

SCHÉMA DE COHÉRENCE
TERRITORIALE
DU PRÉ-BOCAGE

ANNEXE

DIAGNOSTIC AGRICOLE



DOCUMENT DE TRAVAIL - JANVIER 2024

 **PRÉ-BOCAGE**
INTERCOM-NORMANDIE

 SCOT
Pré-Bocage

SOMMAIRE

1- Le contexte agricole local.....	Page 7
1.1. La région Normandie, terre traditionnelle d'élevage	
1.2. Le Calvados, un département marqué par le recul de l'élevage	
1.3. Une diversité paysagère qui détermine l'activité agricole	
1.4. Pré-Bocage, un territoire agricole en mutation	
1.5. Une disparition progressive des petites exploitations	
1.6. Une variété de lieux de vente en circuits-courts	
1.7. Une part notable de l'agriculture biologique	
1.8. Une agriculture reconnue par des labels de qualité	
1.9. La filière équine de Pré-Bocage	
2- L'agriculture face aux transitions.....	Page 24
2.1. Les implications locales d'un changement global	
2.2. Quelles sont les projections futures pour les productions agricoles ?	
2.3. Quels sont les objectifs régionaux en lien avec les activités agricoles ?	
2.4. Comment s'opère la transition énergétique dans le monde agricole ?	
3- Le potentiel agronomique des sols.....	Page 33
3.1. Contexte et méthodologie de l'étude	
3.2. Résultats de l'étude	
3.3. Les zones d'enjeux agronomiques	
CONCLUSION – Les enjeux agricoles.....	Page 41

Méthodologie de l'étude

Introduction

Le volet agricole du diagnostic territorial a pour objectifs de :

- Réaliser un état des lieux de l'agriculture sur le territoire : connaître les activités présentes, l'occupation agricole des sols et les multiples fonctions de l'agriculture sur le territoire,
- Identifier les dynamiques d'évolutions récentes et celles en cours ou à venir : relever les mutations / évolutions de l'activité sur le territoire, notamment en matière de pérennité et d'évolution des exploitations,
- Identifier les enjeux à venir pour l'activité sur le territoire et les leviers à actionner par le SCoT pour accompagner l'agriculture.

Ce travail doit permettre à la Communauté de Communes Pré-Bocage Intercom Normandie d'alimenter ses réflexions pour fixer des orientations et des choix autour des questions d'aménagement et d'environnement.

Ce diagnostic agricole s'appuie sur les données du recensement agricole 2020, publiées en avril 2022. Ce recensement agricole a lieu tous les dix ans. Il s'agit d'une opération européenne obligatoire afin d'actualiser les données sur l'agriculture française et de mesurer son poids dans l'agriculture européenne. Ce recensement fournit des informations notamment sur le nombre d'exploitants par commune, la Surface Agricole Utile (SAU) moyenne, la Production Brute Standard (PBS)... et permet d'établir des comparaisons avec les recensements des années précédentes.

D'autres données gouvernementales sont utilisées comme les données IGN (Institut national de l'information géographique et forestière) ou encore les données RPG (Registre Parcellaire Graphique). Le registre parcellaire graphique est une base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la Politique Agricole Commune (PAC). Ce référentiel très précis permet notamment de différencier le type de culture sur chaque parcelle.



Source Géostudio



Source : GAMA Environnement

PARTIE I

Le contexte agricole local

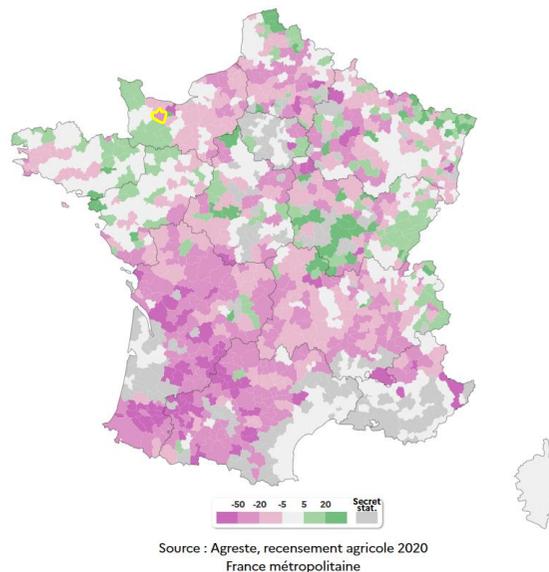
Le contexte agricole local

1.1. La région Normandie, terre traditionnelle d'élevage

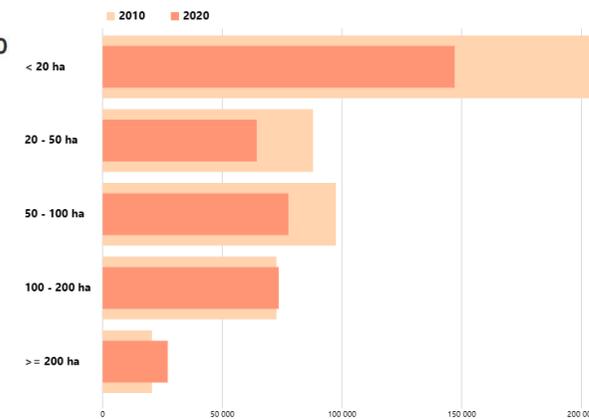
Bien connue notamment au travers des photographies des paysages normands bocagers, l'agriculture normande se caractérise avant tout par une **terre d'élevage**. La France est le 7^{ème} producteur mondial de lait de vache, 2^{ème} producteur de l'UE après l'Allemagne, avec une production annuelle de 25 millions de tonnes de lait. A l'échelle nationale, trois régions élèvent plus de la moitié des vaches laitières : Bretagne, Normandie et Pays de la Loire.

Ces zones de plaine de l'Ouest et du Nord de la France sont favorables au **maïs fourrage**, riche en énergie, stocké sous forme d'ensilage et largement mécanisable. Les **systèmes herbagers** se maintiennent également dans ces régions. En Normandie, le nombre d'exploitations où le maïs représente plus de 30% de la surface fourragère principale (SFP) est globalement équivalent au nombre d'exploitations où cette part est représentée par les systèmes herbagers. Les systèmes herbagers sont souvent majoritaires là où les **Appellations d'Origine Contrôlées (AOC)** sont présentes du fait de cahier des charges plus restrictifs qui favorisent l'alimentation en herbe pour garantir la qualité des fromages.

Taux d'évolution du nombre de vaches laitières entre 2010 et 2020, par EPCI 2020



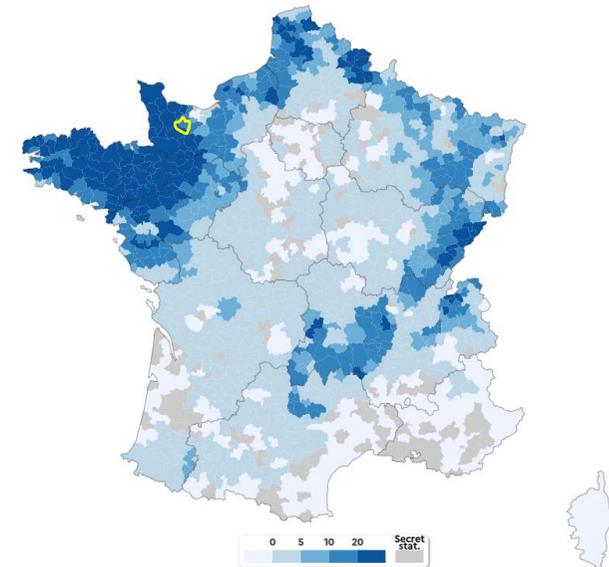
Nombre d'exploitations par classe de SAU
(source : Vizagreste, 2020)



Ces bouleversements se sont également traduits par des reconversions, qui se traduisent par une **disparition des exploitations laitières individuelles** : 56% d'entre elles ont ainsi disparu entre 2010 et 2020, soit la disparition de plus de 17 000 exploitations.

Comme nous le verrons plus loin, ces dynamiques nationales s'observent également sur le territoire Pré-Bocage, dont l'identité agricole d'élevage bovin tend à s'amenuiser au profit des cultures céréalières plus industrielles.

Densité de vaches laitières au km² en 2020, par EPCI (intercommunalités)



Sur les dix dernières années (2010 - 2020), l'élevage a connu des transformations importantes : la levée progressive des quotas laitiers dès 2007, puis leur disparition en 2015, ont précipité les « effets d'agglomération » provoquant des **regroupements de cheptel** là où l'élevage était bien structurée. La taille de la SAU des exploitations a ainsi augmenté au profit des grandes exploitations d'élevage.

Le contexte agricole local

1.2. Le Calvados, un département marqué par le recul de l'élevage

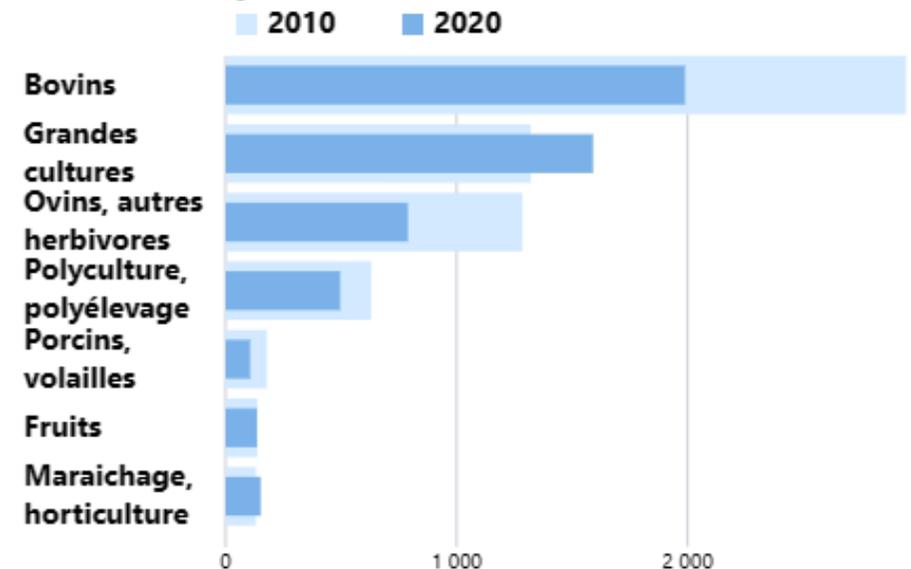
À l'image de l'agriculture normande traditionnelle, l'agriculture présente sur le département du Calvados se caractérise à l'origine par une prédominance de l'élevage, avant tout bovin. A ce titre, l'élevage bovins correspondait encore à 44% du nombre d'exploitations et dominait l'activité agricole de près de 200 communes du département en 2010.

Toutefois, le département est confrontée à une dynamique forte liée à la **disparition de l'élevage au profit des grandes cultures céréalières**.

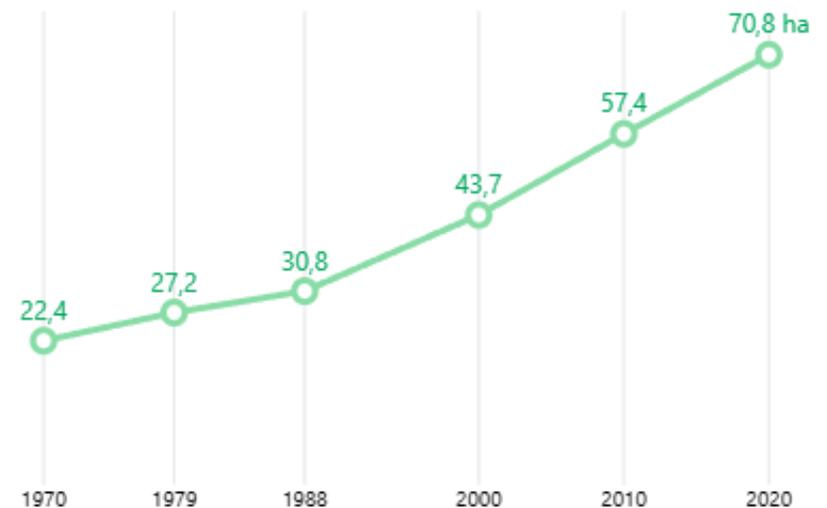
Le département enregistre effectivement une **baisse importante du nombre d'établissements d'élevage** entre 2010 et 2020, avec la disparition de 956 exploitations d'élevage bovins (- 32%), 496 exploitations d'élevage d'ovins et autres herbivores (- 39%) ou encore 72 exploitations d'élevage porcin ou de volailles (- 40%). A l'inverse, **le nombre d'établissements spécialisés dans les grandes cultures connaît une augmentation significative** au regard de la dynamique globale, avec une hausse de 270 exploitations entre 2010 et 2020 alors que le département enregistre une baisse globale de 1 366 exploitations sur la même période.

Ces transformations ont des conséquences importantes sur la restructuration des établissements agricoles à l'échelle départementale qui s'illustre à travers **le regroupement et l'agrandissement des exploitations agricoles**. Ainsi, on observe une **accélération de ce phénomène** depuis les dernières décennies, avec une hausse moyenne des exploitations d'environ +13 ha tous les 10 ans entre 2000 et 2020, contre une hausse plus faible sur la période précédente.

Bien que cette dynamique concerne en premier lieu la plaine de Caen, comme le montrent les cartes pages suivantes, elle traduit avant tout une dynamique générale à laquelle tous les territoires du département sont confrontés, y compris les terres marquées traditionnellement par l'élevage et un environnement dominé par le bocage, à l'image de la Communauté de Communes Pré-Bocage.

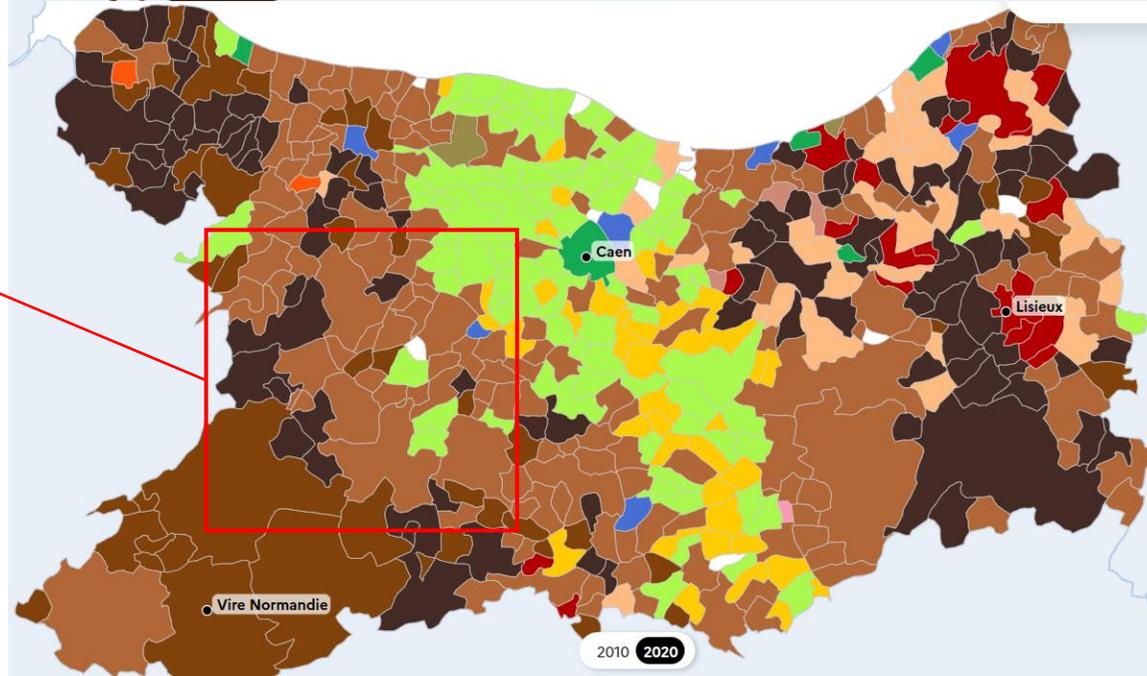
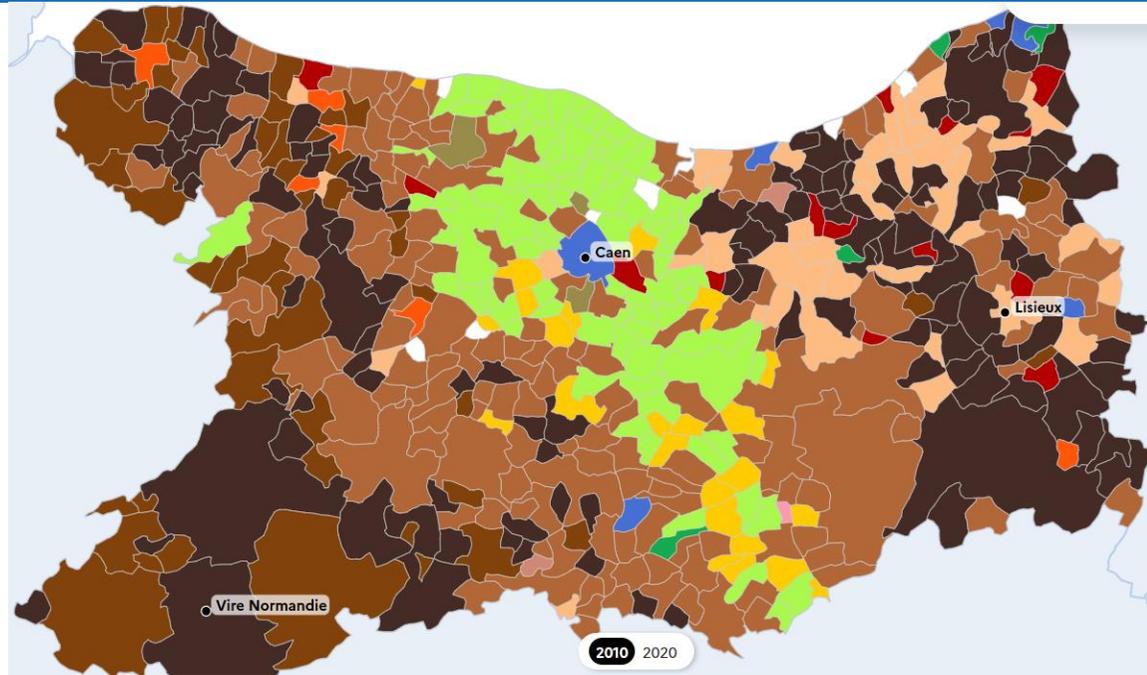


Évolution du nombre d'exploitations par spécialisation (source : Vizagreste, 2020)

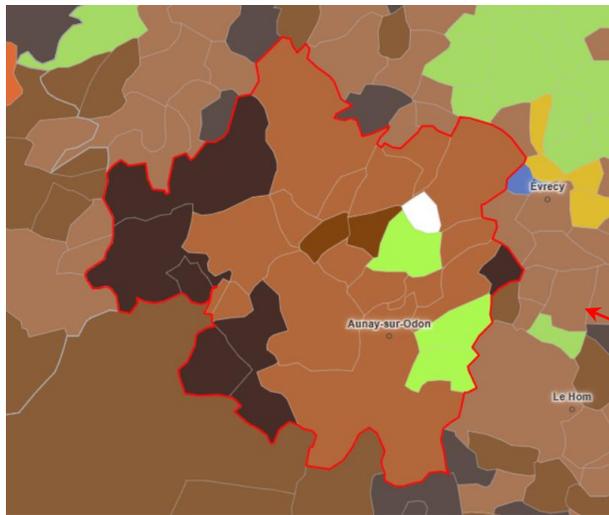


Évolution de la Surface Agricole Utile (SAU) moyenne par exploitation (source : Vizagreste, 2020)

Le contexte agricole local



À l'échelle de la CC Pré-Bocage en 2020 :



Comparaison de la spécialisation de la production agricole entre 2010 et 2020 à l'échelle du département du Calvados (source : Vizagreste, 2020)

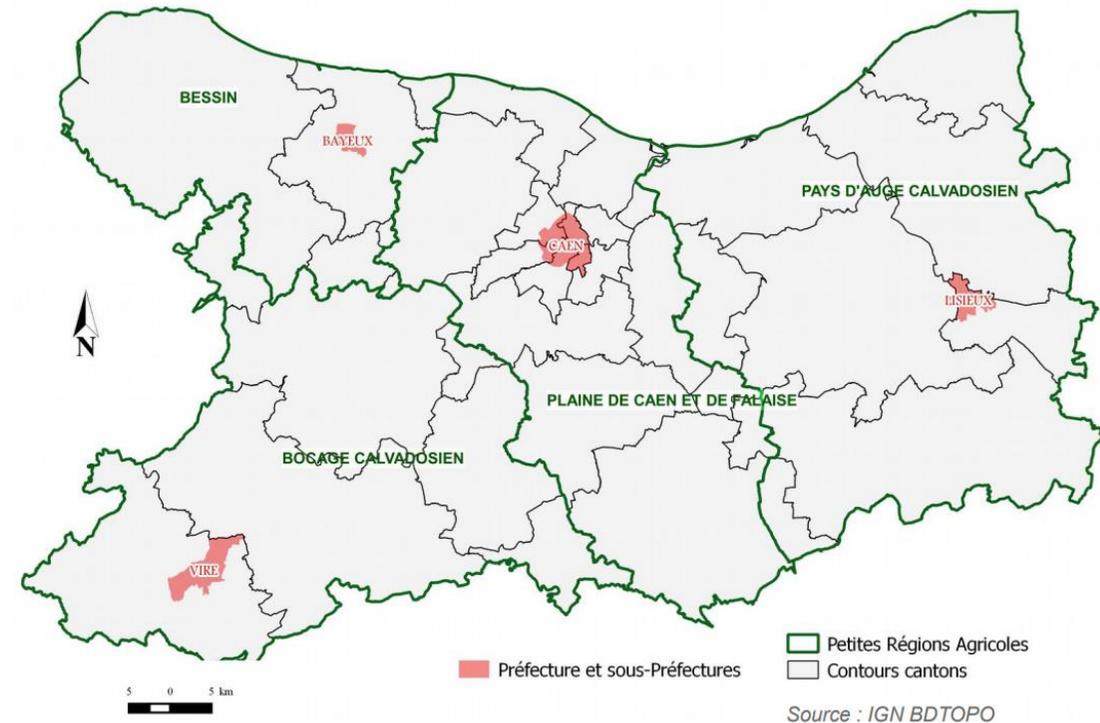
Le contexte agricole local

1.3. Une diversité paysagère qui détermine l'activité agricole

Le territoire du SCoT fait partie de la Petite Région Agricole du **Bocage Calvadosien**. Seule la commune d'Aurseulles fait partie de celle du **Bessin**.

