

Filières AOP/IGP au service de la biodiversité : retours d'expériences de filières et échanges sur les besoins

Christophe BERTHELOT, Ceraq

Alexandra JACQUOT, ODG Langres et Epoisses.

Jérémie JOST, IDELE

La Biodiversité

La biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Ce terme comprend également les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux.

La notion de biodiversité, qui revient très régulièrement, inclut plusieurs niveaux d'analyse :



Entre individus
(Diversité génétique)



Entre espèces
(Diversité spécifique)

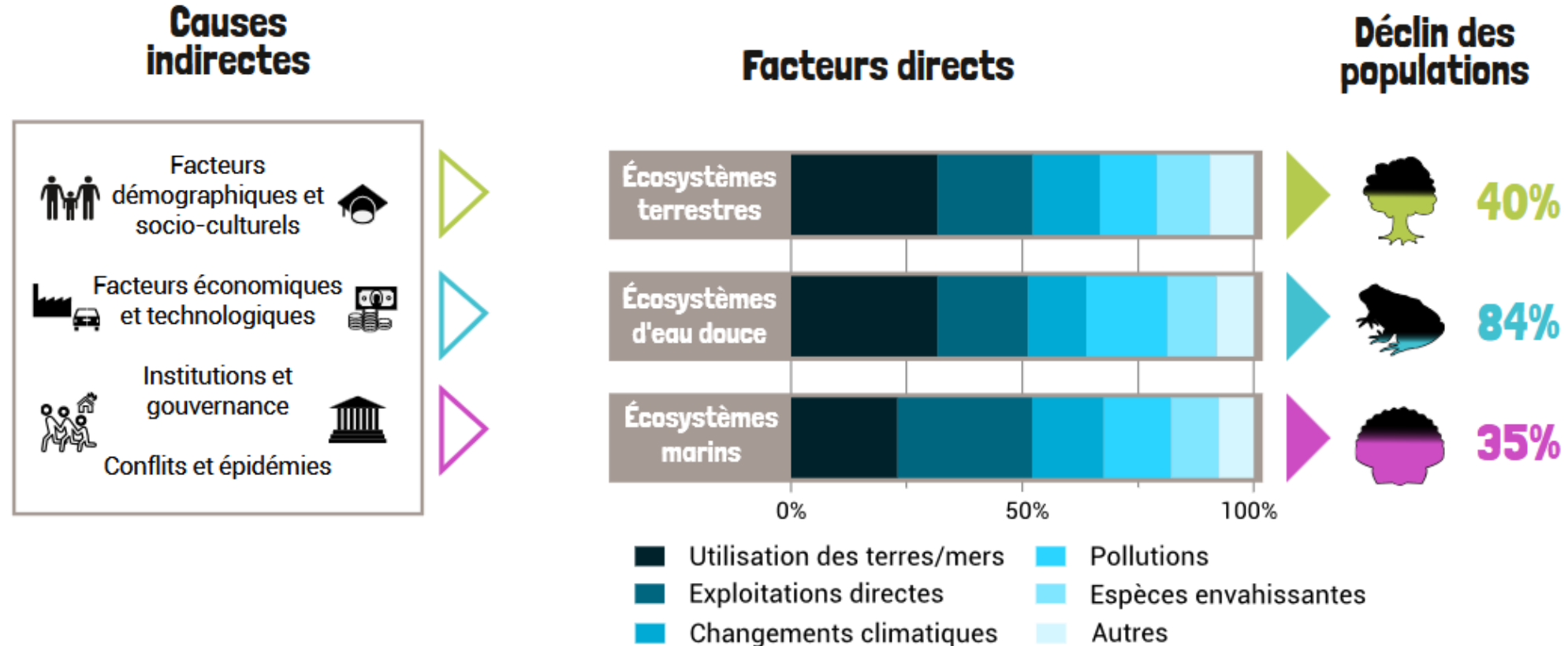


Entre écosystèmes
(Diversité écosystémique)

Fig. 2 - Définition de la biodiversité



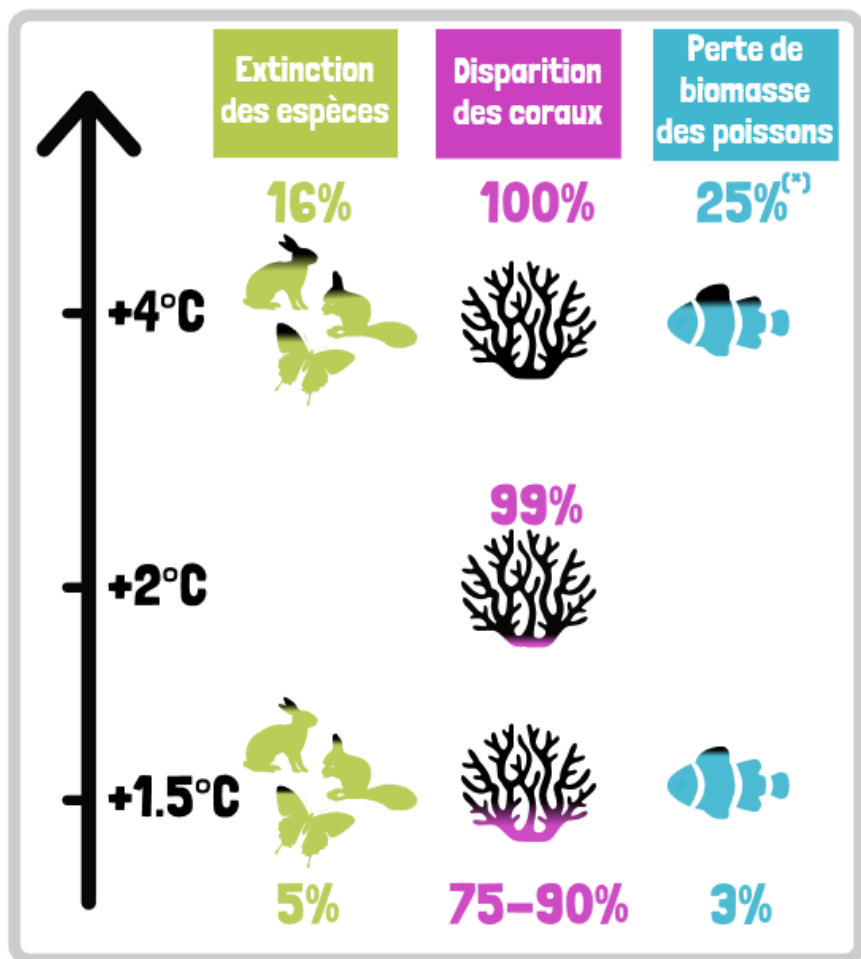
LES FACTEURS DIRECTS ET INDIRECTS DE CHANGEMENT



« 75 % de l'environnement terrestre ont été altérés par l'action humaine »

Biodiversité et changement climatique

Pertes de biodiversité estimée selon l'augmentation des températures



RAPPORT IPBES 2019: ~ 1 MILLION D'ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES MENACÉES

- 6 mai 2019 : Rapport sur l'évaluation mondiale de la biodiversité
- Basé sur ~15.000 références scientifiques + sources gouvernementales
- Résumé du rapport : adopté le 4 mai par les 132 Etats membres de l'IPBES

• Menaces d'extinctions en accélération pour ces prochaines décennies »

+ 40 % des espèces d'amphibiens // près de 33 % des récifs coralliens // + d'un tiers de tous les mammifères marins // 25 % en moyenne des espèces concernant les vertébrés terrestres, d'eau douce et marins, les invertébrés et les plantes // 10 % d'espèces d'insectes sont aussi estimées menacées

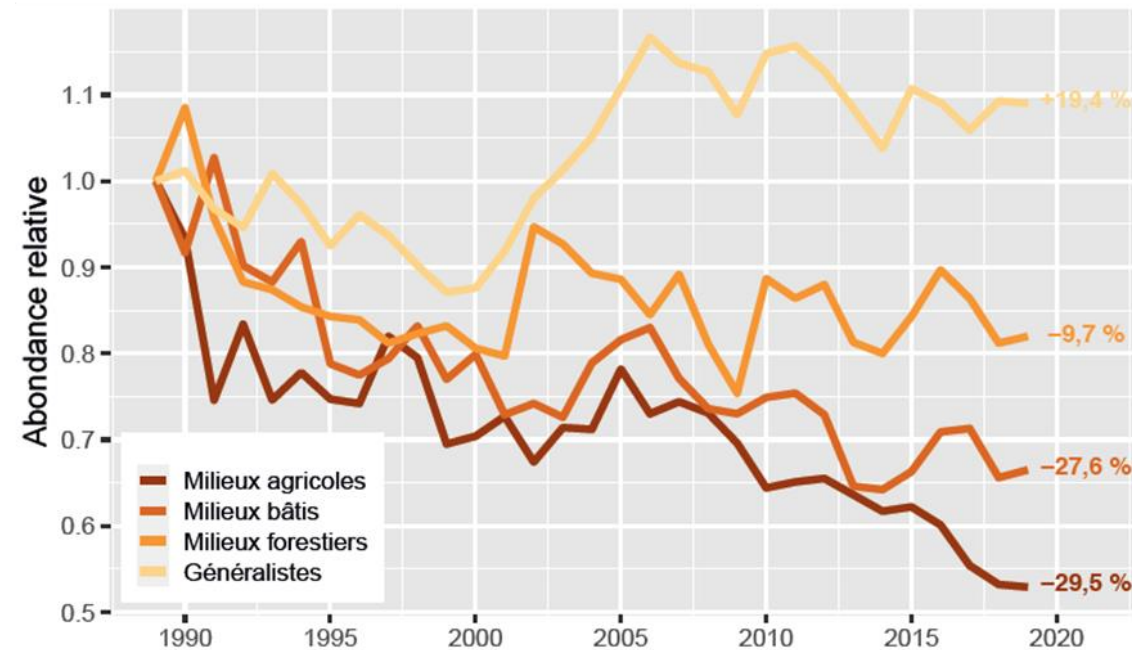
Pratiques agricoles et biodiversité ?

