

# La question de la biodiversité pour la filière des fromages AOP de Normandie

Céline PACARY – directrice filière  
25/11/2025



*En Normandie, la filière fromagères AOP s'engage dans la préservation des terroirs ,  
des paysages et la production de fromages*

- La filière des fromages AOP de Normandie
- Principaux points des cahiers des charges des fromages AOP – Approche Biodiversité
- Nourrir les échanges autour des « enjeux environnementaux »  
➡ Identifier les critères des cahiers des charges qui répondent à ces enjeux
- Interactions entre les Cahiers des charges et les démarches qui alimentent la révision des cahiers des charges
- Enseignements tirés des projets de la filière AOP  
➡ Proposer de nouveaux critères des cahiers des charges





# Une zone d'appellation délimitée : **le terroir** Toutes les étapes de la « recette » y ont lieu

## Un territoire : **le bocage normand**



Les AOP informent sur le rattachement à :

- un terroir,
- un mode de production vertueux
- un savoir-faire reconnu avec un cahier des charges précis

# La filière des Fromages AOP de Normandie

37 fermes,  
19 transformateurs dont  
15 fermiers  
environ 1 600 t  
(90 % au lait cru)

## Date obtention de l'AOP



1969  
Neufchâtel

1972  
Pont-l'Évêque



1975  
Livarot

1983  
Camembert de Normandie



318 fermes,  
10 transformateurs  
dont 5 fermiers  
plus de 2 100 t  
(18 % au lait cru)



68 fermes,  
4 transformateurs  
dont 2 fermiers  
plus de 650 t  
(30 % au lait cru)

392 fermes,  
14 transformateurs  
dont 5 fermiers  
près de 5 400 t (100 % au lait cru)

**La filière : 89 millions de litres de lait** mis en œuvre en fromages d'appellation

Plus de **1800 emplois directs**

*En Normandie*  
**6000 exploitations laitières**  
**4 milliards de litres de lait**

(données 2024)

# Principaux points des cahiers des charges des fromages AOP - Approche biodiversité



Transformation du Lait favorable aux fabrications au **lait cru – diversité microbienne**

**Race** basée sur des vaches de **Race Normande**, race locale connue pour son bon rendement fromager, qui valorise l'herbe : **> 50 % à 100% VL**

Une **alimentation** basée sur **le pâturage et la valorisation de l'herbe**

- **80 %** de la MS de la ration de base provient de l'exploitation,
- **Au moins 6 mois de pâturage** des Vaches Laitières (VL),
- **33 ares d'herbe** par VL en lactation dont **25 ares pâturables accessibles**
- **≥ 2 ha d'herbe** pour **1 ha de maïs fourrage** pour le troupeau laitier,
- Mise à disposition de **foin** chaque jour **hors pâturage** (ration hiver),
- Quantité d'aliments concentrés limitée à **1 800 kg / VL/an**

