



# Etude préalable des impacts collectifs agricoles

(Décret du 31 août 2016)

## Zone d'habitats du Grand Clos

(Bretteville-sur-Laize - 14)

Bretteville-sur-Laize



Assisté de :

**SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT**

19 rue Sadi Carnot BP 20007 - 80140 OISEMONT

☎ : 03.22.25.05.30 - 📠 : 03.22.25.79.63

Courriel : [contact@routier-environnement.com](mailto:contact@routier-environnement.com)

Avril 2018

## SOMMAIRE

I.	PREAMBULE.....	7
II.	CADRE REGLEMENTAIRE GENERAL.....	9
II.1.	LOI D’AVENIR POUR L’AGRICULTURE.....	9
II.2.	CONTEXTE ADMINISTRATIF DU PROJET.....	10
II.2.1.	FONCIM.....	10
II.2.2.	Le projet.....	10
II.2.3.	Contexte du site.....	11
II.2.4.	Informations juridiques et administratives .....	11
III.	LE PROJET .....	12
III.1.	DESCRIPTION DU PROJET .....	12
III.1.1.	Présentation et localisation du projet.....	12
III.2.	DESCRIPTION DU SITE.....	12
III.2.1.	Identification des parcelles .....	12
III.2.2.	Contexte agricole local.....	14
III.2.3.	Géomorphologie .....	15
III.3.	Les exploitations agricoles.....	16
III.3.1.	Identification des exploitants.....	16
III.3.2.	Exploitation type de la Plaine de Caen et de Falaise.....	16
IV.	ÉTUDE DU MILIEU.....	19
IV.1.	Normandie.....	19
IV.1.1.	Géologie .....	19
IV.1.2.	La démographie.....	21
IV.1.3.	Occupation des sols.....	23
IV.1.3.1	La SAU .....	23
IV.1.3.1	Les orientations techniques des cultures.....	25
IV.1.4.	Production spécialisée et label .....	26
IV.1.5.	La production végétale.....	28
IV.1.6.	L’élevage.....	30

IV.1.7.	Les exploitations agricoles .....	31
IV.1.8.	L'emploi.....	35
IV.1.9.	L'industrie agroalimentaire.....	38
IV.1.10.	Le foncier.....	40
IV.2.	L'ANCIENNE REGION DE LA BASSE-NORMANDIE .....	41
IV.2.1.	Présentation du territoire .....	41
IV.2.2.	Occupation des sols.....	41
IV.2.3.	La production agricole.....	43
IV.2.4.	La production céréalière .....	46
IV.2.5.	L'élevage.....	47
IV.2.6.	Les signes de qualité .....	48
IV.2.7.	Les exploitations agricoles .....	48
IV.2.8.	L'emploi agricole .....	48
IV.2.9.	L'industrie agroalimentaire .....	49
IV.2.10.	Synthèse .....	51
IV.3.	LE CALVADOS.....	52
IV.3.1.	Identification du territoire .....	52
IV.3.2.	Contexte environnemental .....	53
IV.3.3.	L'occupation des sols .....	54
IV.3.4.	L'activité agricole .....	56
IV.3.5.	La production animale .....	58
IV.3.6.	Les exploitations agricoles et les labels .....	60
IV.3.7.	L'emploi agricole .....	62
IV.3.8.	Les exploitants agricoles .....	63
IV.3.9.	L'industrie agroalimentaire .....	64
IV.3.10.	Le foncier.....	65
IV.4.	LA PETITE REGION AGRICOLE DE LA PLAINE DE CAEN ET DE FALAISE .....	66

IV.4.1.	Paysage et milieu .....	66
IV.4.2.	Contexte environnemental .....	67
IV.4.3.	Géologie et géomorphologie .....	68
IV.4.4.	Contexte pédoclimatique.....	69
IV.4.5.	Occupation des sols.....	70
IV.4.6.	Cultures déclarées à la PAC 2014.....	72
IV.4.7.	Production agricole de la Plaine de Caen et de Falaise.....	73
IV.4.8.	Occupation des sols localisée à Bretteville-sur-Laize.....	74
IV.4.9.	Production animale .....	76
IV.4.9.1	Elevage bovin.....	76
IV.4.9.2	Autres élevages .....	78
IV.4.10.	Production spécialisée et label .....	79
IV.4.11.	Contexte socio-économique .....	79
IV.4.12.	L'emploi.....	80
IV.4.12.1	Le secteur de l'agroalimentaire .....	80
IV.4.12.2	L'agriculture .....	81
IV.4.13.	Organisation de l'économie locale.....	84
IV.4.14.	Foncier.....	85
V.	DETERMINATION DU PERIMETRE DE L'ETUDE .....	89
V.1.	Contexte agricole.....	89
V.2.	Analyse de l'agriculture .....	90
V.3.	Analyse de l'emploi .....	90
V.4.	Synthèse régionale .....	91
V.5.	Choix du périmètre du territoire pertinent retenu .....	91
VI.	INCIDENCES DU PROJET.....	92
VI.1.	EFFETS ET INCIDENCES .....	92
VI.2.	EFFETS DIRECTS .....	92
VI.2.1.	La SAU .....	92

VI.2.2.	Les effets sur la filière .....	92
VI.2.3.	Calcul de la perte du chiffre d'affaires de l'exploitation .....	94
VI.3.	L'emploi agricole .....	95
VI.3.1.	Le prix du foncier .....	95
VI.3.2.	L'écologie .....	95
VI.4.	EFFETS INDIRECTS.....	96
VI.4.1.	La SAU .....	96
VI.4.2.	La production agricole.....	96
VI.4.3.	Incidence sur le chiffre d'affaires.....	96
VI.4.4.	Emploi indirect .....	96
VI.4.5.	Prix du foncier .....	98
VI.4.6.	L'écologie .....	98
VI.5.	EFFETS TEMPORAIRES ET PERMANENTS.....	99
VI.5.1.	La SAU .....	99
VI.5.2.	La production agricole.....	99
VI.5.3.	Le chiffre d'affaires.....	99
VI.5.4.	L'emploi agricole .....	100
VI.5.5.	Le prix du foncier.....	100
VI.5.6.	Les travaux .....	100
VI.6.	EFFETS CUMULATIFS .....	101
VI.6.1.	Les autres projets du secteur .....	101
VI.7.	EFFETS NEGATIFS DU PROJET .....	102
VI.8.	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET .....	103
VII.	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	104
VII.1.	EVITEMENT .....	104
VII.2.	REDUCTION .....	110
VIII.	MESURES COMPENSATOIRES : .....	114
VIII.1.	MESURE COMPENSATOIRE : Investissement dans une usine à ballot de paille.....	114

VIII.1.1.	Description et avantage de la mesure : .....	114
VIII.1.2.	Réponse aux régimes notifiés : SA 39618: Aides aux investissements liés à la production primaire : 114	
VIII.1.3.	Réponse aux régimes notifiés : SA 40417 : Transformation et commercialisation de produits agricoles: 115	
VIII.2.	MESURE COMPENSATOIRE 2 : la mise en place de circuits courts .....	115
VIII.2.1.	Contexte :.....	115
VIII.2.2.	Régime notifié n° SA 39677 : Promotion des produits agricoles .....	115
VIII.3.	ESTIMATION DU MONTANT DE LA COMPENSATION : .....	116
BIBLIOGRAPHIE .....		117

## I. PREAMBULE

Depuis la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle, la part de l'agriculture dans l'économie française ne cesse de diminuer. Ce phénomène est observable dans tous les pays européens, mais la France est en Europe le pays pour lequel le rythme de recul des terres agricoles est le plus élevé. La France a en effet perdu près de 9 millions d'hectares de surface agricole utile (SAU) entre 1960 et 2010, soit une baisse de 25%, tandis que cette perte ne se limite qu'à 2 millions d'hectares en Allemagne, soit une baisse de 11% (source : Momagri, 2012). La France perd ainsi en moyenne 82 000 ha de terres agricoles chaque année, soit une perte de 0,3% par an. Cette surface perdue équivaut à une perte nette de près de 225 ha par jour, soit l'équivalent de quatre exploitations moyennes françaises (Agreste, 2011).

La diminution de la SAU est due à plusieurs facteurs sociétaux. Le plus important est l'urbanisation de la population essentiellement due à un phénomène d'exode rural, amplifié à partir des années 1960. L'agrandissement des conurbations et la demande accrue de terres constructibles ont conduit à un doublement des surfaces urbanisées entre 1960 et 2010. Ce phénomène s'accompagne par la multiplication de cessations d'activités agricoles et de ventes des terres agricoles. Dans la majorité des cas, ces événements sont suivis de l'artificialisation des sols. Il est ainsi estimé qu'en France les sols artificialisés sont principalement issus de sols agricoles et de terres labourables à hauteur d'environ 80% (INRA, 2009). La demande en bâti et en infrastructures est ainsi la plus grande menace reposant sur les terres agricoles. Cette menace est à prendre très au sérieux, d'autant plus que bien souvent les terres agricoles impactées sont de bonne qualité agronomique.

C'est ainsi, dans un contexte de forte pression foncière et d'augmentation de la population toujours plus urbaine que les terres agricoles sont confrontées. Le besoin toujours plus important de terres constructibles couplé à l'inflation du prix du foncier et à la diminution des terres libres, tend à menacer les terres agricoles situées en zones urbaines. Or, l'augmentation de la population nécessite un besoin pourtant important de productions agricoles à des fins nourricières.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt est initiatrice d'une prise de conscience du besoin urgent de remédier à cette problématique. Depuis sa promulgation en 2014, cette loi a fait l'objet de son application le 25 janvier 2017. Une de ses mesures phares est l'obligation de réaliser une étude d'impact agricole dans le cas où l'emprise d'un projet sur les terres agricoles excède 5 hectares. Ladite étude d'impact se centre sur un territoire étendu au-delà du périmètre du site impacté, prenant en compte l'économie agricole ; et non pas seulement les exploitants subissant directement des pertes de terres en conséquence du projet, ayant perçu des indemnités d'expropriation à titre individuel. Dans le cas présent, le projet consiste en l'aménagement d'une zone d'habitations réalisée sur des terres agricoles du territoire communal de Bretteville-sur-Laize. Compte tenu du dimensionnement du projet, son emprise sur les terres agricoles est bien supérieure au seuil réglementaire de 5 ha, l'étude d'impact agricole est ainsi obligatoire.

Le projet d'aménagement s'articule autour de la réalisation d'une zone d'habitat située au nord de la commune de Bretteville-sur-Laize. Ce présent document fait ainsi l'objet d'une étude de l'impact préalable d'un projet d'aménagement de 16 ha localisé à Bretteville-sur-Laize, sur des terres agricoles. Le maître d'ouvrage, la société FONCIM Aménagement, demande la réalisation d'une

étude d'impact agricole répondant aux dispositions de l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, satisfaisant aux objectifs de la loi du décret 2016-1190 du 31 août 2016. Le contenu de l'étude d'impact est défini réglementairement par l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, et devant être constitué des phases définies de la façon suivante.

La première partie constitue la description du projet et la délimitation du territoire concerné. Une présentation exhaustive du futur site sera détaillée, comprenant les caractéristiques techniques et réglementaires de l'ouvrage ainsi que de son emprise au sol. Le projet impliquant la disparition de terres agricoles, il est alors obligatoire d'établir un état des lieux des activités agricoles locales. La seconde partie de l'étude fera l'objet de l'analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Cette partie constitue le vif du sujet, portant sur l'étude de la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation des produits par les exploitants agricoles. La délimitation du périmètre le mieux adapté pour l'étude sera alors à prendre en considération en cohérence avec le contexte agricole local. L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire retenu constitue le troisième axe de l'étude d'impact.

L'objectif principal de cette démarche est avant tout de pérenniser l'activité agricole du territoire. Ainsi, l'évaluation de l'impact sur l'emploi et sur l'économie agricole est effectuée en incluant la dimension financière globale des impacts et notamment les effets cumulés avec d'autres projets connus. A ce stade, les effets du projet et leur incidence sur le contexte agricole local sont identifiés. L'étude d'impact préconise alors d'établir des mesures pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. La faisabilité des mesures d'évitement et de réduction du projet est évaluée en priorité. Cette partie tient compte de la cohérence et des bénéfices des mesures envisagées pour l'économie agricole concernée. Dans la mesure où l'évitement et la réduction ne seraient pas retenus et après justification de l'insuffisance de ces mesures, une compensation collective du secteur agricole pourrait être envisagée, mais seulement en dernier recours.