❖ La biodiversité dans les systèmes agricoles :

- Diversité des organismes présents dans les espaces agricoles, les cultures et les interactions entre ces êtres vivants au sein des parcelles et avec les paysages

❖ Elle peut être

- Neutre (dont espèces patrimoniales)
- Nuisible = BIOAGRESSEURS
- **Bénéfique = SERVICES ECOSYSTEMIQUES**
 - **Fertilité des sols** → recyclage de la MO et structuration des sols
 - **Pollinisation** → + 35-40 % de rendement sur colza et tournesol
 - **Régulations biologiques** → 3 % de dégâts en – sur carpocapse en pomme avec présence de mésange charbonnière



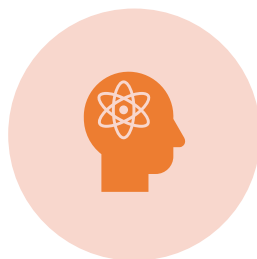
75 espèces sont utilisées pour construire les indicateurs en fonction de leur milieu de spécialisation et permettent d'informer l'état de la nature pour guider les politiques publiques.

Evolution de l'abondance des populations d'oiseaux communs spécialistes en France métropolitaine

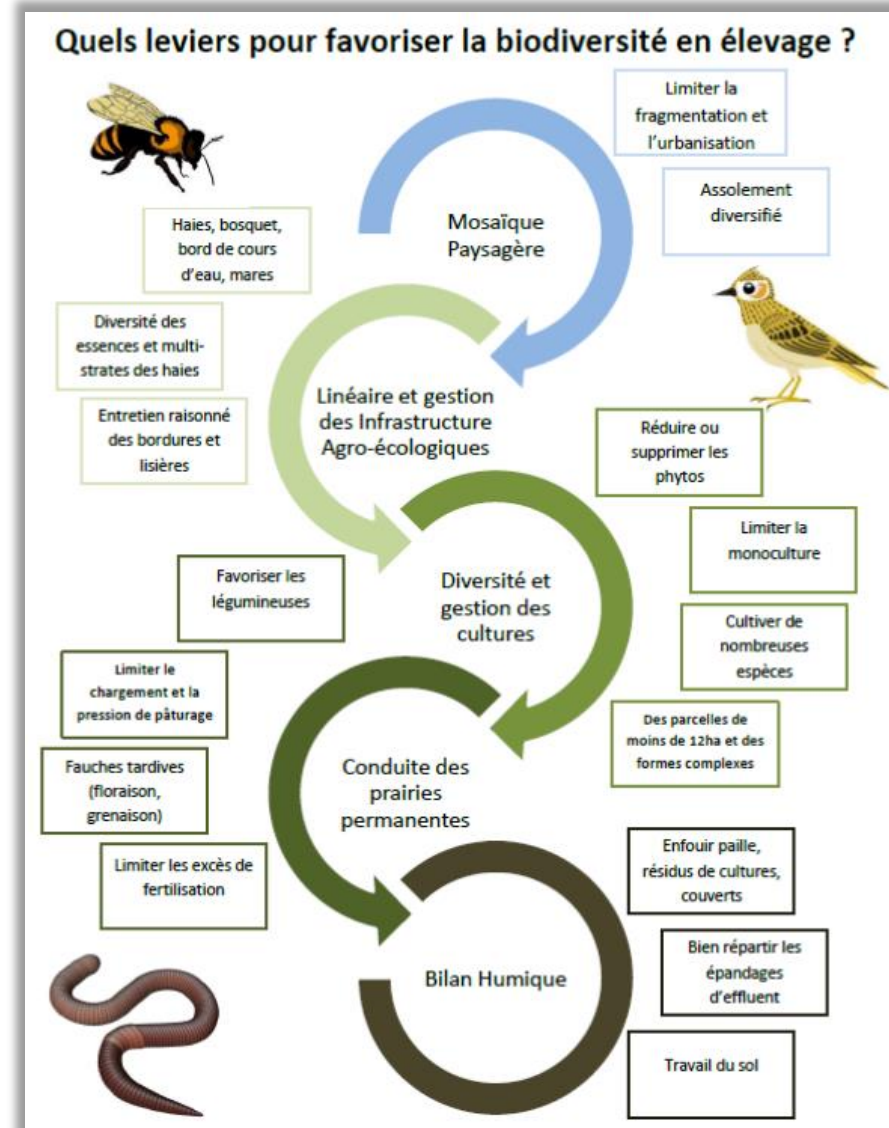
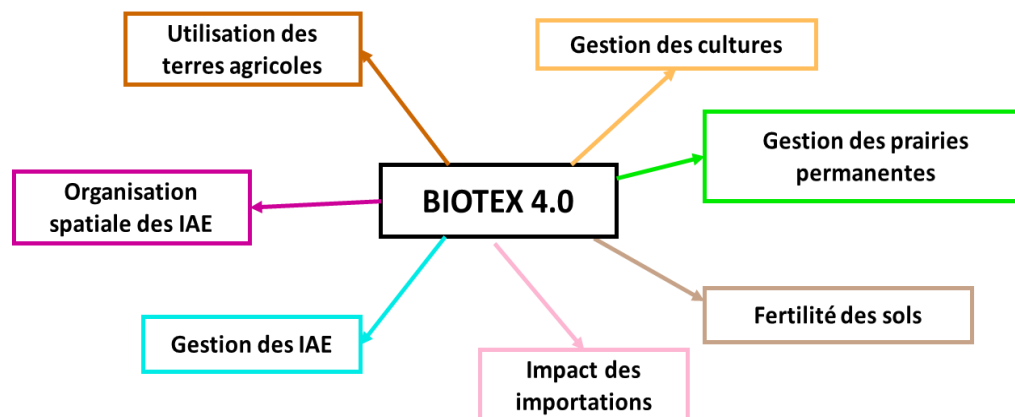
Comment évaluer la biodiversité et accompagner ?



MÉTHODES
DIRECTES



MÉTHODES
INDIRECTES



Et les AOP laitières...? Pourquoi ce thème ?

- ❖ Une dynamique sur **l'adaptation au changement climatique et filières AOP-IGP** dans le **RMT 20-25**
- ❖ L'expression de questionnements sur les effets des pratiques, du changement climatique sur la biodiversité...

- ❖ La démarche AOP laitières Durables
- ❖ Des pratiques agricoles différenciantes



➔ Expression de besoins des filières à pouvoir évaluer leur contribution positive, dont environnementale, sur le territoire.

Filières AOP/IGP au service de la biodiversité : retours d'expériences de filières et échanges sur les besoins

- ❖ **Diagnostic Biotex et plan d'amélioration à la Ferme expérimentale du Pradel en AOP Picodon** par Noémie Bataille (IDELE)
- ❖ **La biodiversité abordée en zone AOP de Franche-Comté**, par Carla Beauvais (URFAC)
- ❖ **Mobiliser la recherche pour mieux qualifier les services écosystémiques rendus par les filières sous SIQO, Projet CANOPEE** par Eloïse Modric (ODG Fromages de Normandie)
- ❖ **Mobiliser les associations environnementales pour créer des collaborations, Partenariat LPO & AOP Epoisses** par Alexandra Jacquot (ODG Epoisses)
- ❖ **Échanges libres sur d'autres témoignages & vos attentes pour la suite**

Préparer le prochain RMT
Identifier les besoins et attentes des ODG sur l'enjeu « biodiversité »

Fromages de Terroirs

AOP/IGP laitières & biodiversité

FICHE IDEES
24 mai 2023

La thématique « Biodiversité » a été identifiée comme un sujet et enjeu à aborder au sein du futur RMT Fromages de Terroirs 2026-2030.

Nous vous proposons de noter sur ce document vos propositions et questionnements, issus des témoignages et de vos réflexions internes, en tant que membres de filière AOP-IGP ou partenaire.

Ces éléments alimenteront la construction du futur RMT pour répondre au mieux à vos besoins.

Prénom Nom (non obligatoire) :

Structure :

1/ Ce que je retiens des témoignages, ce qui m'a marqué.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2/ Quels besoins identifiez-vous pour ce sujet, en tant que filière ou avec les filières laitières AOP-IGP ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Merci pour vos contributions !

Fromages de Terroirs - 02-03 avril 2025

1

Évaluation de la biodiversité à différentes échelles à la station du Pradel en AOP Picodon (exemple d'utilisation de la méthode Biotex)





