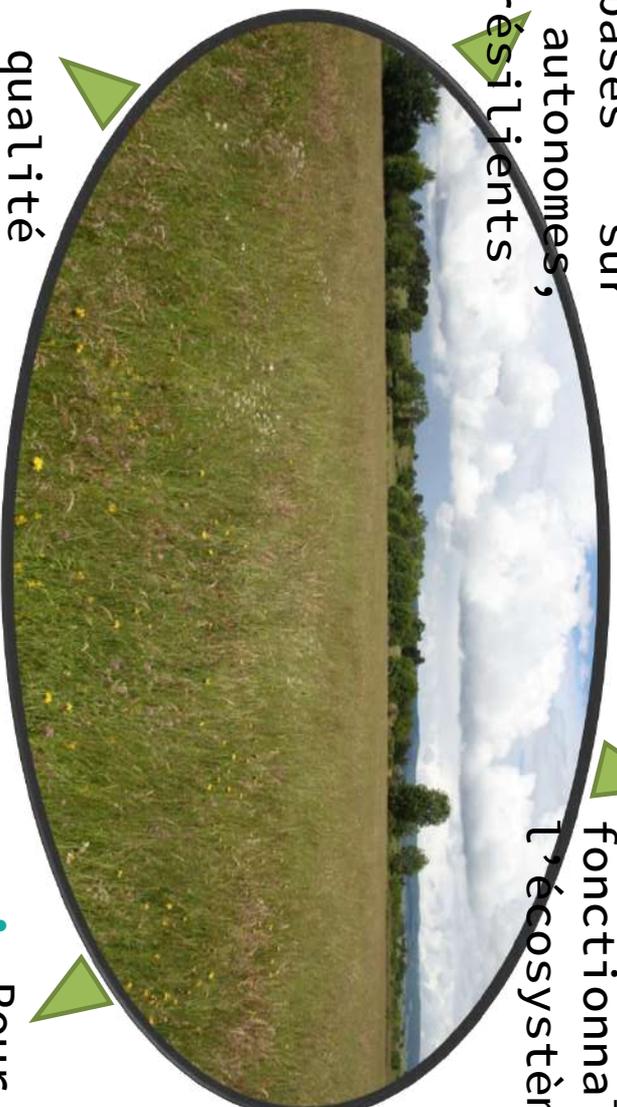


RENDEZ-VOUS À LA FONDATION AVRIL
LA FONDATION AVRIL

●●● Projet 2020-2021 : un objectif commun

➤ Maintenir et restaurer des prairies à flore autochtone du territoire de l'Est Cantal

- Pour des systèmes agricoles basés sur l'herbe plus autonomes, économes et résilients



- Pour la biodiversité (végétale et animale) et la fonctionnalité de l'écosystème

- Pour la qualité de la ressource en eau

- Pour la qualité paysagère

- Pour la qualité et la typicité de la production agricole qui en découle

Projet 2020-2021 : Les objectifs opérationnels

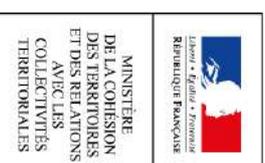
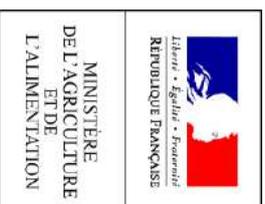
Objectifs opérationnels :

- Affiner les méthodes de récolte, de tri et de semis des semences (tests de méthodes et collecte de savoirs)
- Évaluer les performances techniques et socioéconomiques des semences locales de prairies naturelles :
 - Estimer la réussite d'implantation des semences collectées
 - Évaluer la satisfaction des agriculteurs quant à l'implantation d'une prairie souhaitée
 - Affiner le bilan économique de la collecte de semences selon les trois méthodes (combien ça coûte ?)
- Produire les références par des essais en milieu contrôlé (INRAE et lycée agricole)
- Travailler sur les intérêts et le maintien des prairies naturelles plus largement, avec la mise en place des diagnostics DIAM

●●●● Projet 2020-2021 : Le partenariat

- Les financeurs :

FONDATION ● AVRIL
RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE



**AGENCE
NATIONALE
DE LA COHESION
DES TERRITOIRES**

- Les maîtres d'ouvrage et financeurs :



- Un collectif de 20 agriculteurs engagés

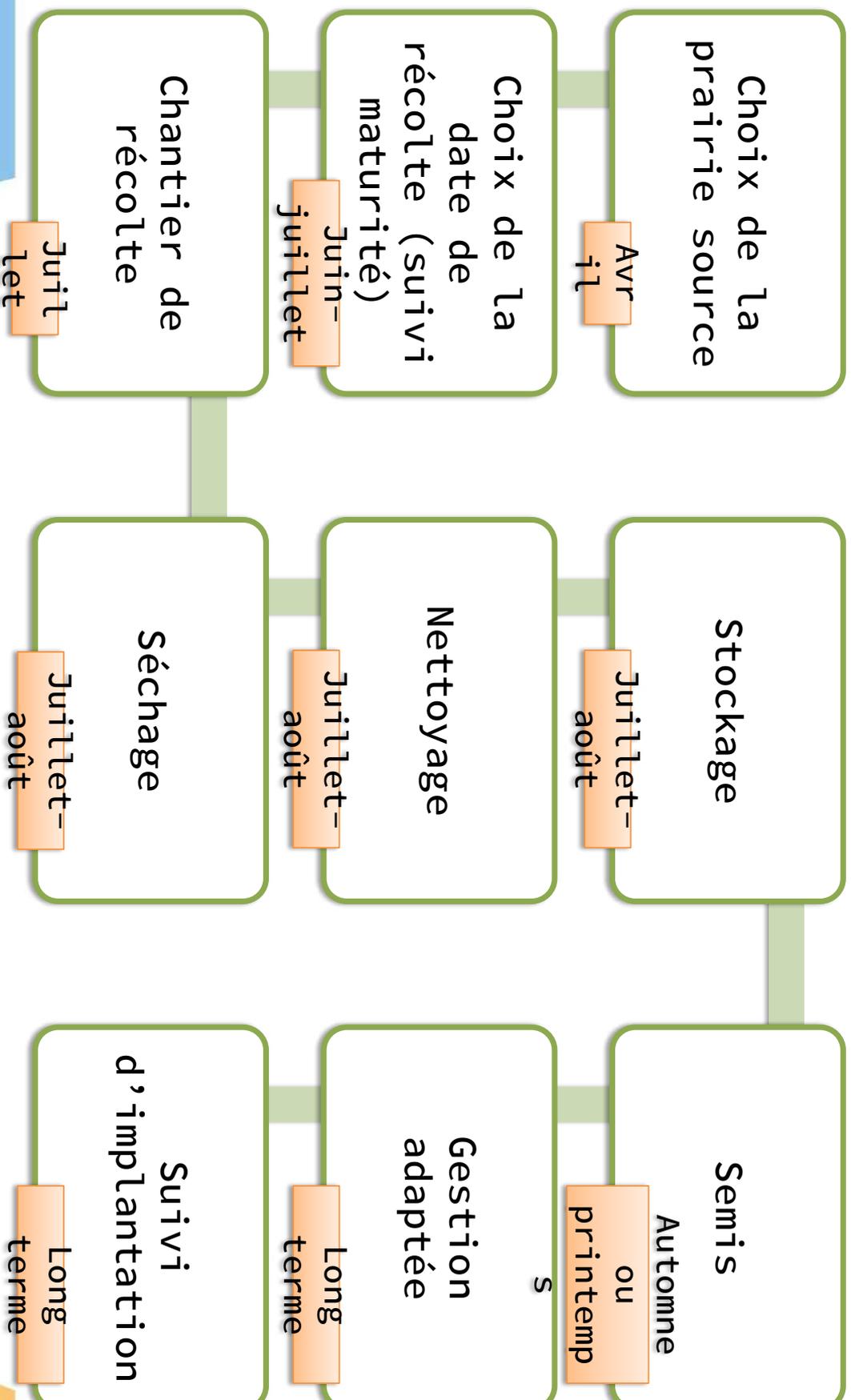
- Une expertise scientifique et technique :



LES TRACTEURS DE LA
VALLÉE DU L'ANDER



Les grandes étapes de la récolte



●●● Les différentes expérimentations

- Trois méthodes de récolte mises en place chez les agriculteurs :

Moissonneuse-



Brosseuse



Épandage de foin



●●● Les différentes expérimentations

- Au lycée agricole : expérimentation en milieu « contrôlé »
 - Une parcelle expérimentale mise en place en 2018
 - 26 carrés de 12 x 12 m (dont 2 témoins)
 - Critères testés :
 - origine des semences (moissonneuse, brosseuse, foin vert ou semences du commerce)
 - mode d'implantation (semis après labour ou sursemis d'une prairie existante)
 - Test de capacité germinative



Ilot numéro 28 - site expérimental

Les premiers résultats

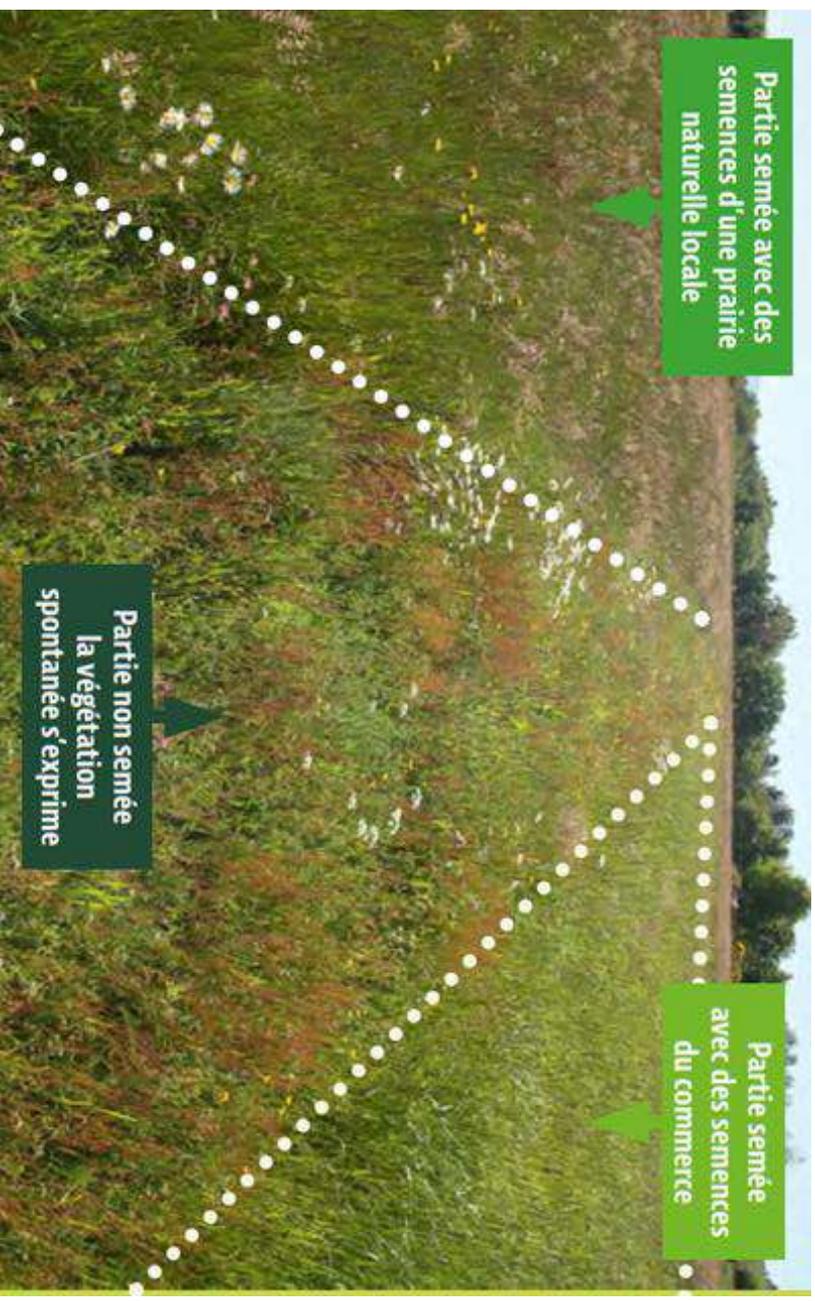
Comparaison technico-économique des 3 méthodes de récolte