La proposition de mesures compensatoires constitue la phase finale de l'étude d'impact. La compensation doit être envisagée en intégrant une dimension collective pour consolider l'économie agricole du territoire retenu dans le cadre strict de l'étude, tout en répondant aux besoins des agriculteurs les plus impactés par le projet. La proposition des mesures compensatoires préconisées intègre la faisabilité de leur mise en œuvre, en intégrant leur coût ainsi que leurs modalités techniques et réglementaires.

## II. CADRE REGLEMENTAIRE GENERAL

### II.1. LOI D'AVENIR POUR L'AGRICULTURE

La Loi d'Avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014, décrétée le 31 août 2016 et entrée en vigueur le 1er décembre 2016, applique le principe « éviter-réduire-compenser » aux impacts collectifs agricoles. Cette loi détermine l'obligation de la réalisation d'une étude préalable d'impact sur l'économie agricole dans le cas de la mise en œuvre de projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics ou privés ayant des incidences négatives sur l'économie agricole d'un territoire (Code rural, art. L. 112-1-3).

L'étude préalable de l'impact agricole est soumise à des conditions de soumission cumulatives (Code rural art. L. 112-1-18). Selon les modalités de cette réglementation, les projets devant faire l'objet d'une étude préalable sont ceux soumis à étude d'impact environnemental systématique (Art. R122-2 du Code de l'environnement) et/ou devant empiéter sur :

- une zone agricole délimitée par un document d'urbanisme et ayant été affectée à une activité agricole dans les cinq ans précédant le projet ;
- une surface à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme, affectée à une activité agricole dans les trois ans précédant le projet ;
- une surface non couverte par un document d'urbanisme, affectée à une activité agricole dans les cinq ans précédant le projet.

Certains projets impactant en termes de surfaces ne sont pas soumis à une étude d'impact systématique, selon les modalités d'étude d'impact environnementale modifiées par l'arrêté du 14 août 2016.

L'emprise définitive du projet doit répondre à un seuil de surface, fixé à 5 hectares par le Conseil d'Etat. Le Préfet de département adapte ce seuil dans la fourchette de 1 à 10 hectares, après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF). Ce seuil tient compte des types de production et de leur valeur ajoutée.

L'étude préalable émet un avis sur la nécessité de mettre en œuvre des mesures compensatoires économiques et collectives. Ces mesures compensatoires sont indépendantes des mesures concernant la destruction des espaces naturels prévues dans le code de l'environnement et le code forestier. Une double compensation écologique et économique est cependant à prévoir dans les mesures affectant certains écosystèmes affectés par l'activité agricole (prairies et zones humides).

Les principaux textes relatifs à cette réglementation sont les suivants :

- Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime
- Article L. 112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime
- Article L. 112-1-18 du Code rural et de la pêche maritime
- Article R122-2 du Code de l'environnement
- Arrêté du 14 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

## II.2. CONTEXTE ADMINISTRATIF DU PROJET

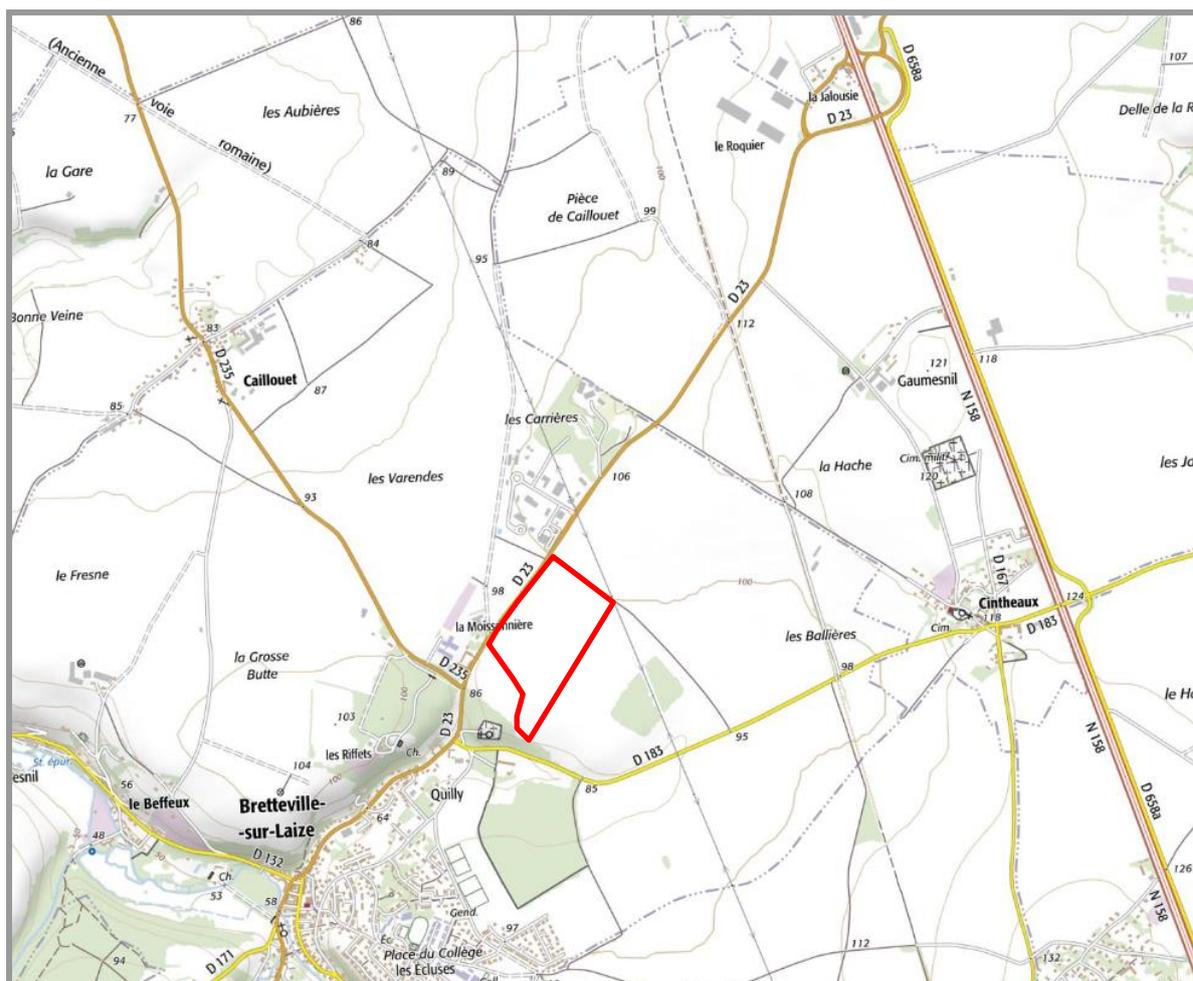
### II.2.1. FONCIM

FONCIM est une société d'aménagement foncier. La société est implantée en Normandie depuis 25 ans et dispose de 2 agences implantées à Caen et dans le département de la Loire-Atlantique. Elle est aussi spécialisée dans le secteur d'activité des supports juridiques de gestion de patrimoine immobilier. La société emploie près de 20 salariés. FONCIM est en charge du projet de construction de la zone d'aménagement concertée du Grand Clos sur la commune de Bretteville-sur-Laize (14).

### II.2.2. Le projet

Le site retenu pour la réalisation du projet se situe au nord-est du territoire communal de Bretteville-sur-Laize entre les routes départementales D23 et D183. L'emprise du projet est présentée sur le plan IGN suivant.

**Plan de localisation IGN montrant l'emprise du projet, présentée en rouge (source : Géoportail) :**



Ce site est actuellement occupé par des parcelles agricoles inexploitées et occupées par des prairies. Les surfaces agricoles impactées par le projet, d'une superficie totale d'environ 16 ha, sont supérieures au seuil de surface fixé à **5 ha** par la loi d'Avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt. Le projet entre donc dans le cadre réglementaire impliquant la réalisation d'une étude préalable de l'impact agricole.

### II.2.3. Contexte du site

Le secteur du Grand Clos où la zone d'habitat est en projet constitue un site stratégique de développement économique et démographique de la commune de Bretteville-sur-Laize. Afin de répondre aux besoins de renouvellement de sa population, tout en souhaitant appliquer une politique cohérente de son territoire communal, le projet comprend la réalisation d'environ 350 logements, dont 20% en locatifs aidés, 10% en accession maîtrisée et près de 70% en accession classique. Il comprend également un foyer de jeunes travailleurs d'une quinzaine de logements. Il s'agit d'un projet ambitieux porté de longue date par les élus dans les différentes procédures d'aménagement urbain et dans le respect du schéma de cohérence territoriale de Caen-Métropole.

Le site présente un intérêt économique important pour la commune de Bretteville-sur-Laize en raison de la proximité immédiate de la zone d'activités des Hautes Varendes et de son projet d'extension ainsi que de son accessibilité par le réseau routier. La proximité avec l'échangeur de la route nationale N158 situé à moins de 2km assure un accès rapide avec les grands axes de circulation et notamment avec la rocade de Caen qui se trouve à seulement 10 km au nord du site.

### II.2.4. Informations juridiques et administratives

L'étude mesurant l'impact du projet sera effectuée en application de l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, créé par la loi n°2014-1170 du 13 octobre 2014 – article 28 (V) et du décret du 31 août 2016.

*Article L112-1-3 du code rural et de la pêche maritime :*

*« Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.*

*L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage. Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. »*

## III. LE PROJET

### III.1. DESCRIPTION DU PROJET

#### *III.1.1. Présentation et localisation du projet*

Le projet nommé « Projet Habitat » concerne la construction d'une zone d'habitat. Il se localise à 10 km au sud de la rocade de Caen, et plus précisément sur la commune de Bretteville-sur-Laize située entre les villes de Caen et de Falaise. La réalisation du projet consiste à urbaniser le secteur du Grand Clos, délimité à l'ouest par la route départementale D23, à l'est par la route départementale D183, au nord par le projet d'extension de la zone d'activités des Hautes Varendes et au sud par la zone urbanisée du village de Bretteville-sur-Laize. Les terrains du site sont actuellement occupés par des friches agricoles qui sont classés en tant que parcelles à urbaniser (zone AU) dans le PLU de Bretteville-sur-Laize. Les parcelles concernées sont destinées à accueillir une zone d'habitat.

La surface du projet est d'environ 16 ha, supérieure au seuil de 5 ha fixé par le Conseil d'Etat. La construction de la future zone d'habitat répond donc aux projets devant faire l'objet d'une étude préalable d'impact agricole au regard de la loi d'avenir pour l'agriculture du 31 août 2016.