Présentation de la méthode Biotex

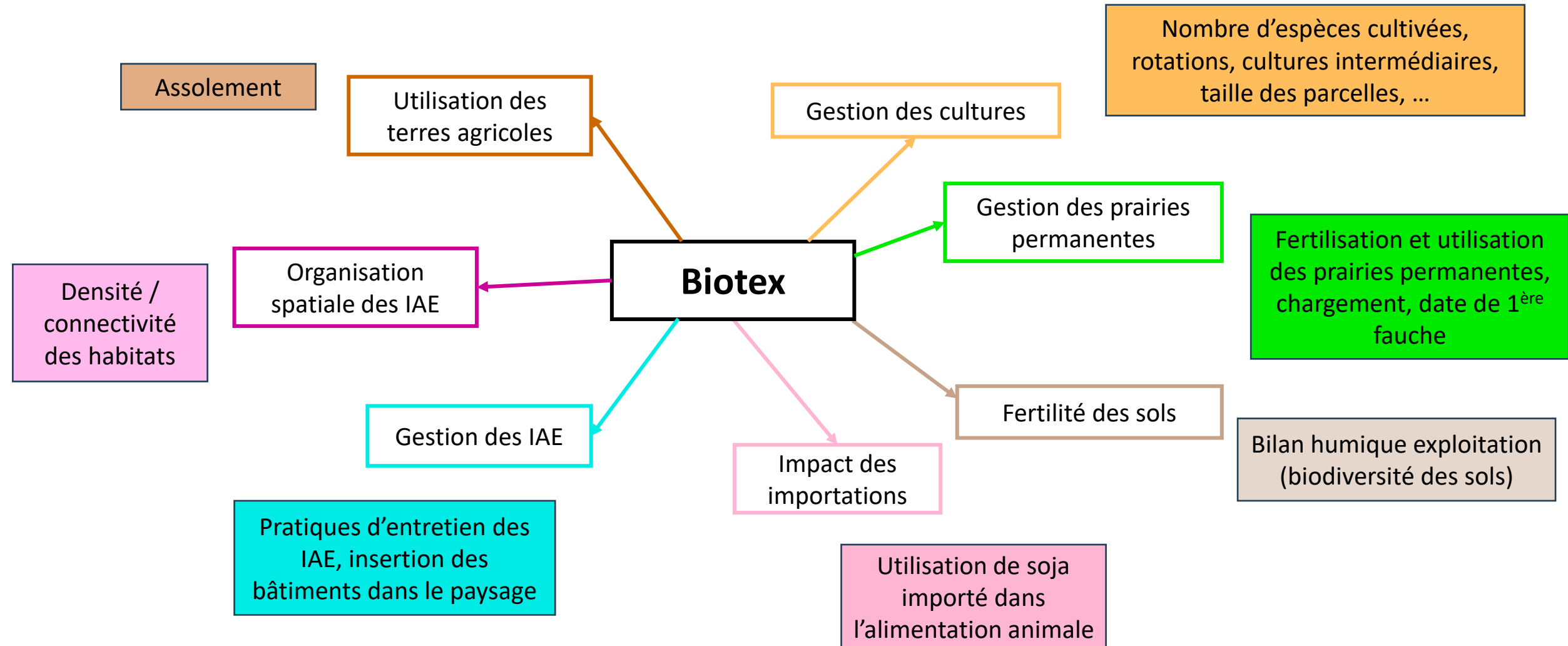
Noémie BATAILLE et Vincent MANNEVILLE



BIOTEX : une démarche d'évaluation multicritère de la biodiversité ordinaire dans les systèmes d'exploitation d'élevage et de polyculture-élevage herbivore

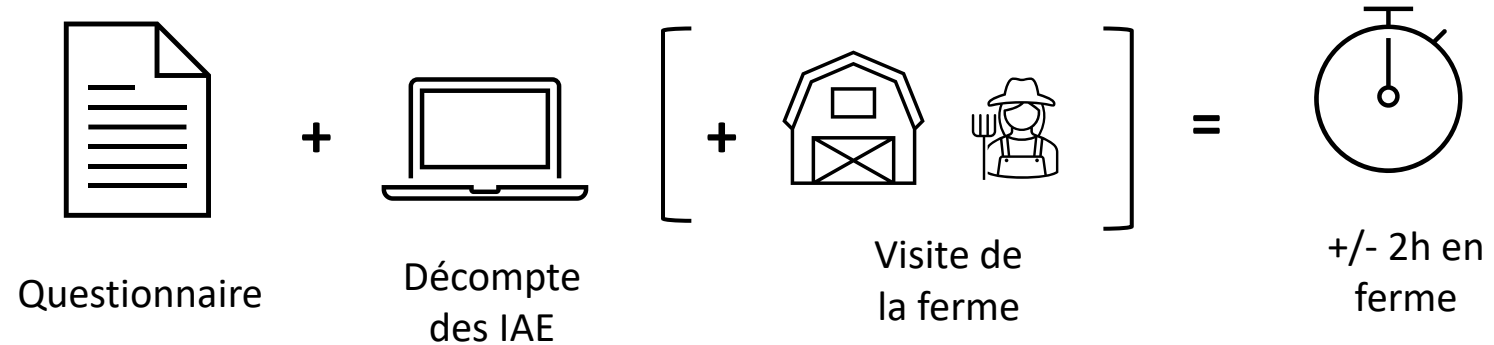
- Demande des éleveurs et Démarche construite POUR les agriculteurs
 - Intérêt pour l'éleveur :
 - Pouvoir parler de biodiversité en ferme avec l'exemple de sa propre ferme (contrer les critiques et mettre en avant le positif)
 - Connaître les pratiques favorables et défavorables à la biodiversité en ferme
 - Monter avec l'aide de son conseiller un plan d'action pour améliorer les effets de ses pratiques sur la biodiversité
 - Utilisation d'indicateurs indirects de biodiversité :
 - Ce sur quoi les éleveurs peuvent agir directement
 - Non dépendants du contexte spatiotemporel
 - 3 échelles :
 - Territoire
 - Exploitation
 - Parcelle
- ➡
- Prise en compte de plusieurs échelles de biodiversité (jusqu'à l'écosystème)

Méthode basée sur 7 grands piliers (et 42 indicateurs)

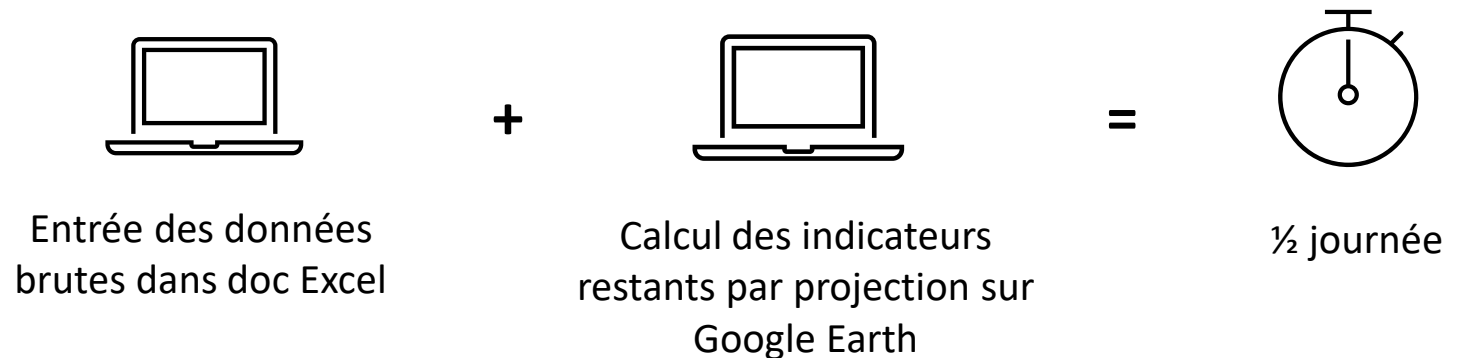


Comment se passe un diagnostic ?

- L'entretien :



- Traitement des données :



Résultats Biotex au Pradel

Formation Biotex du 22 et 23 mai 2024 au Pradel



FERME DU PRADEL
Ferme caprine en AOP Picodon
Située à Mirabel (Ardèche – 07)
À environ 300 m d'altitude



228 chèvres
56,5 ha de SAU (dont 13 ha en prairies
permanentes et 12,5 ha de vignes)

Le Pradel : Ferme favorable à la biodiversité sur de nombreux points

- Très fort maintien d'habitats sur le parcellaire

Bilan des IAE sur le parcellaire de l'exploitation :

Haies (en m linéaires)			
Basse / bouchure :	Buissonnante :	Arborée monospécifique :	Arborée plurispécifique :
335	95	80	3535

4 km
haies

Arbres isolés		
Petits	Moyens	Gros
15	27	42

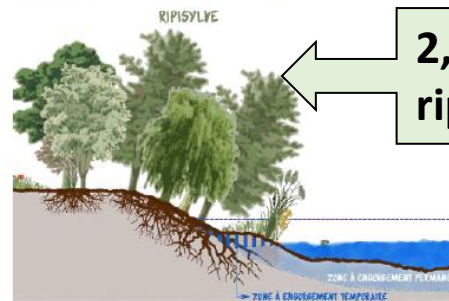
Murets (m linéaires)		
Petits	Moyens	Gros
0	35	0

Bosquets	Alignements d'arbres	Bordure de cours d'eau	Fossés / Cours d'eau	Périmètres mares et lavognes	Surface de tourbière	Ripisylve
2,14 ha	1080 m	0 m	0 m	350 m	0 ha	2410 m

Lisières de forêts / de bosquets	Talus	Clôture 4 fils	Surface en jachère
265 m	265 m	0 m	0,77 ha

Agroforesterie		
Sylvopastoralisme	Agrisylviculture	Vergers / Vigne
2,5 ha	2,9 ha	12,5 ha

Source image : Syndicat du Bassin Versant de la Reyssouze



2,4 km
ripisylve



Lieux de niche, de reproduction, de chasse, d'élevage des jeunes, ...

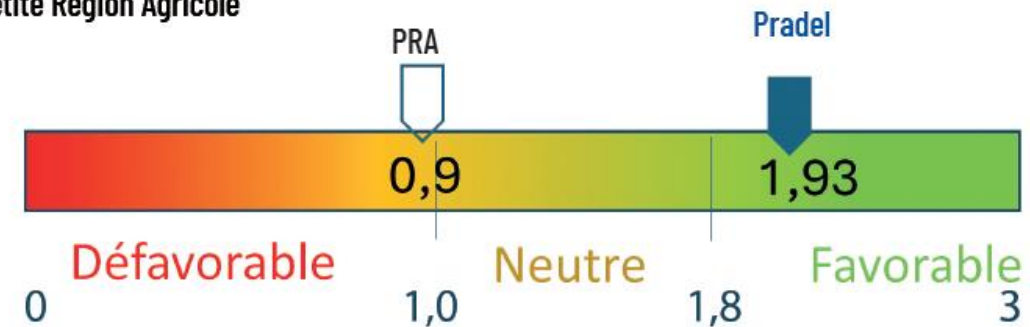
Le Pradel : Ferme favorable à la biodiversité sur de nombreux points

- Un assolement bien plus diversifié en proportion sur la ferme que sur son territoire

L'**indice de Shannon** est un indice de diversité utilisé pour quantifier la richesse des espèces dans un écosystème. Il est ici appliqué aux types de culture (céréales, protéagineux, prairies artificielles, ...).