	Moissonneuse-batteuse	Brosseuse à graines	Transfert de foin vert
Durée de récolte d'1ha	3h (+40min de fauche) Porte-engin	2h30 Remorque (transport) Tracteur et brosseuse	1h15 (récolte + transfert) Matériel de fenaison Auto-chargeuse
Besoin en matériel	Tracteur et faucheuse Moissonneuse-batteuse	Remorque pour les graines	Pailleuse / Epandeur à fumier
Contraintes techniques	Disponibilité du chauffeur Nécessite un porte engin selon la distance	Autonomie de l'agriculteur Manipulation du tiroir à deux	Autonomie de l'agriculteur Moyens humains importants dans le cas d'une botteleuse
Contraintes météo	Fenêtre d'ensemolement de trois jours minimum	Conditions sèches	Conditions humides
Propreté du mélange	Peu de déchets pailleux	Part importante de déchets	
Type de graines collectées	Toutes les strates / perte d'une partie des graines légères ~ 48 kg / ha	Strate haute / graines de toutes tailles ~43 kg / ha	Totalité de la prairie
Rendement net moyen (réf. 2018)	[Min : 26kg; Max : 71kg]		1 ha ensemence 1 ha
Surface à récolter pour ensemencer 1 ha	Environ 0,5 ha	Environ 0,6 ha	1 ha
Utilisation du foin	Foin encore valorisable	Foin encore valorisable	Perte totale
Coût de l'opération (dont main d'œuvre) évalué pour la récolte de 25 kg de semences ou ensemencer 1 ha	151,40 €	108 €	162 €
Données collectées lors des récoltes en 2018	7 au lycée agricole et chez les agriculteurs	1 au lycée agricole	1 au lycée agricole

●●● Les premiers résultats

Un exemple d'essai d'implantation mené chez un agriculteur :

- Semis derrière une céréale
- Une partie semée avec des graines issues parcelle donneuse de son exploitation (25 kg/ha)
- Une partie non semée
- Une partie semée avec un mélange suisse à base de Ray grass anglais, de Fétuque élevée et de Trèfle violet



●●● Les premiers résultats

Des limites et des freins ...

- Méthodes de tri à améliorer (séparation déchets/graines)
- Des aléas forts conditionnant les récoltes : conditions climatiques défavorables en 2019 et pullulation de campagnols



De trop nombreux cailloux dans la récolte à la moissonneuse, les tumuli de campagnol terrestre en cause ?

Les premiers résultats

... mais de belles réussites !

- Une vidéo de présentation de la démarche
- Un bilan technico-économique des différentes méthodes testées (de la récolte au semis)
- Un article publié dans la revue scientifique « Fourrages »
- Un livre édité pour aider les agriculteurs à être plus autonome dans la collecte et l'utilisation de semences prairiales locales
- Une mobilisation d'agriculteurs autour des prairies naturelles et de leur gestion !
- L'acquisition d'une forte expérience sur les techniques et diffusion des savoirs auprès de partenaires nationaux et internationaux





Merci de votre attention !



Quels dispositifs pour accompagner les pratiques agricoles ?

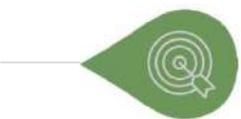
Les SIQO : des outils pour différencier et valoriser les productions à l'herbe



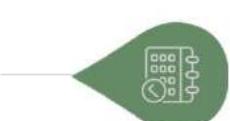
PLAN DE L'INTERVENTION



L'INAO et les
Signes
d'Identification de
la Qualité et de
l'Origine (SIQO)



SIQO, Cahier des
charges et Prairies



Perspectives

L'INAO et les SIQO



L'INAO,

Etablissement public du ministère en charge de l'agriculture

- Chargé de la mise en œuvre de la politique des signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)
- Créé en 1935 et au cœur du dispositif français de valorisation des produits agricoles

L'INAO et les SIQO

Les missions de l'INAO

2

Superviser
Les contrôles
des SIQO



4

Informers les professionnels
et le grand public &
promouvoir les concepts



1

Reconnaître les SIQO
modifier les cahiers des charges



3

Protéger & défendre
les dénominations
et les territoires



Outil de valorisation des productions agricoles



**Défense du modèle
alimentaire fondé sur la
diversité et la qualité des
produits**



L'INAO et les SIQO

Les enjeux des SIQO

**Politique d'aménagement du
territoire et entretien du
tissu économique local**



L'INAO et les SIQO



5 signes officiels

ORIGINE ET QUALITÉ



L'INAO et les SIQO

L'appellation d'origine (AOC-AOP)

un lien avec le terroir,
l'origine géographique



L'indication géographique protégée (IGP)

un lien avec le territoire,
l'origine géographique



La spécialité traditionnelle garantie (STG)

la spécificité liée à la
tradition historique



Le Label Rouge

une qualité supérieure



L'agriculture biologique

un mode de production respectueux
de l'environnement et du bien être
animal



L'INAO et les SIQO

En résumé...

Productions liées à une origine :

AOC/AOP : fort lien au terroir, toutes les étapes dans l'aire géographique

IGP : lien au territoire, une partie des étapes dans l'aire géographique

Productions non liées à une origine :

STG : recette ou des pratiques traditionnelles

Label rouge : qualité supérieure/produit courant

AB : qualité environnementale

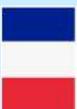


L'INAO et les SIQO

Repères chiffrés 2019



1/4
Exploitations
agricoles



engagées dans des productions sous SIQO



Plus de **1100** produits sous SIQO
20 % des AOP/IGP enregistrés au niveau européen
Plus de **400** labels rouges

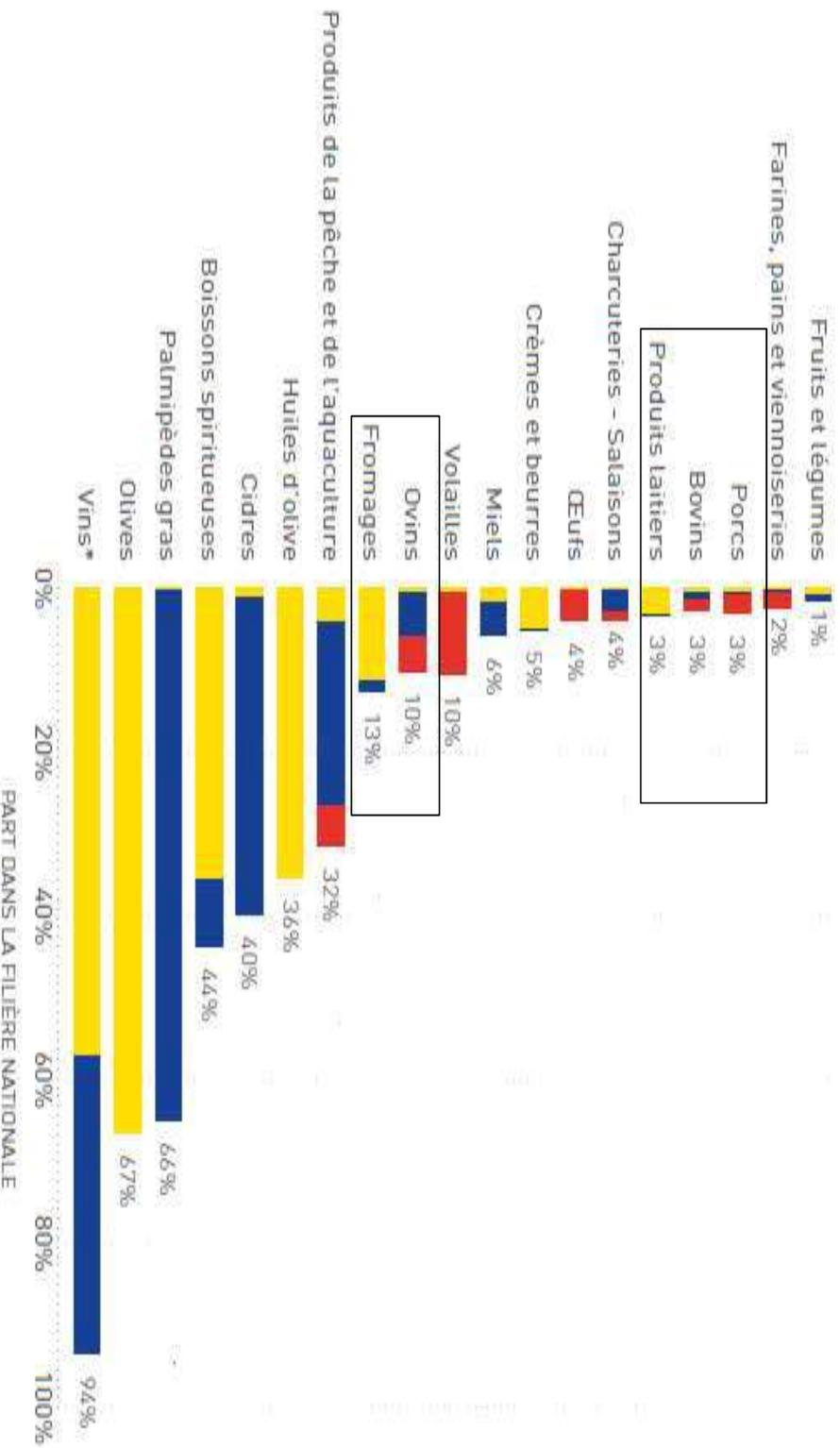
Chiffre d'affaires
32 Md €
1^{ère} mise en marché
et hors agriculture biologique

48 000 producteurs engagés en
agriculture biologique



L'INAO et les SIQO

Part des produits sous IGP, label rouge ou AOC/AOP dans la filière nationale



Sources : INAO, SSP, AFIDOL

 AOC/AOP
 IGP, IGP-LR ET STG
 LR SEUL
 (pour volailles et œufs, cette catégorie inclut les volailles commercialisées en IGP/LR)