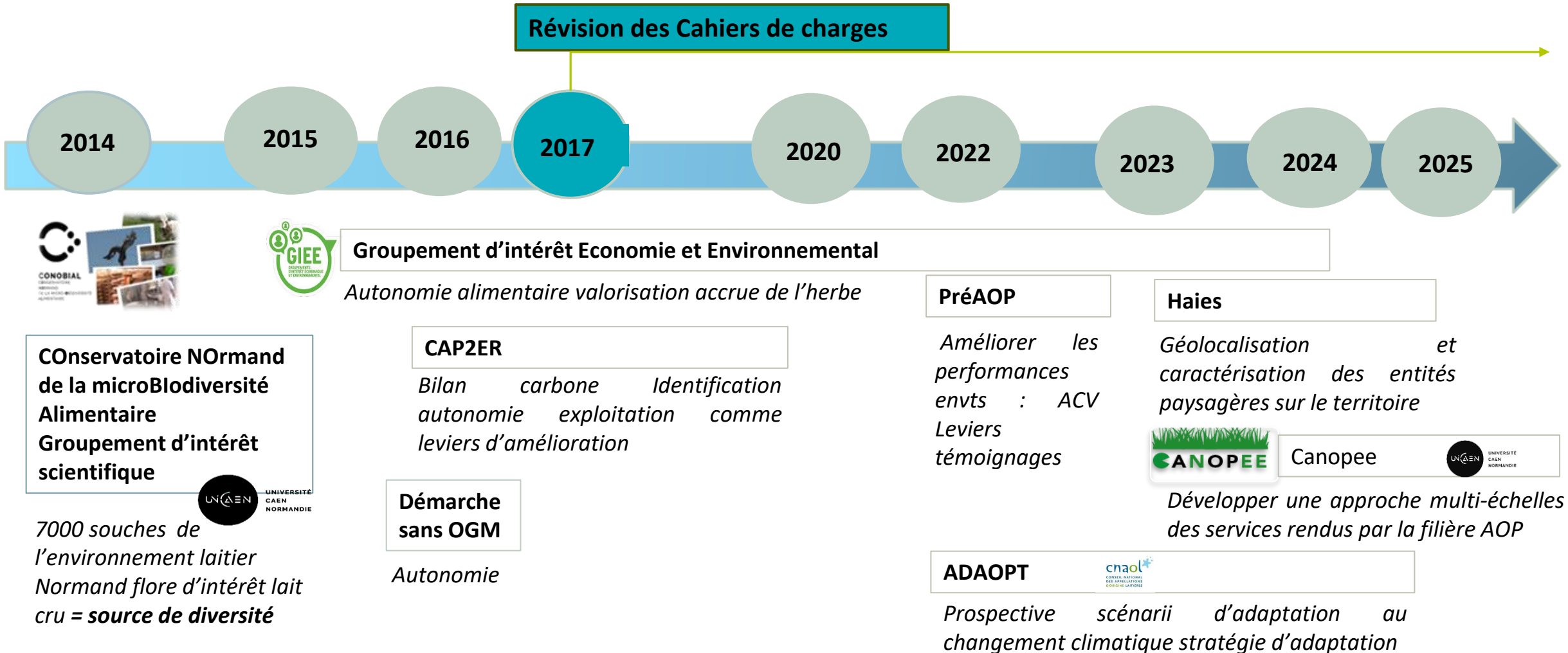


# Nourrir les échanges autour des enjeux environnementaux (2014) 2022

➡ Identifier les critères des cahiers des charges qui répondent à ces enjeux

Critères environnementaux	Critères du cahier des charges actuel / critères suppl hors CDC
<b>Biodiversité végétale</b> : Favoriser l'implantation d'une multiplicité d'espèces complémentaires	Présence de prairies naturelles (endémique) ou temporaires : maintient et favorise la biodiversité, fertilité des sols et conservation (hors CDC) Système « polyculture élevage » en Normandie
<b>Biodiversité animale</b>	Vaches de race Normande locale : rustique, adaptée à son environnement et au pâturage, race mixte (rdt fromager et valorisation de la viande) 50% du troupeau pour PE et CN, 100% pour LV, 60% N
<b>Biodiversité microbienne</b> : Préserver la flore du lait	Transformation au lait cru pour la production (100% CDN, 30% L 20% PE 90% N)
<b>Fertilisation organique</b> : optimiser l'usage des effluents d'élevage	Valorisation des effluents produits sur l'exploitation > cycle vertueux (hors CDC) Rotations diversifiées : système « polyculture élevage » en Normandie
<b>Alimentation des animaux</b> : favoriser le pâturage, limiter les intrants, diversifier les fourrages: <b>Rotations diversifiées cultures associées , plante de couverture</b> Autonomie fourragère et protéique <b>Mode d'élevage</b> : limiter l'intensification sur l'animal ( <b>Santé</b> )	Pâturage de 6 mois minimum : utilisation de la ressource locale Surface minimale d'herbe par VL (0.33ha) : prairies permanentes et temporaires Surface minimale de pâturage accessible autour du point de traite (0.25ha) ≥80% de la ration de base du troupeau provient de l'exploitation ≥2ha d'herbe pour chaque ha de maïs ensilage : valoriser de l'herbe par VL Aliments complémentaires limités à 1800kg par vache et par an Présence de foin hors période de pâturage