Plus il est élevé, plus l'assolement de la ferme est diversifié.

PRA : Petite Région Agricole



- Enrichissement du territoire en ressources alimentaires variées pour les pollinisateurs
- **Maintien d'une faune et d'une flore variées dans le territoire**

Le Pradel : Ferme favorable à la biodiversité sur de nombreux points

- Une gestion des prairies permanentes favorable à la biodiversité

Les 13 ha de prairies permanentes ne reçoivent aucun apport d'engrais minéral et sont uniquement pâturées.

Le chargement moyen est assez faible (moins d'1 UGB/ha).

Tout comme les haies ou les bosquets, ces surfaces **accueillent des espèces sauvages** lors des étapes clés de leur cycle de vie (reproduction, niche, élevage des jeunes, ...).

Ce sont des zones riches en biodiversité, permettant la **recolonisation de milieux soumis à des plus fortes pressions** (comme les cultures annuelles).



Idée / Proposition de plan d'action formulée au cours de la formation

Vus les bons résultats et le contexte dans lequel se trouve la ferme,

→ focalisation du plan d'action sur **l'insertion des bâtiments dans le paysage et l'adaptation des parcelles adjacentes au changement climatique**

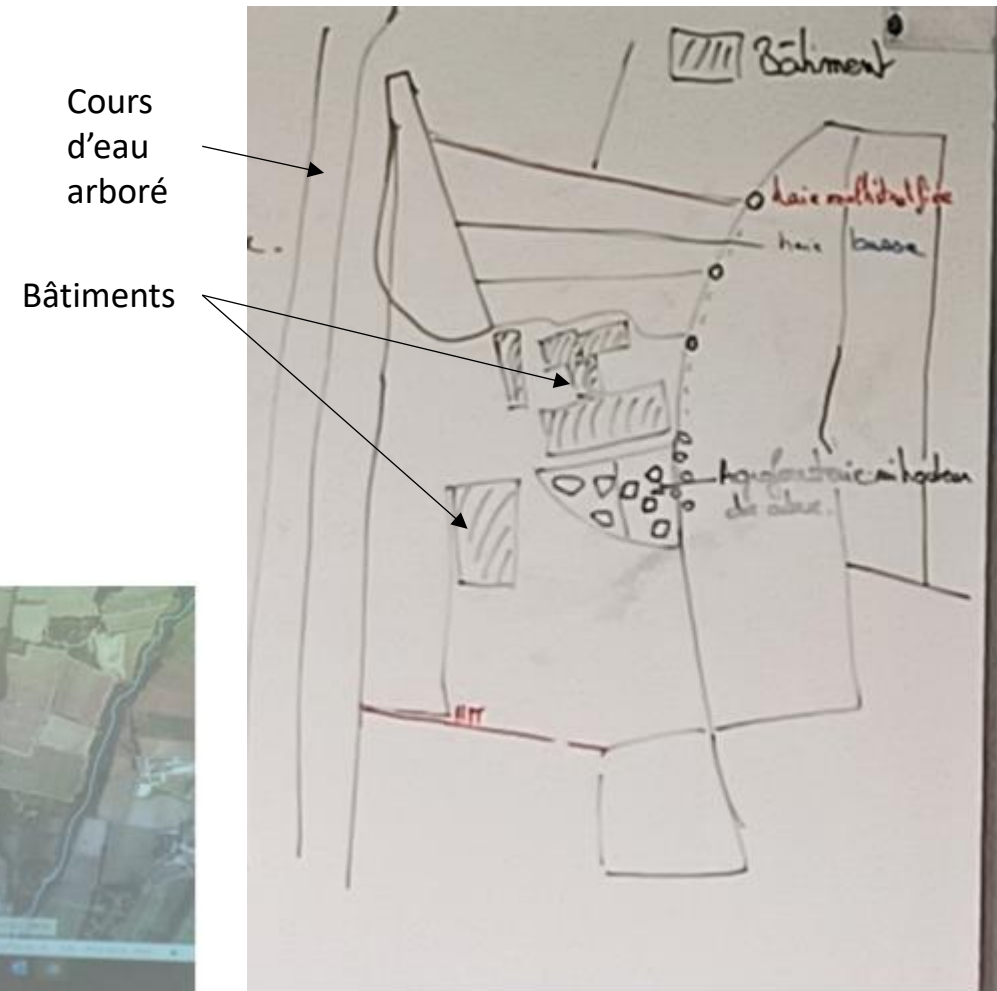


Idée / Proposition de plan d'action formulée au cours de la formation



→ Aménagements autour des bâtiments pour faire face au changement climatique

- Utilisation de l'effet brise-vent des haies multistratifiées (en rouge sur le schéma)
- Ilots de fraîcheur au sein des parcelles (bosquets)
- Ombrage (agroforesterie)



A retenir !



Une méthode :



Avec des **indicateurs indirects** de biodiversité



Qui replace la ferme dans son **contexte local**



Pour **faire le point sur les pratiques** favorables et défavorables à la biodiversité sur une ferme



Et **réfléchir à ce qui peut être amélioré** (ou pas)

Lien avec les AOP : Surtout en Bourgogne Franche Comté jusqu'ici, à développer ailleurs !

En 2015 et 2016 : réalisation de 121 diagnostics avec l'URFAC : l'Union Régionale des Fromages d'Appellation d'origine Comtois

(**39** diagnostics en **AOP Comté** en 2015, 32 diagnostics en **AOP Bleu de Gex Haut-Jura**, **21** diagnostics en **AOP Morbier** et **29** diagnostics en **AOP Mont d'Or**)

Avec la FRSEA BFC en 2018 : 17 diagnostics parmi lesquels **4 en AOP Comté**





Merci de votre attention !

Avez-vous des questions ?

COLLOQUE DE CLOTURE
RMT FROMAGES DE TERROIRS

PROJETS BIODIVERSITÉ EN ZONE AOP DE FRANCHE-COMTÉ

03 avril 2025

Union Régionale des Fromages d'Appellation Comtois



DEUX DÉMARCHES BIODIVERSITÉ AU SEIN DES FILIÈRES AOP COMTÉ, MORBIER, BLEU DE GEX ET MONT D'OR

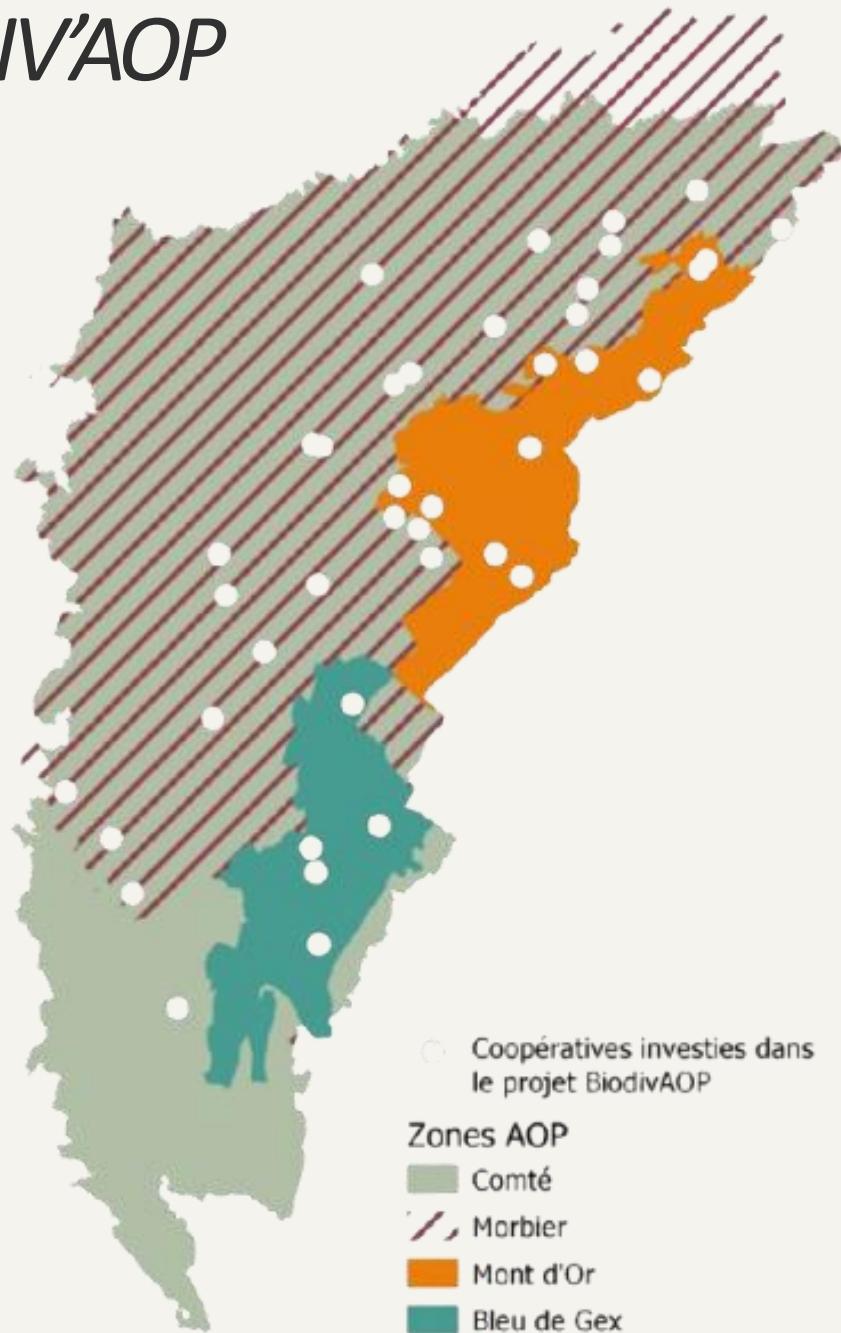
Démarche Biodiv'AOP : Adaptation de la méthode Biotex à l'échelle d'une coopérative laitière