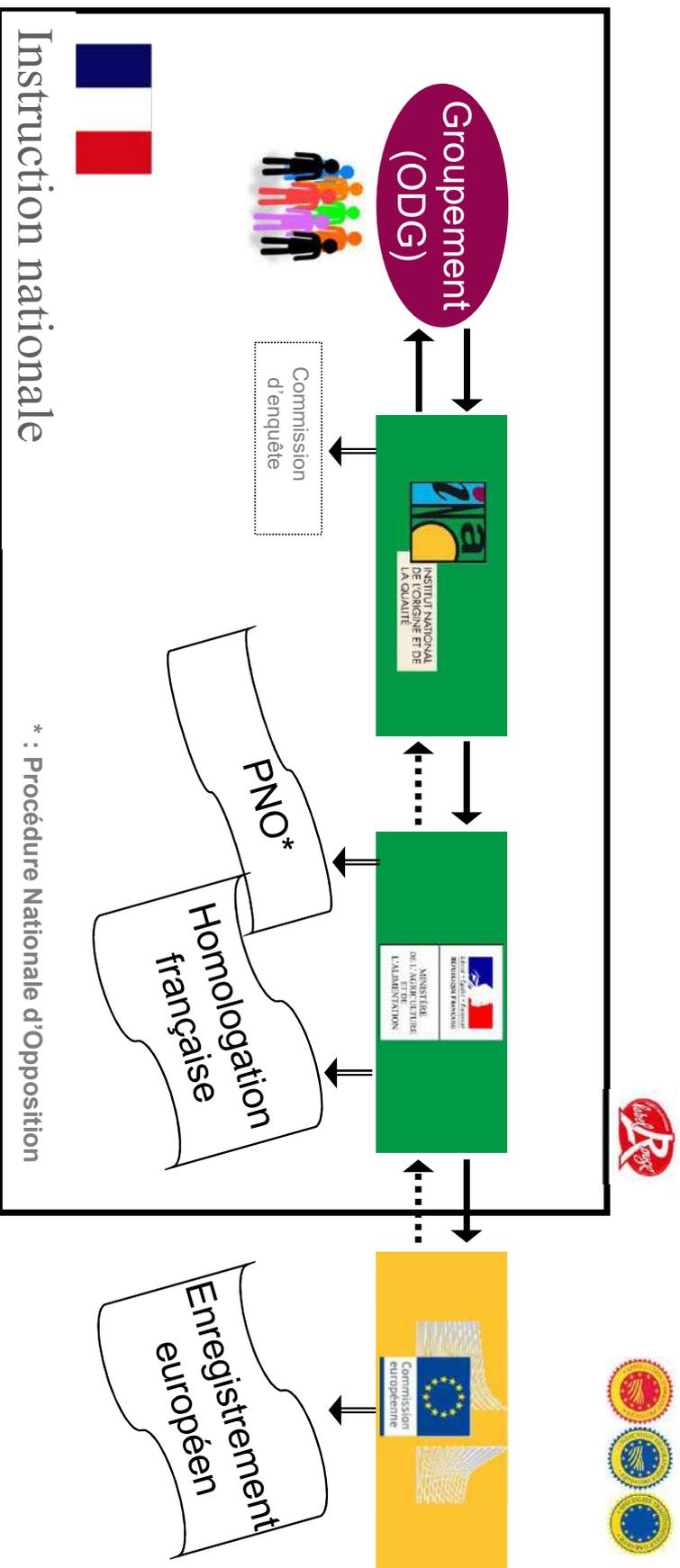
SIQO, Cahier des charges et Prairies Principaux éléments du cahier des charges (signes autres qu'AB)



Points communs tous SIQO:

- la dénomination du produit,
- la **description du produit** (y compris matières premières),
- la **méthode d'obtention**,
- les éléments de traçabilité et de suivi des conditions de production
- les règles spécifiques d'étiquetage
- les principaux points à contrôler

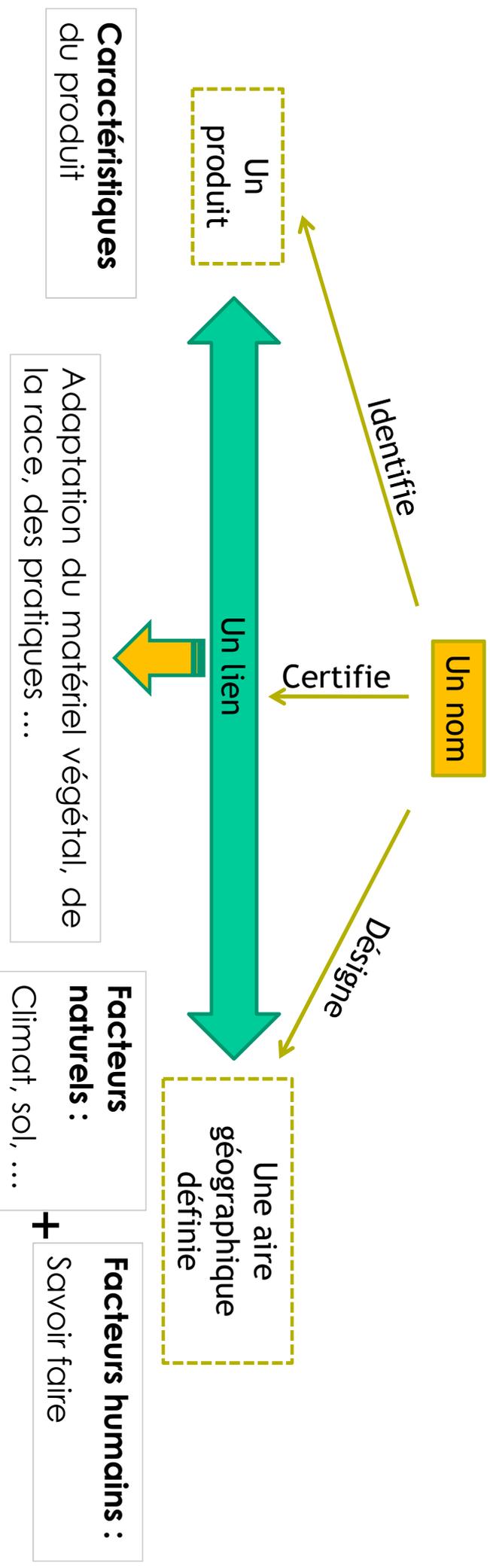
SIQO, Cahier des charges et Prairies Les étapes de la reconnaissance ou de la modification du Cahier des Charges



Le Cdc est issu d'une démarche collective des producteurs qui proposent des conditions de production

SIQO, Cahier des charges et Prairies

Le lien à l'origine (AOP)



SIQO, Cahier des charges et Prairies

Principaux éléments du cahier des charges (signes autres qu'AB)



AOC/AOP et IGP :

- la délimitation de l'aire de production,
- le « lien du produit avec son origine géographique »



Label rouge :

- la comparaison avec le produit courant,
- les éléments justificatifs de la qualité supérieure



STG :

- la description des éléments essentiels qui prouvent le caractère traditionnel du produit



Les CDC des SIQO sont un bon outil de pérennisation des prairies

- **Conditions de production (Tout SIQO)**
 - Part des prairies permanentes / naturelles dans la surface fourragère
 - Part des fourrages issus de prairies dans les rations
 - Surface minimale d'herbe par animal / âge des prairies / composition des prairies
 - Durée de pâturage obligatoire
 - Encadrement de la fertilisation :...
- **Définition de la zone géographique (AOP et IGP)**
 - Part des fourrages issus de la zone
 - Maintien de la production et des exploitations sur la zone géographique et du tissu économique local

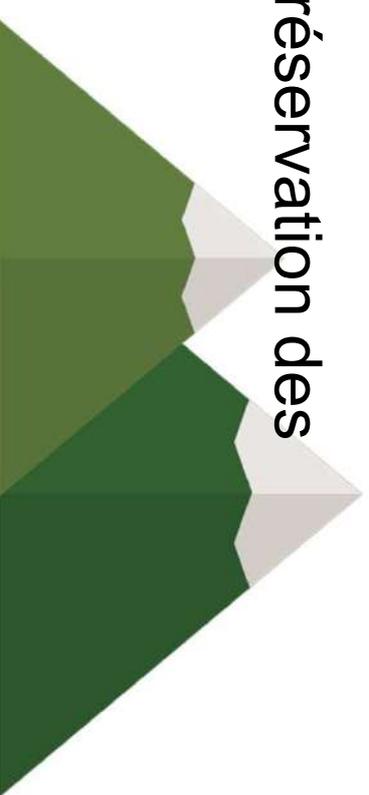


→ Conservation et Maintien des zones de prairies,

→ Développement économique et création de valeur ajoutée

PERSPECTIVES

- Développer les SIQO pour augmenter la différenciation et améliorer la rentabilité des exploitations
- Renforcer les dispositions agro-écologiques dans les SIQO
- Renforcer le lien entre le produit et son origine
- Et donc ...contribuer au maintien et à la préservation des prairies !