Le bocage calvadosien se caractérise par un territoire fortement agricole où se sont développées des **exploitations de type polyculture-élevage** avec des productions céréalières, de lait et de viande. Comme l'indique la carte précédente, ce type d'agriculture domine encore largement le bocage calvadosien actuellement.

La prédominance de ce type de production agricole se traduit par des **paysages bocagers et boisés qui contrastent avec des paysages plus ouverts** dédiés à la production de fourrages et aux grandes cultures céréalières. On distingue également plusieurs **vergers** dans le paysage en lien avec les cidreries locales.



Les paysages agricoles du bocage calvadosien sur le territoire Pré-Bocage (source : Gama Environnement, été 2023)

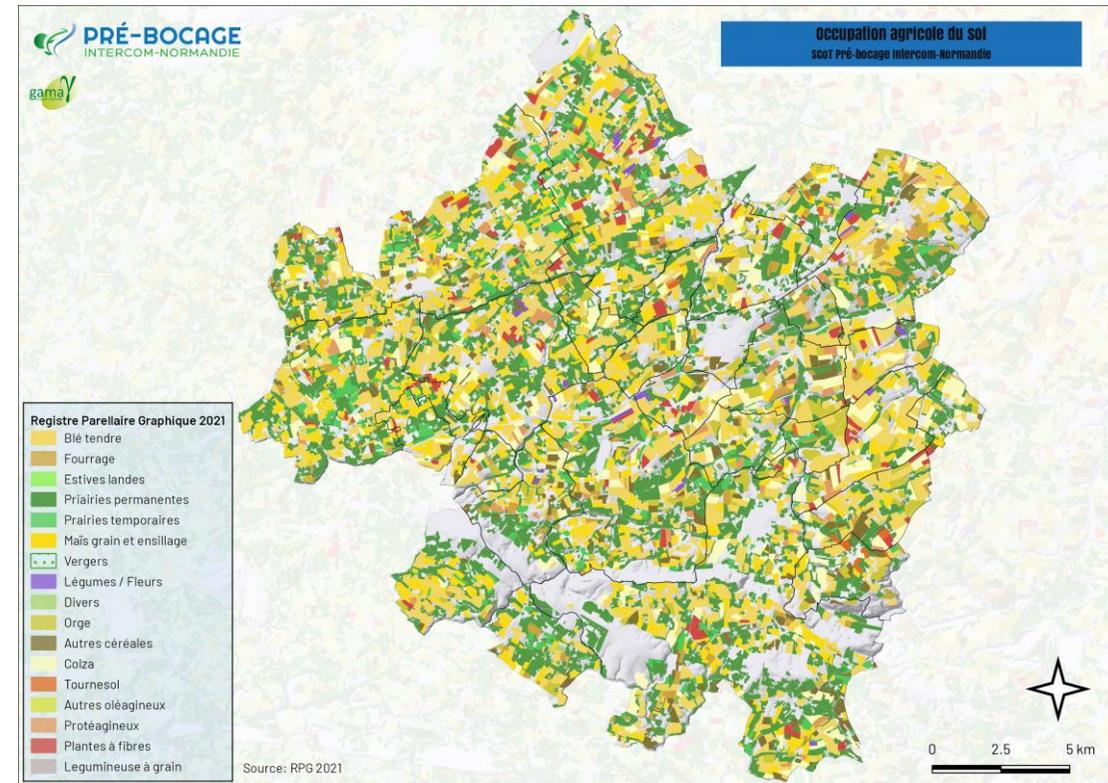
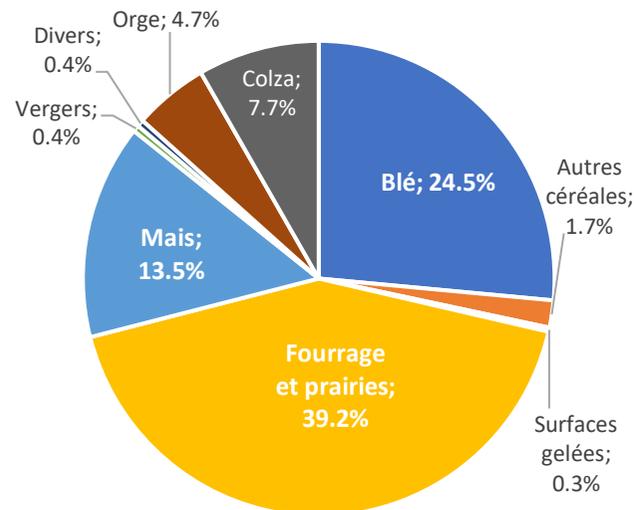
Le contexte agricole local

1.4. Pré-Bocage, un territoire agricole en mutation

L'agriculture de Pré-Bocage se caractérise par la prédominance du système de polyculture-élevage, comme en témoigne la carte ci-contre. Les variations de couleurs verte et jaune sur la carte illustre l'enchevêtrement de prairies et de cultures céréalières qui se succèdent à mesure que le paysage est parcouru. Les **prairies et fourrages** couvrent ainsi près de 40% de la SAU intercommunale, soit plus de 12 400 ha, parmi lesquels on trouve près de 10 300 ha de **prairies permanentes**.

D'un autre côté, les **céréales** couvrent près de 60% de la SAU avec une prédominance du **blé** (24,5%), du **maïs** (13,5%), du **colza** (7,7%) et de **l'orge** (4,7%).

Les **vergers** couvrent seulement 130 ha sur le territoire, soit moins de 1% de la SAU. La carte met également en évidence la culture de plantes à fibres (en rouge), qui correspondent majoritairement à la culture du **lin**.



Les paysages agricoles de Pré-Bocage (source : Gama Environnement, été 2023)

Le contexte agricole local

1.4. Pré-Bocage, un territoire agricole en mutation

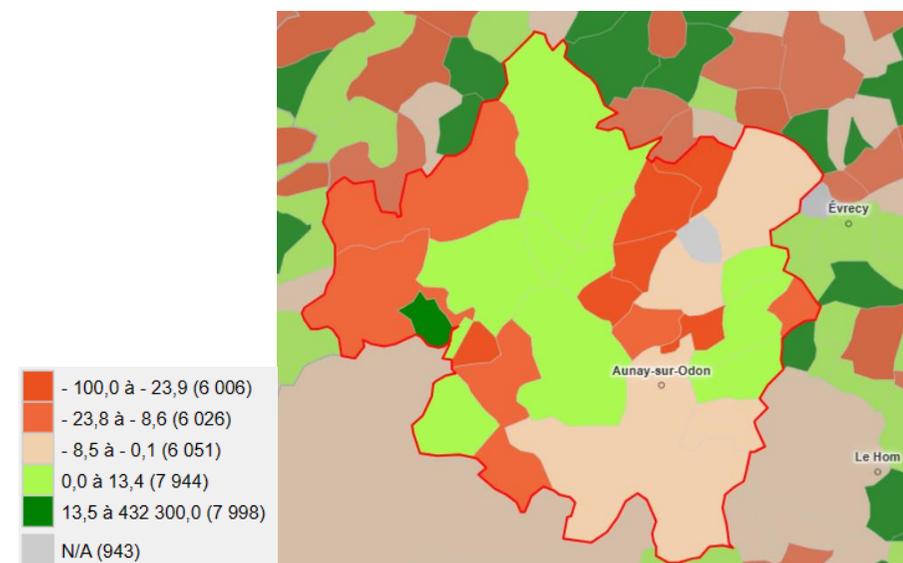
Le territoire du SCoT compte **428 exploitations** en 2020, soit une diminution de près d'un quart en 10 ans (554 exploitations en 2010).

La Surface Agricole Utile (SAU) est également en baisse sur le territoire avec 29 745 hectares recensés en 2020 pour 30 685 hectares en 2010, soit la **disparition de près de 1 000 ha** de SAU intercommunale. L'analyse comparée des deux cartes ci-contre nous montre une certaine **corrélation entre la localisation de la baisse de la SAU et le type d'exploitation** : les communes de l'ouest du territoire, majoritairement spécialisées dans l'élevage bovin mixte, sont presque toutes concernées par la diminution de leur SAU. Par ailleurs, le diagnostic agricole réalisé dans le cadre de l'élaboration du PLUi Ouest (données 2014) nous indique que 61% des exploitations de ce secteur sont des exploitations individuelles.

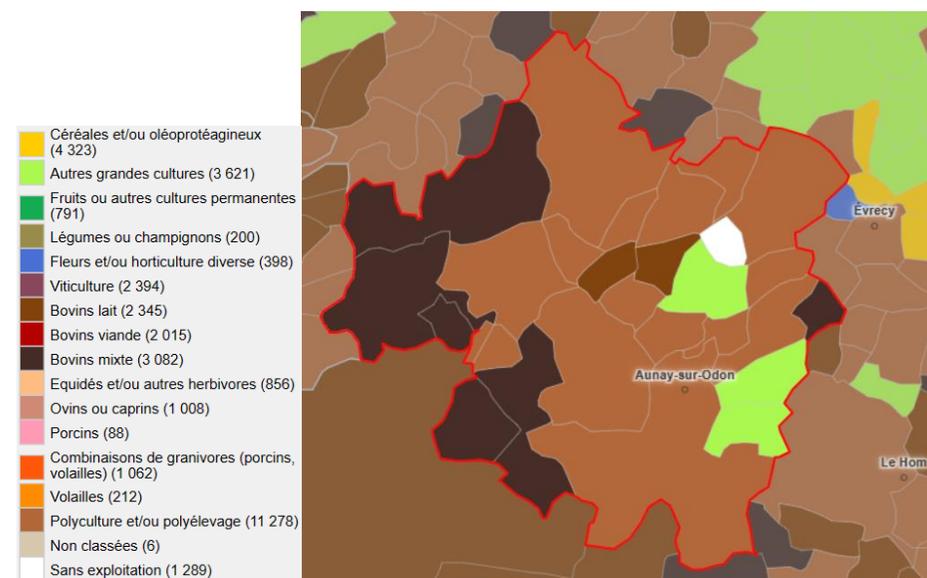
En somme, ces informations montrent que le territoire intercommunale suit la tendance nationale évoquée précédemment, à savoir une **diminution de l'élevage bovin avec la disparition des petites exploitations**, ce qui est notamment illustré par la hausse de la SAU moyenne de Pré-Bocage (passage de 55,4 ha en 2010 à 69,5 ha en 2020) et la baisse de la SAU des communes marquées par l'élevage bovin.

	Année 2010	Année 2020	Taux de variation
Nombre d'exploitations	554	428	-23%
Surface Agricole Utile (ha)	30 685	29 745	-3%
SAU moyenne (ha)	55,4	69,5	+ 25%
Total Unité Gros Bovin	36 450	32 054	-12%
Equivalent Temps Plein (ETP)	/	568	/

Chiffres-clés sur l'évolution de l'agriculture entre 2010 et 2020
(source : Agreste, recensements agricoles 2010 et 2020)



Evolution de la superficie agricole utile (SAU) entre 2010 et 2020 (en ha)
(source : Agreste, recensement agricole 2020)



Spécialisation territoriale de la production agricole en 2020
(source : Agreste, recensement agricole 2020)

Le contexte agricole local

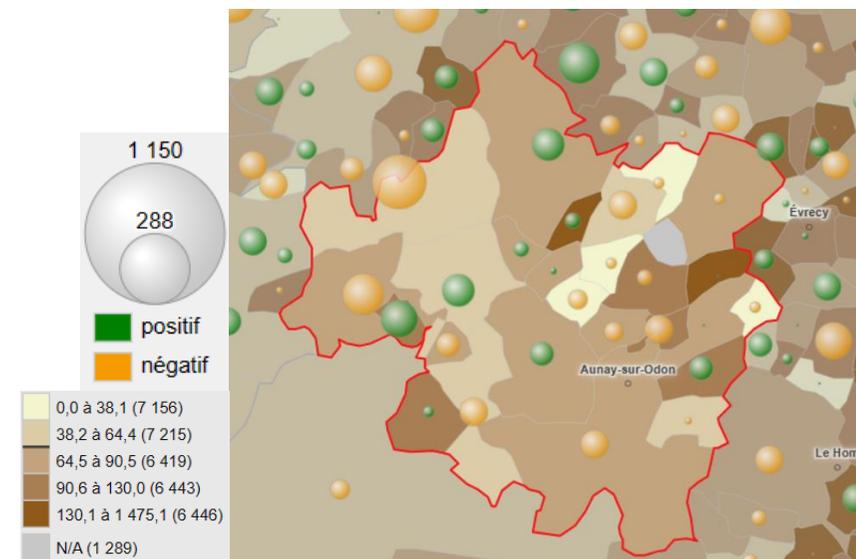
1.4. Pré-Bocage, un territoire agricole en mutation

En compléments des éléments évoqués précédemment, l'analyse comparée de l'évolution de la SAU par commune et la répartition des communes ayant la plus grande part de céréales et protéagineux dans leur SAU illustre un autre phénomène : **la disparition des petites exploitations d'élevage laisse la place à de grandes exploitations dont l'activité de production tend à se spécialiser dans les grandes cultures céréalières et de protéagineux.**

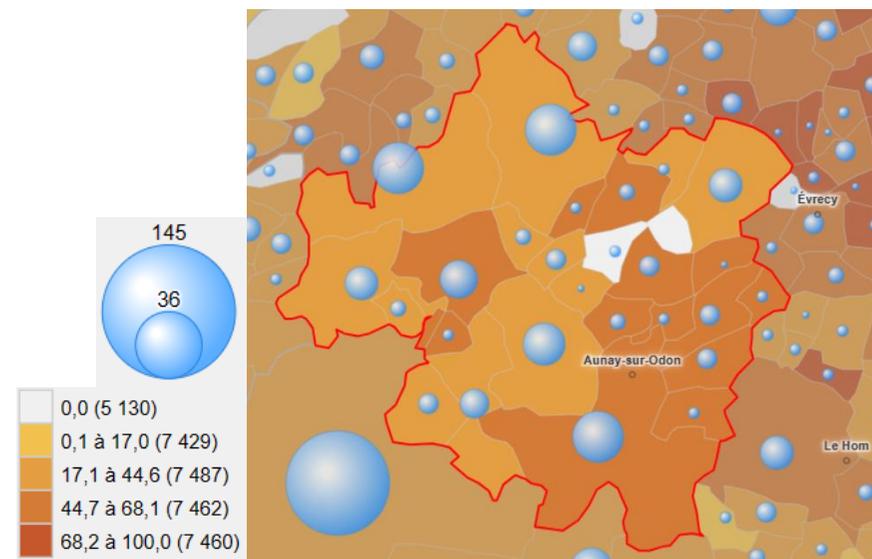
En effet, les cartes ci-contre montrent que les communes de l'est du territoire, plus proches de la plaine de Caen, ont une plus grande part de céréales et de protéagineux dans leur SAU. Or, ces mêmes communes enregistrent le plus faible nombre d'exploitations du territoire et une SAU moyenne communale plus vaste que la moyenne intercommunale. Ces mêmes communes enregistrent enfin presque toutes une diminution de leur SAU.

La carte page suivante illustre les types de cultures ayant disparues entre 2010 et 2021 (données RPG 2010 et 2021). Les données diffèrent quelque peu des précédentes puisque l'analyse cartographique fait état de la **disparition de 712 ha de terres agricoles entre 2010 et 2021** (contre 940 ha selon les données de l'Agreste). Néanmoins, cette analyse met en avant le fait que **plus des trois quarts des terres agricoles disparues sont des prairies** (une forte majorité de prairies permanentes) situées sur l'ensemble du territoire intercommunal dans des **secteurs difficilement mécanisables** au regard de la topographie (proximité des cours d'eau, zones inondables, axes de ruissellement...).

En conclusion, l'ensemble de cette analyse montre que **les exploitations de grandes cultures céréalières ont racheté les terres des petites exploitations d'élevage, agrandissant la SAU moyenne par exploitation. Cependant, les terres difficilement cultivables du fait de contraintes techniques (pentes, secteurs très humides...) ont été abandonnées**, ce qui explique la baisse de la SAU de certaines communes par rapport à 2010. C'est ainsi que les communes d'Épinay-sur-Odon, Courvaudon et Bonne maison, dont le principal type de production était encore le polyculture-élevage en 2010, sont désormais dominées par les grandes cultures.