Tableaux de paysage : Aborder la biodiversité à l'échelle d'une unité paysagère

Union Régionale des Fromages d'Appellation Comtois



BIODIV'AOP



- Mise en place de la méthode Biotex sur la coopérative de Vernierfontaine (35 producteurs)
- Développement du projet BIODIV'AOP :
 - Etude à l'échelle d'une coopérative / d'un atelier / d'un groupe de producteur
 - Etude chez 4 à 5 producteurs d'une coopérative
 - Questionnaire à compléter
 - Tour de parcelles chez l'agriculteur
 - Traitement des informations au bureau
 - Restitution collective

53 coopératives se sont engagées dans la démarche depuis 2017



Pour les 52 fromageries qui ont participé au projet Biodiv'AOP :

- Restitutions organisées avec les agriculteurs de la cooperative ou de l'atelier
- Lecture du paysage par Pascal Bérion, géographe à l'université de Franche-Comté
- Intervention d'une association environnementale pour présenter des leviers d'adaptation de pratiques agricoles favorables à la biodiversité



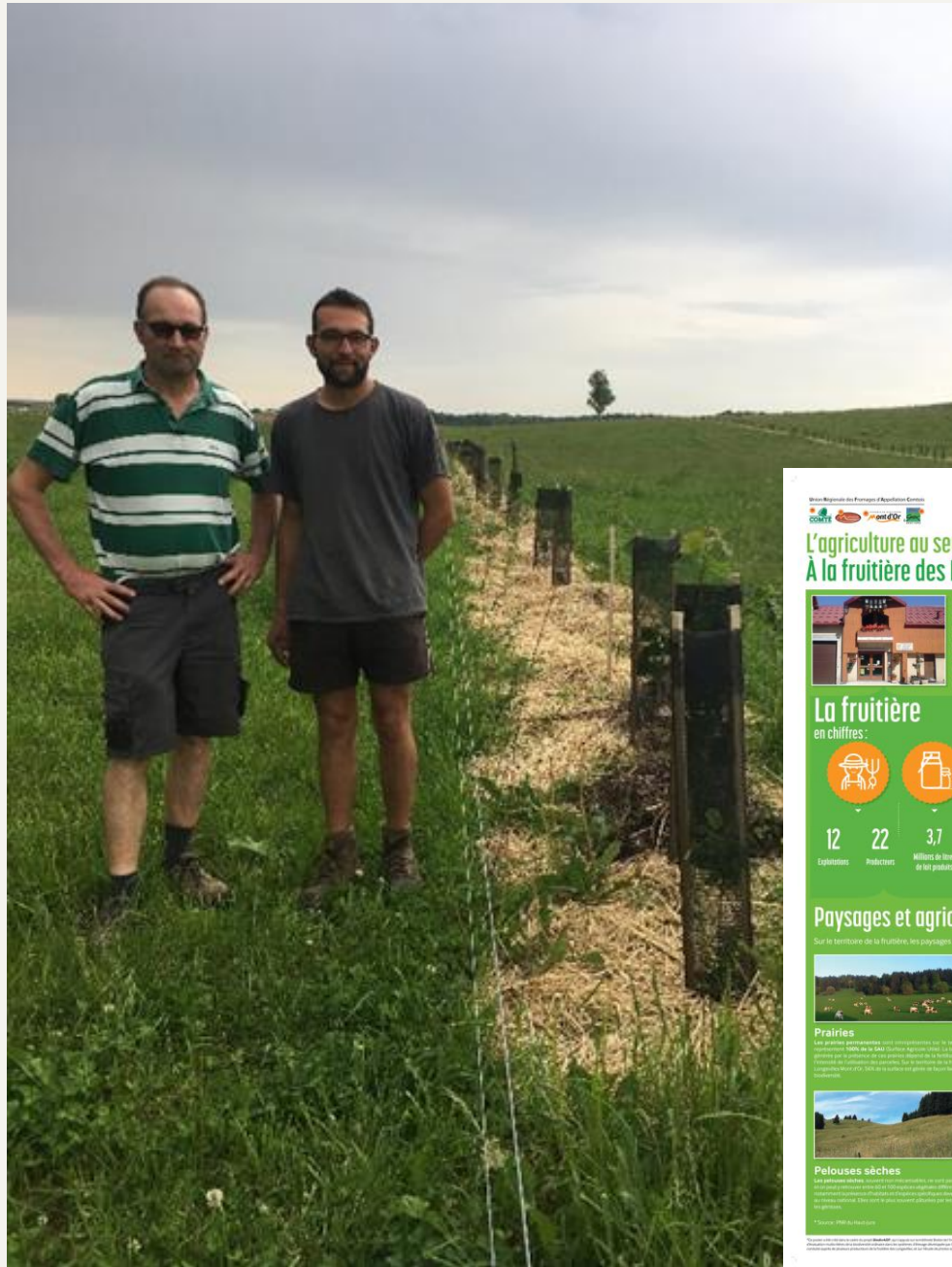
Dialogue apaisé et constructif entre agriculteurs et associations environnementales

Union Régionale des Fromages d'Appellation Comtois



SUITES BIODIV'AOP

- Plantations de haie dans plusieurs zones
- Projet de réouverture du milieu à Clucy
- Sortie observation d'oiseaux organisée par le PNR du Haut-Jura
- Réalisation de posters de communication affichés dans les fromageries



Union Régionale des Fromages d'Appellation Comtois



LES TABLEAUX DE PAYSAGE



- 10 unités paysagère identifiées sur les zones AOP par un géographe
- Un tableau de paysage réalisé sur chaque unité paysagère qui représente :
 - Le paysage typique de la zone
 - La biodiversité observées dans les prairies de la zone

La restitution des tableaux de paysage permet :

- **De sensibiliser les agriculteurs à leur patrimoine pour les encourager à le préserver**
- De réunir des acteurs du territoire (élus locaux, associations environnementales, agriculteurs) pour favoriser le dialogue

Union Régionale des Fromages d'Appellation Comtois



Les filières AOP-IGP au service de la biodiversité : un projet de recherche pour le mettre en avant !

Contexte du projet de recherche



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE



- Les filières fromagères sous signe de qualité = des pratiques valorisant les **rac**es laitières locales, le **p**âturage et la **d**iversité microbienne des laits et fromages.
- Besoin de **m**ieux qualifier les « services rendus » par les filières sous SIQO, à partir de l'exemple des Fromages AOP de Normandie en intégrant 3 échelles :

Quels bouquets de « services » caractérisent les systèmes AOP ?

Dans quelle mesure ces « bouquets de service » (à l'échelle du paysage, de la prairie et des sols ou du lait) reflètent-ils une diversité propre aux AOP ?

Intégration territoriale, organisation spatiale, services « environnementaux »

Services écosystémiques à l'échelle des prairies

Services écosystémiques par l'étude des communautés microbiennes d'intérêt laitier



Un projet de recherche ambitieux, de 4 ans (2023-2026), s'appuyant sur un consortium interdisciplinaire

Objectifs : analyser les services rendus par la filière AOP au travers d'indicateurs existants et nouveaux indicateurs pour des bouquets de services originaux



WP3

Indices associés aux communautés microbiennes laitières et services de production de fromage AOP



propriétés liées à la santé

WP2

Etude des services écosystémiques rendus par les prairies

WP4 = Gestion et opérationnalisation des données et du projet

WP1

Caractérisation et typologie des fermes laitières AOP de Normandie et intégration territoriale

Service Economie

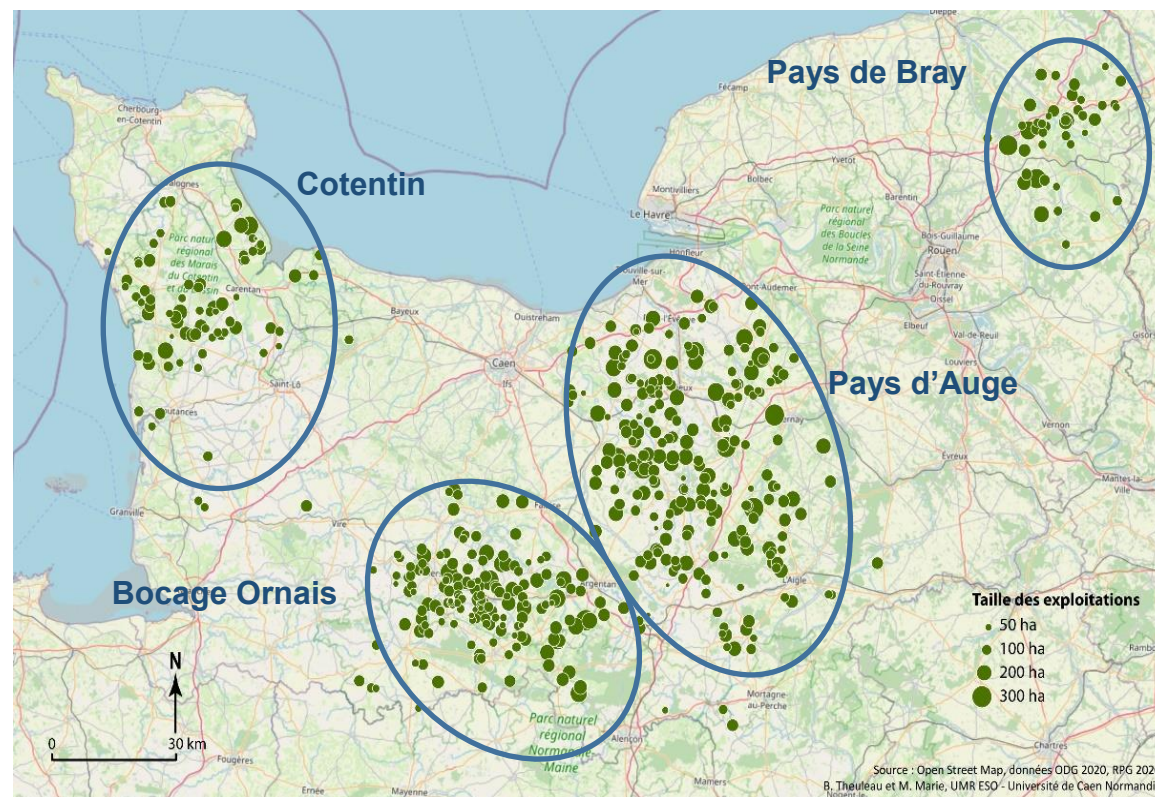
WP4 = valorisation de 3 cas « emblématiques » et Travail