### III.2. DESCRIPTION DU SITE

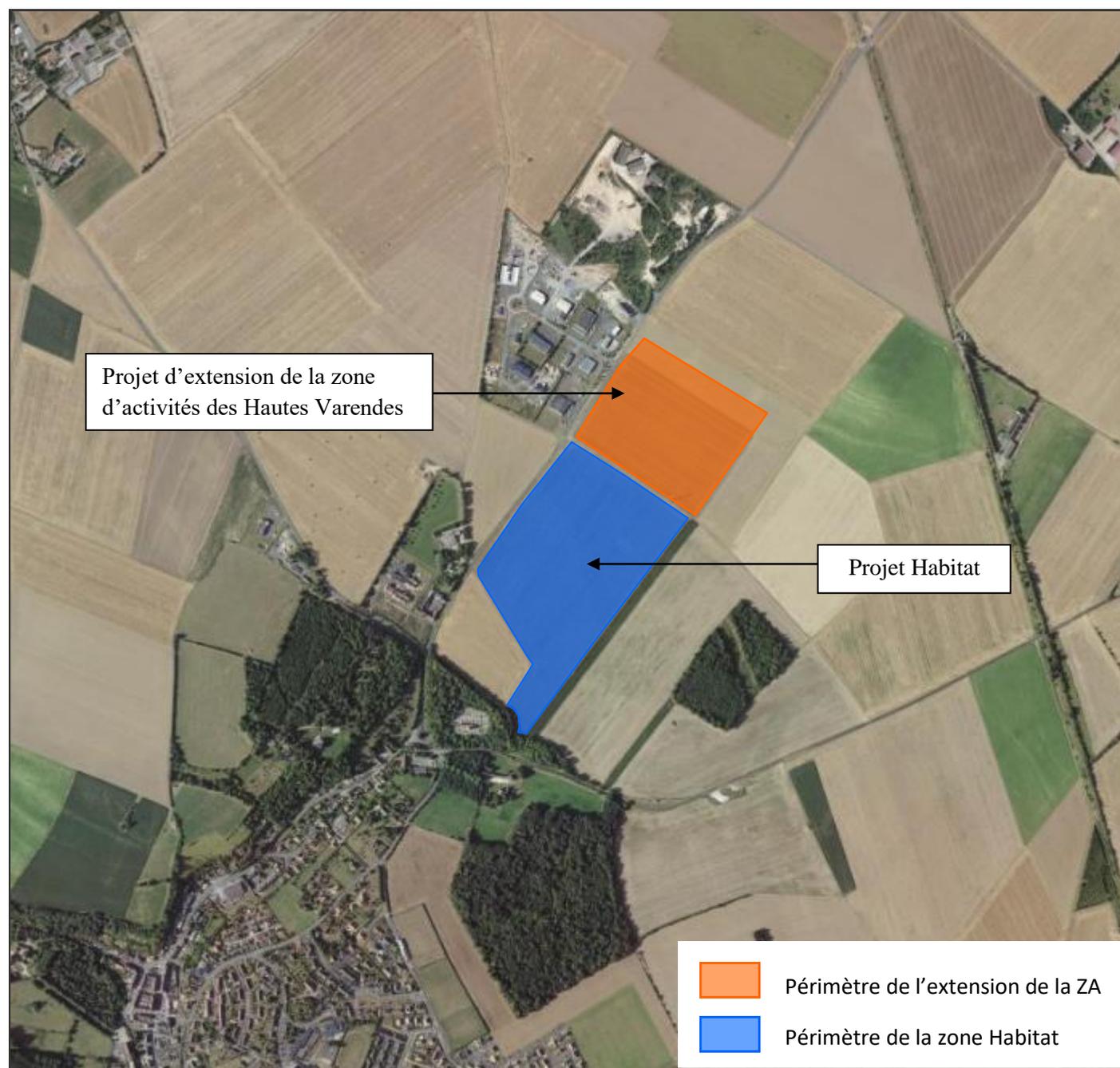
#### *III.2.1. Identification des parcelles*

La surface d'implantation du projet s'étend sur des terrains incluant quatre parcelles situées sur la commune de Bretteville-sur-Laize. Les parcelles concernées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Section	n°	Surface
OE	21	3,51
OE	51	1,53
OE	54	8,12
OE	56	6,31
<b>TOTAL</b>		<b>19,47</b>

La carte suivante présente le périmètre étendu de l'étude (en rouge) ainsi que les parcelles concernées par le projet Habitat (en bleu) et par le projet voisin d'extension de la zone d'activités des Hautes Varendes (en jaune)

**Périmètre d'étude et parcelles impactées par le projet (source : FONCIM)**





Zone d'activité artisanale et commerciale au Nord



Zone du projet d'extension de la zone d'activité des Hauts Varendes



Territoire concerné par le projet habitat (terres non cultivées depuis 2 ans)

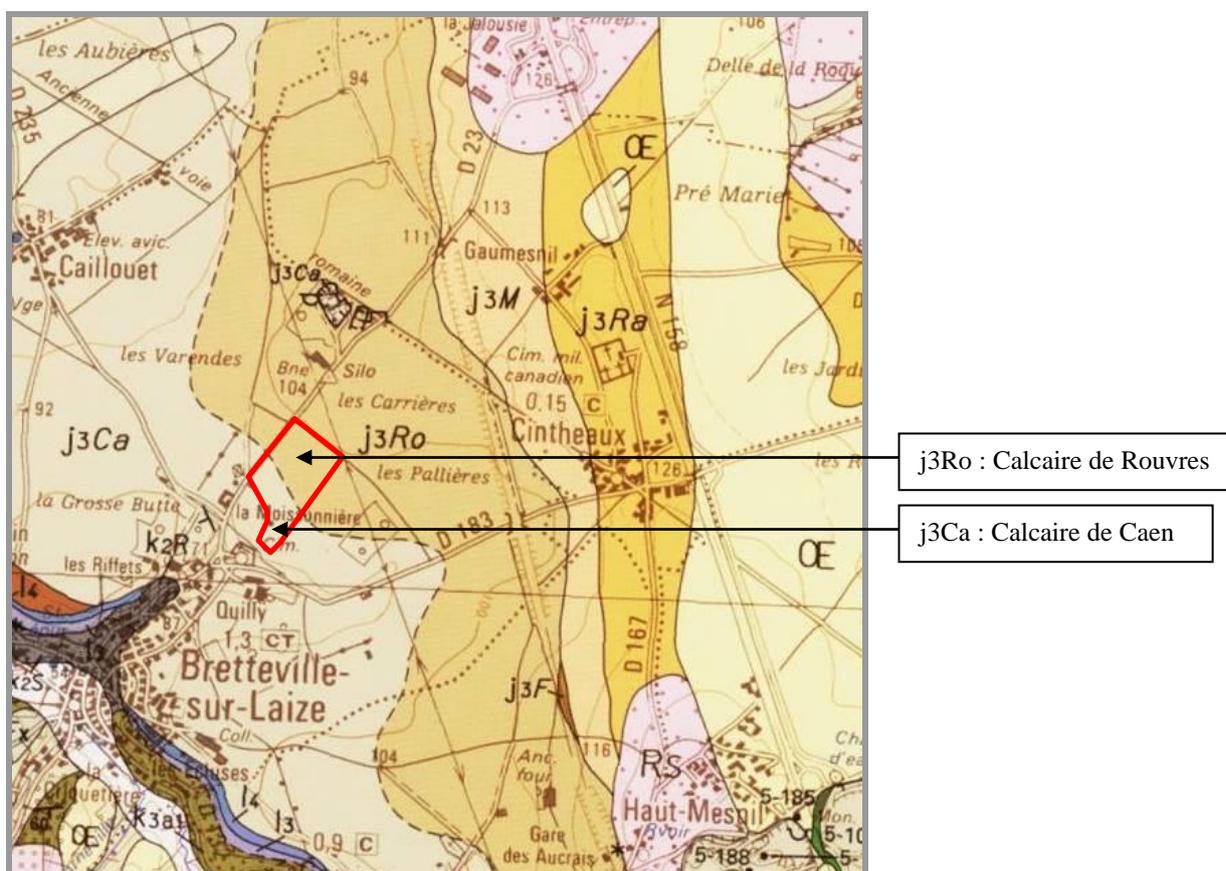
### III.2.2. Contexte agricole local

Les parcelles ne sont actuellement pas exploitées pour l’agriculture et se trouvent en friches agricoles. Le plan local d’urbanisme classe lesdites parcelles en zone à urbaniser.

### III.2.3. Géomorphologie

Les sols sont constitués d’une couverture superficielle de calcaire assez homogène. Les sols sont constitués d’une formation de calcaire de Caen au sud et d’une formation de calcaire de Rouvres au nord.

Extrait de la carte géologique (source : BRGM) :



### III.3. Les exploitations agricoles

#### III.3.1. Identification des exploitants

Les terres agricoles impactées par la mise en œuvre du projet ne sont pas exploitées. Elles sont constituées de friches agricoles sur l'ensemble de l'emprise du projet.

Etant donné qu'aucun exploitant agricole n'est directement impacté par le projet, l'étude d'impact agricole se porte sur une exploitation type et représentative de la commune de Bretteville-sur-Laize dans la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise.

#### III.3.2. Exploitation type de la Plaine de Caen et de Falaise

L'agriculteur type de la petite région agricole est estimé à partir des données RPG, des données du recensement agricole de l'Agreste 2010.

L'agriculteur type exploite des terres sur une SAU totale de 76,6 ha. L'assolement de l'exploitation est déterminé à partir des données communales du recensement agricole de l'Agreste de 2010. Les éléments sont repris dans le tableau suivant.

Culture	Surface
Céréales	31,6
Oléagineux	4,6
Colza	4,6
Betteraves industrielles	5,0
Maïs ensilage	1,9
Fourrages et STH	15,6
STH	13,4
Total	76,6

L'exploitant emploie un salarié et élève des bovins sur son exploitation. La pratique de la polyculture et du polyélevage est courante dans la Plaine de Caen et de Falaise, particulièrement au sud et au nord du territoire. L'élevage d'animaux est largement dominé par les bovins. Les cultures végétales industrielles et céréalières dominent la Plaine de Caen.

Les coopératives présentes dans la région caennaise sont les suivantes.

Etablissement	Adresse de la coopérative ou du siège social	Culture ou produit transformé
Agrial	Siège Agrial Calvados 4 rue des Roquemonts CS 35051 14050 Caen cedex 4	Céréales Oléoprotéagineux Légumes
Coopérative linière de Cagny	Soc Coop Agricole linière de Cagny 4 rue de l'Etoile 14630 Cagny	Lin
D2N	D2N SAS Le Bon Repos 14210 Baron-sur-Odon	Céréales
Sucrierie Saint-Louis	Sucrierie Saint-Louis 62 route de Paris 14630 Cagny	Betteraves

Parmi ces coopératives, l'exploitant 1 livre ses récoltes auprès de l'Agrial dans la région de Caen, à proximité de son exploitation. La carte suivante montre la répartition des coopératives dans le secteur de Caen.

Sur la carte ci-jointe, sont représentées :

- En bleu : les coopératives agricoles du groupe « AGRIAL »
- En jaune : les coopératives agricoles et de blé du groupe « Coopératives de Creully »
- En noir : les coopératives linières et la sucrierie
- En rouge : les entreprises ayant une activité de collecte et de transformation des céréales
- En vert : les négoce



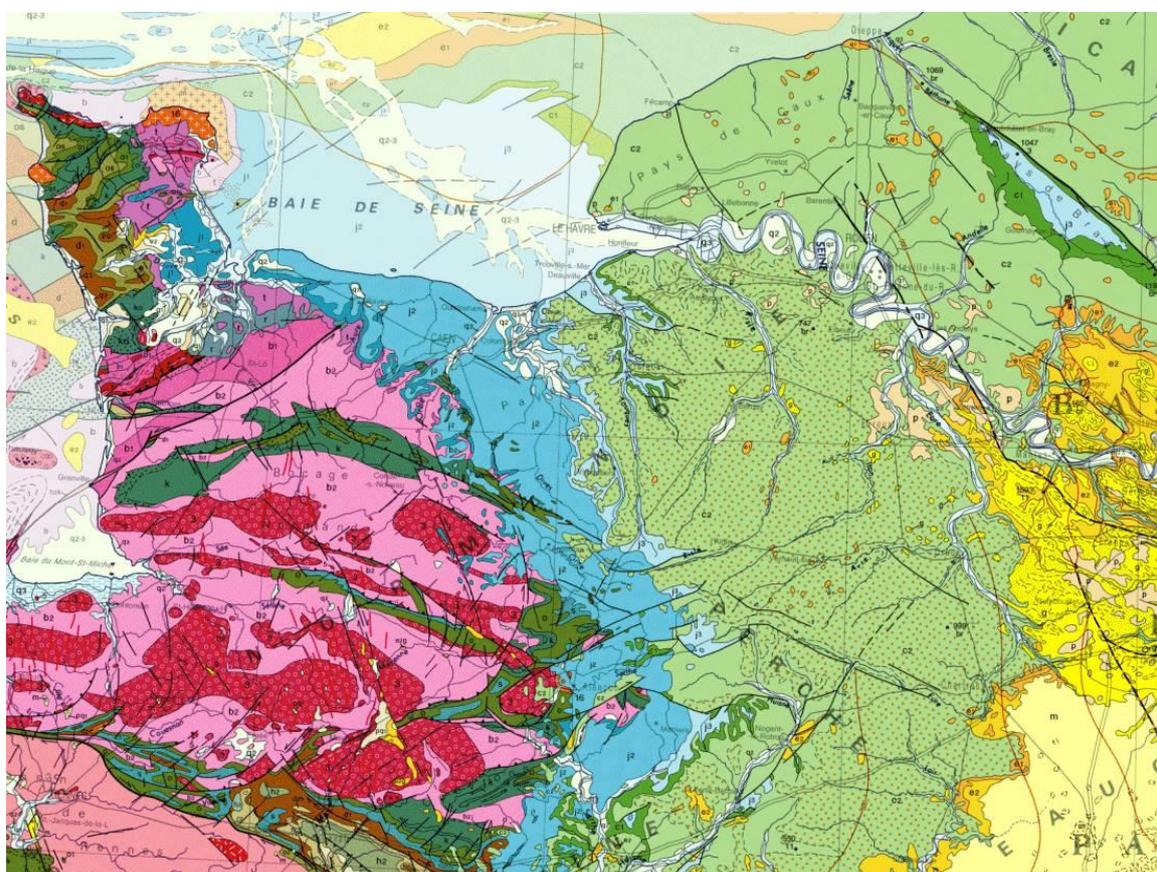
## IV. ÉTUDE DU MILIEU

L'étude du milieu consiste à établir un état des lieux du site et de son environnement. Le projet se situant sur la commune de Bretteville-sur-Laize dans le département du Calvados (14), cette étude s'effectue à plusieurs échelles décroissantes, que sont la région de la Normandie, le territoire de l'ancienne région de la Basse-Normandie, le département du Calvados et la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise. Ces informations permettent de délimiter le périmètre de l'étude et constituent une base d'informations des caractéristiques et des enjeux du site afin d'orienter l'analyse des impacts du projet.