Evolution de la SAU entre 2010 et 2020 (en vert et orange) et SAU moyenne par exploitation (source : Agreste, recensement agricole 2020)

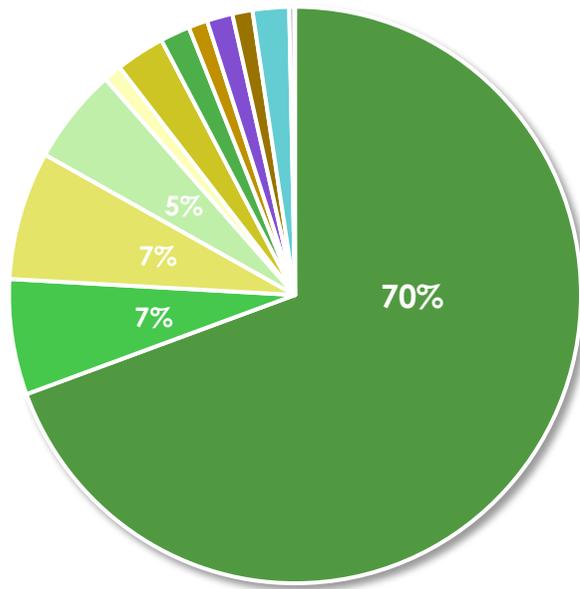


Nombre d'exploitations par commune (en bleu) et part des céréales et protéagineux dans la SAU communale en 2020 (source : Agreste, recensement agricole 2020)

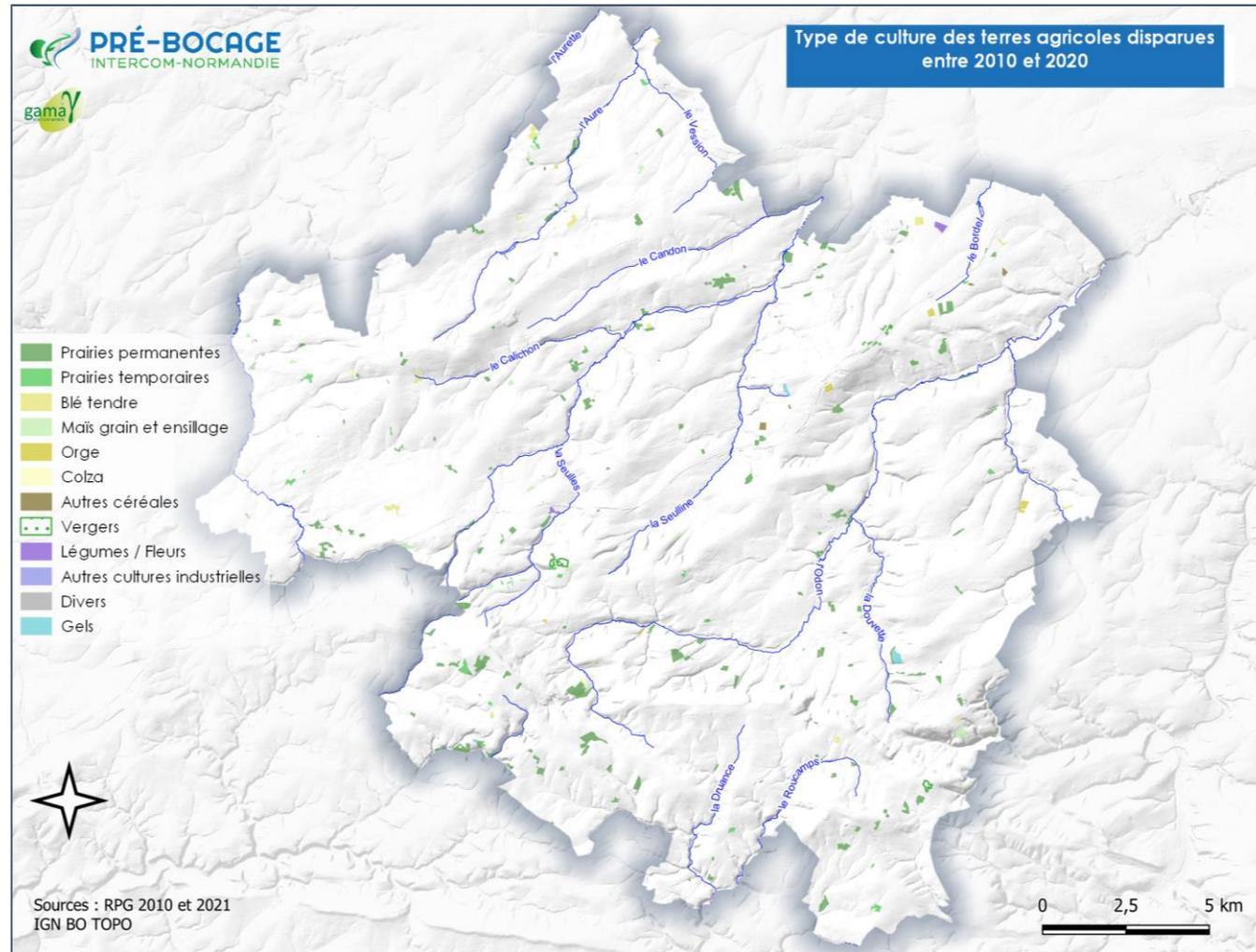
Le contexte agricole local

1.4. Pré-Bocage, un territoire agricole en mutation

Type de culture des terres agricoles disparues entre 2010 et 2020 (RPG)



- PRAIRIES PERMANENTES
- PRAIRIES TEMPORAIRES
- BLE TENDRE
- MAIS GRAIN ET ENSILAGE
- COLZA
- ORGE
- VERGERS
- AUTRES CÉREALES
- LÉGUMES - FLEURS
- PROTEAGINEUX
- GELS
- DIVERS
- AUTRES CULTURES INDUSTRIELLES



Le contexte agricole local

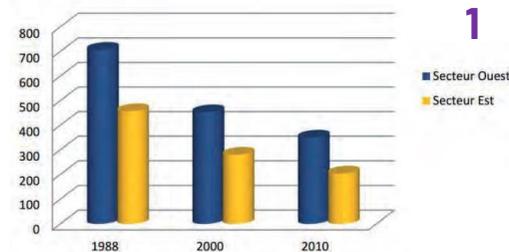
1.5. Une disparition progressive des petites exploitations

Tirée des diagnostics agricoles réalisés dans le cadre de l'élaboration des PLUis Est et Ouest du territoire intercommunal, l'analyse de la pyramide des âges révèle « **la fragilité de l'activité agricole soumise au renouvellement des générations** ». (diagnostic agricole PLUi Est, p. 12)

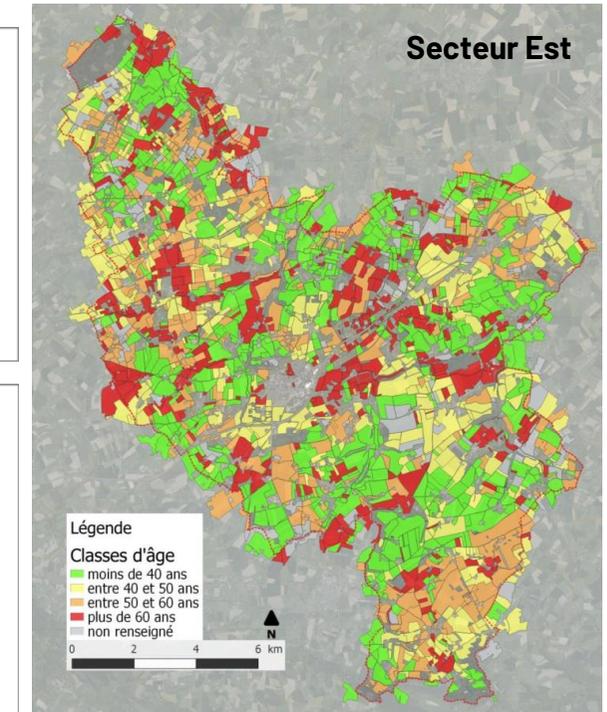
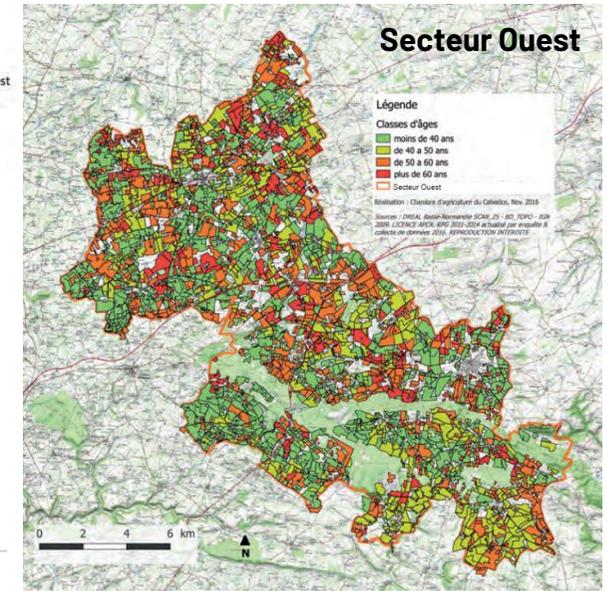
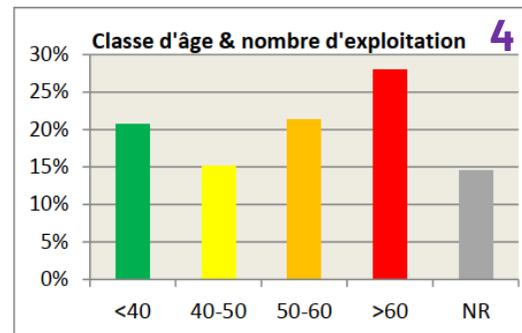
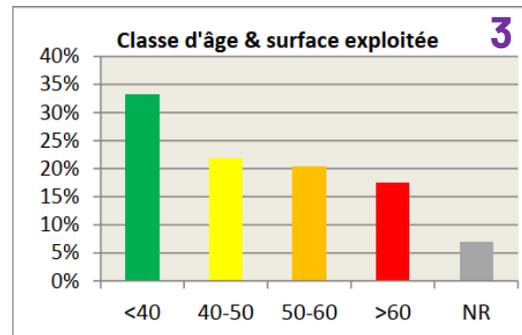
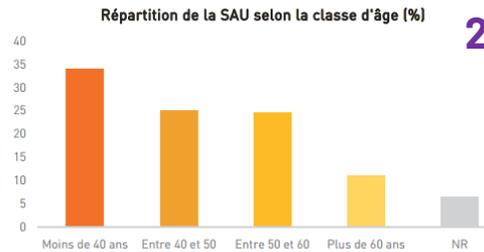
Cette analyse de 2014 a été effectuée sur la surface exploitée ainsi que le nombre d'exploitations. Globalement, les résultats corroborent avec les constats faits précédemment : la part du nombre d'exploitations concernées par un départ à la retraite dans les 10 à 15 années à venir est plus importante que la part de la surface exploitée concernée par ce phénomène, ce qui traduit que **l'enjeu d'assurer la reprise des exploitations concerne avant tout les petites exploitations agricoles**.

La comparaison du parcellaire des secteurs Est et Ouest montrent par ailleurs que **le secteur Est est davantage soumis au vieillissement de ses chefs d'exploitation** que le secteur Ouest : sur le secteur Est, **près de 40% de la SAU (3) et de 50% des exploitations (4) sont concernées par le départ à la retraite des chefs d'exploitation entre 2034 et 2040, contre 35% de la SAU du secteur Ouest (2)**. Cette dynamique suit la tendance passée puisque la disparition du nombre d'exploitations était déjà plus importante sur le secteur Est entre 1988 et 2010, qui enregistrait une baisse de -55% de ses exploitations contre -50% pour le secteur Ouest (1).

Face à cette fragilisation de la structuration agricole locale, il apparaît primordial de **préserver les sièges d'exploitation de l'urbanisation et de protéger les structures foncières**.



Evolution du nombre de sièges d'exploitation 1988-2010, en fonction des secteurs de la Communauté de Communes



Graphiques et cartes du parcellaire agricole en fonction de la classe d'âge des exploitants (sources : diagnostics agricoles des PLUis Est et Ouest)

Le contexte agricole local

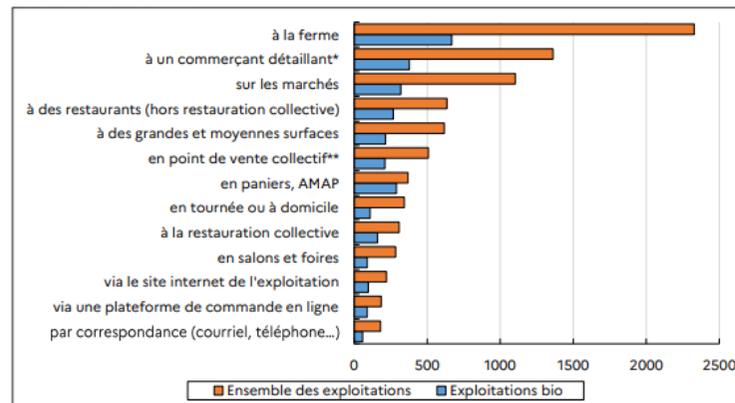
1.6. Une variété de lieux de vente en circuits-courts

En 2020, 15 % des exploitations normandes vendent des produits agricoles en circuit court. Comme au plan national, ce mode de commercialisation est très fréquent chez les **horticulteurs**, les **apiculteurs** et les **maraîchers**, et peu répandu au sein des productions phares de la région que sont l'élevage et les grandes cultures.

Au sein de la région Normandie, la **vente à la ferme** est privilégiée pour tous produits confondus puisqu'elle concerne 58 % des exploitations, sur à peu près tous les produits. La **vente directe sur les marchés** est moins fréquente (27 % des exploitations). La **vente à un commerçant détaillant** (boucher, primeur, épicier de quartier...), soit à un intermédiaire, est le second mode de vente le plus répandu (34 % des exploitations).

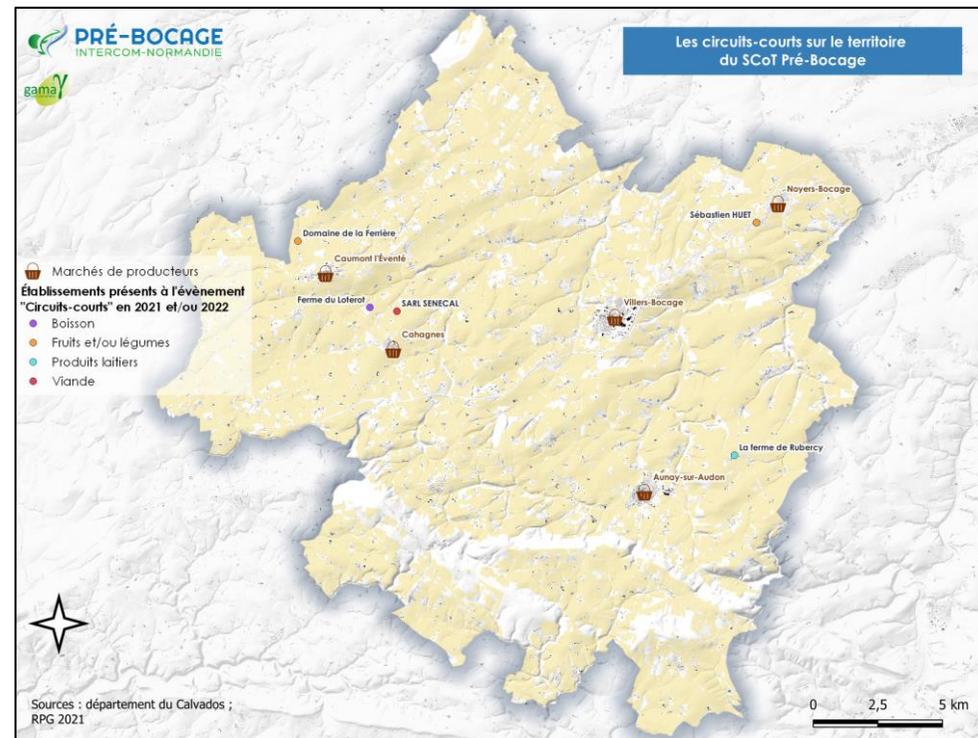
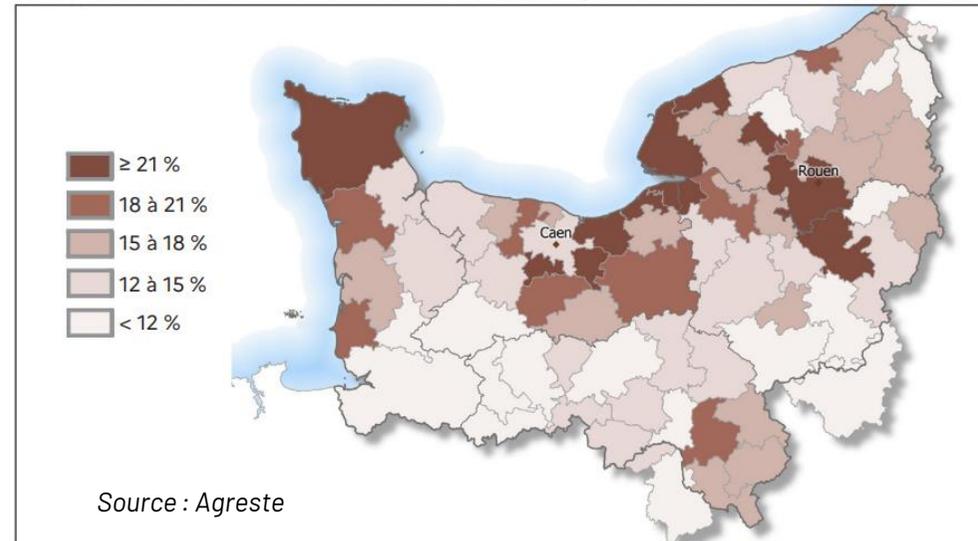
Le territoire Pré-bocage est représentatif des chiffres donnés à l'échelle régionale puisqu'en 2020, **la part des exploitations vendant en circuits-courts se situe entre 12 et 15%**. D'après l'analyse des participants de l'évènement « Circuits-courts » (éditions 2021 et 2022), qui permet la rencontre des professionnels de l'alimentation locale du Calvados chaque année, **5 exploitants** dont le siège d'exploitation se trouve sur le territoire de Pré-Bocage ont participé à l'évènement.

Nombre d'exploitations vendant en circuit court selon le canal de vente en Normandie en 2020



Source : Agreste

Part des exploitations vendant en circuit court par EPCI en Normandie en 2020



Le contexte agricole local

1.7. Une part notable de l'agriculture biologique



À l'échelle régionale, l'agriculture biologique ne cesse de croître : la surface exploitée en agriculture biologique et en conversion atteint **plus de 132 000 ha** (dont environ 26 000 ha en conversion) répartis sur **plus de 2 300 exploitations en 2021**. Avec 6,8 % de sa SAU en bio, la Normandie est la 9^{ème} région française (France : 10,3 % de SAU en bio).

L'orientation des exploitations normandes en agriculture biologique reste le reflet des productions traditionnelles de la région : élevage bovin (lait et viande), puis céréales, fruits (dont pommes à cidre) et maraîchage.

Sur le territoire de Pré-Bocage, la surface cultivée en Bio atteint **3 356 ha**, ce qui représente **11% de la SAU intercommunale**. Parmi celle-ci, on retrouve en majorité des **prairies** (permanentes et temporaires) ainsi que du **fouage**, qui recouvrent à eux-seuls 61% de la surface cultivée en bio. Les **céréales** sont également bien représentés avec une couverture de 32% de la surface cultivée en bio, majoritairement par le blé et le maïs, à l'image des productions céréalières dominantes sur le territoire.