Une 1^{ère} étape : la caractérisation et la construction d'une typologie de fermes laitières AOP et étude de l'intégration spatiale des fermes et des prairies (WP1)

Première typologie pour échantillonnage en 6 classes (données RPG 2020, données ODG)

Variables : SAU, assolement, structure parcellaire

		Nombre (%)	Pays d'Auge	Bocage Ornaïs	Cotentin	Pays de Bray	Total
	1	14,0%	2	1	0	1	4
	2	23,1%	3	1	1	1	6
	3	15,0%	2	2	1	0	5
	4	25,0%	4	2	0	1	7
	5	12,7%	1	2	1	0	4
	6	10,2%	1	2	1	0	4
Ensemble		100,0%	13	10	4	0	30



30 exploitations identifiées

Un échantillon stratifié par bassin de production

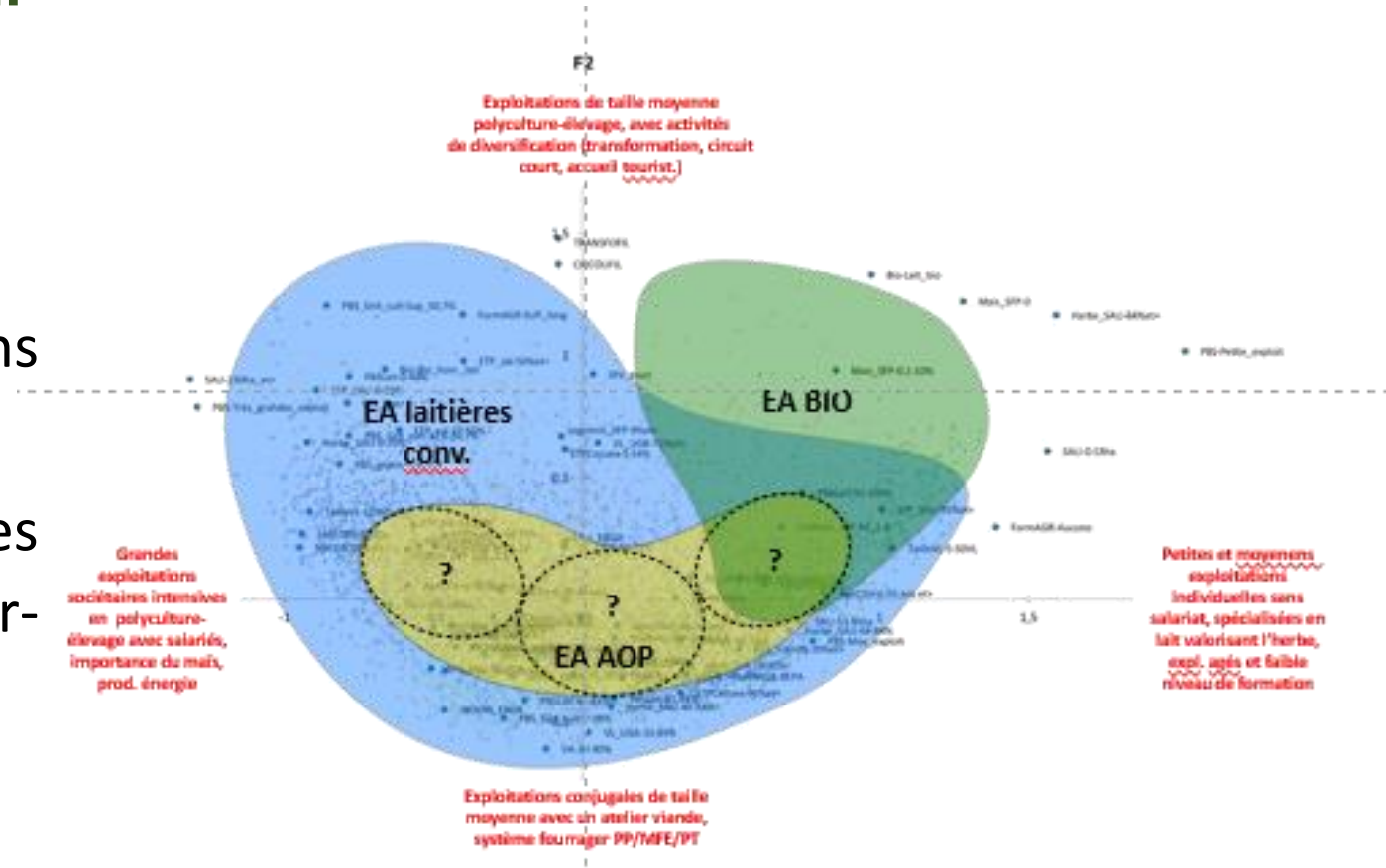
Une 1^{ère} étape : la caractérisation et la construction d'une typologie de fermes laitières AOP et étude de l'intégration spatiale des fermes et des prairies (WP1)

Deuxième typologie plus fine, pour positionner les fermes laitières AOP dans le champ des fermes laitières normandes (données RA 2020)

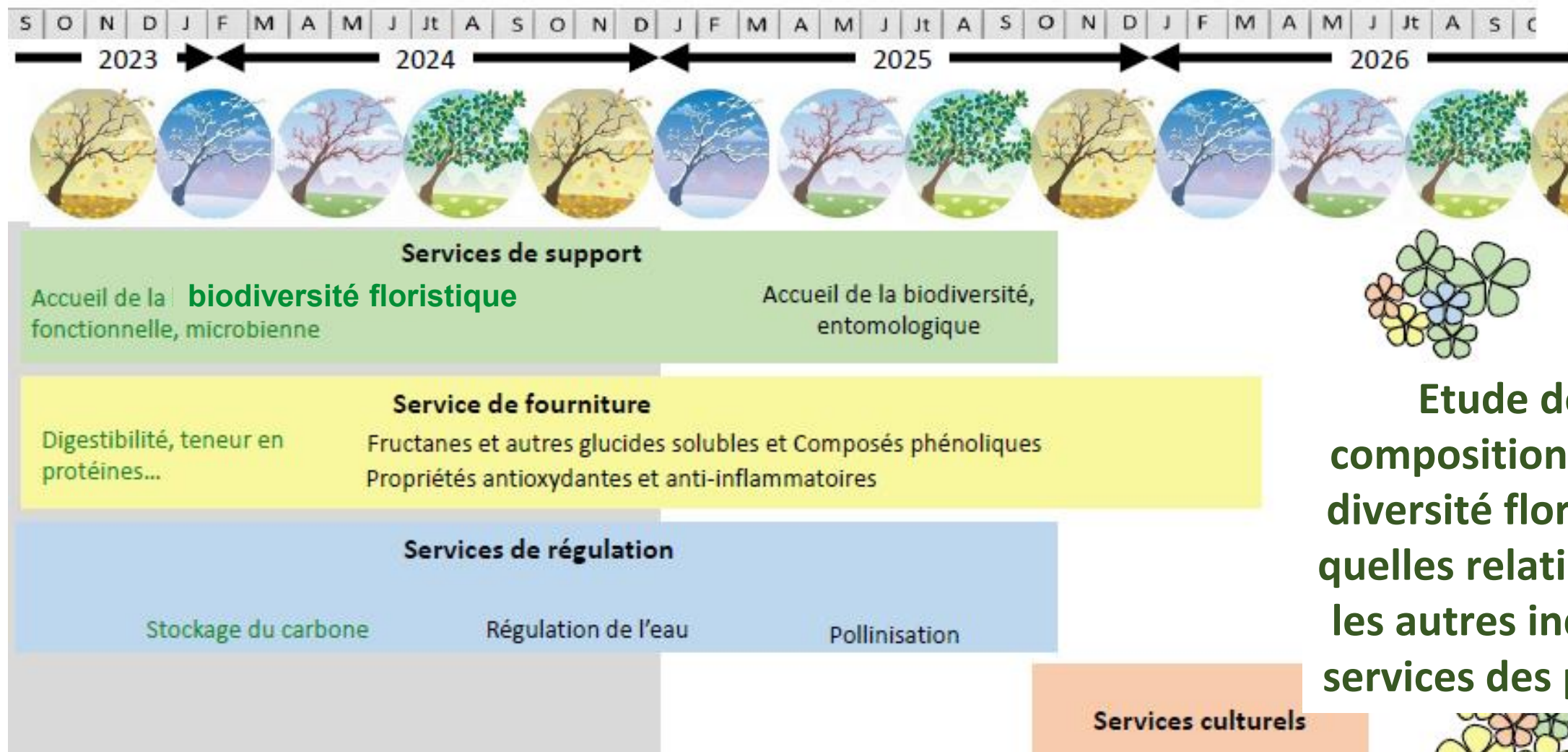
* Une grande diversité d'exploitations laitières en Normandie

* Les exploitations AOP sont présentes dans tous les types avec une sur-représentation dans certains types ...

Pas un mais des modèles AOP !