### IV.1. Normandie

#### *IV.1.1. Géologie*

La Normandie dispose d'une configuration géologique particulière, lui conférant une organisation du paysage contrastée entre l'ouest et l'est. A l'ouest, la région se compose d'un ensemble de terrains anciens plissés et essentiellement granitiques, gréseux et schisteux. Cette géomorphologie résulte des orogénèses cadomienne et hercynienne. Le paysage est caractérisé par un maillage bocager assez dense. La partie centrale de la Normandie se situe à l'interface entre le socle de l'ancien Massif Armoricaïn et le bassin sédimentaire parisien. Quant à l'est, le territoire se compose de plaines et de plateaux calcaires du bassin parisien. Les reliefs vallonnés sont plus marqués au nord et au sud de la Seine.



Carte géologique de la Normandie au 1/100000 (source : BRGM)



#### IV.1.2. La démographie

En 2016, avec 3 343 250 habitants la Normandie représente 5,2% de la population française et se situe au neuvième rang des régions françaises les plus peuplées. Entre 2010 et 2016, l'évolution annuelle moyenne de +0,2% est plus faible que la moyenne nationale qui est de +0,5% sur la même période (Insee, 2017).

**Répartition de la population en Normandie de 1990 à 2016 (source : Insee) :**

Année	Normandie	France métropolitaine
1990	3 128 565	56 615 156
2000	3 211 503	58 858 198
2010	3 310 448	62 765 235
2012	3 322 756	63 375 971
2014	3 335 645	64 027 958
2015	3 334 657	64 277 242
2016	3 343 250	64 604 599

Le département de la Seine-Maritime, le plus peuplé de la région, recense près de 37,7% de la population normande. A l'inverse, le département de l'Orne, qui est majoritairement rural et peu peuplé constitue seulement 8,5% de la population normande et sa population décline nettement depuis 1990. La population des départements du Calvados et de l'Eure progresse nettement avec une évolution annuelle moyenne respective entre 2000 et 2010 de +0,5% et +0,7%, contre +0,3% en Normandie (Insee, 2017).

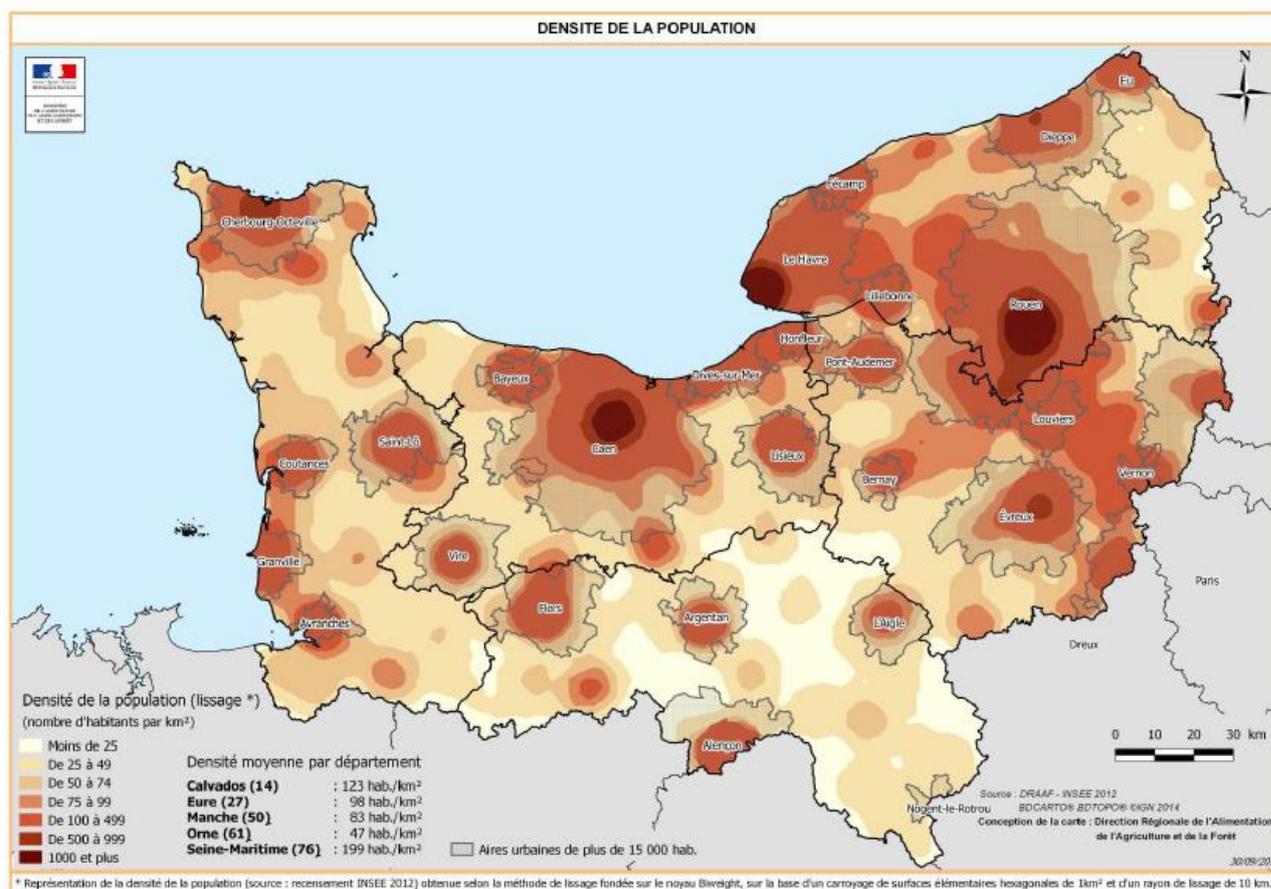
**Répartition de la population en Normandie de 1990 à 2016 (source : Insee) :**

Année	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime
1990	618 478	513 818	479 636	293 204	1 223 429
2000	651 193	544 635	483 178	292 557	1 239 940
2010	683 105	586 543	498 747	291 642	1 250 411
2012	687 854	591 616	499 340	290 015	1 253 931
2014	691 670	598 347	499 958	287 750	1 257 920
2015	693 277	599 518	500 019	286 256	1 255 587
2016	694 551	603 925	499 406	285 176	1 260 189

L'organisation paysagère de la Normandie influence directement la répartition démographique de la région. Au nord-est, le département de la Seine-Maritime est densément peuplé et concentre environ 40% de la population régionale, avec une densité moyenne de population supérieure à 100 habitants par km<sup>2</sup>. La population est localement supérieure à 1 000 habitants par km<sup>2</sup> au niveau des grandes villes. L'influence des grandes villes est d'ailleurs très marquée dans les départements du Calvados, de l'Eure et de la Seine-Maritime, où plus de 75% de la population occupe les grandes aires urbaines.

Les parties ouest et sud de la région sont caractérisées par de nombreuses petites villes séparées entre elles par des zones rurales peu habitées. La Normandie dénombre en effet 85% de communes rurales au sens de l'INSEE, concentrant près de 40% de la population régionale. Ces zones sont moins peuplées que le nord et l'est de la Normandie, avec une densité de population inférieure à 100 habitants par km<sup>2</sup>. Au sud de la région, le département de l'Orne est particulièrement peu peuplé avec une vaste zone rurale, dont la superficie représente plus de la moitié du territoire départemental et dont la densité de la population est localement inférieure à 25 habitants par km<sup>2</sup> (Insee, 2012). La population normande se concentre majoritairement dans les aires urbaines de la région, induisant un phénomène d'exode rurale vers les zones urbanisées.

**Carte de la densité de la population en Normandie en 2010 (source : DRAAF - Insee 2012) :**



### IV.1.3. Occupation des sols

#### IV.1.3.1 La SAU

La SAU occupée par les bovins pèse près de 46% de la SAU totale de la Normandie. Les bovins laitiers représentent à eux seuls 29,9% de la SAU normande. Les grandes cultures constituent les secondes orientations culturelles les plus présentes sur le territoire normand avec 28,4% de la SAU totale. La polyculture et le polyélevage représentent 18,4% de la SAU totale.

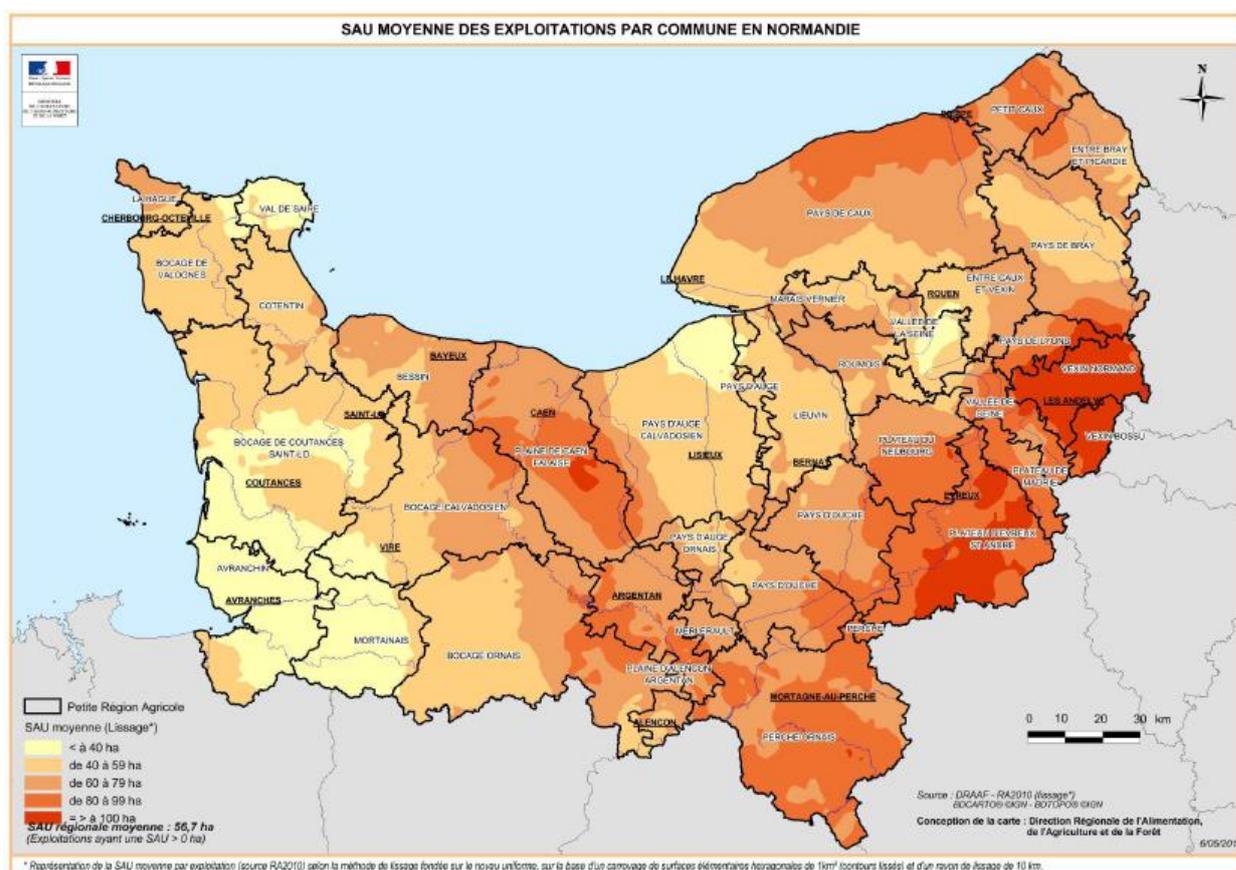
**SAU de la Normandie en 2000 et en 2010 (Agreste, Recensement agricole 2010) :**