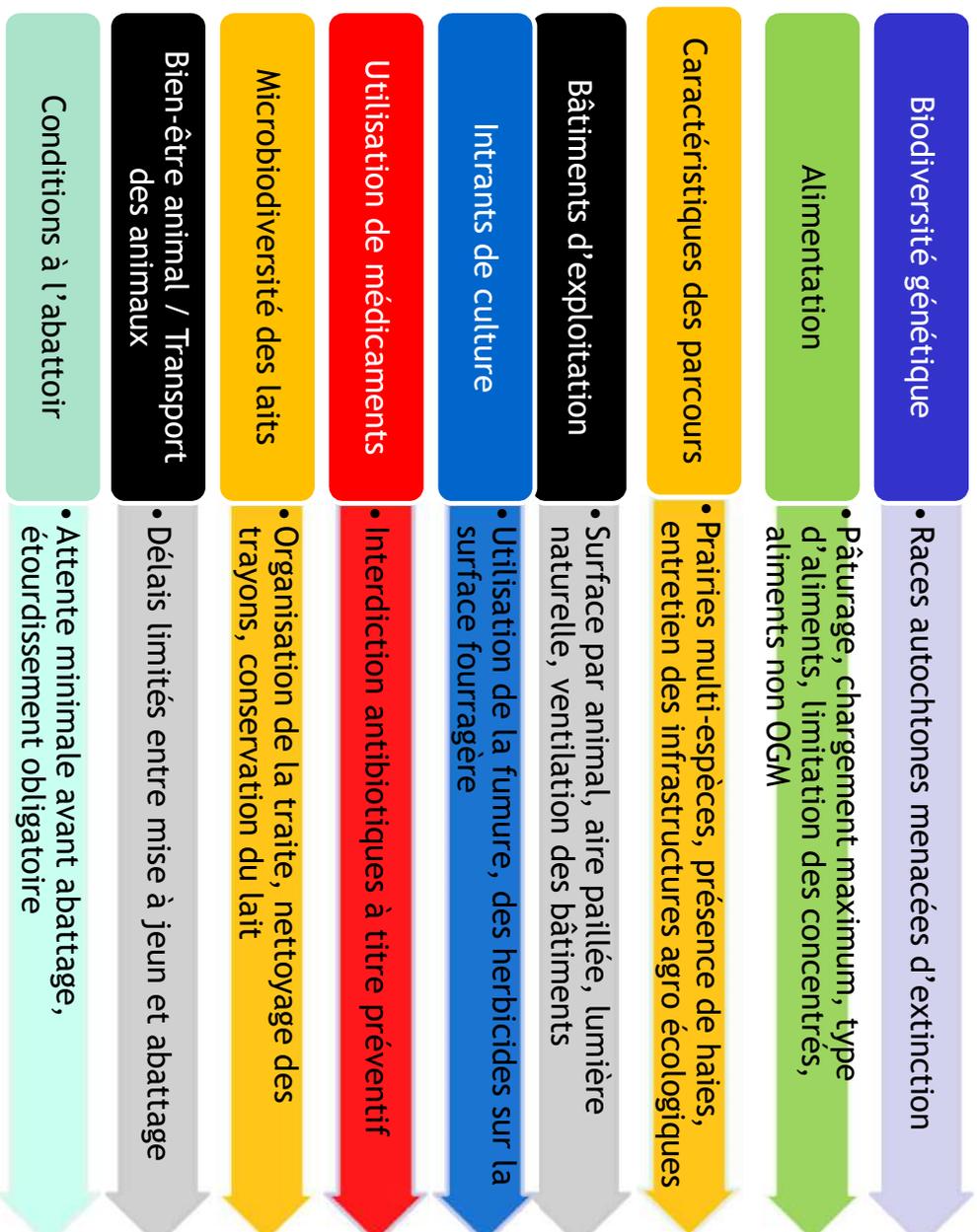




INSTITUT NATIONAL
DE L'ORIGINE ET DE
LA QUALITÉ

Pour aller plus loin...

Propositions de mesures agro-écologiques concernant l'élevage



9 thématiques

Orientations du Conseil Permanent de l'INAO aux ODG suite à la non-publication de l'arrêté d'application de l'article 48 de la loi EGALIM

1^{er} cas : Introduction dans les CDC
de dispositions agroécologiques spécifiques

2nd cas : Engager les exploitations agricoles
habilitées vers une certification dans le cadre
d'une démarche collective à l'échelle de l'ODG,
hors cahier des charges

3^{ème} cas : Introduction dans le cahier des charges
d'une obligation de disposer d'une certification
environnementale ou d'une certification AB.

➤ **ECONOMIE DES
SYSTEMES D'ELEVAGE HERBAGERS**

Veyssset Patrick

INRAE, UMR Herbivores, 63122 St Genès-Champagnelle
patrick.veysset@inrae.fr

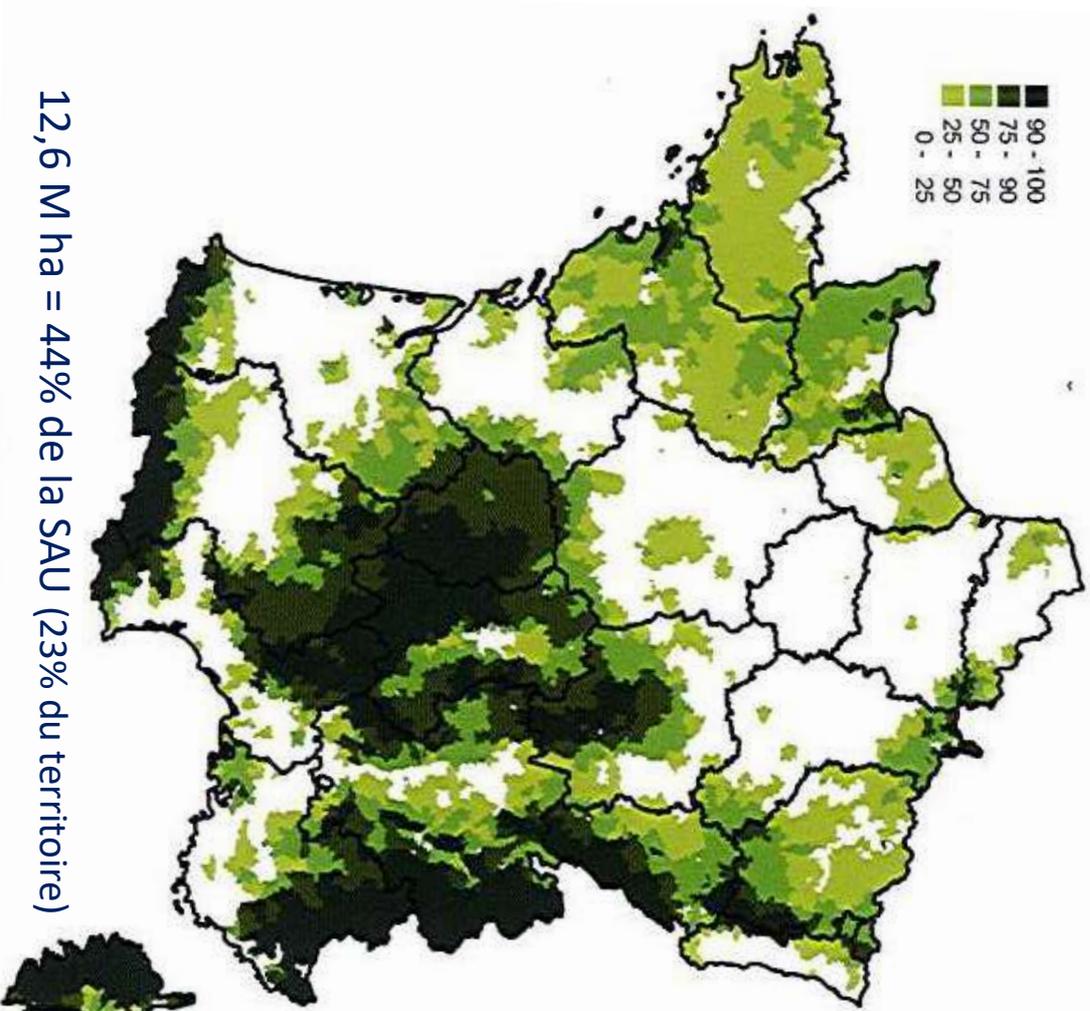
➤ 1. Contexte



➤ Part des prairies dans la SAU (RA 2010)

% de prairies dans la SAU en 2010 (par canton)

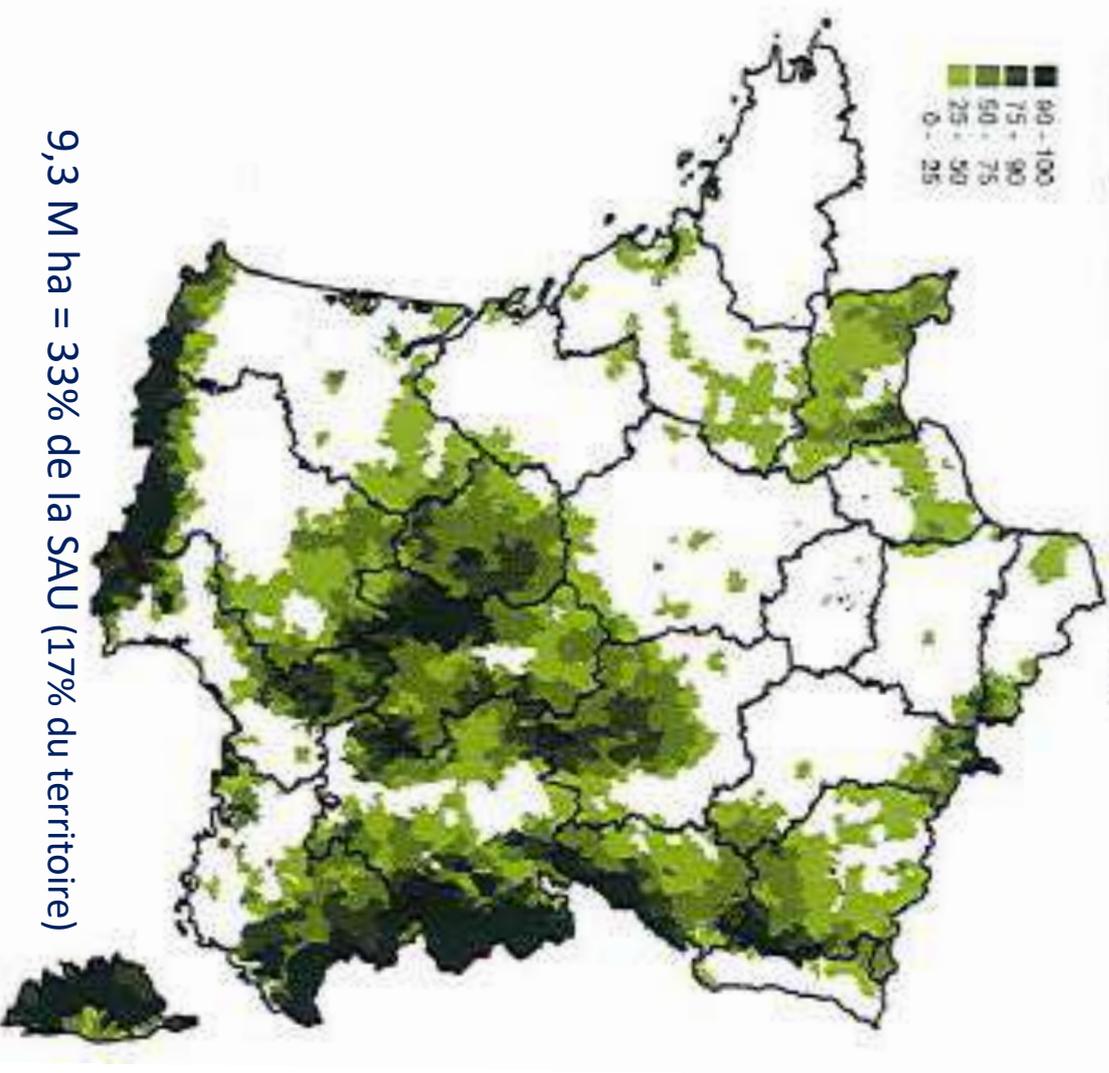
source : Agreste RA2010 - traitement Institut de l'Élevage



12,6 M ha = 44% de la SAU (23% du territoire)

% de STH dans la SAU en 2010 (par canton)

source : Agreste RA2010 - traitement Institut de l'Élevage



9,3 M ha = 33% de la SAU (17% du territoire)