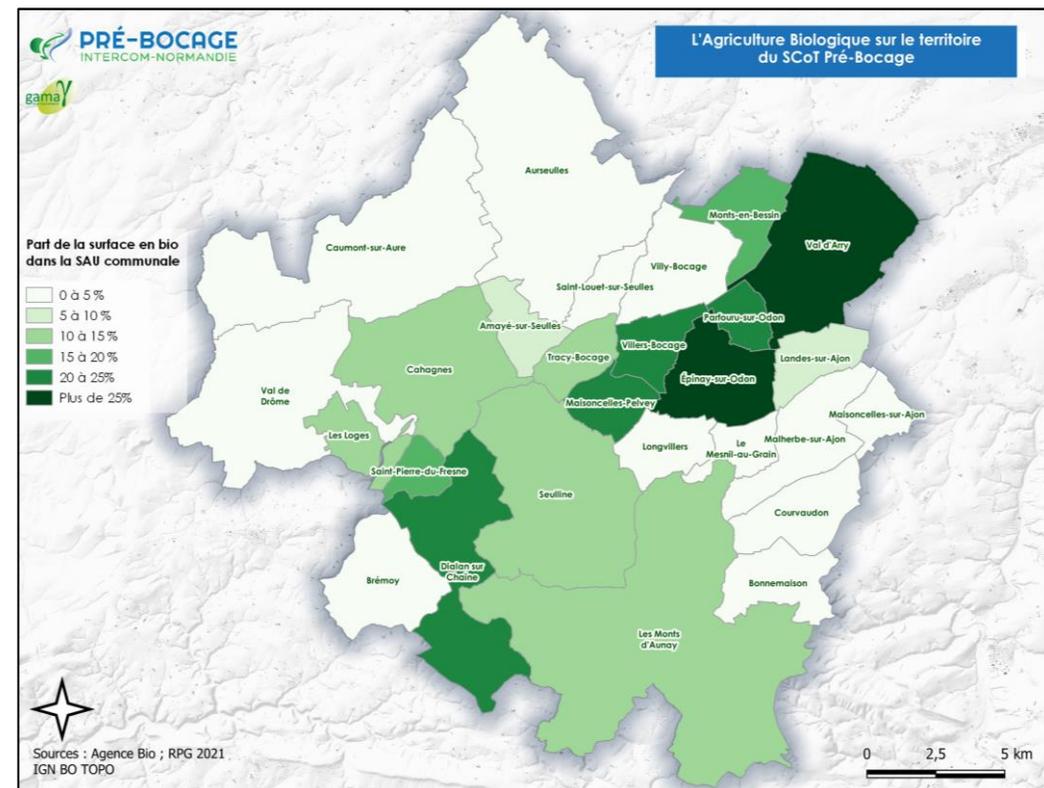
Bien que les surfaces dédiées à ces productions soient moins importantes que d'autres cultures, deux types de cultures ont une part de production en bio importante à Pré-Bocage : les **protéagineux** et les **légumes et fleurs**. Les protéagineux (dont les légumineuses sont une importante part) couvrent une surface de près de 6% de la surface cultivée en bio, ce qui est important au regard de la faible part des protéagineux dans la SAU intercommunale, plus de 26% (160 ha cultivés en bio sur 608 ha) de la surface dédiée à la culture de protéagineux est réalisée en bio. De la même manière, 26% (33 ha cultivés en bio sur 126 ha) de la production de légumes et fleurs est assurée en bio.

La répartition des terres exploitées en agriculture biologique n'est pas homogène sur le territoire : **13 communes ont une part de surface en bio d'au moins 10% de leur SAU** et cette part passe à plus de 20% pour 6 d'entre elles. Ces communes sont situées sur un axe Dialan-sur-Chaîne - Val d'Array.

Nombre d'exploitations et surfaces bio en Normandie en 2021

	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	Normandie 2021	Normandie 2021/2020	Rang région
Exploitations	580	272	678	514	301	2 345	+ 7 %	9 ^e
Surfaces cultivées (ha)	35 492	12 562	38 411	35 322	11 079	132 866	+ 8 %	9 ^e
<i>dont en conversion (ha)</i>	5 721	3 808	8 007	5 944	2 500	25 980	- 2 %	10 ^e
SAU moyenne (ha)	61	46	57	69	37	57	+ 1 ha	-
Part SAU en bio	9,40 %	3,30 %	9,10 %	9,00 %	2,80 %	6,80 %	+ 0,5 pt	11 ^e

Source : Agence BIO – Chiffres clés 2021

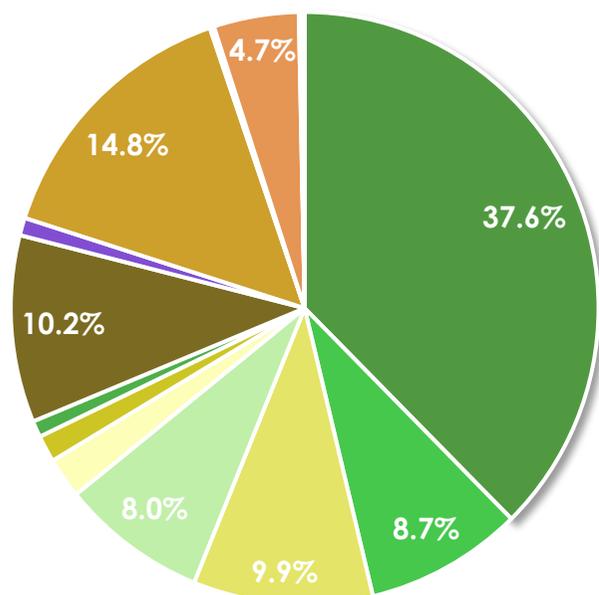


Le contexte agricole local

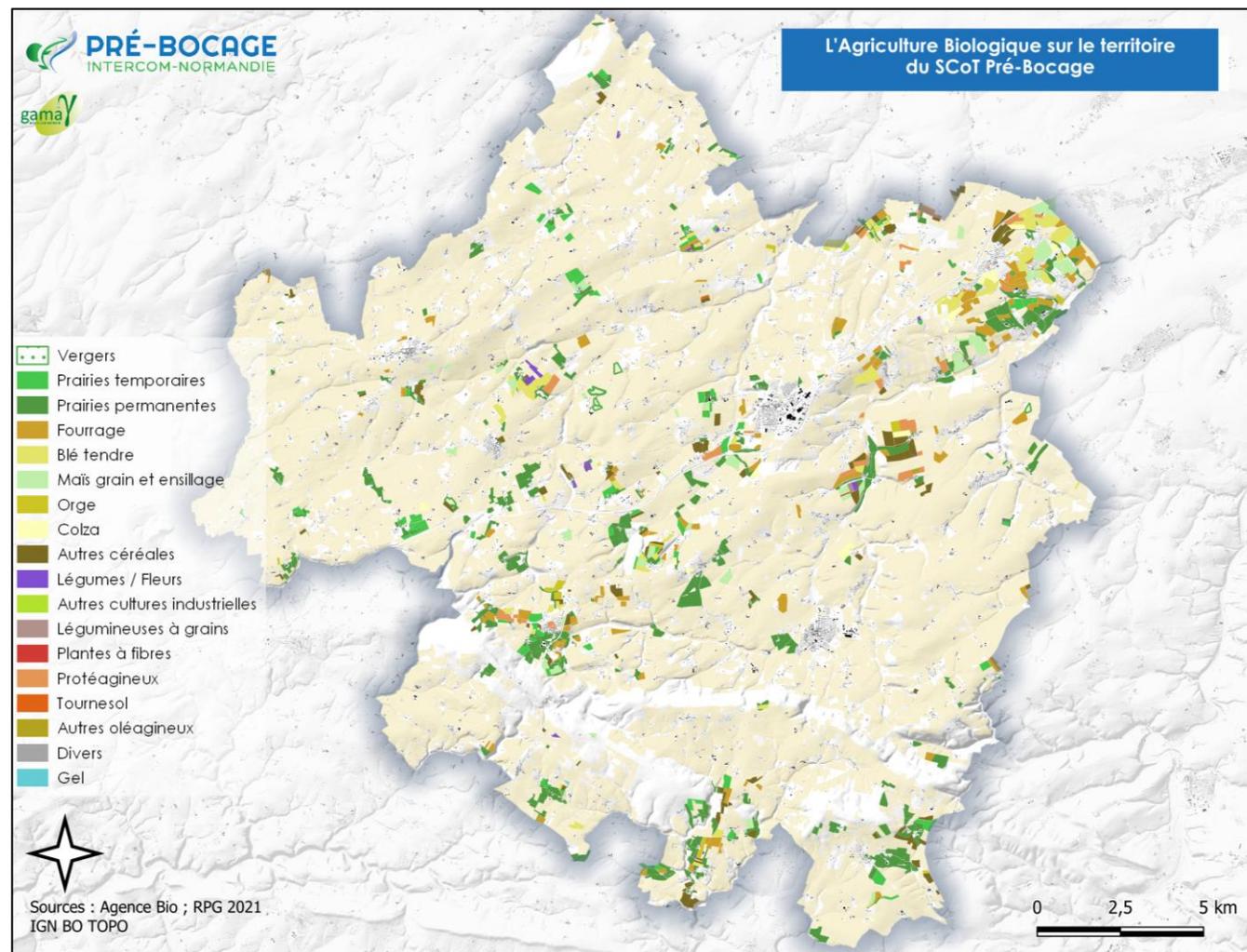
1.7. Une part notable de l'agriculture biologique



Type de culture des terres en agriculture biologique en 2020



- Prairies permanentes
- Blé tendre
- Colza
- Vergers
- Légumes ou fleurs
- Autres cultures industrielles
- Plantés à fibres
- Tournesol
- Divers
- Prairies temporaires
- Mais grain et ensilage
- Orge
- Autres céréales
- Fourrage
- Légumineuses à grains
- Protéagineux
- Autres oléagineux
- Gel



Le contexte agricole local

1.8. Une agriculture reconnue par des labels de qualité

Depuis 2010, la Normandie a quasiment doublé le nombre d'exploitations produisant sous signe de qualité dénommés les **Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO)**.

Cette évolution est le fruit du développement de l'agriculture biologique. L'implication dans une démarche qualité est plus élevée dans les exploitations bovins lait. Les moyennes et grandes exploitations sont les plus engagées. Les exploitations sous SIQO emploient généralement plus de main-d'œuvre.

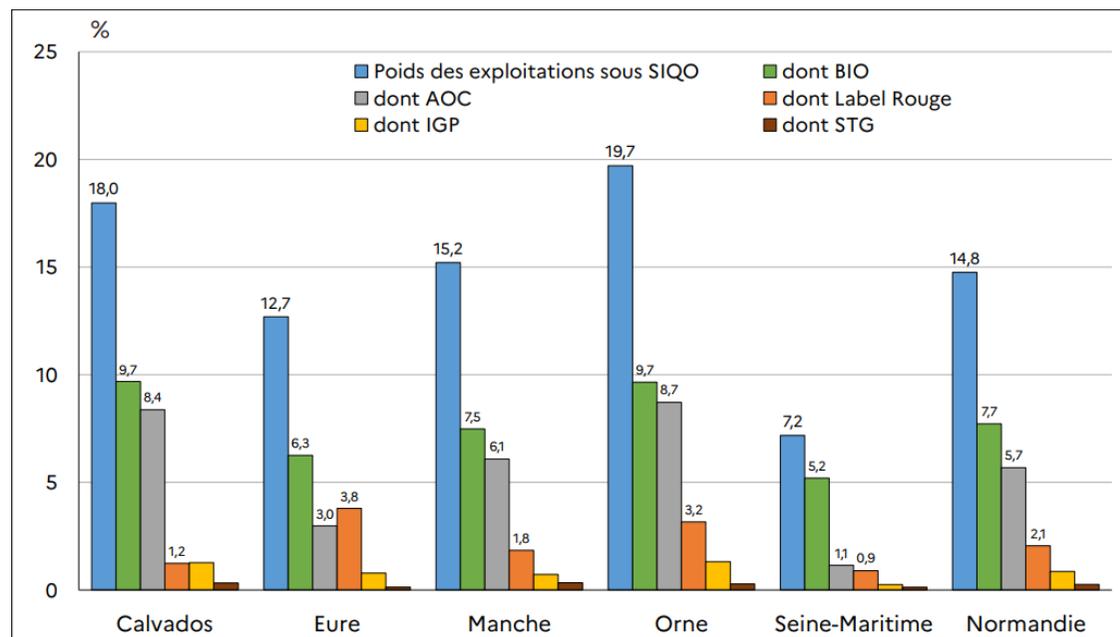
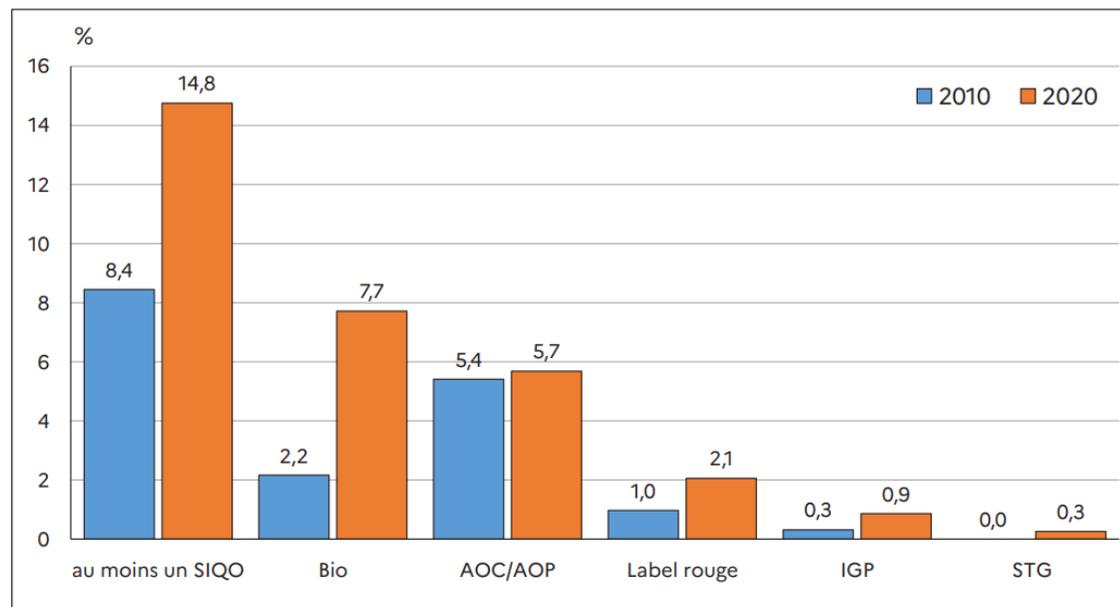
En 2020, près de 15% des exploitations normandes (soit près de 4 600 exploitations) valorisent leur production ou leur savoir-faire. Ce taux monte à 18% à l'échelle du département du Calvados.

Ces productions se répartissent entre 5 catégories :

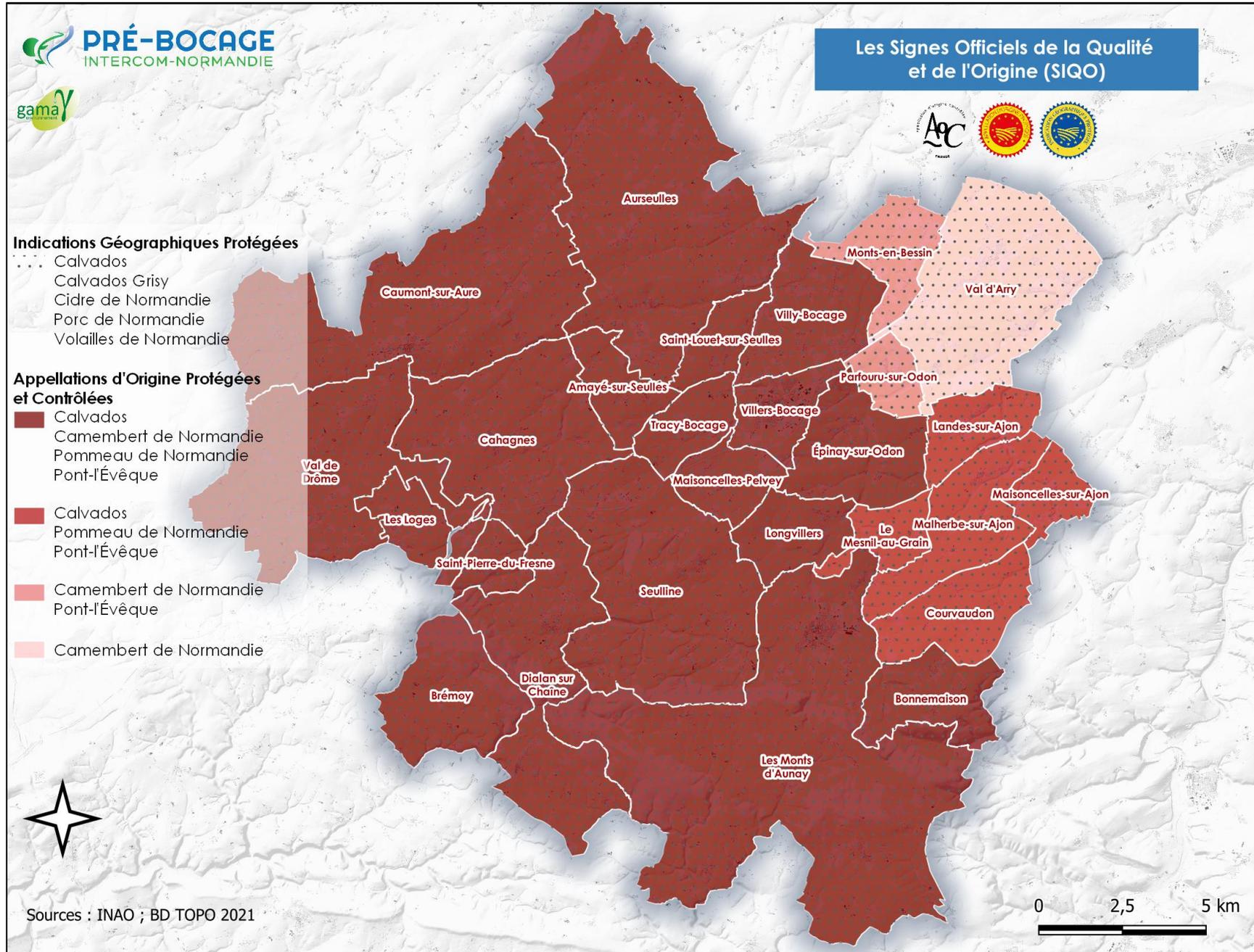
- L'agriculture biologique,
- Le Label Rouge,
- Les appellations d'origine (AOC-AOP),
- Les indications géographiques protégées (IGP),
- Les spécialités traditionnelles garanties (STG).

Le territoire de Pré-Bocage compte de nombreuses productions de qualité :

- **4 AOP/AOC** : Calvados, Camembert de Normandie, Pommeau de Normandie et Pont-l'Évêque,
- **6 IGP** : Calvados, Calvados Grisy, Cidre de Normandie, Porc de Normandie et Volailles de Normandie
- **1 STG** : Bœuf traditionnel de race Normande
- Des productions certifiées Label Rouge et Agriculture Biologique sur de nombreuses exploitations (cf. parties dédiées).