<b>Culture</b>	<b>SAU en 2000</b>	<b>SAU en 2010</b>	<b>Evolution (%)</b>
SAU Totale	2 058 159 ha	1 979 854 ha	-3,8%
Céréales, oléagineux, protéagineux	267 990 ha	331 046 ha	19,0%
Autres grandes cultures	217 962 ha	232 076 ha	6,1%
Maraîchage	5 407 ha	4 478 ha	-17,2%
Horticulture	2 677 ha	3 239 ha	17,4%
Fruits et autres cultures permanentes	3 793 ha	4 636 ha	18,2%
Bovins lait	684 058 ha	592 020 ha	-13,5%
Bovins viandes	163 652 ha	150 031 ha	-8,3%
Bovins mixte	189 633 ha	161 973 ha	-14,6%
Ovins et caprins	17 651 ha	12 183 ha	-31,0%
Autres herbivores	70 886 ha	69 188 ha	-2,4%
Elevages hors-sol	58 576 ha	53 320 ha	-9,0%
Polyculture, polyélevage	375 876 ha	365 641 ha	-2,7%

L'occupation des sols est très hiérarchisée en Normandie, avec une SAU moyenne près de deux fois moins importante à l'ouest de la Normandie qu'à l'est de la région. Le département de la Manche dispose des SAU les plus faibles du territoire normand, avec des SAU moyennes inférieures à 40 ha tandis que la moyenne régionale est comprise entre 60 et 79 ha (Agreste, 2015).

Les SAU moyennes les plus importantes se concentrent dans la partie centrale de la Normandie au centre du Calvados, ainsi qu'à l'est de la région dans les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Les grandes SAU de ces trois départements sont essentiellement dues à l'exploitation importante de grandes cultures céréalières et légumières.

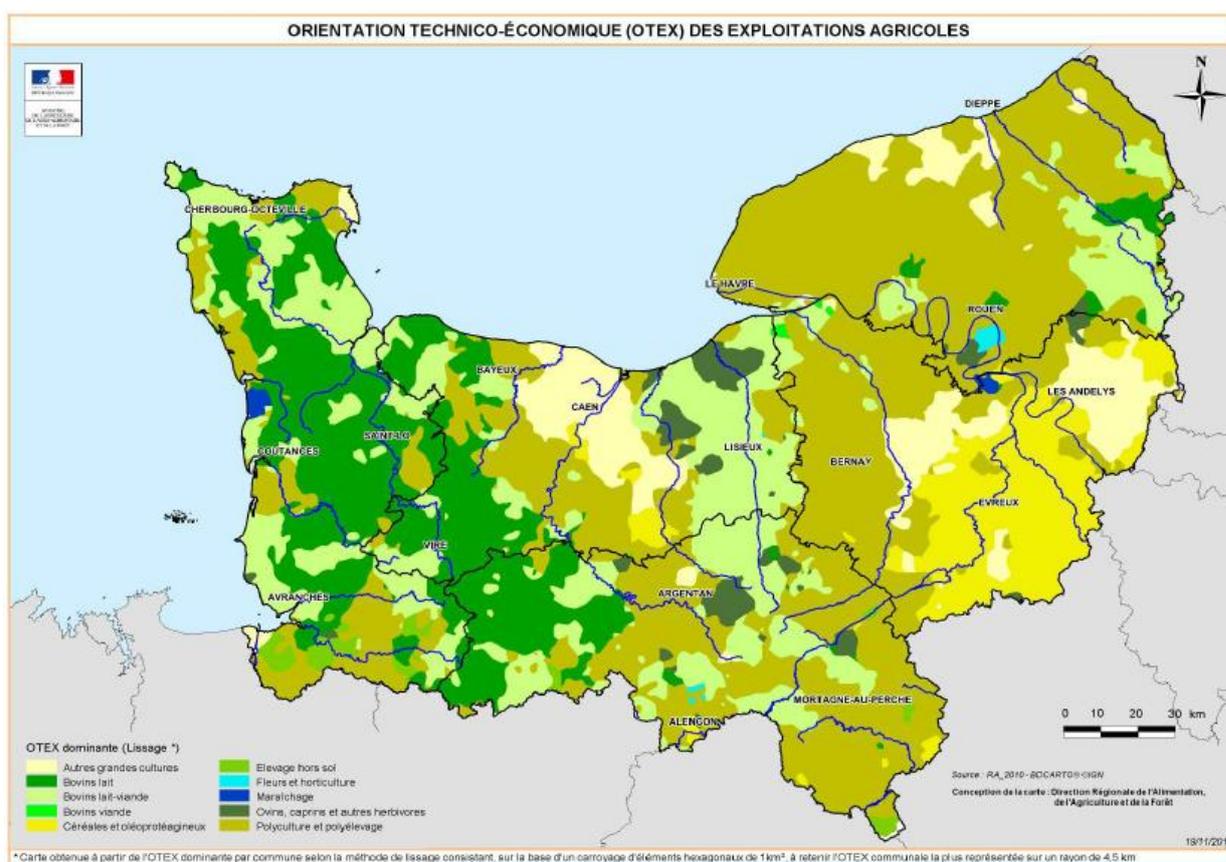
**SAU moyenne des exploitations par commune en Normandie en 2010 (source : DRAAF - RA 2010) :**



#### IV.1.3.1 Les orientations techniques des cultures

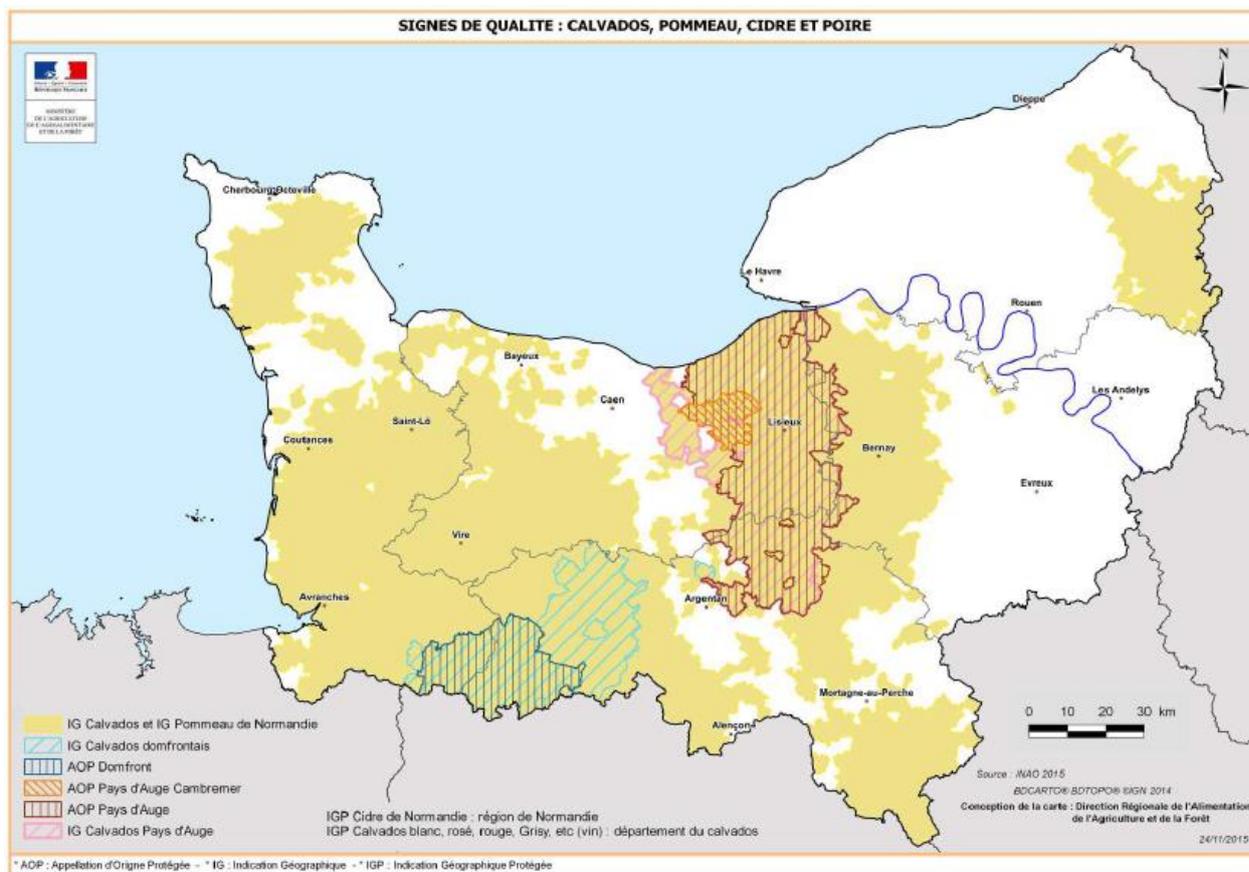
Les systèmes agricoles normands sont principalement orientés vers des exploitations de grandes cultures et l'élevage de bovins laitiers. La spécialisation laitière est essentiellement concentrée dans l'ouest de la région au sein des petites exploitations du pays bocager. Le gradient d'élevage laitier décroît depuis l'ouest vers l'est de la Normandie. L'est de la région recense les grandes cultures céréalières et légumières ainsi que les exploitations en polyculture et polyélevage.

**Répartition de l'orientation technico-économique des exploitants agricoles en Normandie en 2010 (source : DRAAF - RA 2010) :**





Répartition des AOP et des IG cidricoles en région Normandie en 2015 (source : DRAAF - INAO) :



#### IV.1.5. La production végétale

La culture de céréales est la culture dominante de la région de la Normandie. En 2016, la SAU occupée par les céréales est de 650 875 ha, soit 6,8% de la SAU occupée en céréales de la France métropolitaine. En Normandie, la SAU occupée par les céréales représente environ 21,6% de la SAU totale de la région.

La Normandie est la première région de France en terme de production de lin textile (Agreste, 2016). La SAU de Normandie occupée par le lin textile est de 54 730 ha, soit 62,2% de la SAU de lin textile en France.

**Céréales et oléo-proéagineux en Normandie en 2016 (source : Agreste 2017) :**

<i>SAU développées (ha)</i> <i>Rendements (q/ha)</i>	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	France
<b>Total céréales</b>	<b>115 470</b>	<b>192 450</b>	<b>66 000</b>	<b>126 090</b>	<b>150 865</b>	<b>9 534 539</b>
<b>dont :</b>	<b>63</b>	<b>66</b>	<b>63</b>	<b>54</b>	<b>65</b>	<b>57</b>
blé tendre	86 720	150 970	43 500	86 100	116 150	5 132 286
	64	67	62	53	65	54
orge et escourgeon	21 450	36 350	14 180	26 000	29 900	1 917 333
	62	65	59	54	64	54
maïs grain et semences	3 200	3 820	6 000	5 300	3 215	1 457 826
	72	61	88	71	78	82
<b>Total oléagineux</b>	<b>22 810</b>	<b>57 390</b>	<b>2 335</b>	<b>27 180</b>	<b>25 985</b>	<b>2 262 949</b>
<b>dont :</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>28</b>
colza et navette	22 700	57 150	2 310	26 800	25 950	1 550 493
	35	34	35	32	34	31
<b>Total protéagineux</b>	<b>8 360</b>	<b>8 600</b>	<b>1 300</b>	<b>5 460</b>	<b>5 730</b>	<b>301 496</b>
<b>dont :</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>39</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>25</b>
pois protéagineux	4 400	6 000	1 060	4 550	2 130	215 861
	38	32	38	30	30	26
féveroles et fèves	3 900	2 600	240	900	3 600	77 978
	43	40	43	25	34	25

**Cultures industrielles en Normandie en 2016 (source : Agreste 2017) :**

<i>Surfaces (ha)</i> <i>Rendements (q/ha)</i>	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	France
Betteraves industrielles	8 000	9 300	140	1 200	11 500	405 225
	800	840	780	700	920	855
Lin textile (y compris semences)	7 500	18 000	-	530	28 700	87 937
	65	66	-	65	72	68

La région normande dispose d'une SAU de pommes à cidre de 7 436 ha en 2016, soit 56,6% de la SAU française de cette orientation culturale. La Normandie est la première région de France en terme de production de cidre. Le Calvados est le département normand disposant de la plus grande SAU de pommes à cidre avec près de 32,7% de la SAU normande occupée par cette culture.