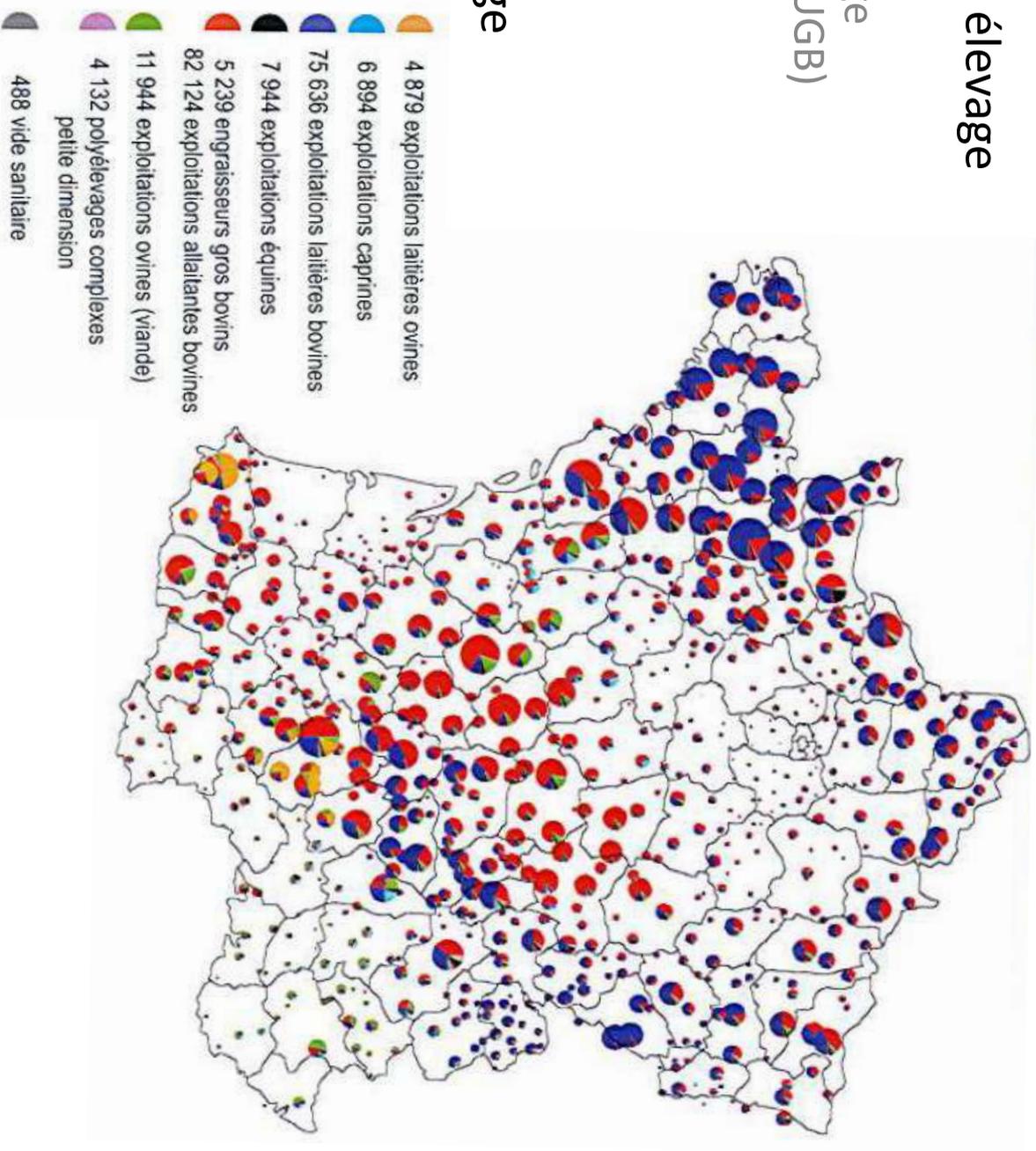
➤ Elevages d'herbivores (RA 2010)

514 700 EA dont 199 000 avec élevage d'herbivores

- ✓ 39% des EA ont un élevage herbivore significatif (>8 UGB)
 - Bovins lait = 75 600
 - Bovins viande = 87 400
 - Ovins lait = 4 900
 - Ovins viande = 12 000

179 500 EA spécialisées élevage herbivores

- ✓ Bovins = 122 800
 - Lait = 50 300
 - Viande = 61 700
 - Mixte = 10 800
- ✓ Ovins, caprins = 30 800
- ✓ Autres = 25 900



➤ Valeur de la production agricole 2019

Hors subvention = 76,1 Mrd€

Production végétales (hors fourrages) = 38,6 (51%)

Production fourragères = 5,5 (7%)

Productions animales = 27,1 (36%)

Services = 4,9 (6%)

Source INSEE	Valeur Mrd€	% production totale
Gros Bovins	6,4	8,4
Lait et Produits Laitiers	10,3	13,5
Ovins Caprins Equins	0,9	1,2
Total Herbivores	17,6	23,1
Veaux	0,9	1,2
Porcins	3,3	4,3
Volailles	3,3	4,3
Œufs	1,4	1,8

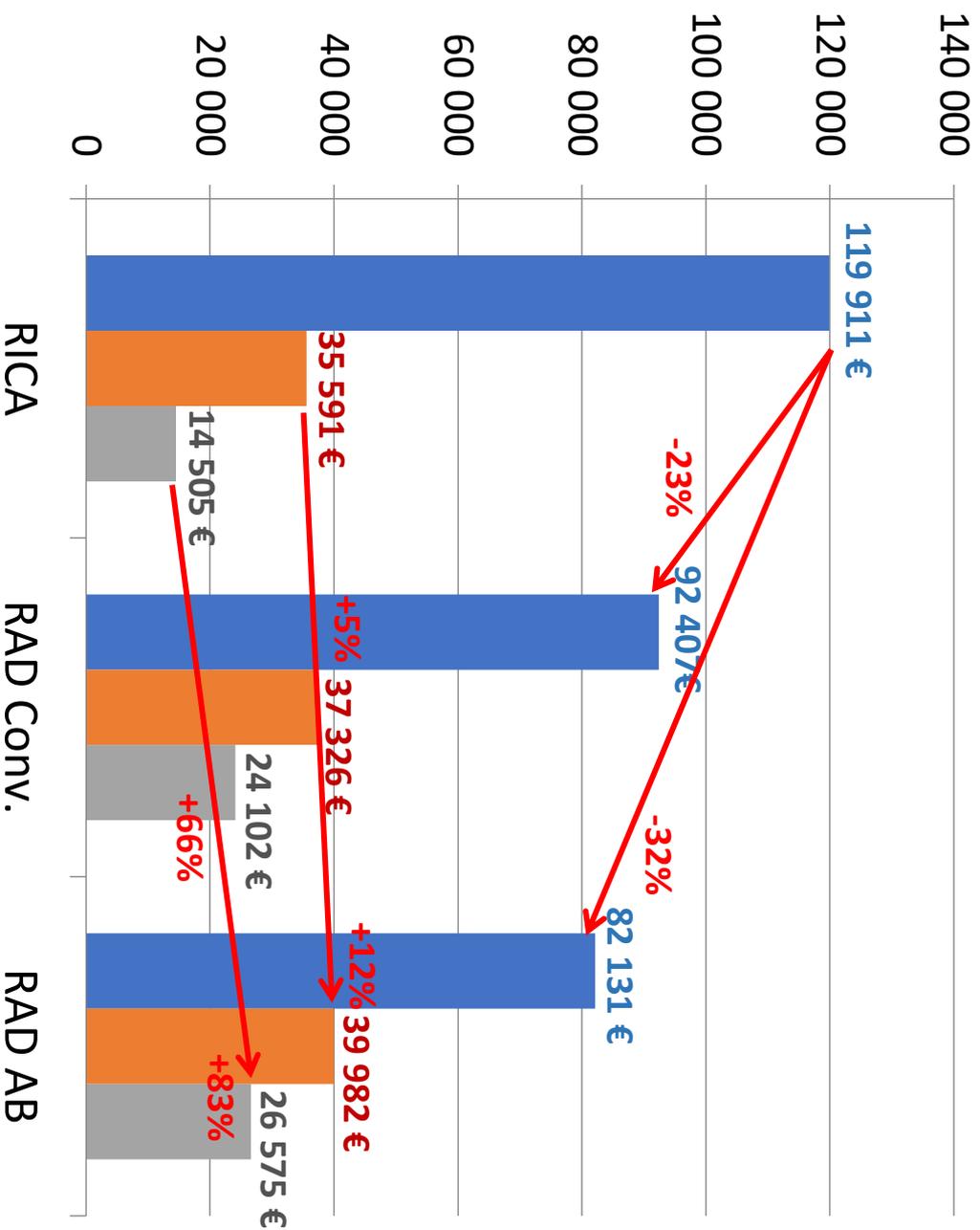
➤ 2. Elevages bovins lait



➤ Observatoire réseau Civam Agriculture Durable



➤ Résultats économiques par travailleur



■ Produit d'Activité / UTH
 ■ Valeur Ajoutée / UTH
 ■ Résultat Courant / UTH

Moins de produit mais plus de résultat pour les systèmes herbagers

Efficacité économique VA / PA	RICA		AD non bio		AD bio	
	RICA	AD non bio	AD non bio %RICA	AD bio	AD bio %RICA	
	27 %	39 %	+44 %	48 %	+79 %	

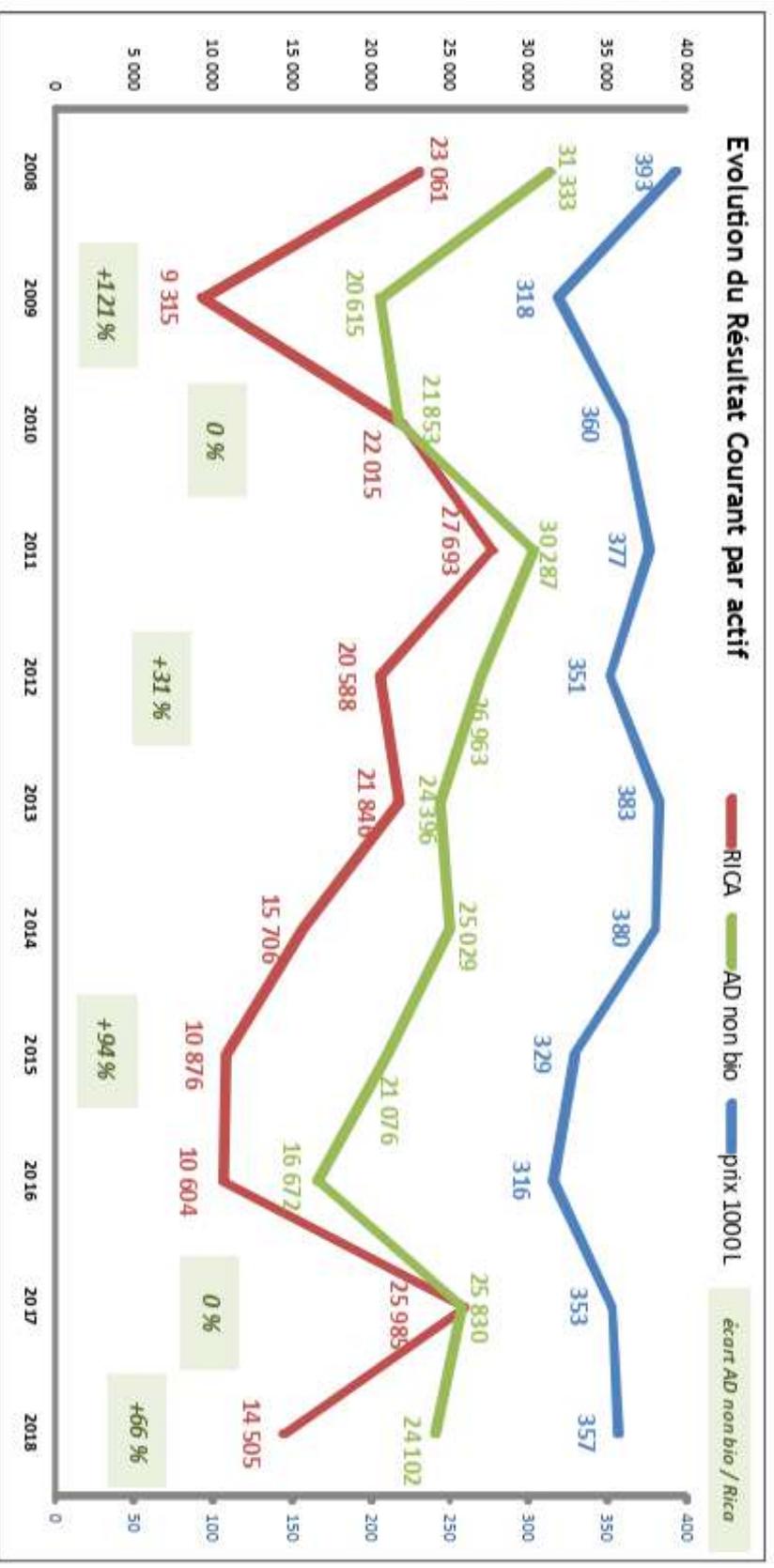
Pour 100 € produit, les systèmes AD non bio gardent 12 € de richesse en plus.