Le contexte agricole local



Le contexte agricole local

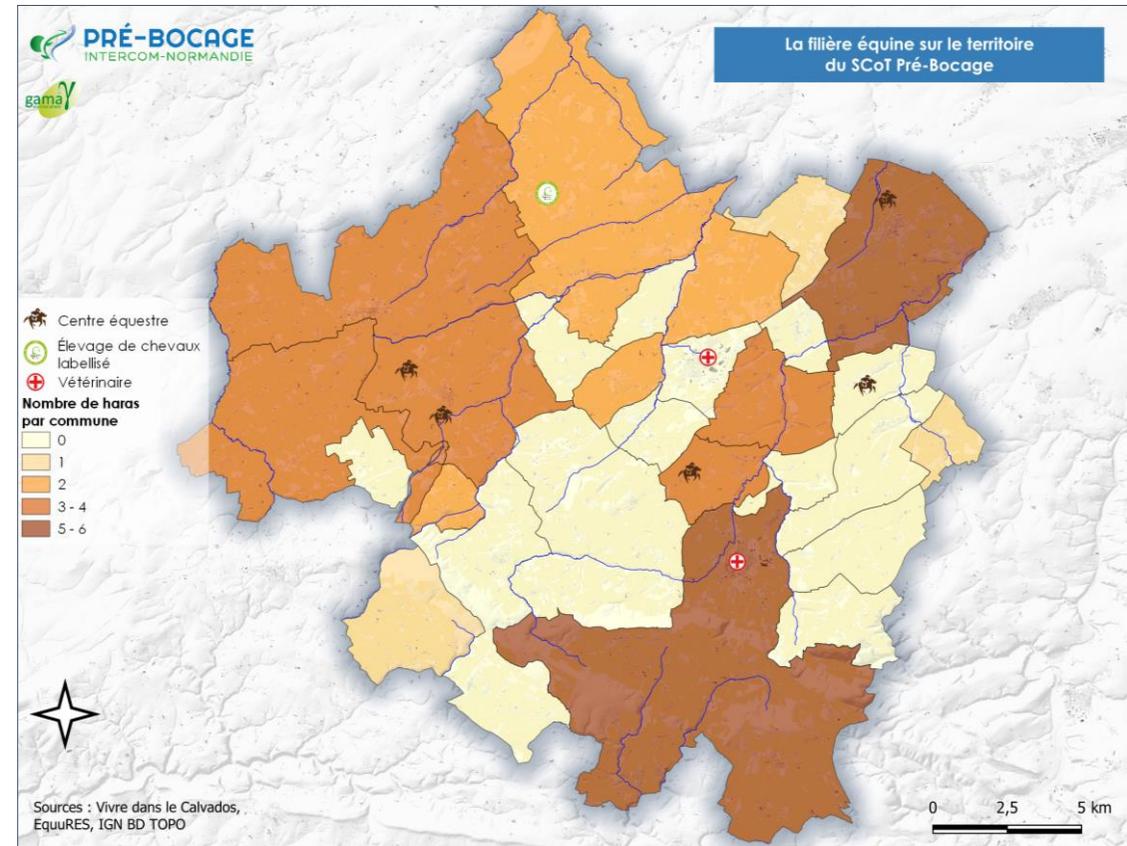
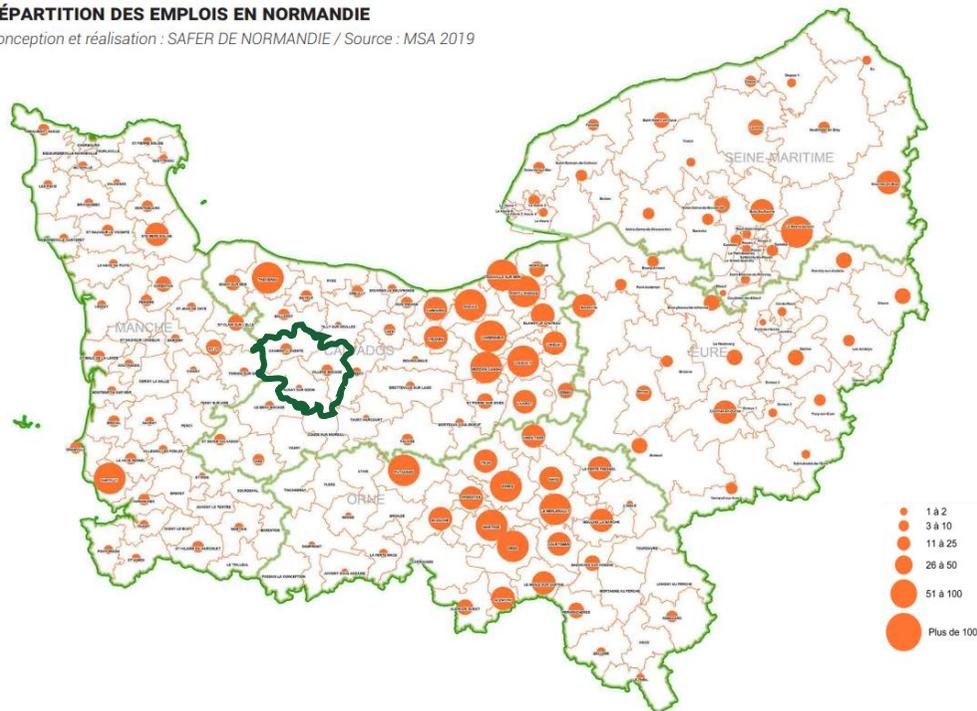
1.9. La filière équine de Pré-Bocage

La filière équine revêt une grande importance à l'échelle de la Normandie : **première région d'élevage et de la recherche équine**, la région concentre près de 18 000 emplois dans la filière pour un total de 17 000 équidés et de plus de 40 000 cavaliers licenciés en 2022.

Le Calvados est le premier département pour l'élevage, la recherche équine, la production de pur-sang, et en nombre d'effectifs équins dans l'exploitation agricole. La filière équine est donc importante à l'échelle du département dans la mesure où une part notable des exploitations du Calvados détiennent des chevaux, que la filière équine est forte utilisatrice de foncier agricole et que cette filière génère de nombreux emplois sur le territoire.

RÉPARTITION DES EMPLOIS EN NORMANDIE

Conception et réalisation : SAFER DE NORMANDIE / Source : MSA 2019



Le territoire Pré-Bocage est également concerné par cette dynamique puisque, d'après les données 2019 de la SAFER, le territoire compte environ **une centaine d'emplois dans la filière équine**.

Majoritairement situés sur les communes dominées par le polyculture-élevage, le territoire abrite près de **40 haras, 5 centres équestres et 2 vétérinaires** sur les pôles de Villers-Bocage et Les-Monts-d'Aunay.

Le territoire dispose également d'un élevage de chevaux labellisé **EquuRES**, un label environnemental et de bien-être animal qui permet d'agir sur 10 thématiques d'actions : économies d'énergie, maîtrise des flux, protection des ressources et de la biodiversité, préservation de la qualité des sols, de l'eau, de l'air, garantie de la bonne santé et du bien-être animal.



Source : GAMA Environnement

PARTIE II

L'agriculture face aux transitions

L'agriculture face aux transitions

2.1. Les implications locales d'un changement global

Le GIEC Normand est constitué d'experts régionaux sur les différentes thématiques liées au climat et à son évolution. Il a pour but de traduire les prévisions du GIEC international localement et de faire la synthèse des travaux scientifiques locaux existants sur ce sujet. Les projections du GIEC s'établissent à **horizons 2050 et 2100**.

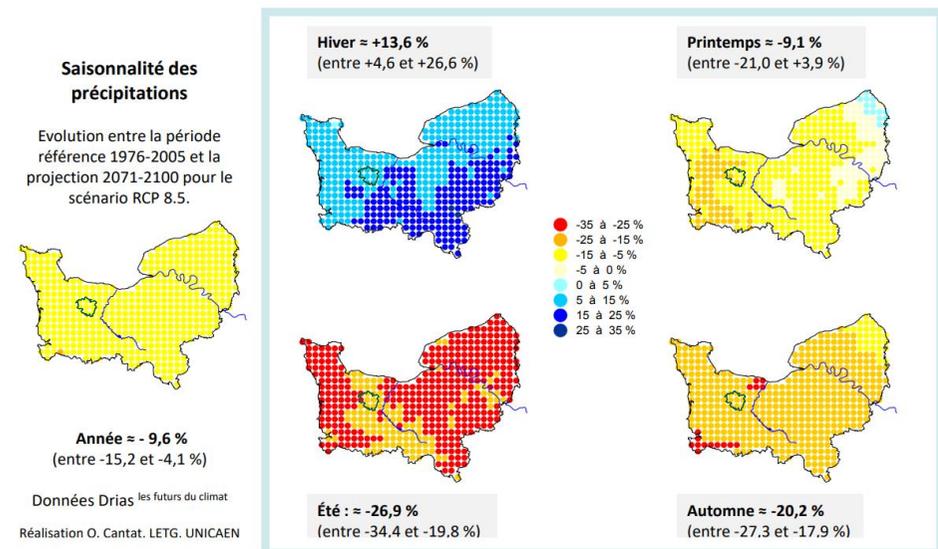
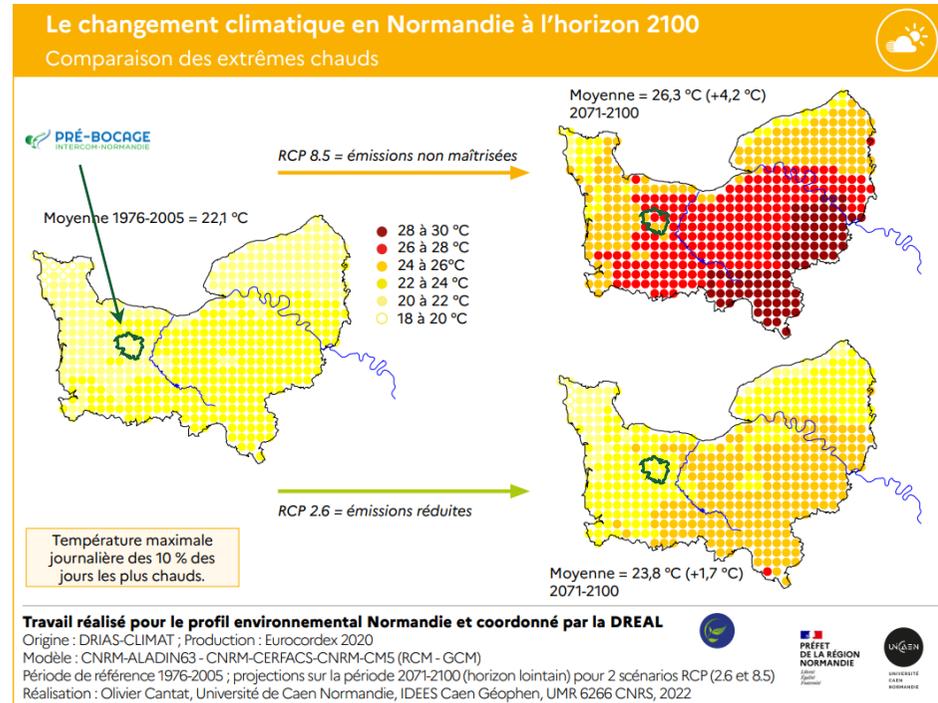
Deux scénarios ont été élaborés pour appréhender les enjeux climatiques à venir. Leurs données sont comparées à la situation de référence basée sur les données cumulées entre 1976 et 2005 :

- **Le scénario RCP 2.6 « optimiste »** se base sur l'application immédiate des accords de Paris,
- **Le scénario RCP 8.5 « pessimiste »** est basé sur l'absence de politique climatique internationale.

Sur le territoire de Pré-Bocage, les projections du GIEC en matière de températures montrent une **hausse importante des épisodes chauds** couplée à une **disparition des vagues de froid** sur le territoire à horizon 2100. Selon le scénario pessimiste, le territoire pourrait enregistrer des températures moyennes supérieures de +6 à +10°C sur la période 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005, ce qui aurait des **conséquences sans précédent sur l'agriculture**.

Une autre conséquence majeure sur l'activité agricole concerne le **bouleversement de la saisonnalité des précipitations** avec, globalement, une baisse des précipitations entre mars et décembre, particulièrement en automne (-20%) et en été (-27%); contre une hausse des précipitations hivernales(+15%).

Un autre phénomène important tend à modifier le rythme des précipitations enregistrées : **l'accroissement de l'amplitude des précipitations**. Il pleuvra certainement moins souvent à l'avenir, mais de manière plus intense que par le passé. Ceci s'observe sur le territoire puisque le nombre de jours de fortes précipitations (≥ 20 mm/jour) devrait plus que doubler (passant de 3 à 7 jours) d'ici 2100. Le constat est équivalent pour les précipitations extrêmes (> 1% des cumuls journaliers les plus élevés) avec un passage de 3 à 6 jours.



L'agriculture face aux transitions

2.1. Les implications locales d'un changement global

Une autre conséquence importante du changement climatique sur les milieux agricoles concerne **l'accentuation de l'érosion des sols**, en lien direct avec l'accroissement des précipitations hivernales et la hausse des phénomènes de tempêtes et vents extrêmes.

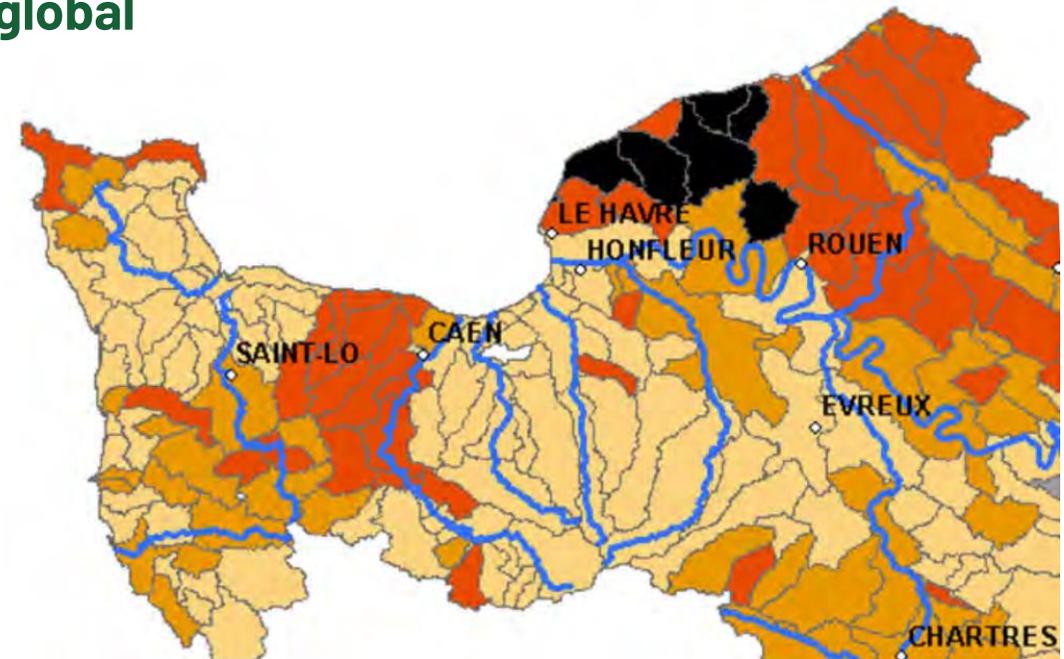
Les résultats du programme Pesticeros (AREAS 2019) démontrent que **la grande majorité de l'érosion des sols a lieu en automne-hiver**, et ce à des niveaux compris entre 80 et 90% en milieu bocager comme openfield. En milieu bocager, l'érosion provient avant tout des zones proches des axes de ruissellement des eaux pluviales. Or, dans les projections du GIEC, la période hivernale sera plus humide, ce qui peut laisser craindre un renforcement des transferts sédimentaires.

La carte ci-contre montre que le territoire est largement exposé à cette problématique. L'érosion des sols a des conséquences importantes sur la **perte de matière organique**, pouvant atteindre des pertes annuelles de 3,3% de la couche labourée selon le GIEC Normand, ce qui implique une perte significative de la qualité agronomique des sols.

La période hivernale est donc clé et surtout les séquences de fortes pluies durant cette période.

Pour limiter ce phénomène, plusieurs mesures peuvent être mises en œuvre :

- **Améliorer l'infiltration des eaux pluviales agricoles et urbaines** par l'adaptation des pratiques culturales (limiter le retournement de prairies sur les secteurs les plus soumis à l'érosion),
- Limiter l'arrachement de particules par érosion diffuse ou linéaire par des **aménagements adaptés** (chenaux enherbés sur les secteurs de ruissellement, couvert permanent des sols...),
- **Préserver et restaurer les linéaires de haies** perpendiculaires à la pente afin de limiter l'évasion des particules.



Aléa érosion des sols en Normandie (Source : AESN, 2005)



Exemple d'érosion des sols en système openfield (Source : eaufrance)

L'agriculture face aux transitions

2.2. Quelles sont les projections futures pour les productions agricoles ?

Dans ses projections climatiques futures, le GIEC Normand a analysé l'impact du changement climatique sur les différents systèmes d'exploitation agricole et les actions d'adaptation à engager afin d'atténuer les effets du changement climatique :

1. En système d'élevage

Les systèmes vont être impactés par les hausses de températures estivales, le déficit hydrique et l'augmentation de la fréquence des pluies à certaines périodes. Ce sont plus particulièrement la gestion des prairies et des cultures fourragères annuelles ainsi que la santé des animaux et leur capacité de production qui vont subir les changements.

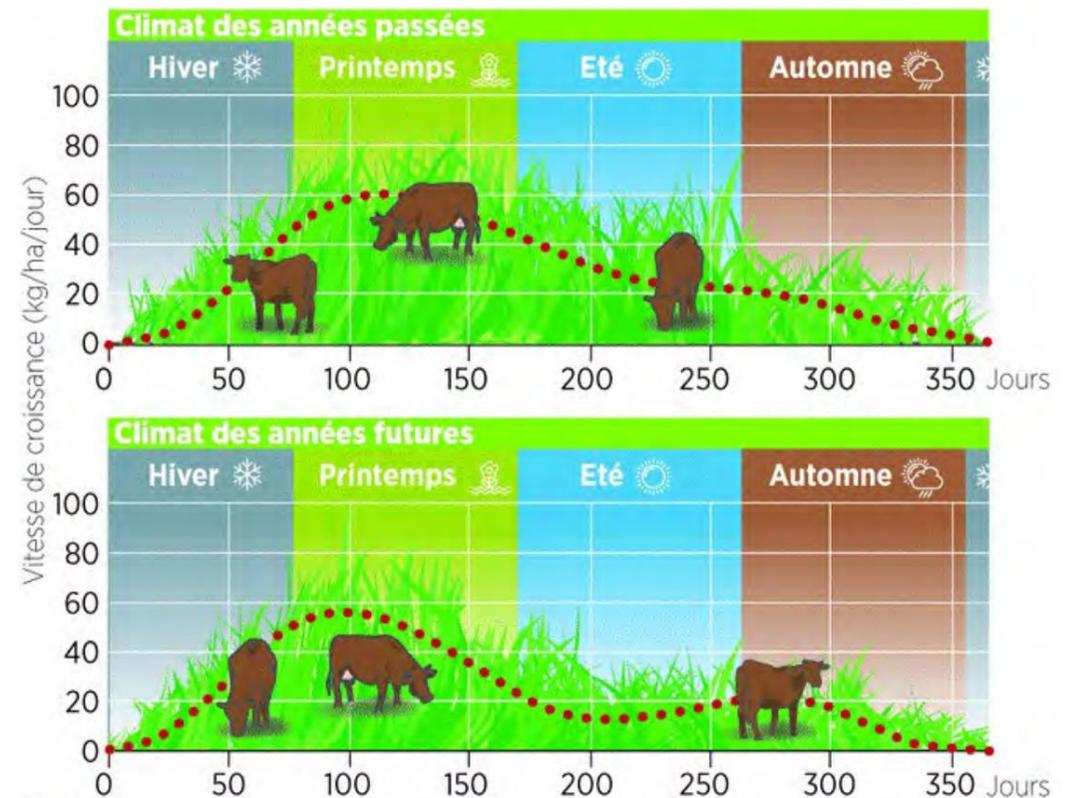
Quelles adaptations possibles ?

Les hausses de températures estivales vont accentuer le creux de pousse pendant la période de pâturage nécessitant de décaler cette période plus tôt et/ou plus tard dans la saison (figure ci-contre) et **d'avancer les dates de récolte de l'herbe** en préférant l'enrubannage et l'ensilage ou le séchage en grange, facilement réalisables avant de potentielles sécheresses estivales aux effets délétères sur la qualité.

L'introduction d'espèces prairiales (fétuque, dactyle, chicorée) **et de cultures fourragères** (sorgho, betterave fourragère) **plus résistantes à la sécheresse** ainsi que des semis plus précoces seront des leviers pour maintenir une production satisfaisante.

Enfin, **l'adaptation des bâtiments d'élevage et des abords** (plantation de haies, taillis...) favorisent une meilleure ventilation et/ou des flux d'air.

Plusieurs initiatives cherchent aujourd'hui à innover vers des bâtiments d'élevage mieux adaptés aux conditions climatiques à venir, à l'image de ceux présentés lors de la « **Semaine du bâtiment** », un événement organisé par la Chambre d'Agriculture en Pays-de-la-Loire.



- Simulations de vitesse de croissance de l'herbe par jour, par période de 10 jours, pour 30 années
- du passé et 30 années du futur, pour un sol peu profond dans le piémont pyrénéen (St Giron).