**Pommes à cidre en Normandie en 2016 (source : Agreste 2017) :**

<i>Surfaces (ha)</i> <i>Rendements (q/ha)</i>	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	France
Pommes à cidre	2 429	1 316	1 020	1 826	845	<b>13 136</b>
(verger basse tige)	250	270	250	250	270	232

La production de fruits et de légumes est marginale en Normandie. Elle est essentiellement présente aux abords des agglomérations.

**Pommes de terre en Normandie en 2016 (source : Agreste 2017) :**

<i>SAU développée (ha)</i> <i>Rendements (q/ha)</i>	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	France
Plants certifiés	50	1 800	-	-	2 700	<b>19 355</b>
	288	285			308	283
Féculerie	-	270	-	-	320	<b>22 665</b>
		325			400	417
Consommation	1 000	1 570	580	65	7 400	<b>136 808</b>
	368	340	305	325	430	392
<b>Total pommes de terre</b>	<b>1 050</b>	<b>3 640</b>	<b>580</b>	<b>65</b>	<b>10 420</b>	<b>178 828</b>
	365	320	305	325	406	389

**Productions légumières significatives en 2016 (source : Agreste 2017) :**

<i>(produits)</i>	Département	Surface (ha)	% surface française	Rendement (q/ha)
<b>Légumes feuillus et à tiges</b>				
Choux brocolis à jets	Manche	75	3	84
Choux fleurs	Manche	696	4	199
Poireaux	Manche	988	20	357
Laitues	Manche	293	3	236
Chicorées frisées et scaroles	Manche	54	3	300
Persil	Manche	57	6	100
<b>Racines bulbes et tubercules</b>				
Betteraves potagères	Seine-Maritime	226	8	535
Carottes	Manche	1 609	13	454
Céleris raves	Manche	114	7	191
Navets potagers	Manche	452	21	171
Salsifis et scorsonères	Seine-Maritime	73	17	277

En Normandie en 2016, 862 925 ha sont occupées par des prairies, soit 8,9% de la SAU occupée par des prairies en France métropolitaine. De part sa configuration bocagère, le département de la Manche est celui qui dispose de la plus grande SAU en prairies, soit 31,0% de la SAU en prairies de la Normandie.

#### Fourrages en Normandie en 2016 (source : Agreste 2017) :

Surfaces (ha) Rendements en matière sèche (t/ha)	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	France
Fourrages annuels	38 700	13 800	94 850	47 250	36 300	1 668 902
Prairies (temporaires et permanentes agricoles)	189 685	81 220	267 815	195 955	128 250	9 731 531
	5,2	5,1	7,3	5,0	6,9	5,5

#### IV.1.6. L'élevage

La région normande dispose d'un cheptel de bovins pesant près de 11,5% du cheptel de bovins français. Le département de la Manche qui dispose d'un paysage bocager est plus spécialisé dans l'élevage des bovins et concentre près de 35% du cheptel bovin normand.

Les cheptels de porcins et d'ovins sont plus modestes. La Normandie recense 5% des porcs français et 2,3% du cheptel ovin de la France.

#### Répartition du cheptel bovin, porcine et ovin en Normandie en 2016 (source : Agreste 2016) :

Bovins (en nombre de têtes)	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	France
Bovins de moins de 1 an	98 433	40 616	197 929	123 832	111 568	5 535 874
Bovins de plus de 1 an	298 841	118 723	565 180	337 740	314 142	13 697 437
Ensemble des bovins	397 274	159 339	763 109	461 572	425 710	19 233 311

Effectifs en nombre de têtes	Normandie	France
Porcins	638 995	12 637 889
Ovins	161 077	7 019 452

La Normandie recense 13,5% des producteurs de lait français en 2016. Les livraisons des producteurs laitiers normands représente 15,6% des livraisons laitières françaises à l'industrie laitière. La Manche est le premier département normand en terme de production laitière, recensant 41,5% des producteurs laitiers normands et 42,8% des livraisons de la région à l'industrie laitière.

#### Répartition de la livraison de lait de vache en Normandie en 2016 (source : Agreste 2016) :

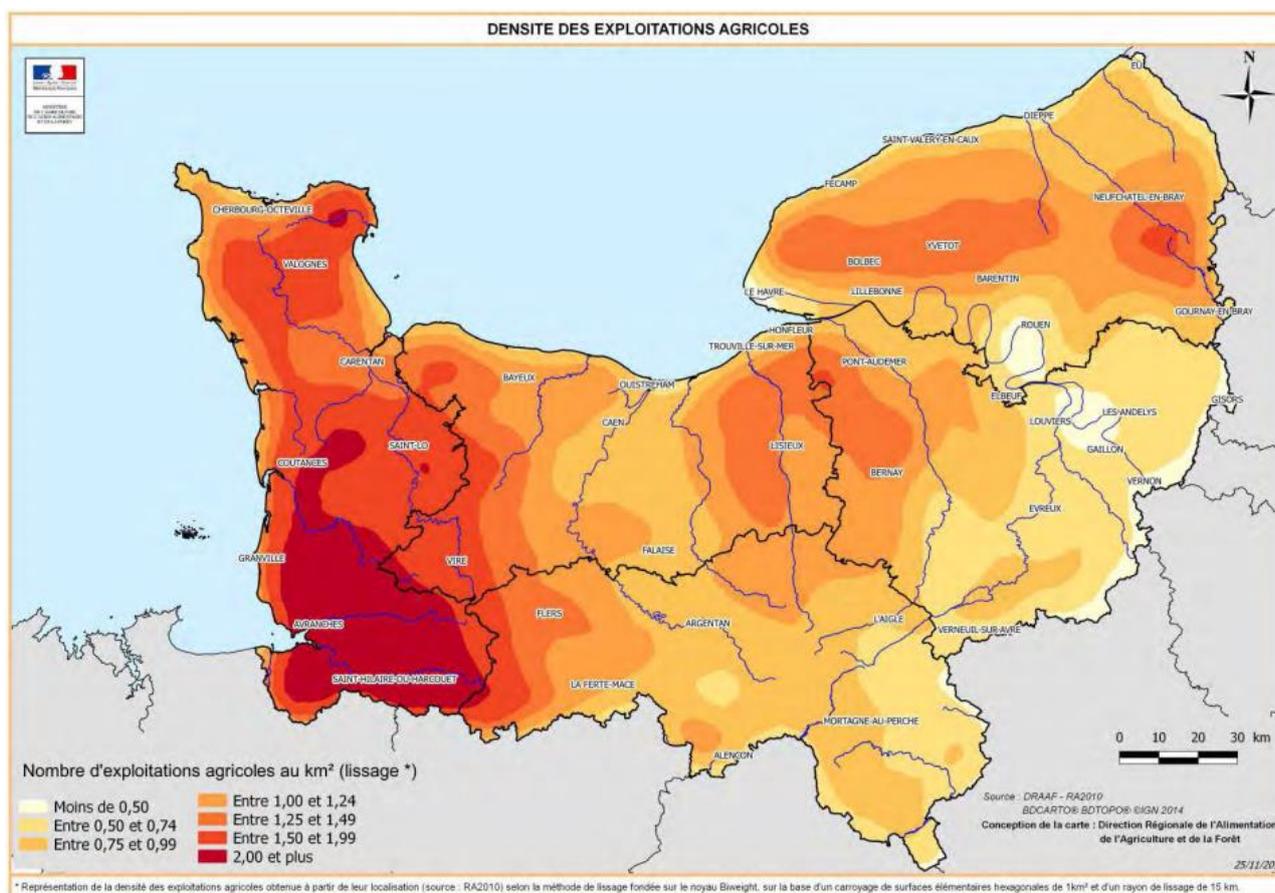
Production laitière	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	France
Nombre de producteurs	1 372	465	3 279	1 511	1 278	58 385
Livraisons des producteurs à l'industrie laitière (en hl)	6 253 225	2 248 894	16 053 026	6 765 309	6 152 854	240 026 035

### IV.1.7. Les exploitations agricoles

En termes d'exploitations agricoles, la Normandie est marquée par un contraste entre l'ouest et l'est. La partie occidentale est caractérisée par un socle granitique et schisteux avec un paysage bocager constitué de parcelles de petite taille. Le maillage bocager est très répandu à l'ouest, où l'élevage bovin est largement dominant. La partie orientale est constituée d'un sol meuble et calcaire, où les conditions sont favorables à l'implantation de grandes surfaces agricoles, comprenant notamment des cultures céréalières et légumières.

Ces caractéristiques confèrent à la région une activité agricole dominée par les petites surfaces dans la partie ouest. La Manche dispose d'une forte densité d'exploitations agricoles, supérieure à 1,5 exploitation par km<sup>2</sup> en moyenne dans le département, et supérieure à 2 exploitations par km<sup>2</sup> dans le sud du département. La densité des exploitations est nettement plus faible à l'est de la Normandie avec un nombre d'exploitations par km<sup>2</sup> inférieur à 1 (Agreste, 2015). Les parties centrale et est de la région sont dominées par les grandes exploitations favorisant les grandes cultures agricoles sur d'importantes surfaces agricoles.

#### Densité des exploitations en Normandie en 2010 (source : DRAAF - RA 2010) :



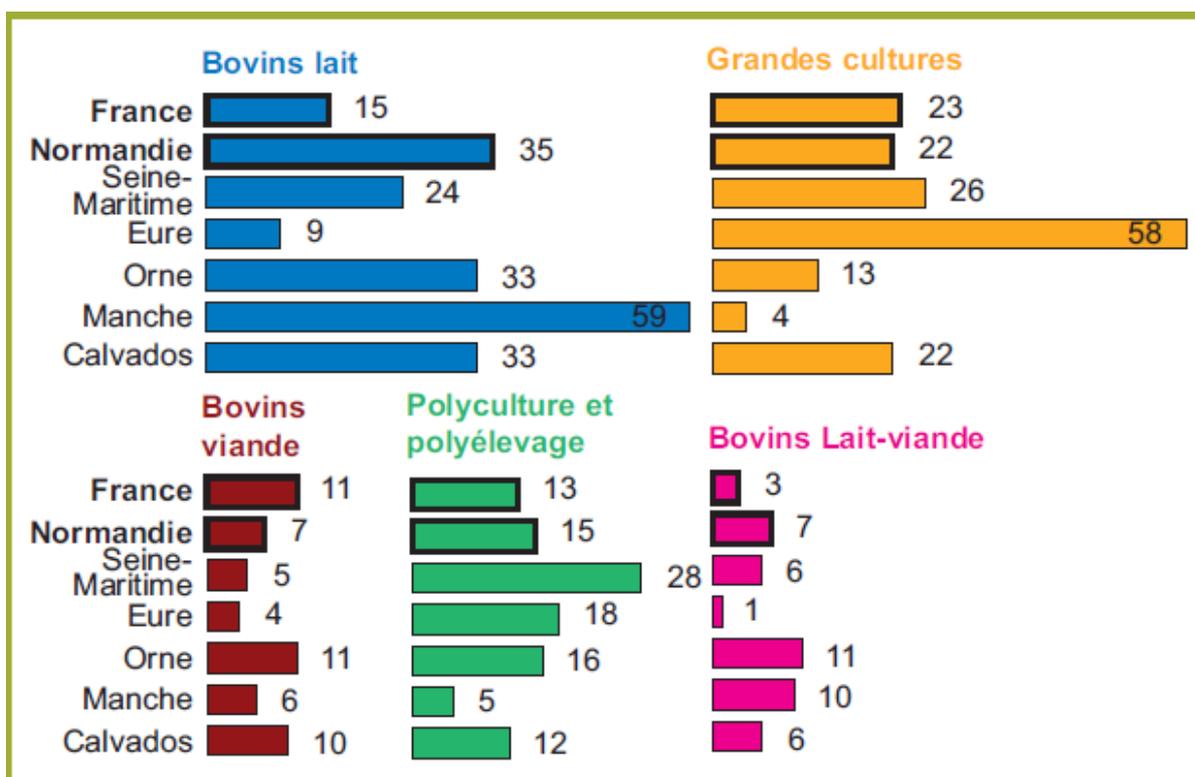
En 2010, la Normandie recense environ 35 400 exploitations, soit 11,3% du nombre d'exploitations françaises. Parmi ces exploitations, près de 19 900 sont des moyennes et grandes exploitations, soit 56,2% des exploitations normandes, tandis que cette part était de 49,5% en 2000. Il est notable de préciser que le nombre d'exploitations agricoles normandes a diminué de 32% entre 2000 et 2010, contre 36% à l'échelle nationale (Agreste, 2010).