# Interactions entre les Cahiers des charges et démarches alimentant leur révision



# ENJEU de la qualité du lait cru et de la préservation de la biodiversité microbienne



Création en 2015 d'un **Groupement d'Intérêt Scientifique** des AOP Laitières de Normandie **GALAN**

**Axe 1 :** Connaissance des **liens entre pratiques et composition des laits et fromages AOP de Normandie**

**Axe 2 :** Connaissance des **bénéfices et maîtrise des risques associés aux fromages AOP de Normandie**

## Projets : Axes 1

**CONservatoire NORmand de la microBiodiversité Alimentaire**



*Utilisation de levains du terroir, d'espèces microbiennes, marqueurs de typicité  
Création d'une cellule d'essai.  
Production des cultures (besoins). Catalogue de souches*

## Projets en cours: Axe 1



*Développer une approche multi-échelles des services rendus par une filière laitière AOP : contribution de nouveaux indicateurs*

# La biodiversité à travers le GIEE



 Optimiser le pâturage estival dans les élevages laitiers AOP bas-normands

2 axes prioritaires :

- Recherche de l'autonomie alimentaire
- Valorisation accrue de l'herbe sous toutes ses formes

3 actions principales:

Capitalisation  
d'expériences  
locales

Mise en  
place d'essais  
multi-  
espèces

Accompa-  
-gnement  
technique sur  
le pâturage et  
la récolte

**Prairie multi-espèces :**  
composée au minimum de  
3 espèces de deux  
familles, souvent  
graminées et  
légumineuses

**Enseignements :**

- Stabilité du rendement sur 5 ans des prairies multi-espèces
- Bonne valeur alimentaire des prairies multi-espèces
- **Diversité végétale**
- Pour les parcelles dites « séchantes », le rendement a été meilleur pour les parcelles avec du dactyle
- Forte contribution des graminées dans le mélange
- Objectif de sensibilisation des éleveurs aux effets du changement climatique



# La biodiversité à travers les 50 bilans carbone



## Enseignements – leviers possibles :

Gagner en autonomie protéique

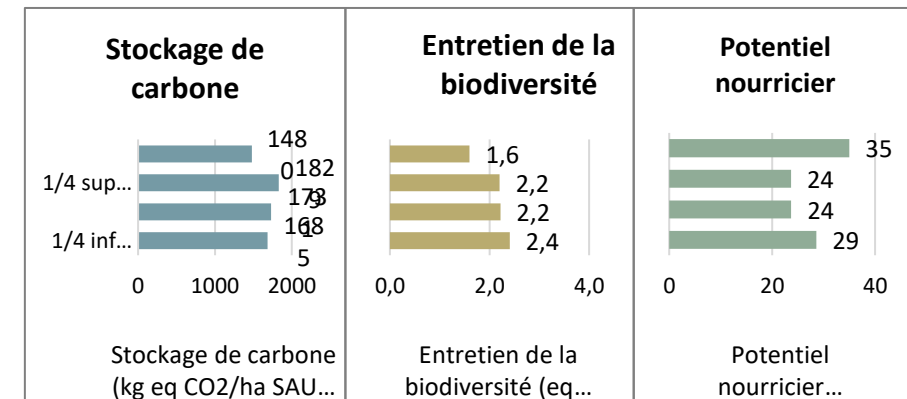
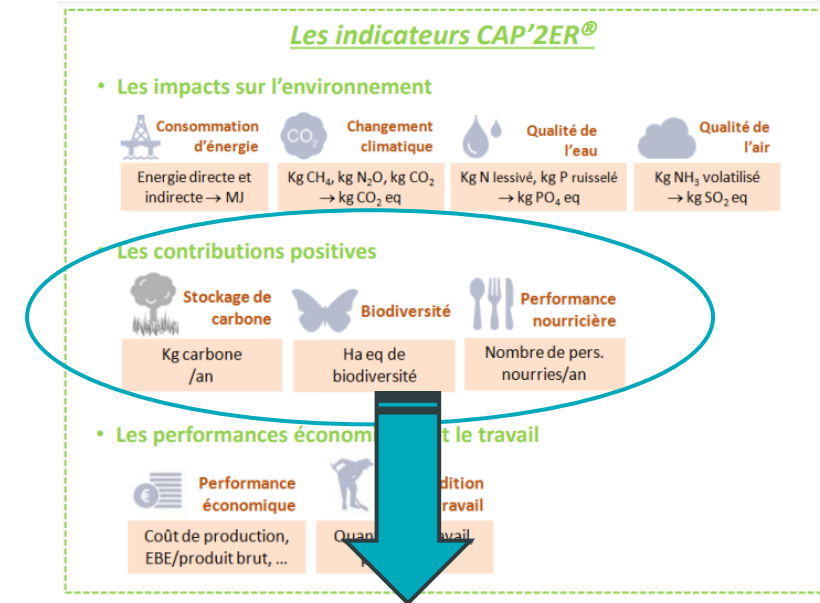
- valoriser toujours plus l'herbe disponible et diminuer la complémentation azotée
- remplacer le soja par du colza
- réduire la part en maïs ensilage et compléter avec du maïs épi