Impact du changement climatique sur la croissance de l'herbe (Source : INRAE)



L'agriculture face aux transitions

2.2. Quelles sont les projections futures pour les productions agricoles ?

2. En système de grandes cultures et cultures industrielles

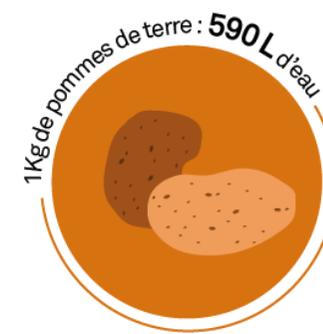
Les cultures seront impactées par la hausse des températures, l'accentuation des risques de sécheresse, les aléas climatiques et la hausse de pression des ravageurs.

À l'échelle de la culture, il s'agit de privilégier les variétés résistantes aux stress hydrique et thermique et tolérantes au pathogène. La culture de variétés en mélange favorise également leur résilience individuelle face aux aléas climatiques. Pour les céréales d'hiver, la combinaison variété/date de semis est également importante pour assurer un remplissage des grains avant période de température élevée.

À l'échelle du système cultural, les itinéraires techniques devront être modifiés en proposant des dates de semis ou de récoltes plus précoces. L'allongement du cycle de culture peut également être bénéfique pour un meilleur enracinement palliant les stress hydriques.

Face à l'augmentation des températures, il faudra favoriser l'implantation de cultures favorables à cette hausse (tournesol, soja) ainsi que des cultures intermédiaires ou des cultures après moisson pour limiter les risques d'échecs de semis sur un sol trop sec à la fin de l'été. La diversification des cultures, ainsi que des rotations ou le développement de l'agroforesterie favorisent la résilience des cultures.

Au niveau de la gestion du sol, l'objectif est une meilleure gestion des réserves hydriques du sol et une diminution de l'érosion en réduisant le travail du sol, favorisant la couverture permanente du sol, augmentant la matière organique du sol et également toute technique pour limiter la battance et le ruissellement (installation de bandes enherbées, haies, fascines, restructuration parcellaire). L'irrigation doit être adaptée au futur contexte climatique ainsi que le choix des cultures, en remplaçant celles gourmandes en eau (maïs, pommes de terre, betterave...) par des cultures plus économes (lentilles, tournesol, pois chiche...).



COMBIEN FAUT-IL DE LITRES D'EAU POUR PRODUIRE UN KILO DE...

Viande de bœuf	13 500
Riz (en rizière inondée)	5 000
Amandes	4 000
Pommes de terre	590
Blé	590
Orge	524
Maïs-grain	454
Bananes	346

(Source: Futura-sciences)

L'agriculture face aux transitions

2.3. Quels sont les objectifs régionaux en lien avec les activités agricoles ?

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) normand cherche à promouvoir un développement régional durable en s'attachant à ses trois dimensions : environnementale, sociale et économique.

Plusieurs objectifs définis dans ce document sont en lien avec la préservation de l'activité agricole et sa mise en œuvre dans les SCoT :

- **Délimiter des « espaces agricoles et naturels à protéger »** notamment dans l'optique de préserver la trame verte et bleue régionale,
- **Répondre aux enjeux de l'agriculture de proximité et d'une alimentation saine et locale**, notamment par le développement des circuits-courts et de leurs réseaux de distribution, des labels de qualité et de l'agriculture biologique,
- **Limiter la consommation et l'artificialisation des terres agricoles**,
- **Identifier et protéger les espaces agricoles et maraîchers à enjeux** aux abords des agglomérations et des villes moyennes,
- **Développer les énergies renouvelables en évitant au maximum la consommation de terres agricoles**, en privilégiant par exemple la pose de panneaux photovoltaïques sur des bâtiments existants.
- **Diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques**, notamment d'origine agricole.



Le Programme Régional de Développement Agricole et Rural (PRDAR) 2022 – 2027, financé à hauteur de 4 millions d'euros, doit permettre d'intensifier et massifier la transition agro-écologique en combinant création de valeur économique et environnementale.

Pour y parvenir, ce programme se décline en 8 actions centrales :

- **Favoriser le renouvellement de l'activité agricole** à travers l'accompagnement de l'installation/transmission des exploitations,
- **Accompagner et stimuler la prise en compte du changement climatique** dans l'évolution des pratiques dans les systèmes d'exploitation (adaptation et atténuation),
- **Accompagner la transition** vers des systèmes triples performants,
- **Faire émerger et accompagner des projets** de création de valeur dans les territoires répondant aux attentes sociétales
- **Renforcer la coordination de l'IRD – l'innovation, la recherche et le développement** (agricole et rural),
- **Développer la dimension entrepreneuriale** en agriculture,
- **Améliorer qualitativement l'offre de remplacement** proposée aux exploitants agricoles,
- **Animer la gouvernance** du Programme Régional de Développement Agricole et Rural (PRDAR),



L'agriculture face aux transitions

2.4. Comment s'opère la transition énergétique dans le monde agricole ?

Afin d'assurer sa transition énergétique, la région Normandie peut compter sur de nombreux acteurs locaux, parmi lesquels figurent notamment les agriculteurs, les collectivités et les associations.

Au sein de ces dernières, l'association **Biomasse Normandie** mène des missions d'études à destination des secteurs public et privé, et anime des missions d'intérêt général dans ses 3 domaines de compétences : la gestion et la valorisation des déchets, la promotion de la filière bois-énergie, la connaissance et la maîtrise de l'énergie.

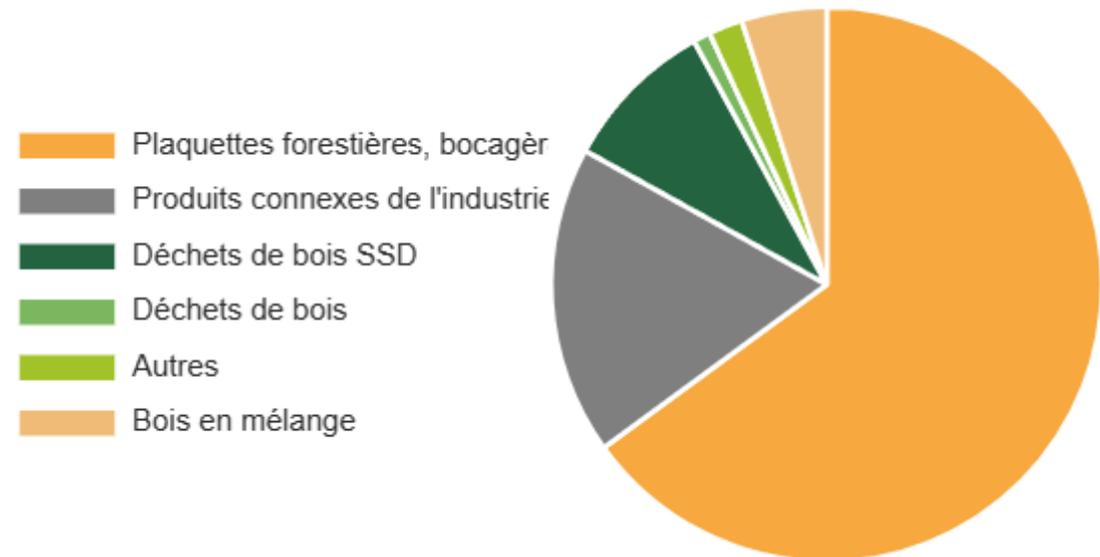
Le territoire intercommunal compte plusieurs installations d'énergies renouvelables accompagnées par Biomasse Normandie :

- **Une unité de micro-méthanisation** en cogénération dans une ferme de Tracy-Bocage (GAEC Guilbert),
- **Deux chaufferies bois collectives** à Val d'Arry et aux Monts d'Aunay alimentées notamment par la filière bois locale issue de la gestion durables des forêts et du bocage agricole,

Le **bois-énergie** est la première énergie renouvelable en Normandie et en France et constitue une **ressource prometteuse**, autant à l'échelle régionale qu'à celle du territoire Pré-Bocage du fait de la grande présence de la ressource bois à travers les forêts et le bocage.

Le graphique ci-contre montre que sur l'année 2022, environ deux tiers des tonnages de bois consommés par les chaufferies bois normandes provenaient de plaquettes forestières et bocagères, ce qui illustre le **rôle majeur joué par l'agriculture dans l'alimentation de la filière bois-énergie**.

Notons que **79% du volume bois-énergie consommé en Normandie provient du territoire normand**, ce qui souligne le caractère local de la ressource bois.



Répartition des tonnages de bois consommé par type de combustible - bilan 2022
(Source : Biomasse Energie)

L'agriculture face aux transitions

2.4. Comment s'opère la transition énergétique dans le monde agricole ?

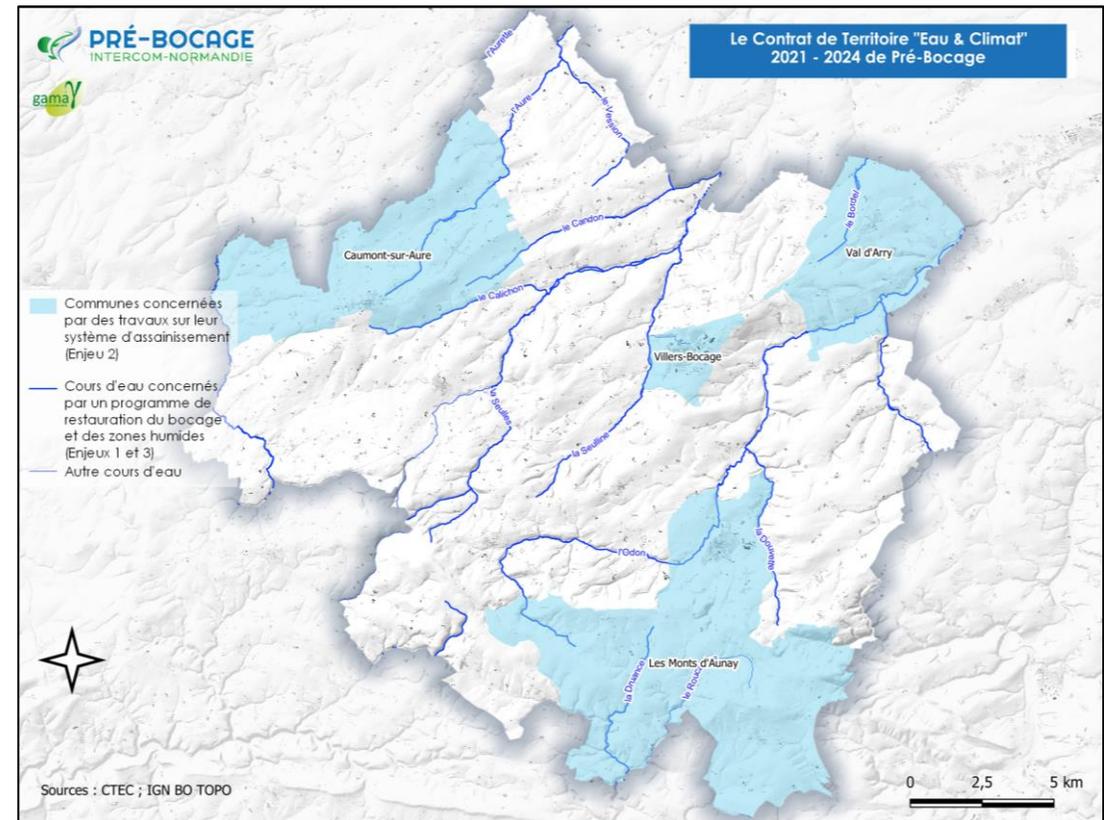
Dans l'optique d'adapter le territoire aux changements climatiques et d'atteindre le bon état des eaux, la préservation de la ressource en eau, le respect de la biodiversité ou encore le développement de la filière bois-énergie sur le territoire Pré-Bocage, un Contrat de Territoire « Eau & Climat » a été signé entre la collectivité et l'agence de l'eau Seine-Normandie pour la période 2021 - 2024.

Les grands enjeux liés à l'eau, la biodiversité et l'adaptation au changement climatique du territoire sont répartis en 4 catégories :

- **Enjeu 1 : Diminuer les pollutions diffuses des cours d'eau, surtout par temps de pluie,**
- **Enjeu 2 : Diminuer les pollutions ponctuelles des cours d'eau (assainissement),**
- **Enjeu 3 : Restaurer la continuité écologique,**
- **Enjeu 4 : Protéger et optimiser la ressource en eau potable.**

Comme l'illustre la carte ci-contre, ce contrat aura des **conséquences positives sur l'ensemble des sous-bassins versants** qui structurent le réseau hydrographique local et, par conséquent, l'activité agricole dans son ensemble.

A travers ses actions ambitieuses sur l'amélioration de la qualité des eaux et le développement du maillage bocager, ces actions s'inscrivent pleinement dans l'adaptation au changement climatique et **l'atténuation des risques sur l'activité agricole** présentés ci-avant, à savoir la limitation des ruissellements des eaux pluviales et l'érosion des sols, des sécheresses ainsi que des pollutions d'origine agricole.



Objectif	Action	Lieu
Enjeu 1 : Diminuer les pollutions diffuses des cours d'eau, surtout par temps de pluie		
Améliorer l'état des cours d'eau	Diagnostiques bocagers et programmes de restauration du bocage : Limiter les déclassements liés aux temps de pluie (érosion – ruissellement)	Le ruisseau des Parcs, l'Odon, la Douvette, l'Ajon, la Seuille amont, le Calchon, la Seuille, le Candon, le Coisel, le Bordel, l'Aure amont, le Vession, la Drôme, la Rosière, le Vey, la Druance, le r. des Vaux, le Courbençon
	Programmes de restauration des cours d'eau et ZH	L'Odon, Aure amont, le Vession, la Drôme, le Vey
Enjeu 2 : Diminuer les pollutions ponctuelles des cours d'eau (assainissement)		
Améliorer l'état des cours d'eau	Connaissance fine du système d'assainissement eaux usées – eaux pluviales (études) et travaux en découlant	Les Monts d'Aunay, Caumont-sur-Aure, Val d'Arry, Villers-Bocage
Enjeu 3 : Restauration de la continuité écologique		
Permettre la circulation des poissons et des sédiments	Etudes et effacement des ouvrages ou aménagement dispositif de continuité écologique	l'Odon, l'Ajon, Seuille amont, la Seuille, le Calchon, la Seuille, le Candon, l'Aure amont, la Drôme

Les principaux enjeux du CTEC 2021 - 2024 de Pré-Bocage

(Source : CTEC)



Source : GAMA Environnement

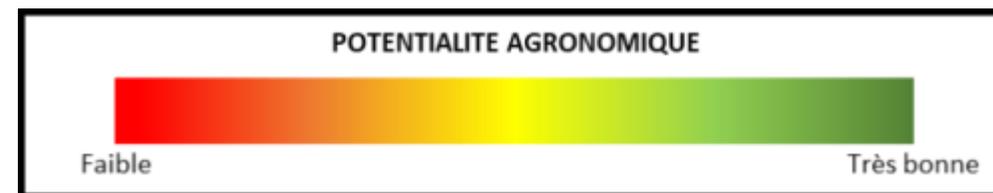
PARTIE III

Le potentiel agronomique des sols

Le potentiel agronomique des sols

3.1. Contexte et méthodologie de l'étude

En raison d'une **sensibilité importante à la consommation des espaces agricoles et naturels et à leurs préservations**, les élus ont émis le souhait de réaliser une étude plus approfondie concernant les potentialités agronomiques des sols sur leur territoire, qui a été menée par la **SAFER** en **2019**. Cette étude vient compléter les diagnostics réalisés et prendre en compte cette thématique dans le cadre de l'élaboration des PLUi des secteurs Est et Ouest de l'intercommunalité.



Six critères ont été pris en compte pour déterminer les potentialités agronomiques des sols, réparties en **6 classes** allant de « faible » à « très bonne » :

- **L'épaisseur des sols** : traduisant entre autres leurs capacités de stockage en eau utile et le potentiel d'enracinement ;
- **Le déficit hydrique** : traduisant le stress hydrique pour la plante (manque d'eau), en intégrant l'exposition des versants (assèchement par le soleil et le vent) et l'évapotranspiration potentielle, la réserve utile et les précipitations. Plus le déficit hydrique du sol est faible, plus le sol contient de l'eau disponible pour la plante, et donc plus le potentiel de production agricole est élevé ;
- **L'exposition des versants** : ayant une influence sur le développement des plantes. Des versants exposés au Nord seront plus froids, retardant la croissance des végétaux et les rendements seront moins bons, alors que les versants exposés au Sud sont plus ensoleillés (ils sont exposés au soleil plus intensément et plus longtemps) et les rendements sont plus élevés. Ce critère n'est pris en compte que si les pentes sont supérieures à 1% ;
- **La texture des sols** : traduisant la répartition des particules élémentaires de sol selon la granulométrie (taille des particules). Les sols peuvent être caractérisés en 3 classes : des textures argileuses (particules fines), des textures limoneuses (particules de taille moyenne) ou des textures sableuses (particules plus grossières). Une texture équilibrée (limono-argilo-sableuse) favorise l'enracinement des plantes, l'aération et l'hydratation du sol ;
- **L'hydromorphie des sols** : traduisant un mauvais drainage et donc un risque d'asphyxie du système racinaire par excès d'eau suite à des précipitations intenses et fréquentes, ou suite à la remontée de nappe d'eau souterraine, ou liée à une couche de sol ou un substrat imperméables. Plus un sol est hydromorphe, c'est-à-dire potentiellement saturé en eau, plus le développement végétal sera limité. Ce facteur est considéré comme déclassant pour les potentiels de rendements agricoles des sols mais peut être une donnée non prise en compte lorsque les sols sont drainés ;
- **Les pentes excessives** : traduisant la perte potentielle de particules les plus fines ainsi que des éléments nutritifs indispensables au développement végétal ou un ressuyage trop rapide, entraînant un dessèchement brutal du sol. En effet, le drainage des sols est alors excessif. Ce facteur est considéré comme déclassant pour les potentiels de rendements agricoles des sols.

Le potentiel agronomique des sols

3.2. Résultats de l'étude – Potentialité agronomique globale

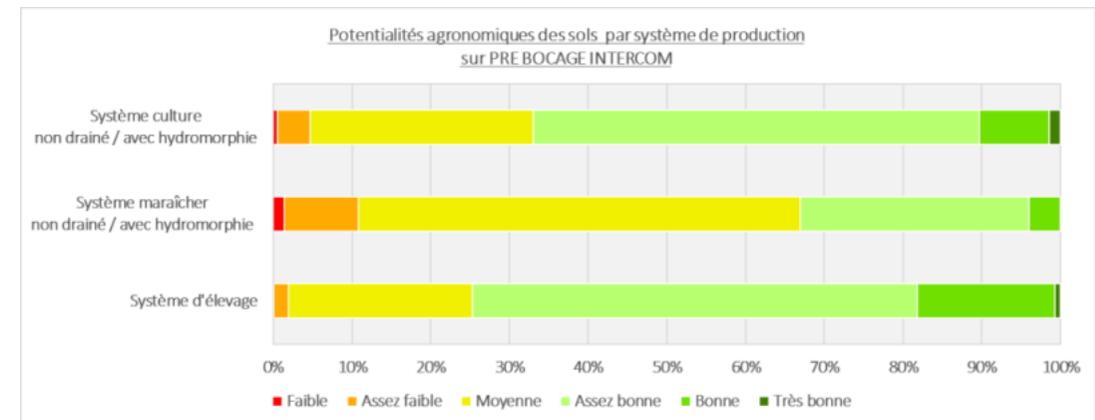
L'analyse des potentialités agronomiques des sols s'est effectuée sur environ 83% du territoire (hors urbanisation, espaces boisés...) et a été établie pour **trois systèmes de production** que sont **l'élevage**, la **culture** et le **maraîchage**.