**Répartition du nombre d'exploitations en Normandie (Agreste, 2010) :**

(exploitations)	Calvados	Manche	Orne	Eure	Seine-Maritime	France
1970	19 700	38 300	20 100	14 300	22 500	1 587 600
1979	15 800	32 600	16 300	11 400	17 100	1 262 700
1988	13 800	26 700	13 700	9 800	13 600	1 016 800
2000	9 100	18 200	8 400	7 700	8 500	663 800
<i>dont moyennes et grandes</i>	4 900	7 600	4 700	3 700	4 800	386 300
2010	6 700	11 300	5 900	5 000	6 500	490 000
<i>dont moyennes et grandes</i>	3 900	5 400	3 600	3 100	3 900	312 200
Évolution annuelle entre 2000 et 2010 (%)	-3	-5	-3	-4	-3	-3

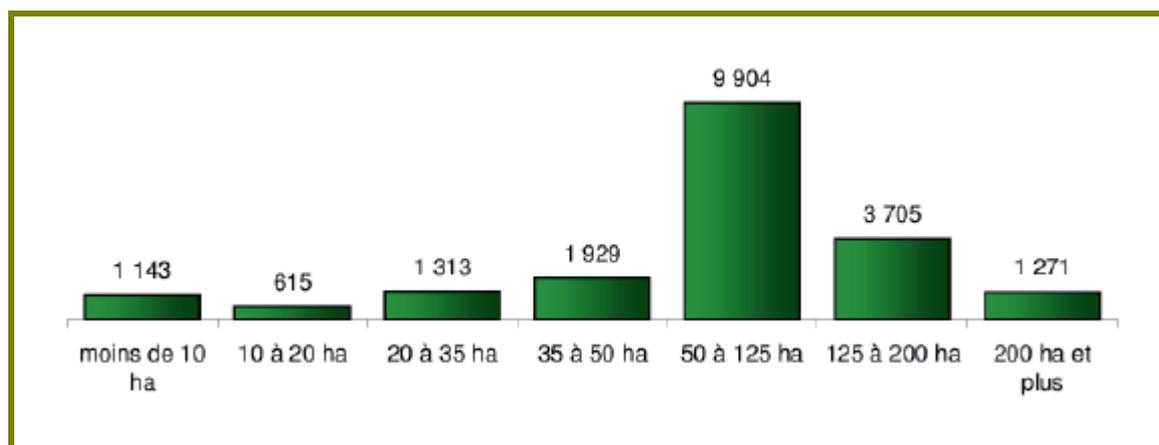
En Normandie, les moyennes et grandes cultures sont essentiellement représentées par les élevages de bovins laitiers (35% des moyennes et grandes exploitations normandes) et par les grandes cultures (22% des moyennes et grandes exploitations normandes).

**Répartition des grandes et moyennes exploitations de Normandie selon leur orientation culturelle (Agreste, 2010) :**



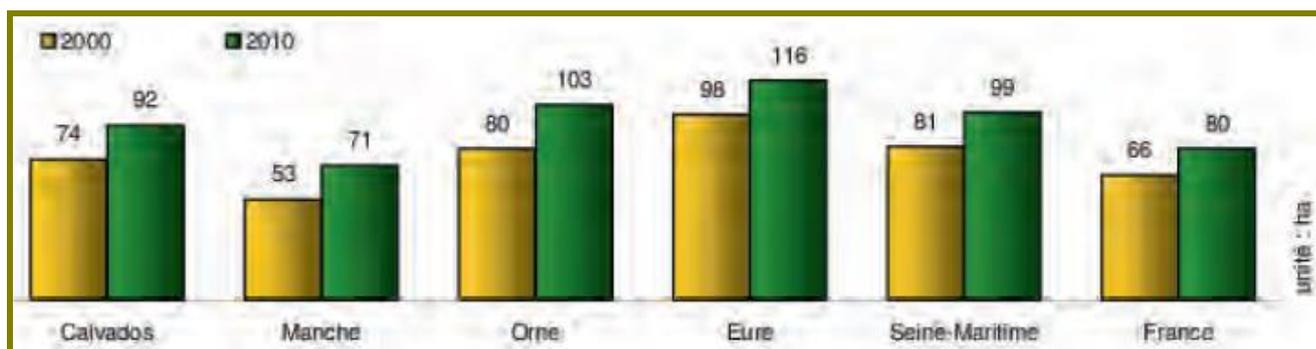
En Normandie, les grandes et moyennes exploitations sont majoritaires. Parmi ces exploitations, ce sont les exploitations dont la taille est comprise entre 50 et 125 ha qui sont les plus nombreuses en 2010 pesant 49,8% de l'ensemble des exploitations agricoles normandes. En 2010, la part des exploitations de plus de 50 ha représente 74,8% de l'ensemble des exploitations agricoles normandes, quand les petites exploitations de moins de 10 ha représentent seulement 1 143 exploitations, soit 5,7% du nombre total d'exploitations.

**Répartition du nombre de moyennes et de grandes exploitations par classe de SAU en 2010 en Normandie (Agreste, 2017) :**



A l'exception du département de la Manche dont le territoire largement dominé par les petites exploitations bocagères, les autres départements normands ont tous une superficie moyenne supérieure à la moyenne nationale. La superficie moyenne des exploitations a augmenté de 14ha en moyenne entre 2000 et 2010 en France contre 19,4ha en moyenne en Normandie sur la même période.

**Répartition de la SAU moyenne des grandes et moyennes exploitations en Normandie en 2000 et en 2010 (Agreste, 2017) :**



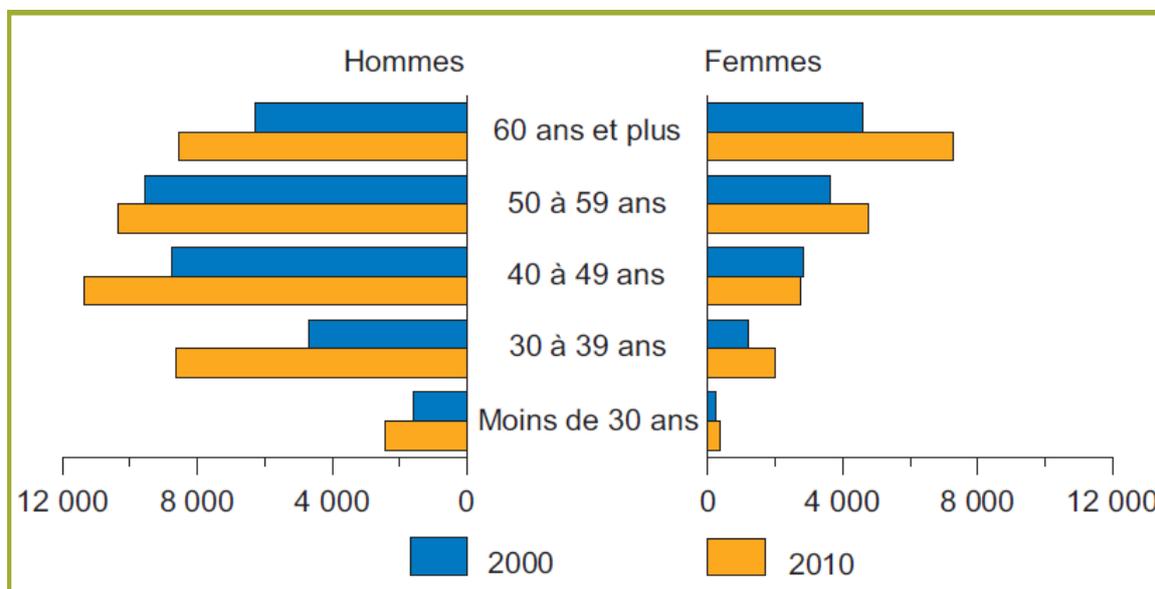
Parmi les exploitations normandes, en 2010, 20,5% sont des exploitations laitières. Les grandes cultures céréalières, oléoprotéagineuses, protéagineuses et industrielles représentent 20,1% des exploitations normandes. Ces orientations technico-économiques dominent les exploitations agricoles de Normandie.

**Répartition des exploitations normandes selon leur orientation technico-économique (Agreste, 2010) :**

Année	2000	2010
Total des exploitations	52 017	35 374
dont :		
Céréales, oléagineux, protéagineux	3 662	3 956
Autres grandes cultures	3 157	3 158
Maraîchage	389	300
Horticulture	518	418
Fruits et autres cultures permanentes	434	388
Bovins lait	11 609	7 234
Bovins viande	10 290	5 703
Bovins mixte	2 845	1 770
Ovins et caprins	4 136	2 366
Autres herbivores	6 840	4 504
Elevages hors-sol	2 143	1 448
Polyculture, polyélevage	5 994	4 127

Parmi les exploitants agricoles, la part des moins de 40 ans a augmenté de près d'un tiers entre 2000 et 2010. Le nombre de femmes à la tête d'une exploitation agricole est aussi en augmentation sur la même période.

**Répartition des chefs d'exploitations et des coexploitants en Normandie en 2000 et en 2010 selon leur âge et leur genre (Agreste, 2010) :**

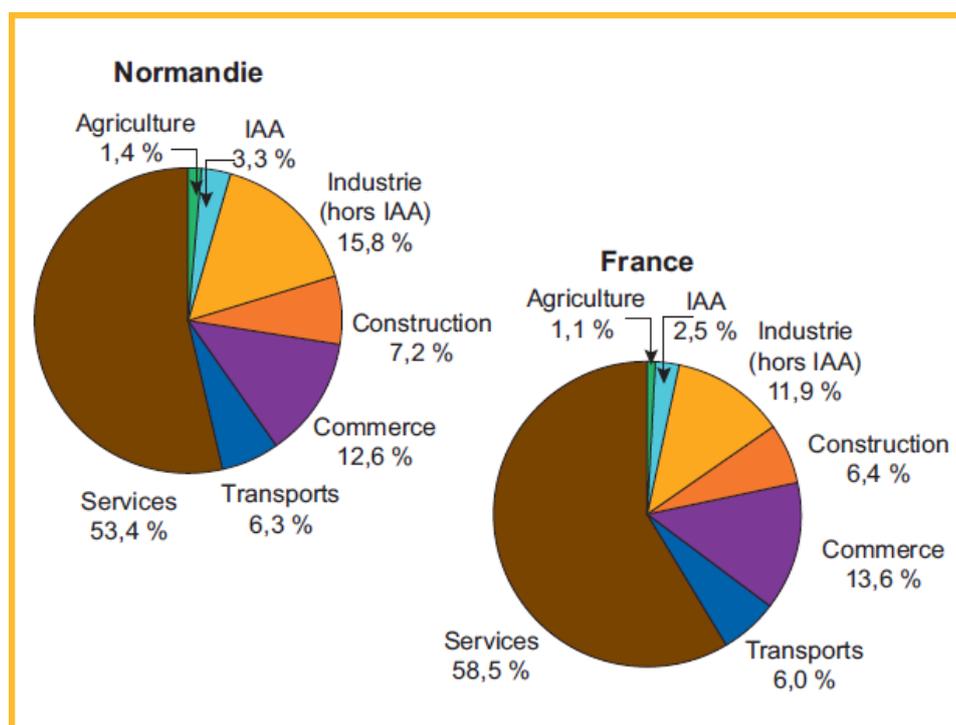


#### IV.1.8. *L'emploi*

La Normandie est une région porteuse d'emplois agricoles, avec près de 67 600 personnes travaillant régulièrement dans les exploitations agricoles normandes selon le recensement agricole de 2010 de l'Agreste.