Qualité des fourrages et valorisation des pâturages

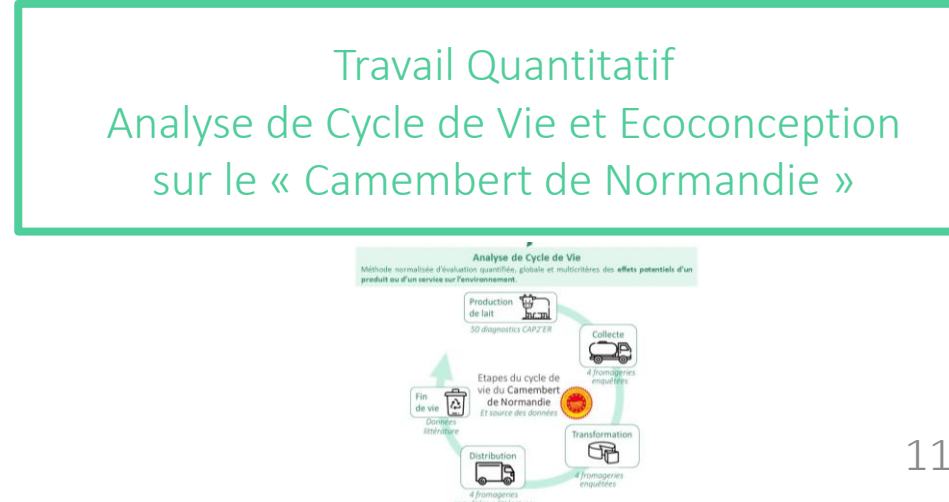
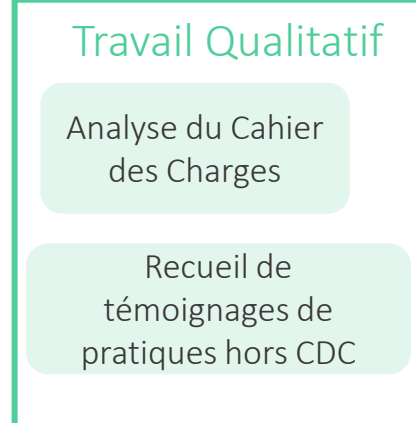
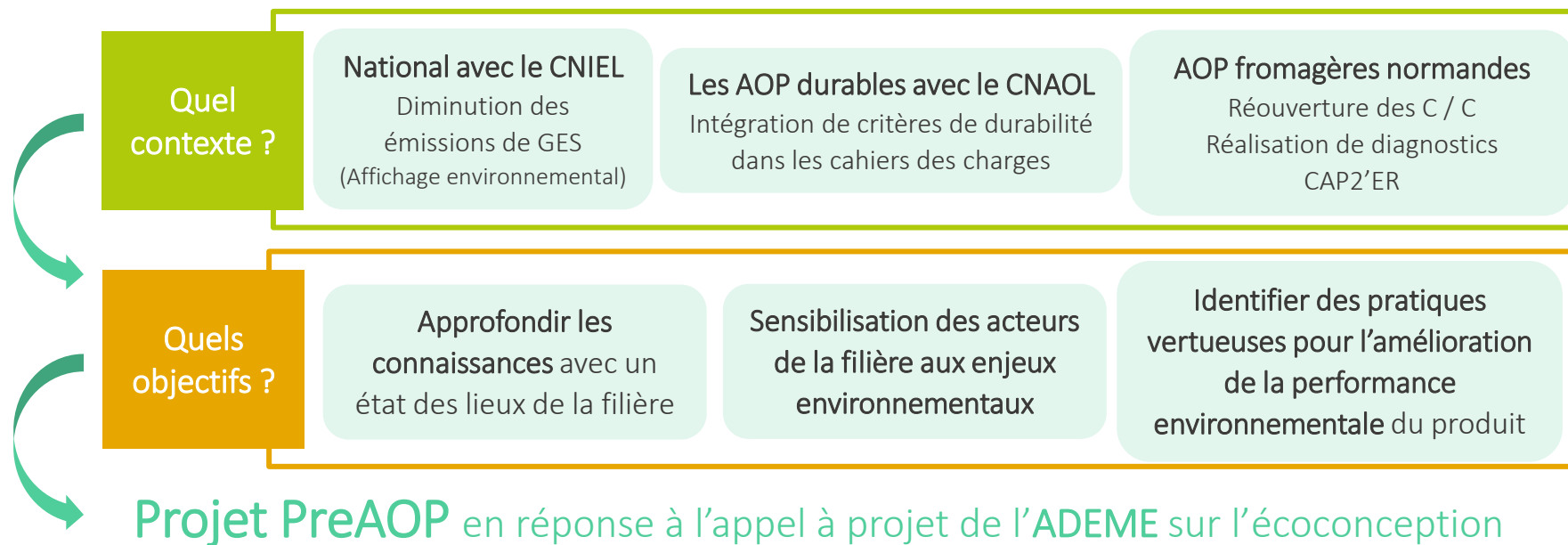
- Maîtriser la quantité et la qualité d'herbe à apporter aux animaux
- Ajuster la fertilisation aux besoins des prairies