Etude des services rendus par les prairies (WP2) par un panel de 30 prairies sélectionnées (la prairie = un écosystème)

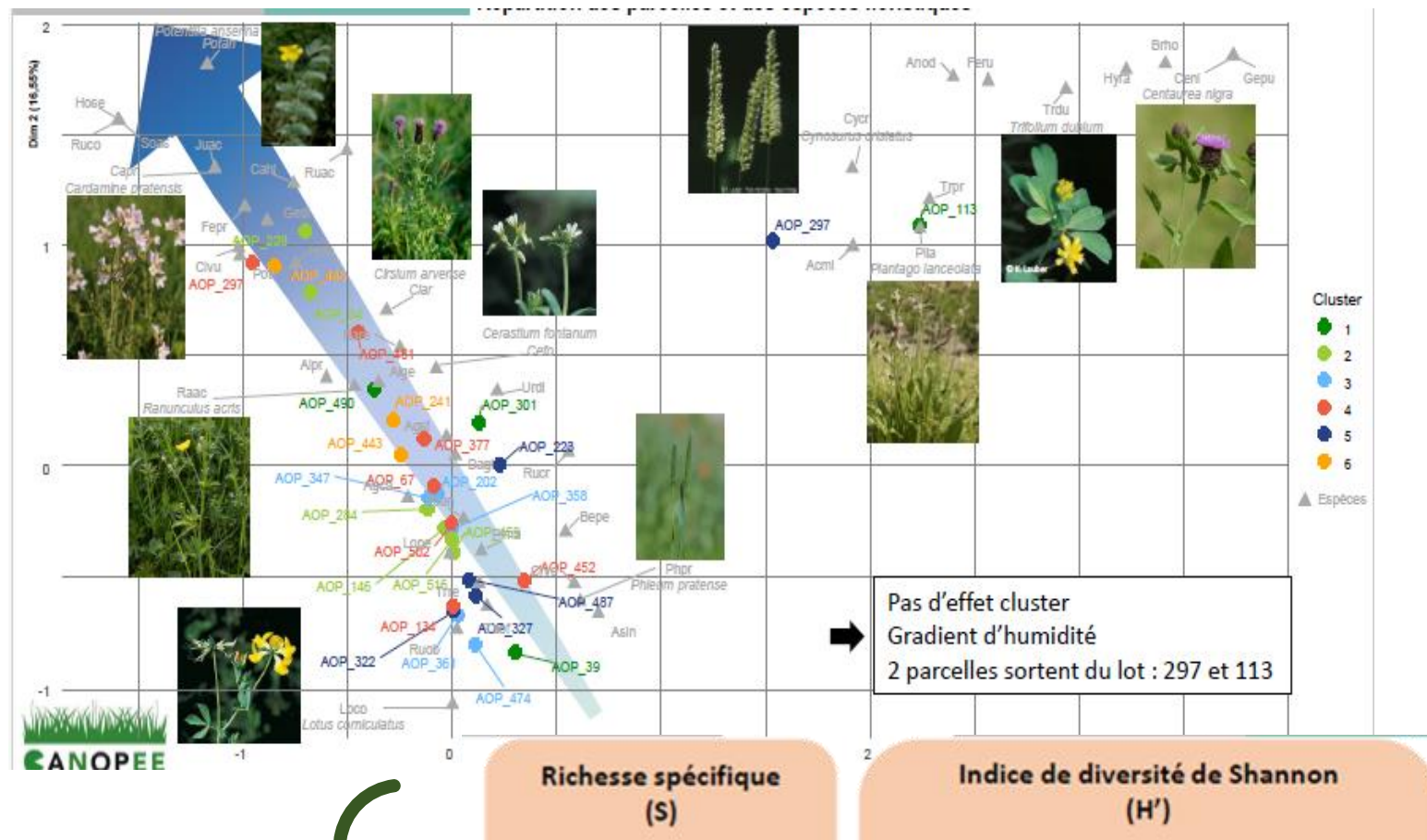


Etude de la composition et de la diversité floristique : quelles relations avec les autres indices de services des prairies ?



Etude de la composition et diversité floristique – quelles relations avec les autres indices de services des prairies ? (WP2)

Répartition des parcelles et des espèces floristiques (1^{ère} année)



Indicateurs de la diversité floristique

Etude de la composition et diversité floristique – quelles relations avec les autres indices de services des prairies ? (WP2)



Corrélations avec les autres indices de prairies (fourniture, régulation, culturels)

Fonctionnement des communautés végétales					Intensité de gestion	Diversité floristique	
	cwmSLA	cwmLDMC	cwmLNC	cwmLC:N	LUI	S	H'
S	-0,29**	0,43***	-0,36***	0,41***	-0,51***	1	
H'	-0,14	0,34***	-0,36***	0,41***	-0,54***	0,83***	1
E	0,17	0,09	-0,19*	0,22*	-0,35***	0,29**	0,75***

➔ Corrélation négative entre l'intensité de gestion et la diversité floristique
 ➔ Les indices de diversité floristique sont corrélés positivement à cwmLDMC et négativement à cwmLNC : les communautés à espèces conservatives sont plus diversifiées

	S	H'	E	MAT	DCS	C:N	SOCstock	HWC
Diversité floristique	1							
	0,83***	1						
	0,29**	0,75***	1					
Qualité fourragère	-0,34***	-0,37***	-0,25**	1				
	-0,31***	-0,37***	-0,30***	0,68***	1			
Carbone du sol	0,22*	0,21*	0,14	0,05	-0,04	1		
	0,33***	0,29**	0,15	-0,14	-0,24**	0,44***	1	
	-0,16	-0,20*	-0,16	0,29**	0,20*	-0,29**	-0,40***	1

- ➔ Antagonisme entre diversité floristique et qualité fourragère
 ➔ Synergie entre diversité floristique et carbone du sol

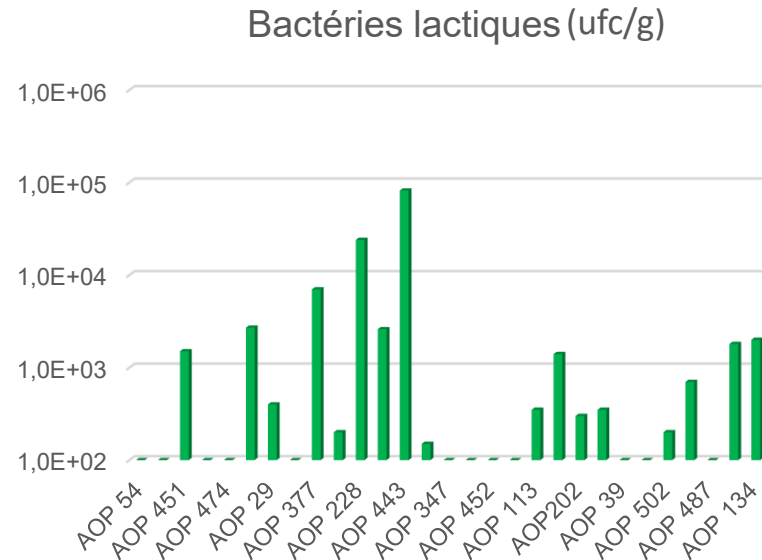
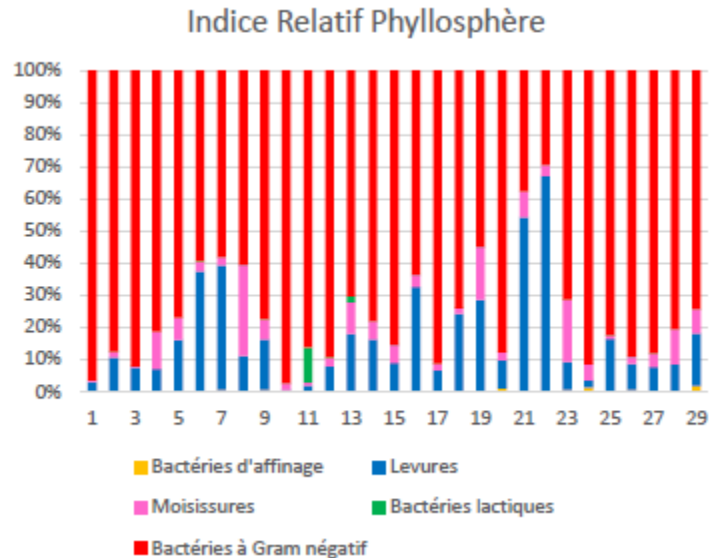


Et plus largement quelles corrélations avec les indices de services à l'échelle des écosystèmes microbiens des laits crus et des fromages, ...

Autres indicateurs attendus : diversité microbienne de la phyllosphère (WP2)