ÉVOLUTION SUR 10 ANS

EXERCICES COMPTABLES DE 2008 A 2017



Ces tendances se
confirment sur le long
terme



➤ 3. Elevages bovins viande



➤ Prix de revient et rémunération

60 exploitations Charolais, moyenne triennale 2013-2015

- ✓ Conventionnels Herbagers : Herbe > 91% SAU et 0 Maïs = 14 exploitations
- ✓ Conventionnels Maïs : Maïs > 5% SFP = 15 exploitations
- ✓ Conventionnels Autres : Herbe < 91% SAU et Maïs < 5% SFP = 21 exploit.
- ✓ Bio = 10 exploitations

	Conv. Herbagers	Conv. Maïs	Conv. Autres	AB
SAU ha / UTH totaux	88,3	100,4	92,2	166
Kgvv / UTH	28 760	30 450	27 180	19 770
Prix de revient du kgvv € / kgvv	2,39	2,57	2,61	2,59
Rémunération permise par l'atelier BV SMIC / UTH à rémunérer	1,28	0,64	0,41	1,31
RWC € / UTH	20 630	17 100	13 470	23 920

Réseau Charolais Inrae, Veysset et al., 2017

➤ Evolution des structures, systèmes et revenus

Réseau Charolais Inrae – 43 fermes échantillon constant 1990-2015

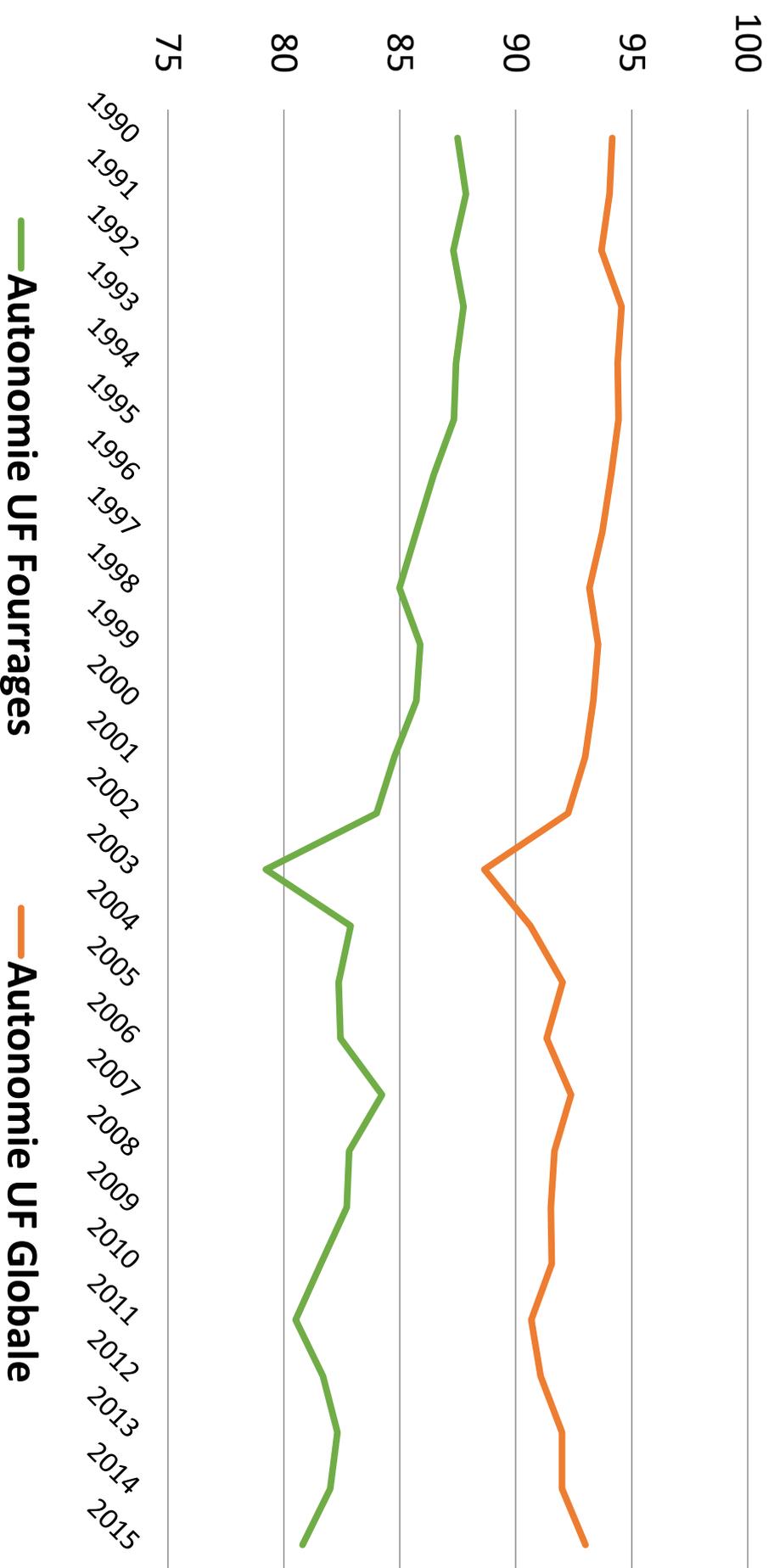
- **Agrandissement des surfaces (+55%) et troupeaux (+50%)**
- **Augmentation de la productivité du travail : +2%/an**
- **Maintien de la part d’herbe dans la SAU (75%)**
- **Stagnation de la production de viande par ha de SFP**
- **Standardisation des animaux produits : jeunes et lourds**
- **Augmentation de la consommation de concentré**
 - ✓ Concentrés kg/UGB = +50%
 - ✓ Concentrés kg/kg viande vive produite = +37%
- **Stagnation du revenu par travailleur ≈23 k€/UTH/an**
- **Augmentation des aides totales (65% → 160% du revenu)**

➤ Une érosion de l'autonomie alimentaire

Réseau Charolais Inrae – 43 fermes échantillon constant 1990-2015

■ Part des besoins UF du troupeau couverts par

- ✓ Fourrages de l'exploitations = autonomie UF fourragère
- ✓ Fourrages + Concentrés de l'exploitation = autonomie UF globale



— Autonomie UF Fourrages

— Autonomie UF Globale

- 4. Reconquérir de l'efficience technique et économique
Engraisement à l'herbe ?



➤ **Projet Salamix**



Systèmes d'élevage Allaitant herbagers : Adapter le type génétique et MIXer les espèces pour renforcer leur durabilité ?

- **Production ovine → agneaux engraisés en bergerie**
- **Races bovines à viande françaises → races tardives**
 - ✓ Production de mâles maigres exportés (Italie, engraisés en feed-lot)
 - ✓ Production de femelles grasses âgées de 3 à 7 ans
 - ✓ Engraissement des mâles à l'auge et des femelles avec 5 à 8 kg de concentré par jour
- **Objectifs du projet Salamix**
 - ✓ Produire de la viande à l'herbe à base de prairies permanentes
 - ✓ Maximiser la valorisation de l'herbe et minimiser les intrants
- **Questions et hypothèses de Salamix**
 - ✓ Mixité animale ovins/bovins → avantage agro-écologique ?
 - ✓ Croisement avec des races précoces « herbagères » → finition à l'herbe ?
- **Expérimentation sur le site de Laqueuille (63) 1100 – 1300 m**

➤ Projet Salamix

3 systèmes conduits en Agriculture Biologique

Ovins spécialisés

164 Limousines + 4 Suffolks

1 période d'agnelage : 15 mars
- 20 avril, mâles castrés

Sevrage en juillet,
engraissement des agneaux
sur les regains (0 concentrés)

Si les agneaux ne sont pas
vendus avant la mise en lute
des brebis → finition en
bergerie avec des concentrés

Bovins spécialisés

22 Salers + 1 Angus

Naisseur-engraisseur. Tous les
animaux sont engraisés

Période de vêlage : 15 janvier -
15 mars, sevrage en octobre

Mâles castrés à 3-4 semaines

Engraissement en bâtiment
avec enrubbannage et foin (0
concentrés)

Jeunes animaux vendus jeunes
12-16 mois, 250-300 kg
carcasse

Bovins/ovins mixtes

66 Limousines + 2 Suffolk
→ 12 UGB (40%)

13 Salers + 1 Angus
→ 18 UGB (60%)

Mêmes règles stratégiques
que pour les systems
spécialisés

Gestion du pâturage :

Co-pâturage jusqu'au
sevrage des agneaux

Pâturage
monospécifique sur
regain des agneaux
sevrés

Priorité de pâturage sur
les autres pâtures :
vaches suitées > agnelles
> brebis tarées

40 ha de prairies permanente et 30 UGB par système

➤ **Projet Salamix**

Avantage de la mixité pour les ovins

- **Engraissement des agneaux à l’herbe, 0 concentrés**
 - ✓ 100% des agneaux du système mixte
 - ✓ 75% des agneaux du système spécialisé (15% en bergerie)
- **Performances zootechniques des agneaux**
 - ✓ Croissance naissance-abattage : mixtes 18% supérieur à spécialisés
 - ✓ Age à l’abattage : mixtes 22 jours plus jeunes que spécialisés
 - ✓ Poids de carcasse : mixtes 500 g de plus que spécialisés
- **Intrants utilisés**
 - ✓ Concentrés : mixtes 20% de moins que spécialisés
 - ✓ Traitements antiparasitaires/brebis/an : 0,5 de moins chez les mixtes
- **Commercialisation des agneaux**
 - ✓ Poids, conformation en adéquation avec le marché
 - ✓ Saisonnalité
- **Performances économiques et environnementales**
 - ✓ Coût de production du kg de carcasse : 16% plus faible chez les mixtes
 - ✓ Emissions de CO2 par kg de carcasse : 13% plus faible chez les mixtes