## Autres objectifs atteints :

- Sensibilisation des agriculteurs à l'empreinte carbone de leur exploitation et aux leviers favorables



# La biodiversité à travers Pré AOP : Analyse du cycle de vie, Leviers et témoignages



# La biodiversité à travers PRE AOP



Enseignements  
tirés et leviers  
d'actions

## Perspectives



Ce tableau présente un ensemble de leviers vus à travers le prisme du cahier des charges actuel et de ses évolutions potentielles.

Famille de leviers		Leviers envisagés	Compatibilité avec le cahier des charges	Facilité à la mise en œuvre (de + envisageable à - complexe)
Produit an du lait	Production laitière	Optimiser la <b>production laitière</b> en augmentant la productivité par vache en lactation	✓	+ -
	Renouve- llement	Travailler sur le <b>renouvellement</b> en réduisant l'âge au premier vêlage et le taux de renouvellement	✓	+
	Source de protéine	Changer de <b>source de protéines</b> en passant du soja au colza	✓	+
	Prairies	Améliorer l'autonomie fourragère et augmenter le stockage de carbone en <b>augmentant la part de prairie</b> dans la SAU.	✓	-
		Réduire les surfaces de cultures pour <b>remettre en herbe</b>	✓	-
		Travailler sur la <b>valeur alimentaire des prairies</b> pour diminuer la part de concentrés dans la ration	✓	+
Haies	Augmenter le stockage de carbone par la plantation de haies	✓	+	
	Redonner de la valeur à la haie en <b>développant la filière bois</b>	✓	-	
Fromagerie	Energie	Efficiency énergétique en <b>réduisant la consommation énergétique globale</b>	✓	+
		Substituer le gaz naturel par du <b>biogaz ou chaudières biomasse</b>	✓	+
		<b>Décarboner le combustible</b> des véhicules	✓	-
	Taux de valorisation	Développer les bonnes pratiques pour <b>éviter les pertes matières</b> tout en limitant les risques sanitaires	✓	+
	Emballages	<b>Se passer de boîte en bois</b> pour les marchés B to B et la restauration	✗	+
Distribution	Eau	<b>Réutilisation de l'eau</b> issue du lait / optimisation des NEP	✓	-
	Transport	Optimiser le <b>taux de remplissage</b> des camions de livraison	✓	-

Projet avec le financement de l'ADEME.