Les résultats de l'étude montrent que **la potentialité agronomique des sols est globalement qualifiée de « moyennes » à « assez bonnes »** à l'échelle de tout le territoire.

Néanmoins, il apparaît clair que le territoire dispose d'une **diversité pédologique qui implique des potentialités agronomiques des sols très différentes** en fonction des conditions du milieu, parmi lesquelles on peut citer :

- **Un territoire très accidenté** avec de nombreux cours d'eau entaillant les vallées,
- **Un territoire à cheval entre deux contextes géologiques** : le plateau sédimentaire Parisien à l'Est, le synclinal Bocain au Sud,
- **Un contexte pluvio-climatique favorable** avec de fortes précipitations (plus de 900 mm par an).

Nom du territoire d'étude	Superficie territoire d'étude	Surfaces non analysées (urbanisation, bois, etc.)	Surfaces analysées (potentialités agronomiques connues)	% du territoire analysé
Pré-Bocage Intercom – Secteur Ouest Territoire de l'ancienne Communauté de Communes d'Aunay-Caumont Intercom	23 862 ha	4 686 ha	19 176 ha	80,4 %
Pré-Bocage Intercom – Secteur Est Territoire de l'ancienne Communauté de Communes de Villers Bocage Intercom	18 443 ha	2 451 ha	15 991 ha	86,7 %
Pré-Bocage Intercom	42 305 ha	7 137 ha	35 167 ha	83,1 %

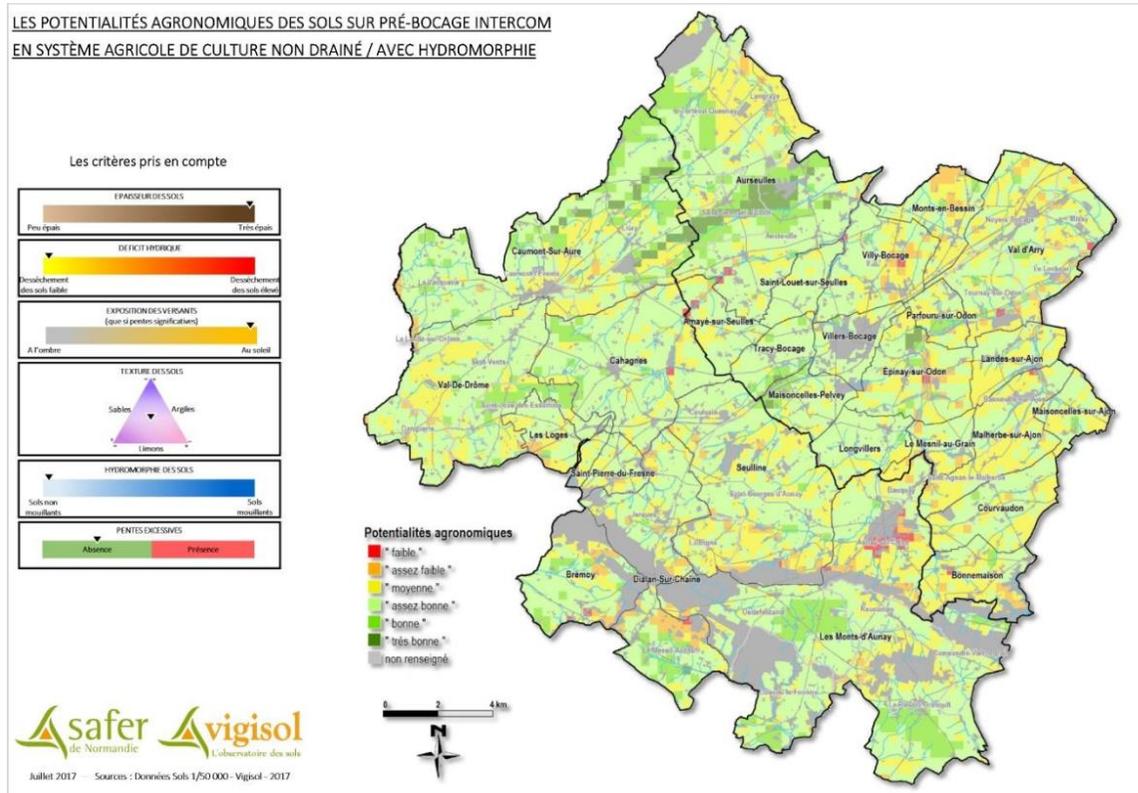


Comme indiqué dans le graphique ci-dessus représentant le résultat global des potentialités agronomiques des sols par système de production, les conclusions de l'étude mettent l'accent sur les éléments suivants :

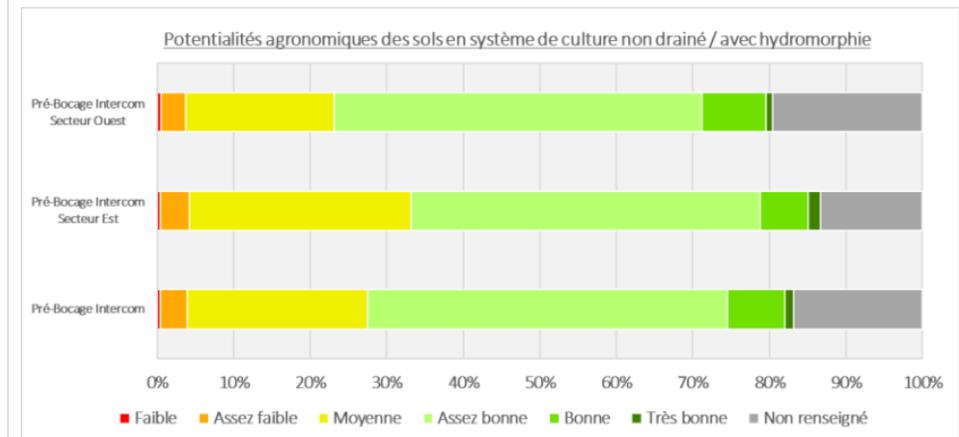
- **Les systèmes agricoles d'élevage et de culture semblent les plus adaptés au territoire** et reflètent les productions agricoles présentes. En effet, plus de 65% du territoire est recouvert par des potentialités « assez bonnes » à « très bonnes ».
- Le territoire possède de **très bonnes terres pour l'élevage** avec près de 20% (un peu moins de 6 400 ha) de « bonnes » à « très bonnes » potentialités agronomiques.
- **Les potentialités en système maraîcher sont plus faibles** ce qui explique vraisemblablement pourquoi cette production n'est que très peu représentée et ne se développe pas beaucoup sur le territoire. Les terres aux potentialités moyennes dominent et représentent plus de la moitié du territoire.

Le potentiel agronomique des sols

3.2. Résultats de l'étude – Système agricole de culture



Potentialités agronomiques des sols (surfaces - en ha) en système de culture non drainé / avec hydromorphie							
Territoire d'étude	Faible	Assez faible	Moyenne	Assez bonne	Bonne	Très bonne	Non renseigné
Pré-Bocage Intercom Secteur Ouest	114	770	4 637	11 488	1 992	190	4 686
Pré-Bocage Intercom Secteur Est	78	705	5 332	8 424	1 151	302	2 451
Pré-Bocage Intercom	192	1 475	9 969	19 912	3 142	492	7 137



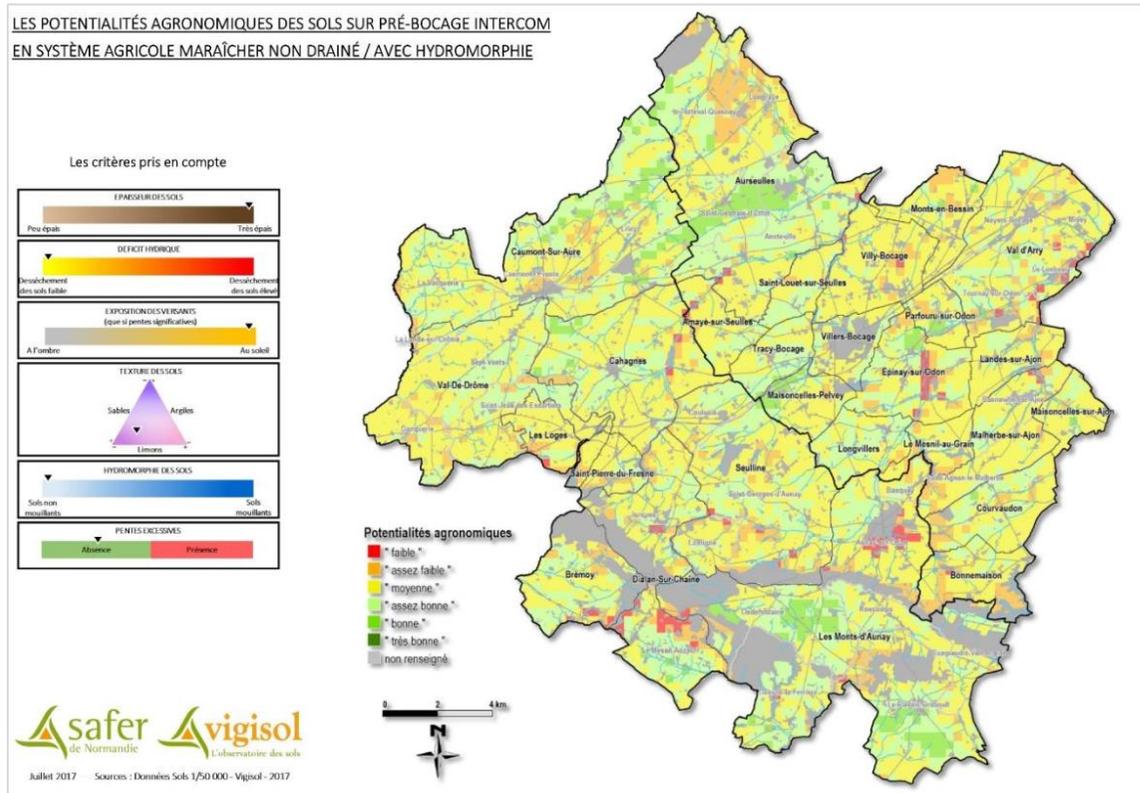
Les potentialités agronomiques des sols en système de culture sur Pré-Bocage Intercom sont en majorité qualifiées d' « **assez bonnes** ». Les meilleures terres agricoles se localisent au Nord d'une courbe partant de Val-De-Drôme en passant par le centre de Seulline et en remontant jusqu'à Villy-Bocage. **Les plus hautes potentialités se localisent à l'Est de Caumont-Sur-Aure jusqu'au centre d'Aurseulles.** La partie Sud des Monts-d'Aunay est également qualifiée de terres avec de bons potentiels excepté autour du Mont Pinçon. Les autres parties du territoire sont en majorité qualifiées de « moyennes ».

Comparativement, Pré-Bocage Intercom secteur Ouest a proportionnellement un peu plus de terres « bonnes » à « très bonnes » (54%) que le secteur Est (57%) même si le secteur Est a proportionnellement un peu plus de terres « très bonnes » et de terres « moyennes » (29% pour le secteur Est contre 19% à l'échelle de Pré-Bocage Intercom).

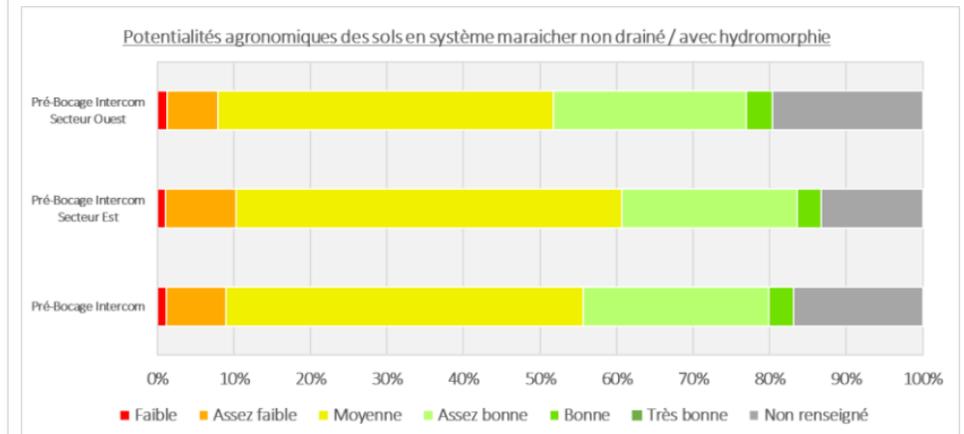
Les potentialités agronomiques sont plus marquées sur le territoire de Pré-Bocage Intercom – Secteur Est que sur le Secteur Ouest.

Le potentiel agronomique des sols

3.2. Résultats de l'étude – Système agricole maraîcher



Potentialités agronomiques des sols (surfaces - en ha) en système maraîcher non drainé / avec hydromorphie							
Territoire d'étude	Faible	Assez faible	Moyenne	Assez bonne	Bonne	Très bonne	Non renseigné
Pré-Bocage Intercom Secteur Ouest	303	1 587	10 473	6 015	813	0	4 686
Pré-Bocage Intercom Secteur Est	206	1 703	9 287	4 216	580	0	2 451
Pré-Bocage Intercom	509	3 290	19 760	10 231	1 392	0	7 137



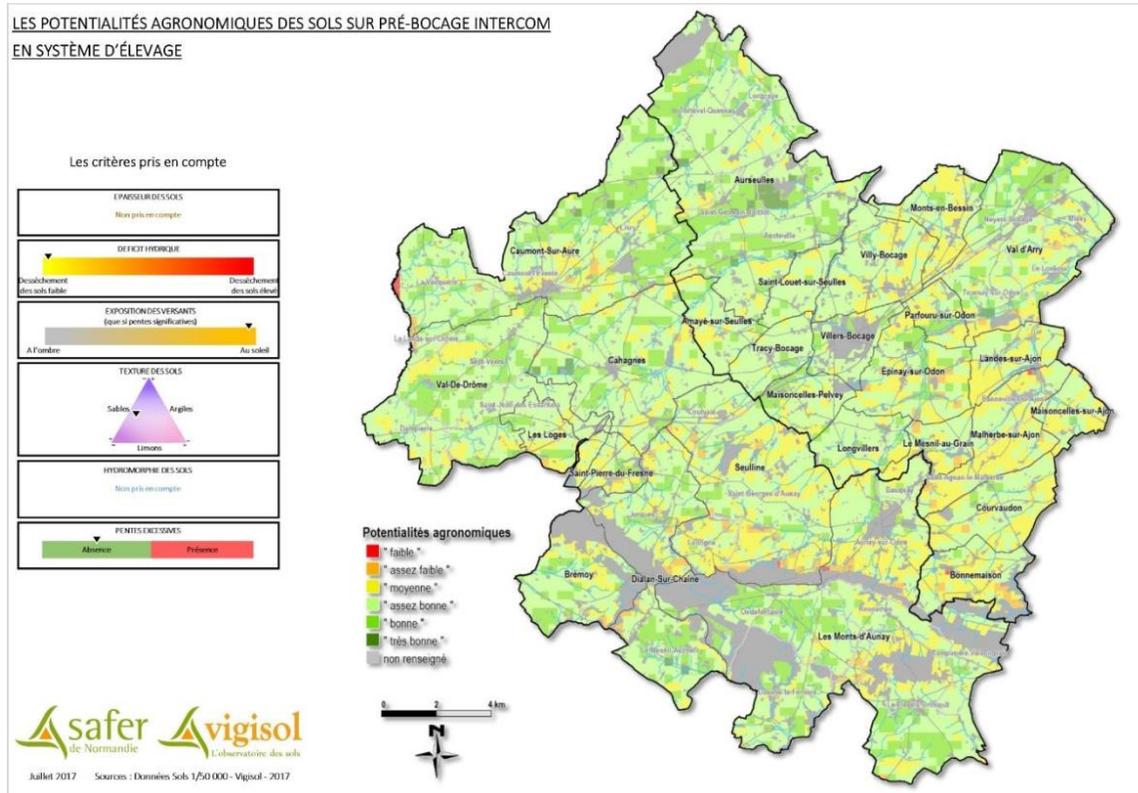
Les potentialités agronomiques des sols en système maraîcher sur Pré-Bocage Intercom sont en majorité « **moyennes** » sur plus de la moitié du territoire.

Le Secteur Est a proportionnellement un peu plus de terres aux potentialités « assez faibles » (plus de 10% contre un peu plus de 5%) et aussi un peu moins de terres « assez bonnes » à « très bonnes », que le Secteur Ouest (30% contre 35%) et donc que la moyenne sur Pré-Bocage Intercom, même si au global les écarts sont faibles.

Les meilleures potentialités sont circonscrites à quelques secteurs bien localisés : Centre d'Aurseulles et Nord-Est de Caumont-Sur-Aure, en limite entre Parfouru-Sur-Odon et Epinay-Sur-Odon, le Nord-Ouest de Maisoncelles-Pelvey et enfin quelques secteurs sur Les Monts-d'Aunay.

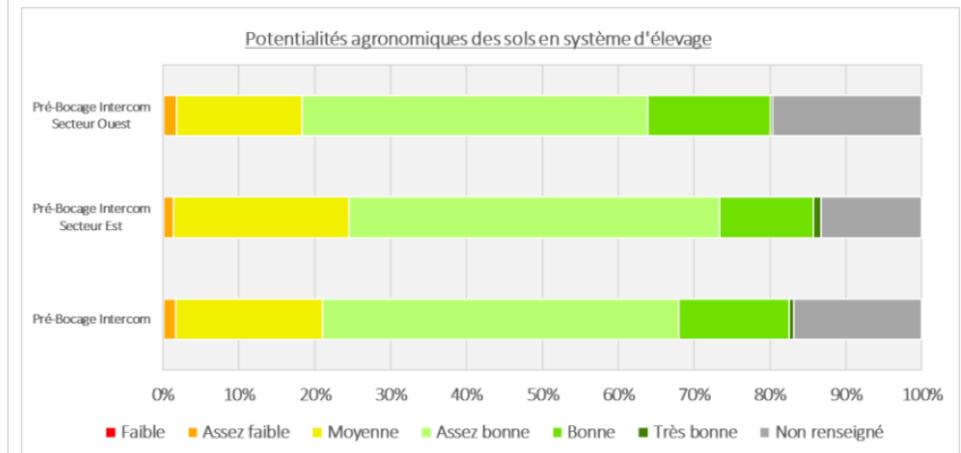
Le potentiel agronomique des sols

3.2. Résultats de l'étude – Système d'élevage



Potentialités agronomiques des sols (surfaces - en ha) en système d'élevage

Territoire d'étude	Faible	Assez faible	Moyenne	Assez bonne	Bonne	Très bonne	Non renseigné
Pré-Bocage Intercom Secteur Ouest	29	411	3 945	10 865	3 865	75	4 686
Pré-Bocage Intercom Secteur Est	11	247	4 271	9 009	2 280	173	2 451
Pré-Bocage Intercom	40	658	8 217	19 874	6 145	249	7 137



Les potentialités agronomiques des sols en système d'élevage sont les plus élevées sur Pré-Bocage Intercom, avec $\frac{3}{4}$ du territoire recouvert de potentialités agronomiques « **assez bonnes** » à « **très bonnes** ».

Comme pour les autres systèmes de production les écarts entre les deux territoires (Secteur Est et Ouest) sont faibles, même si globalement, le Secteur Est a un peu plus de terres aux potentialités moyennes (25% contre 20% environ pour le Secteur Ouest et l'ensemble de Pré-Bocage Intercom) et un peu moins de terres aux potentialités les plus élevées (« bonnes » à « très bonnes »).

L'ensemble du territoire a des terres propices à l'élevage et à son développement, excepté les secteurs de relief, les versants exposés au Nord, les secteurs vraiment très humides et où les sols sont peu épais, notamment de Mont-en-Bessin à Bonnemaïson en remontant vers Les Loges.