➤ **Projet Salamix**

Production viande bovine

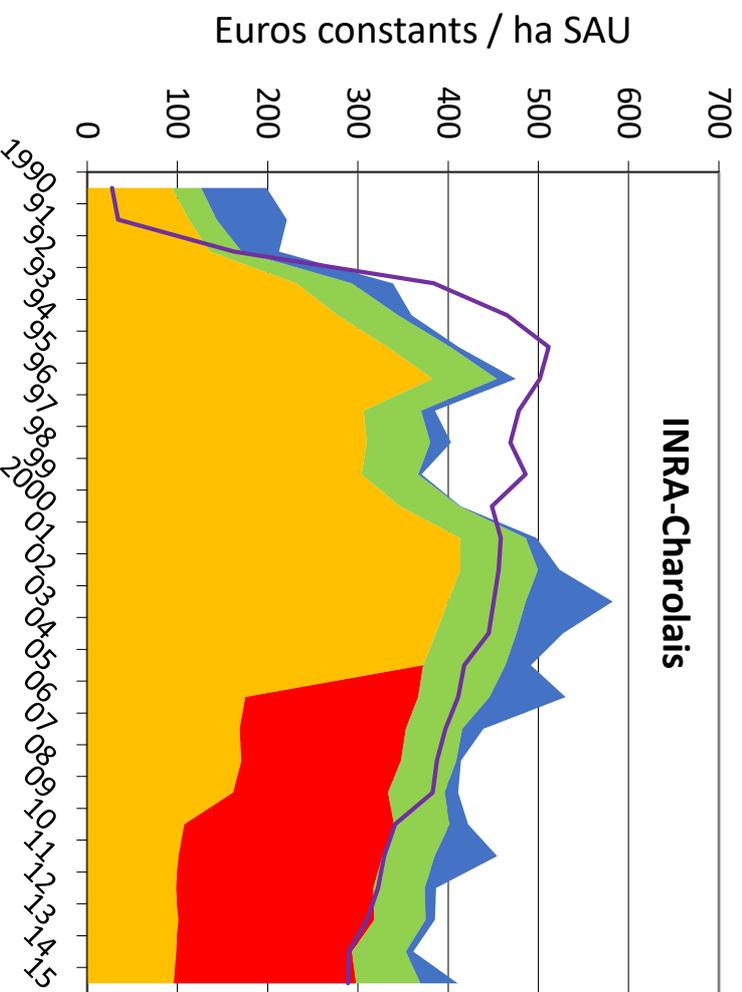
- **Aucun avantage à la mixite pour les bovins**
- **L'engraissement de jeunes animaux 100% à l'herbe (fourrages conservés, 0 concentrés) est possible**
- **Grandes difficultés à vendre ce type d'animaux jeunes et légers**
 - ✓ Code race pénalisé (tabou de la race pure !)
 - ✓ Poids et conformation non standards
 - ✓ Pas de plus-value sur le prix de vente (au contraire)
 - ✓ Prix de vente 2021 à l'abattoir à 12,5 mois (abattoir local, consommation locale, label AB) = prix de vente des broutards au sevrage à 9 mois
- **Les sécheresses ont pénalisé le rendement des prairies fauchées et obligé l'achat de fourrages**
 - ✓ Forte sensibilité de ces systèmes reposant sur 1 seule ressource
- **Faibles prix de vente + achat de fourrage = faible efficacité économique**

➤ 6. Discussion

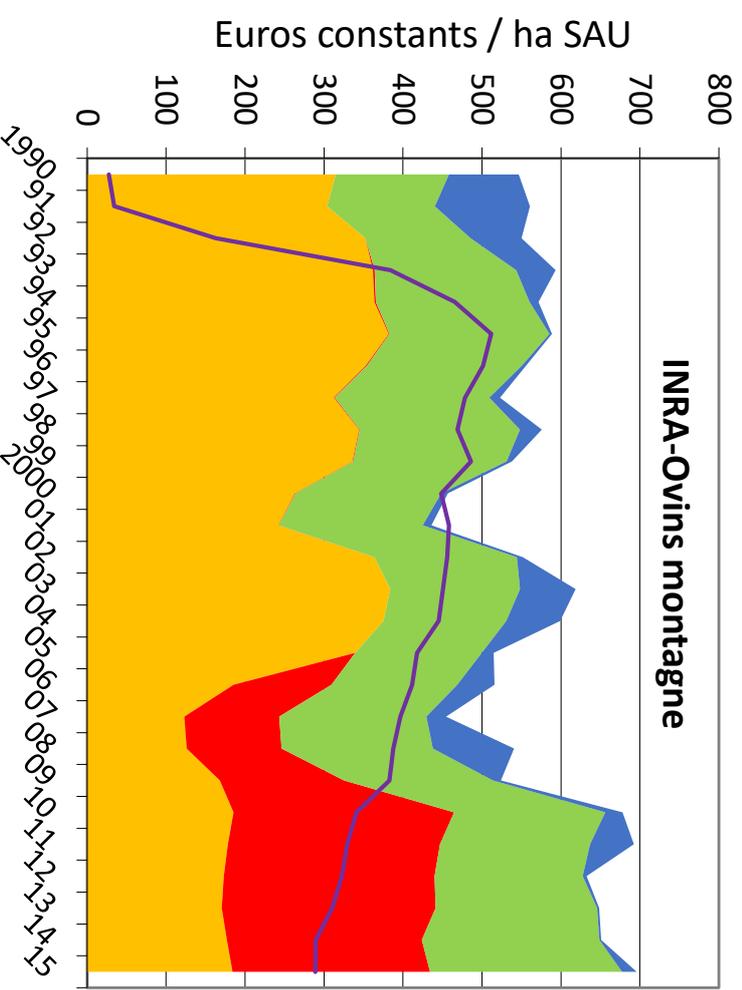


➤ Éléments de discussion

Systemes herbagers = systemes reconnus et aidés



- Autres aides (MAE, sech, crises,...)
- 2nd pilier (ICHN + PHAE)
- Aides découplées 1er pilier (DPU)
- Aides couplées (1er pilier+filière)
- Aides OTEX15 (grandes cultures)



- Autres aides (MAE, sech, crises,...)
- 2nd pilier (ICHN + PHAE)
- Aides découplées 1er pilier (DPU)
- Aides couplées (1er pilier+filière)
- Aides OTEX15 (grandes cultures)

➤ **Éléments de discussion**

Systèmes herbagers = systèmes économes

Systèmes économes en recherche d'autonomie

- ✓ Autonomie alimentaire des animaux (énergie et protéines)
- ➔ **Production fourragère et autonomie en fourrage**

Compromis productivité animale et autonomie

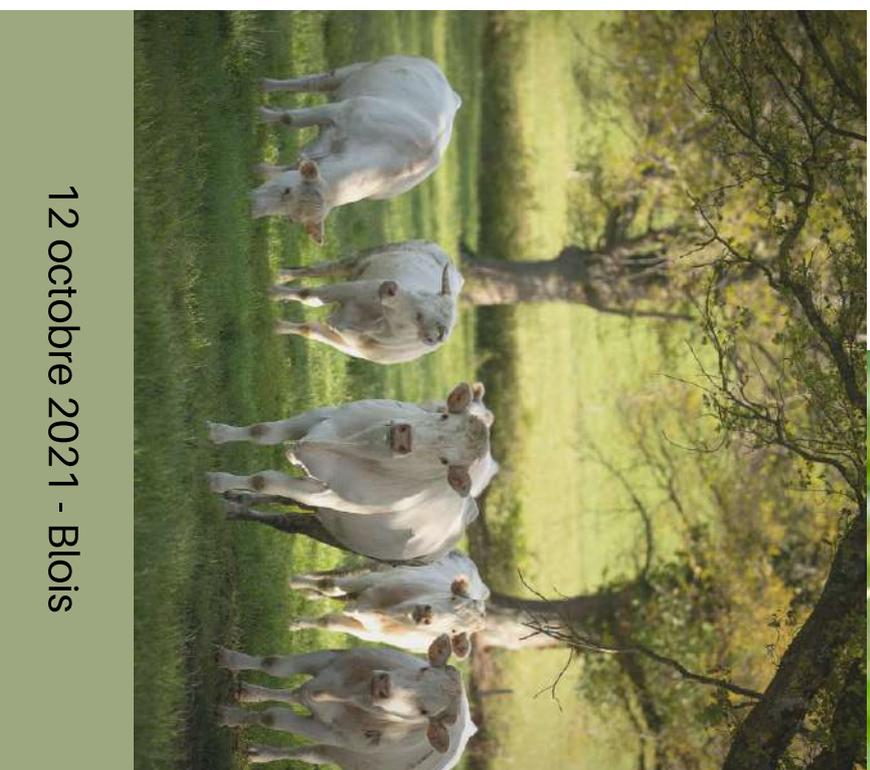
- ✓ Autonomie alimentaire → valorisation des fourrages
- ✓ Adapter les productions (volume et saisonnalité) aux ressources

Efficience économique, mais déficience du marché

- ✓ Systèmes économes → bon rapport EBE / produit
- ✓ Systèmes créateurs de richesse (valeur ajoutée) si un marché existe
- ✓ Systèmes potentiellement non adaptés au marché standardisés
- ➔ **Tout le monde ne peut pas faire de la vente directe → réflexions à l'échelle des filières**

Groupes prairies naturelles :

Quand agriculteurs.ices et
botanistes avancent ensemble
pour préserver et valoriser la
biodiversité des prairies.



12 octobre 2021 - Blois



01

L'histoire du groupe prairies naturelles

Début en 2015 sous l'impulsion des animateurs de l'ADAR - Civam et d'Indre Nature à la suite de la mise en place des premières MAEC sur les prairies humides du Boischaud Sud.

Les agriculteurs:ices conscients des enjeux de sauvegarde de la biodiversité floristique et faunistique de ces prairies ont souhaité mieux les connaître et mieux comprendre leur fonctionnement.

Objectifs : Se former et échanger autour des bonnes pratiques de conduite des prairies naturelles.



2



Groupe mixte
15 membres
Agriculteurs:ices
Ruraux
Botanistes
Animatrice

Quel accompagnement?

3

 Faciliter l'échange entre pairs par le collectif : éducation populaire

 Apporter de l'expertise externe quand c'est nécessaire

 Adapter les actions aux besoins des membres et aux enjeux locaux

 Diversifier les actions (formations, visites, essais, suivis individuels)

Quelles sont nos actions ?

1. Les formations de reconnaissance de la flore



Rendre le groupe autonome sur la reconnaissance des plantes et de leurs intérêts agro-écologiques et former les nouveaux arrivants



Quelles sont nos actions ?

2. La méthode d'auto-diagnostic des prairies



Permettre aux membres d'auto-diagnostiquer l'état agro-écologique d'une prairie naturelle et de mettre les résultats en discussion dans le groupe pour trouver des leviers et faire évoluer les pratiques



5



Quelles sont nos actions ?