# La biodiversité à travers



## Les objectifs :

- Mener une **réflexion prospective** à l'échelle de l'**AOP Camembert de Normandie** pour mettre en débat les **leviers à développer**.
- Construire des **stratégies d'adaptation** en harmonie avec les attentes des opérateurs des filières, des consommateurs des ressources territoriales.

## Les productions :

- Fiche de synthèse diffusées à l'ensemble des éleveurs en AOP : **gestion du pâturage et le pousse de l'herbe, culture et valorisation de la luzerne, formation adaptation des systèmes fourragers**
- Enquête en ligne pour confirmer les impacts ressentis et l'acceptation de certains leviers
- Fiches « perceptions » du cahier des charges, et fiches « leviers »
- Ateliers participatifs pour se projeter en 2040
- Simulation 2 années au climat différent sur une ferme moyenne en AOP : calendrier fourrager et stratégie d'adaptation

## Les perspectives et enseignements :

- Consultation des acteurs de la filière dans le cadre de la révision de nos **cahiers des charges**
- **Inclure dans les Cahiers des charges : variétés prairiales et fourragères (stocks)**



# La biodiversité à travers la HAIE en zone AOP

## Les objectifs :

- Identification des zones problématiques en termes de linéaires de haies sur les exploitations AOP

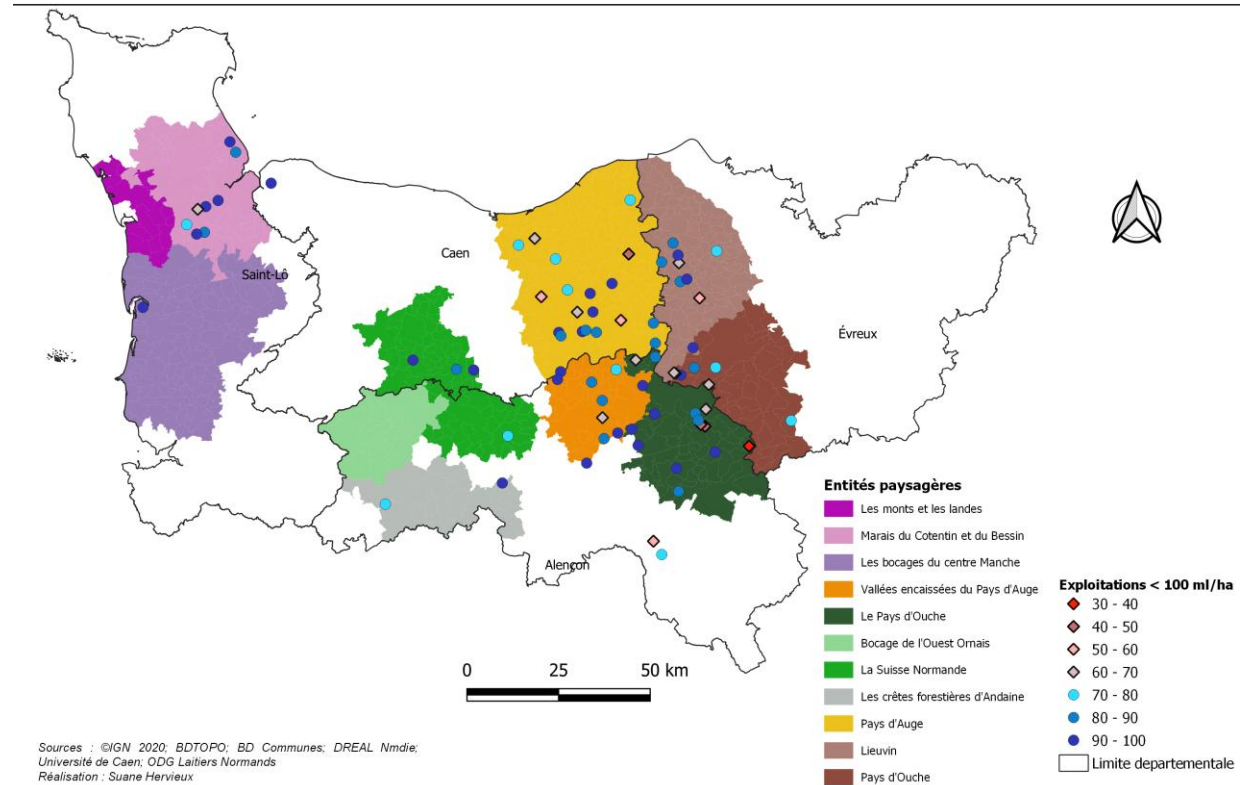
## Les productions :