Le potentiel agronomique des sols

3.3. Les zones d'enjeux agronomiques

En prenant en compte les trois systèmes de production présentés au préalable (culture, maraîcher, élevage), **les potentialités « assez bonnes » à « très bonnes » couvrent plus de 11 500 ha, soit plus d'un tiers de la SAU intercommunale** (environ 38%). Les potentialités « bonnes » à « très bonnes » représentent quant à elles 1 350 ha, soit plus de 4% de la SAU intercommunale.

Ces « meilleures » terres sont majoritairement localisées sur le Nord-Ouest (Caumont-sur-Aure et Aurseulles), en partie centrale (Tracy-Bocage Maisonnelles-Pelvey) et au Sud du territoire (Les Monts d'Aunay).

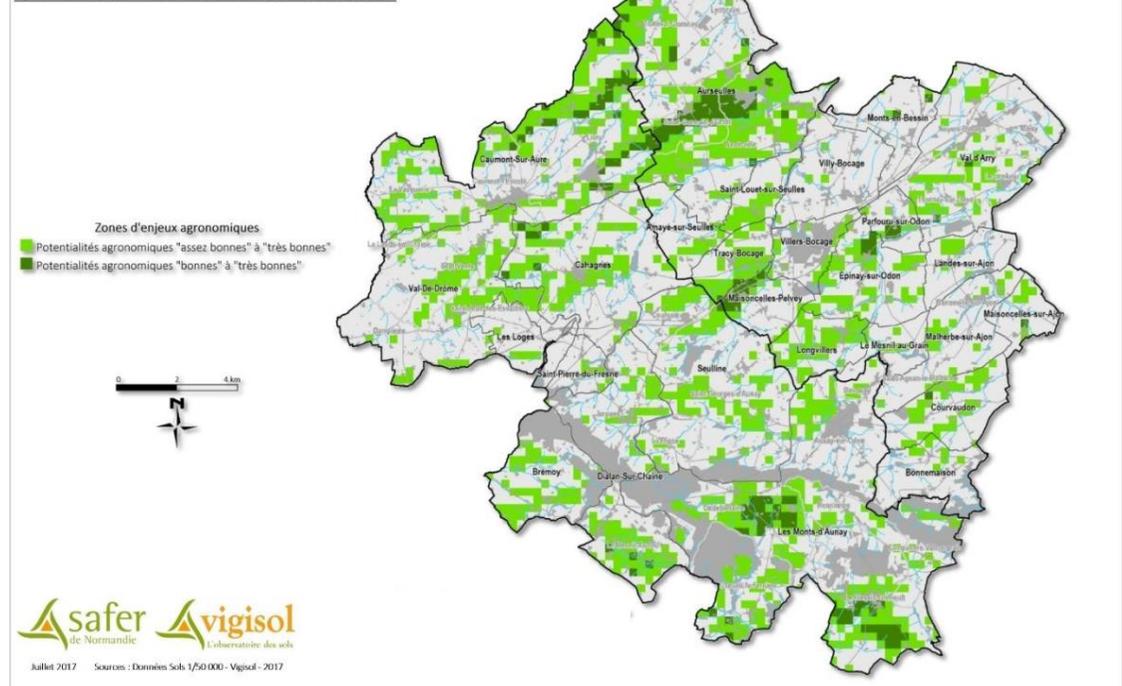
Les zones d'enjeux agronomiques ont des proportions quasiment identiques entre les secteurs Est et Ouest avec une couverture de respectivement **30% et 35% de leur superficie**.

Il en va de même pour les **potentialités les plus élevées** (« bonnes » à « très bonnes ») qui couvrent environ **4% de la superficie de chacun des secteurs Est et Ouest**.

LES ZONES D'ENJEUX AGRONOMIQUES SUR PRÉ-BOCAGE INTERCOM

POTENTIALITÉS AGRONOMIQUES DES SOLS « ASSEZ BONNES » À « TRÈS BONNES »

QUEL QUE SOIT LE SYSTÈME DE PRODUCTION AGRICOLE



Zones d'enjeux agronomiques Quel que soit le système de production agricole				
Territoire d'étude	Potentialités agronomiques "assez bonnes" à "très bonnes"		Potentialités agronomiques "bonnes" à "très bonnes"	
	Surface (en ha)	Part du territoire (en %)	Surface (en ha)	Part du territoire (en %)
Pré-Bocage Intercom Secteur Ouest	6 790	35	770	4
Pré-Bocage Intercom Secteur Est	4727	30	580	4
Pré-Bocage Intercom	11 517	33	1 350	4



Source : GAMA Environnement



Source : GAMA Environnement

CONCLUSION

Les enjeux agricoles

Les enjeux agricoles

Synthèse des enjeux agricoles du PLUi Est

Enjeu N°1 : **Préserver les outils de production dans le règlement de la zone A sans présager de leur orientation future** (élevage, cultures, diversification):

- en leur permettant d'innover dans leurs productions,
- en leur gardant des possibilités de développement (autorisation large des constructions associées à l'activité agricole, en plus des hangars, stabulations, etc.).

Enjeu N°2 : **Ne pas bloquer le développement et la reprise des exploitations par des règles trop strictes de gestion du foncier :**

- préserver de l'urbanisation les terres au plus fort potentiel et à proximité des corps de ferme (pâturage des animaux),
- respecter des périmètres de réciprocité,
- identifier les changements de destination.

Enjeu N°3 : **Dans un territoire où l'élevage domine, conserver une réelle capacité de développement aux corps de ferme, vis-à-vis de l'urbanisation :**

- favoriser l'urbanisation concentrée et en zone urbaine,
- minimiser l'impact sur les plans d'épandage et valoriser les surfaces potentiellement épandables (76% de la SAU).

Enjeu N°4 : **Prévoir une gestion des zones tampons avec l'urbanisation** (haies par exemple) et **raisonner la circulation de l'ensemble des usagers** pour :

- faciliter l'intégration de l'activité agricole dans la vie du territoire,
- préserver l'accessibilité aux corps de ferme, aux sites secondaires et aux parcelles.



Source : GAMA Environnement

Les enjeux agricoles

Synthèse des enjeux agricoles du PLUi Ouest

LES SIÈGES AGRICOLES

- **Favoriser le maintien et la pérennité des sièges agricoles** : en limitant les contraintes qui pourraient peser sur eux (ex : proximité du voisinage), en ne venant pas gêner leur fonctionnement, en limitant la consommation de foncier agricole.
- **Préserver le développement des sièges agricoles** : en ne venant pas limiter leurs capacités de développement, en permettant la diversification de l'activité agricole (ex : gîte, vente directe...).

LES ESPACES AGRICOLES

- **Limiter les contraintes sur les espaces productifs** : Préserver les surfaces épandables en évitant le mitage, en construisant à l'intérieur de secteurs déjà urbanisés.
- **Classer en zone A les espaces à vocation agricole** :
 - Maintenir l'affectation agricole des terres en les préservant,
 - Assurer leur constructibilité pour l'activité agricole.
- **Favoriser le regroupement du parcellaire autour des sièges d'exploitation** : par le biais d'échanges de terres, pour limiter les déplacements des engins agricoles.



LES CIRCULATIONS AGRICOLES

- Trouver des solutions pour les principaux points noirs de circulation.
- **Prendre en compte la sécurité des engins agricoles** sur les voies de circulation, en créant des zones de refuge.

L'URBANISATION NOUVELLE

- **Eviter le mitage,**
- **Lutter contre la consommation d'espaces agricoles,**
- **Identifier les bâtiments susceptibles de changer de destination** : à croiser avec la présence des réseaux, avec les règles de réciprocité, avec le système de défense incendie.

LE PAYSAGE

- **Protéger le réseau de haies (et fossés)** : en réglementant les actions sur les haies et fossés (entretien, utilisation, autorisation de suppression, obligation de replantation ...etc).
- Prendre en compte les nécessités d'arrachages de haies (accessibilité aux parcelles agricoles, agrandissements d'ilots...etc).
- **Valoriser les espaces naturels** dans la gestion agricole.



Source : Géostudio

Les enjeux agricoles

Cartes des enjeux agricoles des PLUi Est et Ouest

Les enjeux liés au parcellaire agricole ont été quantifiés à partir d'une analyse multicritères des îlots agricoles, attribuant des notes pondérées suivant les 6 paramètres suivants :

- La **pente** moyenne de chaque îlot (pondération maximale en dessous de 7%, minimale au-dessus de 15%),
- La **taille** des îlots (pondération croissante avec la surface, avec des paliers à 2,5 ha, 5 ha, 10 ha et 20 ha),
- L'**ergonomie** des îlots (pondération croissante avec l'indice d'ergonomie, associé au potentiel de mécanisation),
- L'**assolement** (pondération intermédiaire pour les prairies et les cultures de vente, plus forte pour des cultures spécifiques telles que les vergers, ainsi que pour les productions sous signe de qualité telles que la bio),
- La **surface épanachable** de l'îlot (pondération proportionnelle à la surface potentiellement épanachable, maximale en l'absence de contraintes),
- La **distance** de l'îlot au siège de l'exploitation (pondération élevée pour une distance inférieure à 2 km, nulle au-delà de 5 km) .

Sur l'ensemble du parcellaire intercommunal (plusieurs milliers d'îlots), une note sur 4 est attribuée pour chaque paramètre et pour chaque îlot. Ces 6 notes sont sommées pour obtenir une note globale sur 24 par îlot, avec 4 plages de valeurs qualifiant l'enjeu agricole :

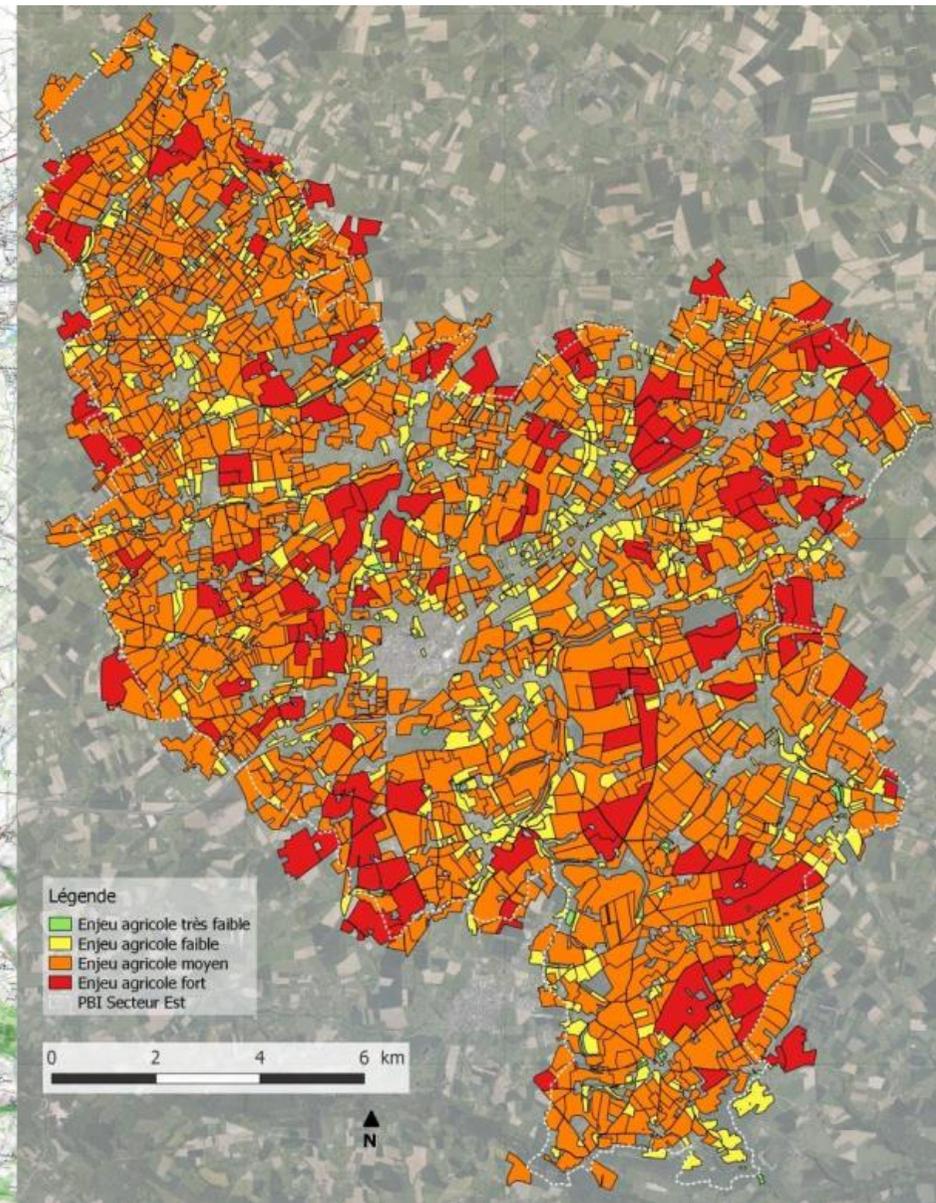
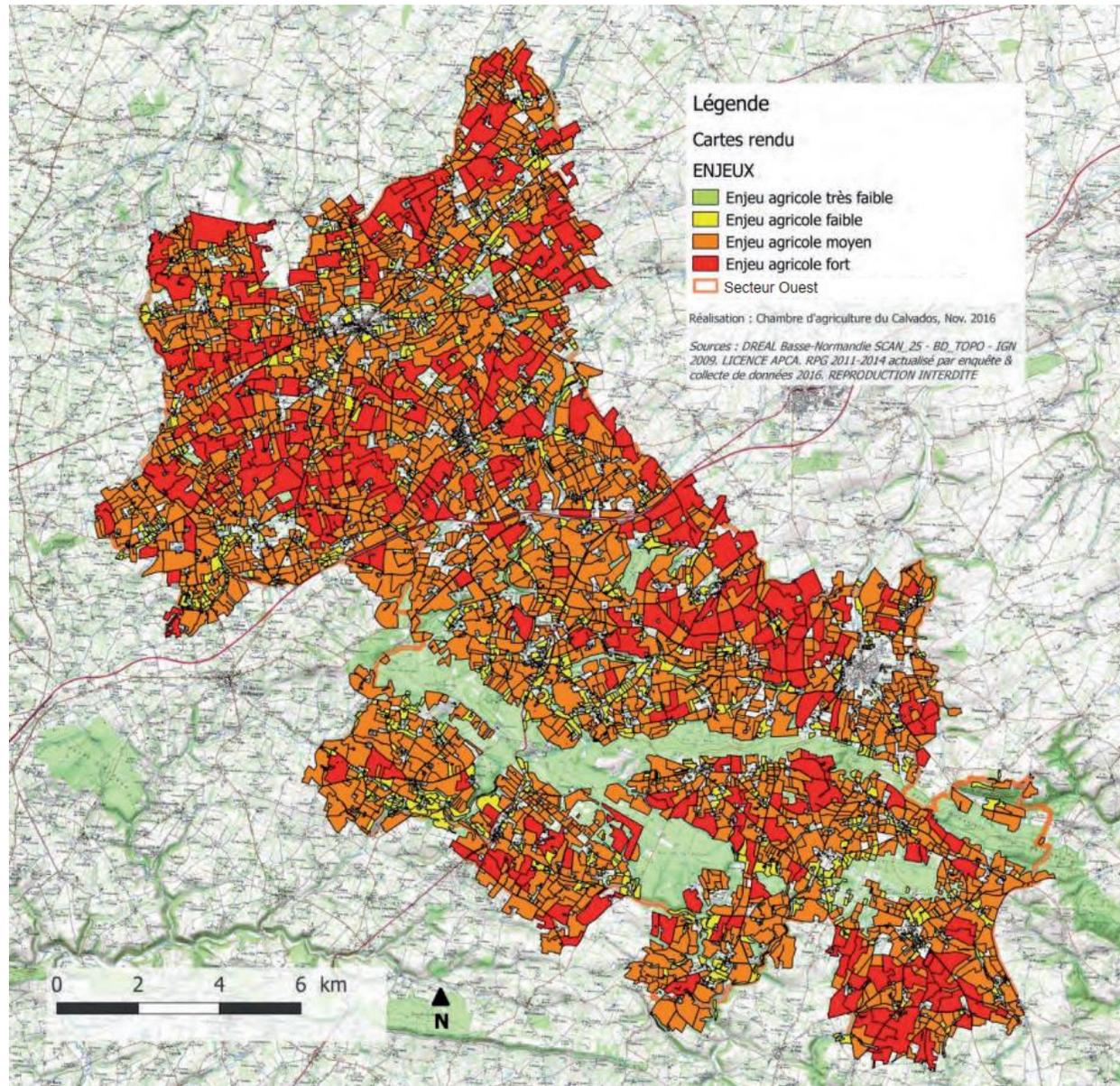
Somme	Appréciation de l'enjeu agricole des terres
[1 - 6]	Enjeu agricole très faible
[7 - 12]	Enjeu agricole faible
[13 - 18]	Enjeu agricole moyen
[19 - 24]	Enjeu agricole fort



Source : GAMA Environnement

Les enjeux agricoles

Cartes des enjeux agricoles des PLUi Est et Ouest



Les enjeux agricoles

ATOUTS

- Un territoire à cheval entre deux contextes géologiques et un contexte pluvioclimatique favorable avec de fortes précipitations (plus de 900 mm par an) :
 - Des terres propices à l'élevage,
 - Une qualité agronomique des sols, plus d'un tiers de la surface intercommunale présente des potentialités «assez bonnes» à «très bonnes».
- 40% de la surface agricole utile est couverte par des prairies et fourrages, avec la présence de vergers, marqueurs dans le paysage en 2020
- Entre 12 et 15% des exploitations vendent en circuits-courts
- 11% de la SAU intercommunale est cultivée en agriculture biologique
- 13 communes ont une part de surface en bio d'au moins 10% de leur SAU
- Des productions de qualité sur le territoire : 4 AOP/AOC, 6 IGP, 1 STG
- Une filière équine dynamique avec une centaine d'emplois dans la filière
- Des installations d'énergies renouvelables approvisionnées par l'activité agricole en local
- Un contrat de territoire et un programme restauration du bocage qui permet d'accompagner les agriculteurs dans la replantation du bocage

POINTS DE VIGILANCE

- Une diminution de 23% des exploitations entre 2010 et 2020
- Une fragilisation de la structuration agricole locale depuis 10 ans :
 - Une disparition de l'élevage et des petites exploitations au profit des grandes cultures céréalières (baisse de la SAU des exploitations d'élevage bovin mixte avec le rachat des terres des petites exploitations par les grandes cultures)
 - Epinay-sur-Odon, Courvaudon et Bonne maison, dont le principal type de production était le polyculture-élevage en 2010, sont désormais dominées par les grandes cultures
- Une activité agricole vulnérable face au changement climatique: accentuation de l'érosion des sols, hausse des températures

ENJEUX DU SCOT

- Préserver les terres agricoles de l'artificialisation, en particulier les terres de grande qualité agronomique**
- Préserver les sièges d'exploitation de l'urbanisation (ne pas limiter leurs capacités de développement),**
- Préserver l'identité paysagère du territoire et maîtriser la gestion des eaux pluviales et des transferts de polluants vers les cours d'eau et les nappes :**
 - **Préserver le linéaire bocager existant,**
 - **Restaurer des linéaires bocagers en priorité sur des secteurs de ruissellements,**
 - **Maintenir des zones tampons (bande enherbée par exemple) autour des cours d'eau.**
- Encourager la diversification de l'activité agricole vers des productions alimentaires et une commercialisation locale**
- Soutenir les productions agricoles traditionnelles, en particulier l'élevage, dans une recherche de maintien des productions de qualité (AB, labels de qualité...) et de pérennité des sièges agricoles,**
- Limitier les impacts du changement climatique sur les productions agricoles (limitation de l'érosion, adaptation des espèces...)**



 **PRÉ-BOCAGE**
INTERCOM-NORMANDIE

 SCOT
Pré-Bocage

 **géostudio**
URBANISME & CARTOGRAPHIE

 gamaY
environnement

 aid
ORIENTAIRE STRATEGIE PROGRAMMATION