3. Les essais



Accompagner les membres du groupe à tester sur de petites surfaces, la restauration ou l'enrichissement de la flore des prairies par différentes méthodes :

- Sur-semis de semences sauvages
- Gestion des jonc
- Impacts du fumier



6



Quelles sont nos actions ?

4. les formations santé animale



Faire le lien entre flore des prairies naturelles et santé animale. Valorisation du foin en santé digestive, plantes à tanins, vitamines et oligo-éléments



Les résultats :

- 20aine de formations reconnaissance de la flore
- 8 formations santé animale
- 10aine d'essais de sur-semis de semences sauvages (récolte et semis)
 - 3 essais fumier
 - 1 essai gestion des joncs



8



Les premiers retours ...

- Les premiers résultats des essais semis/sur-semis sont encourageants mais très dépendants du type de prairie source, de prairie receveuses et du matériel utilisé. Il est donc nécessaire de multiplier les essais pour obtenir des références plus abouties
- Pour les essais fumier et gestion des joncs il est encore trop tôt pour observer un impact des pratiques

Graines de grenier	Pas de semences	Prairie source Jacky	Prairie source La Brouse	Prairie source Brossiole	Travail du sol
Rumex •• Chénopode • Potentille rampante ••	Rumex • Cirse • Chénopode • Potentille rampante ••	Gesse des prés Vesce commune Vesce cracca Avoine élevée	Vesce commune Brunelle Stellaire graminée, Avoine élevée Phleole des prés Achille millefeuille Oseille commune	Brunelle Marguerite Achille millefeuille	Outil à dents
Rumex ••• Cirse •••• Chénopode ••• Potentille rampante •••	Rumex •• Cirse • Chénopode • Potentille rampante ••	Rumex •• Cirse •• Chénopode •• Potentille rampante •••	Rumex •••• Cirse •••• Chénopode •• Potentille rampante •••	Rumex •••• Cirse •••• Chénopode •• Potentille rampante •••	Pas de travail de sol
Rumex ••• Cirse ••• Chénopode •• Potentille rampante •••	Rumex •• Cirse • Chénopode • Potentille rampante ••	Rumex •• Cirse •• Chénopode •• Potentille rampante •••	Rumex •••• Cirse •••• Chénopode •• Potentille rampante •••	Rumex •• Cirse •• Chénopode •••	Pas de travail de sol
Rumex ••• Cirse •••• Chénopode ••• Potentille rampante •••	Rumex •• Cirse • Chénopode • Potentille rampante ••	Rumex •• Cirse •• Chénopode •• Potentille rampante •••	Rumex •••• Cirse •••• Chénopode •• Potentille rampante •••	Rumex •• Cirse •• Chénopode •••	Pas de travail de sol
Rumex ••• Cirse •••• Chénopode ••• Potentille rampante •••	Rumex •• Cirse • Chénopode • Potentille rampante ••	Rumex •• Cirse •• Chénopode •• Potentille rampante •••	Rumex •••• Cirse •••• Chénopode •• Potentille rampante •••	Rumex •• Cirse •• Chénopode •••	Pas de travail de sol

	Les Rivailles (Orsennes) (25/08/20)	Yvernaud (Mosnay) (27/07/2020)	Prunget (Tendu) (31/07/2020)
Quantité récoltée	Andain	Moisson	Andain
Graminées	8,2 kg	12,3 kg	Moisson
Autres graines	25 %	77 %	80 %
Débris végétaux	12,5 %	15 %	7 %
	62,5 %	8 %	13 %
			39 %

PERSPECTIVES :

10

POURSUITES

- Continuité des formations reconnaissance de la flore
- Nouveaux essais sur-semis en 2022
- Suivi des essais fumier, gestion des joncs et sur-semis 2019-2020-2021
- 3 formations santé animale alternative

NOUVEAUTÉS

- Formation sur les modalités de récoltes de semences à la brosseuse à graines
- Voyage d'étude à Ruffec (16) et à St Flour (15)
- Participation au Casdar Praidiv'
- Auto-construction d'une brosseuse à graines

**Merci de votre
attention**



Boussarroque Soline



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Conservatoires Botaniques Nationaux

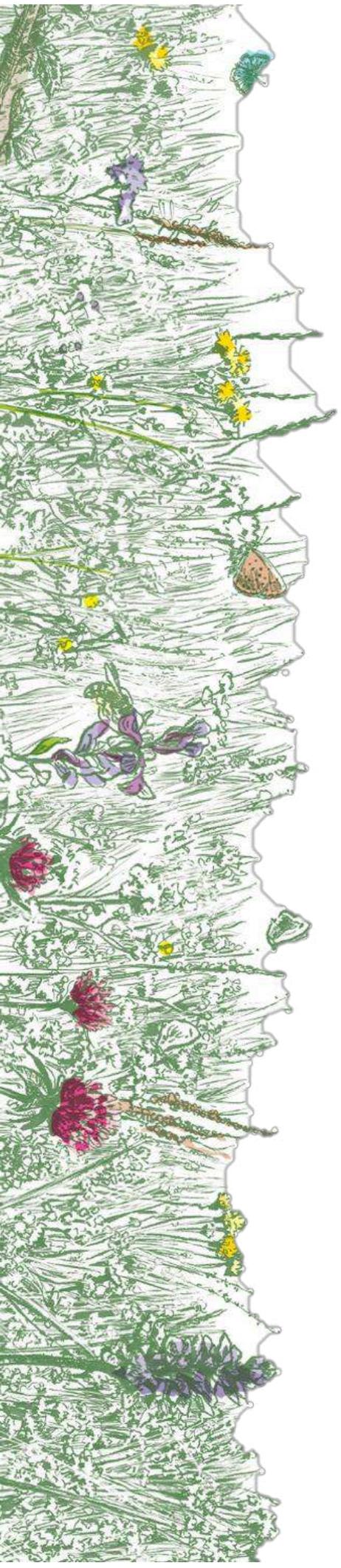


FÉDÉRATION

INRAE

Séminaire : vers un plan national en faveur de la conservation des prairies naturelles

Blois, le 12 octobre 2021





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Conservatoire Botanique National



FÉDÉRATION

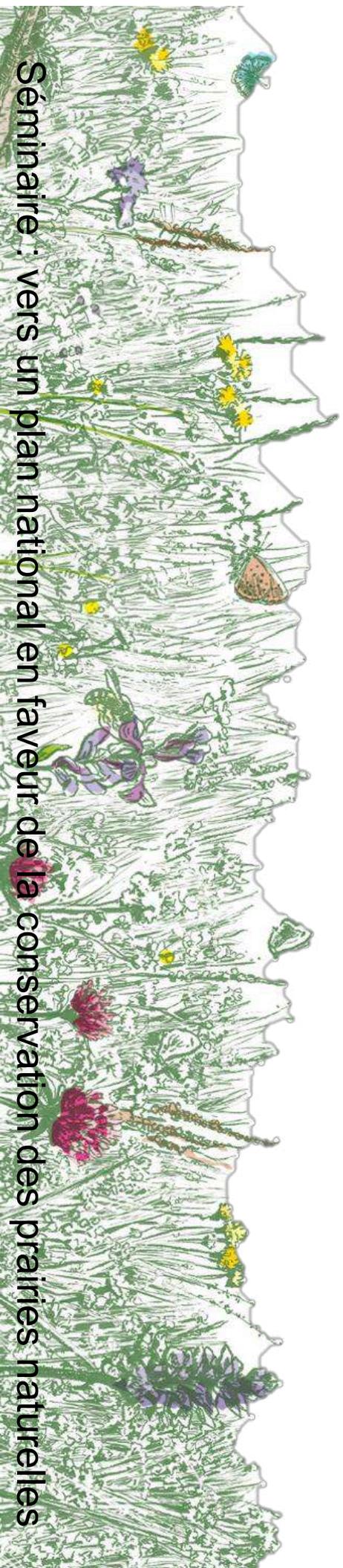
INRAE

CLOTURE DU SÉMINAIRE

Office Français de la biodiversité
Jérôme MILLET

Conservatoire botanique national du Massif central
Pierre-Marie LE HÉNAFF

Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
Pascal CARRERE

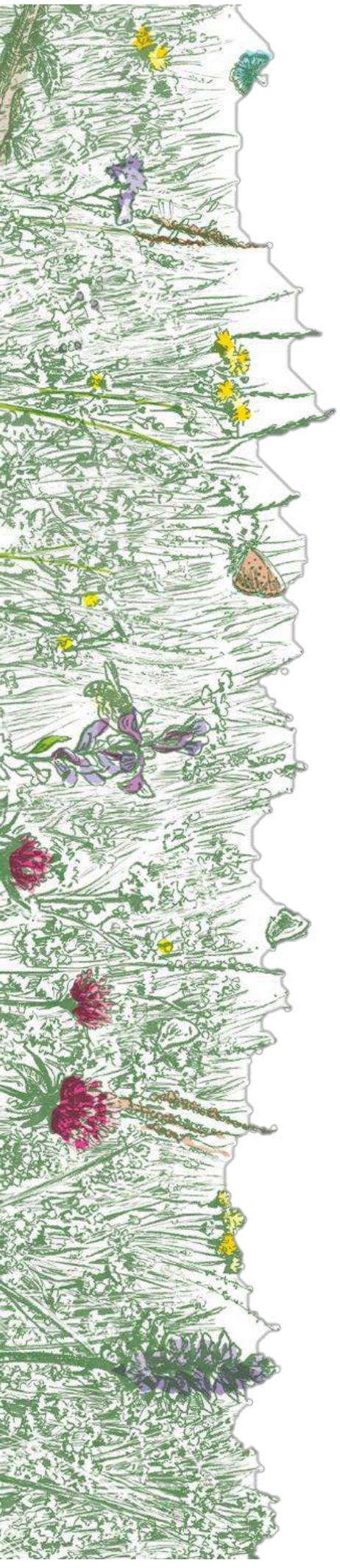


Séminaire : vers un plan national en faveur de la conservation des prairies naturelles

VERS UN PLAN NATIONAL STRATÉGIQUE

Les principaux enjeux

- ❑ Inventorier, évaluer et surveiller les prairies (état, menaces et pressions)
- ❑ Améliorer les connaissances sur les liens entre pratiques, valeurs agronomiques, biodiversité, fonctions et services écosystémiques et produire des références technico-économiques
- ❑ Expérimenter et évaluer les modes de gestion dans un contexte de changement
- ❑ Recenser et développer les méthodes pour la restauration des prairies et leur suivi
- ❑ Renforcer la prise en compte des prairies dans l'élaboration et le déploiement des politiques publiques
- ❑ Soutenir la reconnaissance des pratiques agro-environnementales
- ❑ Mobiliser, sensibiliser, former et communiquer



ET APRÈS ?

- un cadre national qui s'appuie sur une déclinaison régionale (déclinaison des enjeux et mobilisation des acteurs locaux)
- une valorisation du patrimoine « data » pour progresser dans le suivi des trajectoires des PN, sous impact du changement global.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Conservatoire Botanique National



FÉDÉRATION

INRAE

Merci pour votre active participation