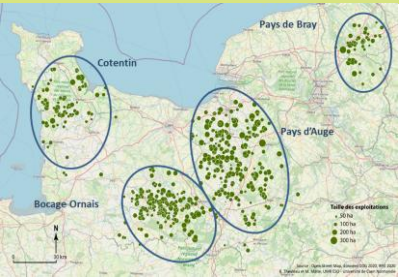
- Identifier les haies sur les exploitations AOP
- Géolocaliser et caractériser les entités paysagères sur le territoire
- Enquêter sur la perception de la haie
- Fixer un critère de linéaire de haie « objectif atteignable » par une majorité d'opérateurs

## Les perspectives et enseignements :

- Accompagner les démarches de l'entretien, plantation
- Réfléchir sur la contrôlabilité de ce critère

Localisation des exploitations AOP inférieures à 100 ml/ha selon les entités paysagères





# 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  **races laitières locales**, le  **pâturage** et la  **diversité microbienne** des laits et fromages.
- Besoin de  **mieux qualifier les « services rendus »** par les filières sous SIQO, à partir de l'exemple des Fromages AOP de Normandie en intégrant 3 échelles :

Dans quelle mesure les écosystèmes microbiens (à l'échelle de la prairie et/ou du lait et des fromages) reflètent-ils une diversité propre aux filières AOP ?

Quels « services » caractérisent ces systèmes 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

## Enseignements tirés des projets et démarches de la filière

 **Proposer de nouveaux critères des cahiers des charges qui répondent à des enjeux environnementaux**

	Démarches associées	Propositions de C/C <b>NON VALIDÉES</b>
<b>Biodiversité végétale</b> : favoriser l'implantation d'une multiplicité d'espèces complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>HAIE</b></li> <li>- <b>GIEE</b></li> <li>- <b>CAP2ER</b></li> <li>- <b>ADAOPT</b></li> <li>- <b>Pré AOP</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- x m <b>linéaires de haies/ha</b> (pommiers hautes tiges inclus) de prairies destinées au troupeau (<b>mesures transitoires :MT</b>)</li> <li>- <b>Rotations diversifiées – plantes de couverture- cultures associées</b> : système « polyculture élevage » en Normandie</li> </ul>
<b>Biodiversité animale</b>		- 75% <b>de vaches normandes</b> dans les troupeaux laitiers CN PL ( <b>MT</b> )
<b>Alimentation des animaux</b> : favoriser le pâturage, limiter les intrants, diversifier les fourrages: <b>Rotations , cultures associées , plante de couverture</b> Autonomie fourragère et protéique Limiter l'intensification des surfaces <b>Mode d'élevage</b> : limiter l'intensification sur l'animal ( <b>Santé</b> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>GIEE</b></li> <li>- <b>ADAOPT</b></li> <li>- <b>CAP2ER</b></li> <li>- <b>Démarche sans OGM</b></li> <li>- <b>Pré AOP</b></li> </ul>	Pâturage de <b>7 mois</b> minimum et 25 ares <b>pâturées</b> Introduction de <b>nouvelles variétés prairiales et fourragères</b> dans la ration <b>% d'herbe dans la ration d'hiver</b> en MS Constitution de <b>stocks d'herbe et fourrages</b> sous toutes ses formes (obj autonomie) <b>Interdiction des OGM</b> (<0,9%) <b>Pâturage des génisses</b> de plus de 1 an



Source : chao!

Merci de votre attention !  
Avez-vous des questions ?