Session de terrain 2024

Diversité microbienne quantitative de la phyllosphère

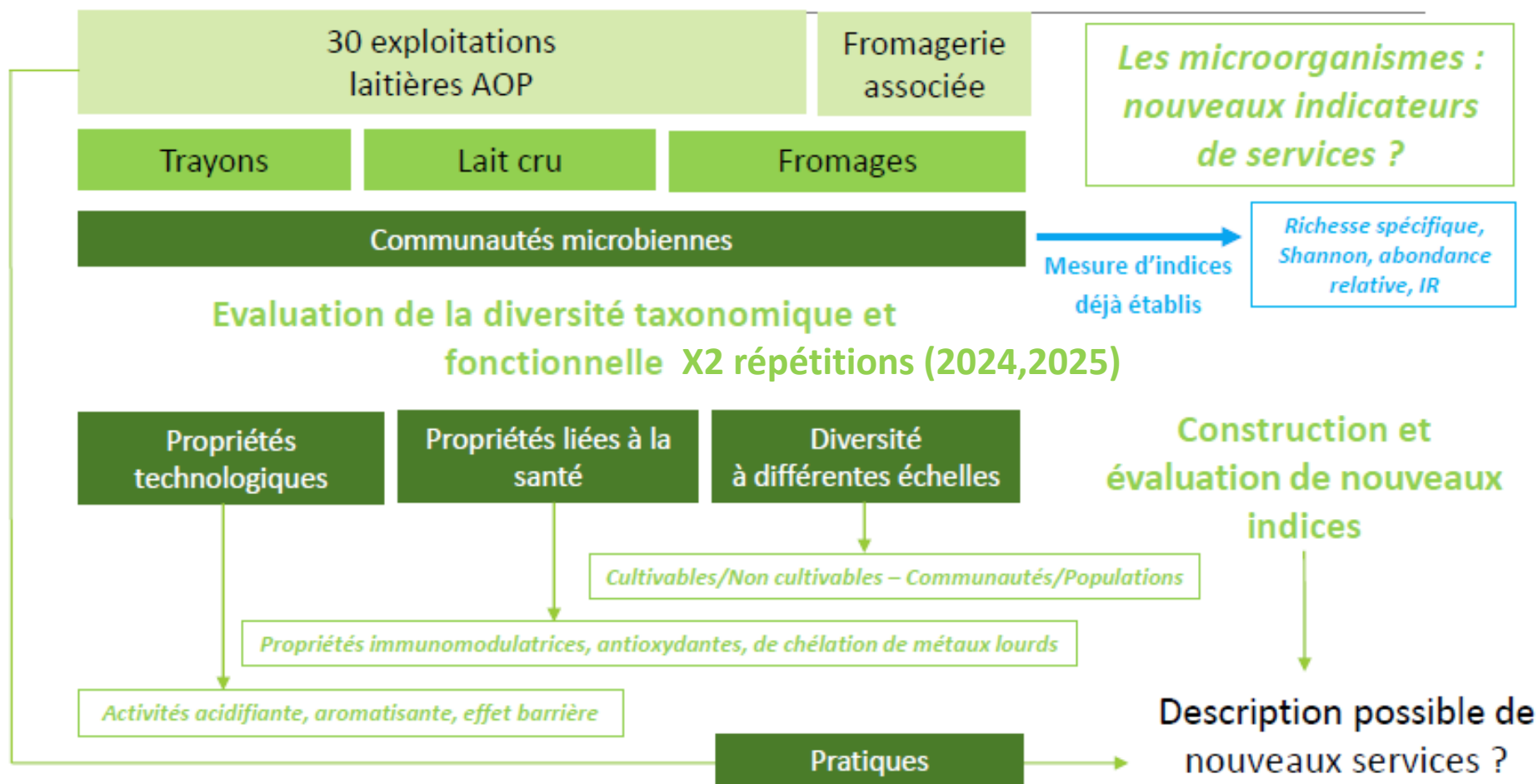


... de nombreux résultats à analyser et intégrer dans l'analyse globale des services



Caractérisation de la diversité microbienne et évaluation des effets biologiques de ces communautés (indicateurs santé : immunomodulation, ...)

Autres indicateurs attendus : communautés microbiennes laitières (WP3) - quelle diversité ? Quelles propriétés fonctionnelles et santé ?



... de nombreux résultats à analyser et intégrer dans l'analyse globale des services



Un projet de recherche innovant au travers de l'étude et de la construction de nouveaux indicateurs (ex. effet antioxydants des communautés microbiennes des prairies et des laits et fromages) **pour définir des bouquets de services originaux**

Pour la filière :

- acquérir toujours plus de **connaissances sur les communautés microbiennes**, en termes de diversité, et sur leurs rôles fonctionnels
- se doter d'arguments pour mettre en avant les **externalités positives** des AOP fromagères
- au sein même de l'AOP, **caractériser la diversité** des systèmes et des pratiques en relation avec ces bouquets de services pour nourrir la réflexion autour des cahiers des charges AOP

Projet labellisé par :



RMT Avenirs Prairies



Mieux connaître ses pratiques et son environnement : une démarche vertueuse en faveur de la biodiversité et de la production agricole



*Exemple dans l'AOP
Époisses*

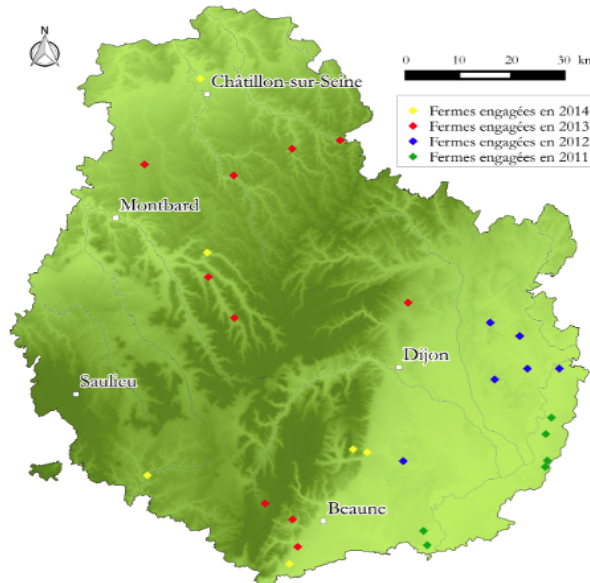


AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
CÔTE-D'OR



La démarche - 2013 - Mieux faire connaître la biodiversité et son intérêt éventuel dans la production agricole

ODG Epoisses
Recherche des
agriculteurs **volontaires**



Réaliser un diagnostic le plus exhaustif possible
de l'avifaune présente sur le parcellaire sur
l'exploitation

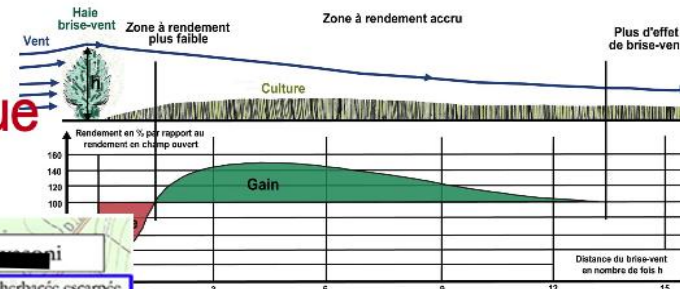
LPO 21



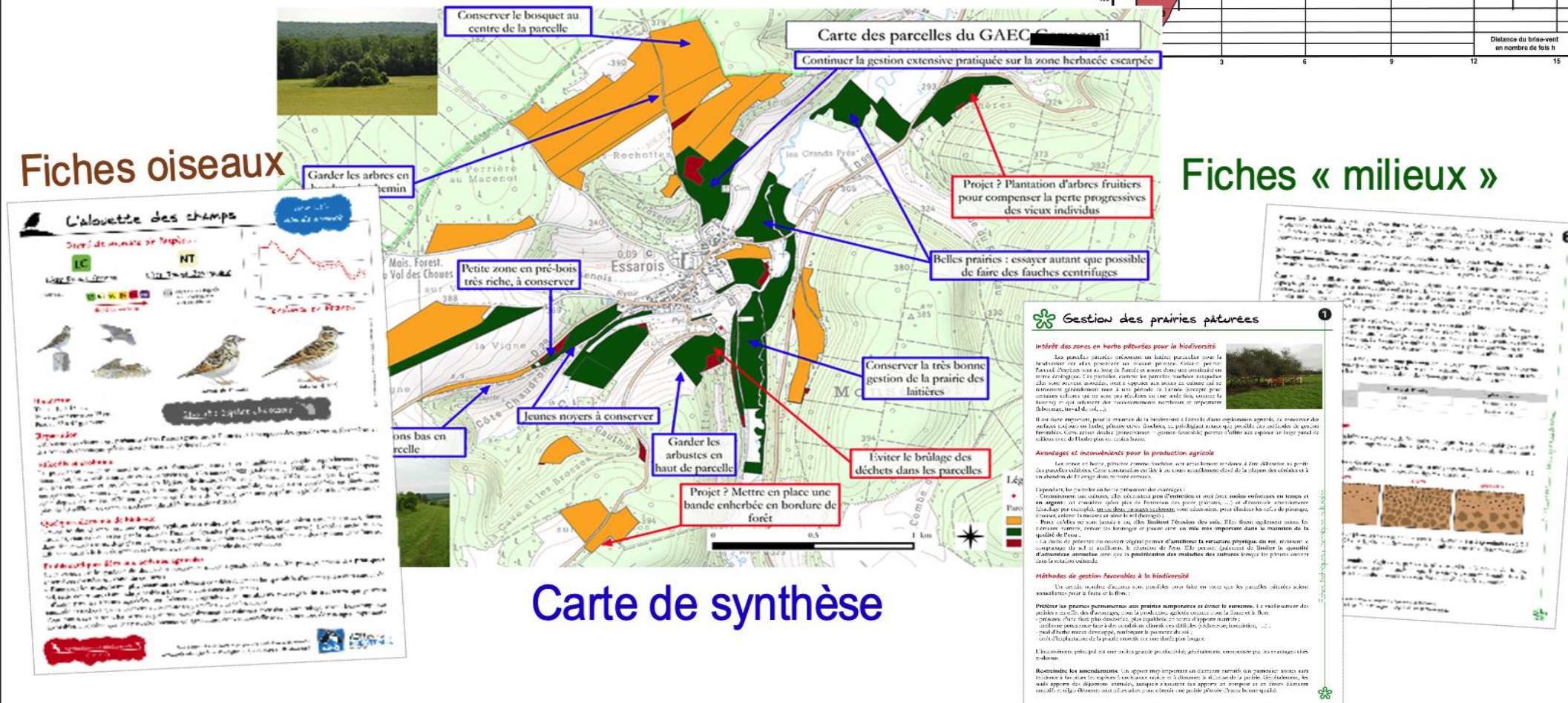
- Contact **par téléphone**
- **Visite** de l'exploitation, présentation du programme,
- **Recensement** des actions favorables et défavorables à la biodiversité par le technicien LPO
- **Synthèse** des informations recueillies
- **Rendu** à la ferme et **discussion** autour des points mis en avant dans le rendu, avec ou sans l'ODG
- **Réflexion** autour d'éventuels **travaux à mener** en faveur de la biodiversité

Pas d'aspect contraignant, permettant
d'engendrer un **cycle vertueux** d'actions

... et néanmoins **complet et technique**



Fiches « milieux »



Et surtout un **contact conservé** avec tous les agriculteurs ayant participé au programme depuis 2013

A vous la parole . . .

- Un **partage d'expérience** à ajouter ?
- **Ce que je retiens** des témoignages, ce qui m'a marqué.
- **Quels besoins** identifiez-vous pour **travailler sur ce sujet**, en tant que filière ou avec les filières laitières AOP-IGP ?
- Quels sujets à travailler à **l'échelle du RMT** ?

Alimenter le
nouveau