L'emploi agricole représente 1,4% des emplois salariés de Normandie, contre 1,1% en moyenne en France. Le nombre d'emplois agricoles de la région normande est donc supérieur à la moyenne nationale.

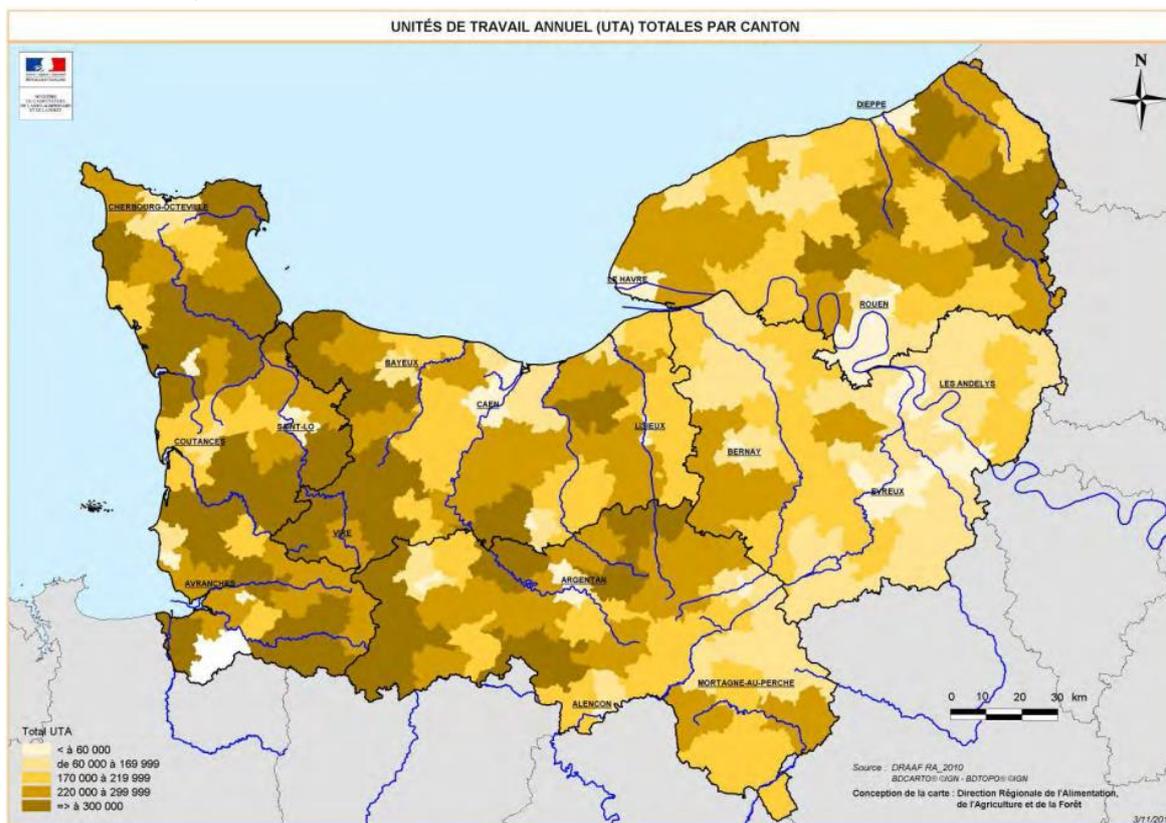
**Répartition des emplois salariés en Normandie en 2013 (source : Insee) :**



Les emplois sont inventoriés en UTA, c'est-à-dire que les emplois sont mesurés par quantité de travail humain fourni sur chaque exploitation agricole. Ces emplois sont inégalement répartis au sein de la région. La carte des UTA totales par canton montre qu'au sein de chaque département, les emplois agricoles sont surtout concentrés dans les cantons ruraux et particulièrement dans les exploitations de l'ouest.

Compte tenu du nombre d'exploitations agricoles, la Manche est le département qui emploie le nombre le plus important d'actifs agricoles en Normandie. Plus de 20 000 actifs du secteur agricole sont recensés en 2010 dans la Manche qui concentre près de 30% des emplois de la production agricole de Normandie (Agreste, 2010). A l'inverse, le département de l'Eure dispose d'un nombre plus faible d'emplois agricoles en raison de l'orientation des exploitations vers de grandes cultures. La répartition des emplois agricoles est essentiellement due au nombre d'exploitations, couplé au système de production des cultures.

**Répartition de l'emploi agricole en Normandie, en UTA totales par canton en 2010 (source : DRAAF RA 2010) :**



A l'échelle de la Normandie, l'emploi est majoritairement orienté dans les élevages laitiers et à viande. L'emploi est aussi essentiellement représenté par des chefs d'exploitation et des coexploitants, représentant près de 65% des actifs agricoles en Normandie (Agreste, 2012). La part importante de chefs d'exploitation et de coexploitants est en partie due au statut du conjoint du chef d'exploitation. Depuis 2006, le conjoint du chef d'exploitation dispose en effet du statut de collaborateur, de chef d'exploitation ou de salarié.

**Répartition des actifs agricoles en Normandie et en France en 2012 (Agreste, 2012) :**

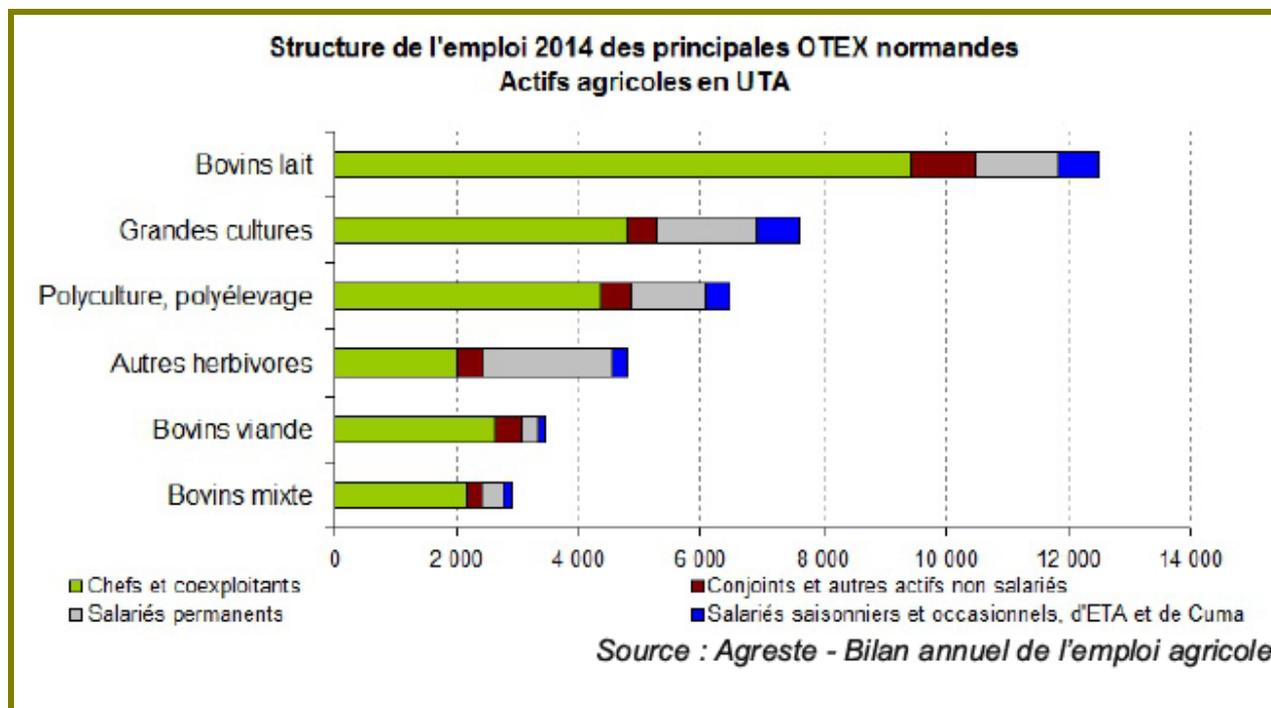
Actifs agricoles en 2012	Normandie	France
Chefs d'exploitation et coexploitants	42 120	587 990
Autres actifs familiaux	12 260	183 670
Salariés permanents non familiaux	10 730	164 660
Total	65 110	936 320

**Répartition des actifs agricoles en Normandie et en France en 2015 (Agreste, 2017) :**

Actifs agricoles en 2015	Normandie	France
Chefs d'exploitation et coexploitants	39 945	560 551
Conjoints et autres actifs non salariés	9 319	135 198
Salariés non permanents	11 966	189 664
Total	61 230	885 413

En Normandie, le nombre de chefs d'exploitation et de coexploitants a baissé de 5,4% entre 2012 et 2015 et le nombre total d'actifs agricoles a baissé de près de 6% sur la même période.

**Répartition des actifs agricoles par structure d'emploi des orientations techniques en 2014 (source : Agreste - Bilan annuel de l'emploi agricole) :**



L'élevage de bovins laitiers est l'orientation technico-économique la plus génératrice d'emplois en Normandie. L'élevage de bovins laitiers recense près de 33% des emplois agricoles normands, essentiellement constitués de chefs d'exploitation et de coexploitants.

#### IV.1.9. L'industrie agroalimentaire

En Normandie, l'élevage de bovins est important. L'industrie agroalimentaire est ainsi logiquement tournée vers la transformation ou la fabrication de produits issues de l'élevage, dont la viande de boucherie et les produits laitiers. Le nombre de salariés normands du secteur agroalimentaire est de 25 296, soit 6,6% des emplois de l'agroalimentaire en France.

**Répartition de l'industrie agroalimentaire en Normandie en 2012 (source : Agreste 2017) :**

Principaux secteurs IAA par le nombre d'emplois	Nombre d'établissements	Effectif salarié au 31/12
Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande	117	5 378
Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques	32	1 222
Transformation et conservation de fruits et légumes	61	879
Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales	11	348
Fabrication de produits laitiers	99	6 271
Travail des grains ; fabrication de produits amylacés	26	300
Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires	83	2 443
Fabrication d'autres produits alimentaires	218	6 404
Fabrication d'aliments pour animaux	45	1 115
Fabrication de boissons	153	936
<b>Total région</b>	<b>845</b>	<b>25 296</b>
Ensemble France	19 524	384 488
<b>Part de la région / France</b>	<b>4,3%</b>	<b>6,6%</b>

La fabrication d'huiles et de graisses végétales et animales et la fabrication de produits alimentaires sont les secteurs de l'industrie agroalimentaire les plus importants en Normandie en termes de chiffre d'affaires et d'effectifs salariés. Ces secteurs pèsent ensemble près de 55,8% des effectifs salariés au 31 décembre 2014 et 68,9% du chiffre d'affaires hors taxes de la région en 2014. La transformation et la conservation de la viande, la préparation de produits à base de viande ainsi que la fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires sont eux aussi des secteurs à forts effectifs salariés, mais pesant une faible part du chiffre d'affaires.

**Répartition des emplois et du chiffre d'affaires de l'industrie agroalimentaire en Normandie en 2014**  
(source : Agreste 2017) :

*(nombre et millions d'euros)*

<b>Entreprises agroalimentaires mono et quasi-monorégionales (dont au moins 80 % de l'effectif est localisé dans la région) de toutes tailles - données définitives 2014</b>	Nombre d'unités légales	Effectifs salariés au 31 décembre	Chiffre d'affaires hors taxes	Valeur ajoutée y compris autres produits et autres charges	Taux d'export (chiffre d'affaires export / chiffre d'affaires hors taxes)
Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande	88	2 194	723	101	3,1%
Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques	26	922	257	58	6,1%
Transformation et conservation de fruits et légumes	47	267	48	16	10,0%
Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales	5	62	81	11	61,5%
Fabrication de produits laitiers	67	3 868	2 073	314	22,3%
Travail des grains - fabrication de produits amylacés	19	162	s	11	s
Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires	59	1 866	328	92	s
Fabrication d'autres produits alimentaires	154	4 691	2 263	433	16,6%
Fabrication d'aliments pour animaux	27	750	s	51	s
Fabrication de boissons	138	557	203	49	29,1%
<b>Total région</b>	<b>630</b>	<b>15 339</b>	<b>6 290</b>	<b>1 136</b>	<b>17,7%</b>

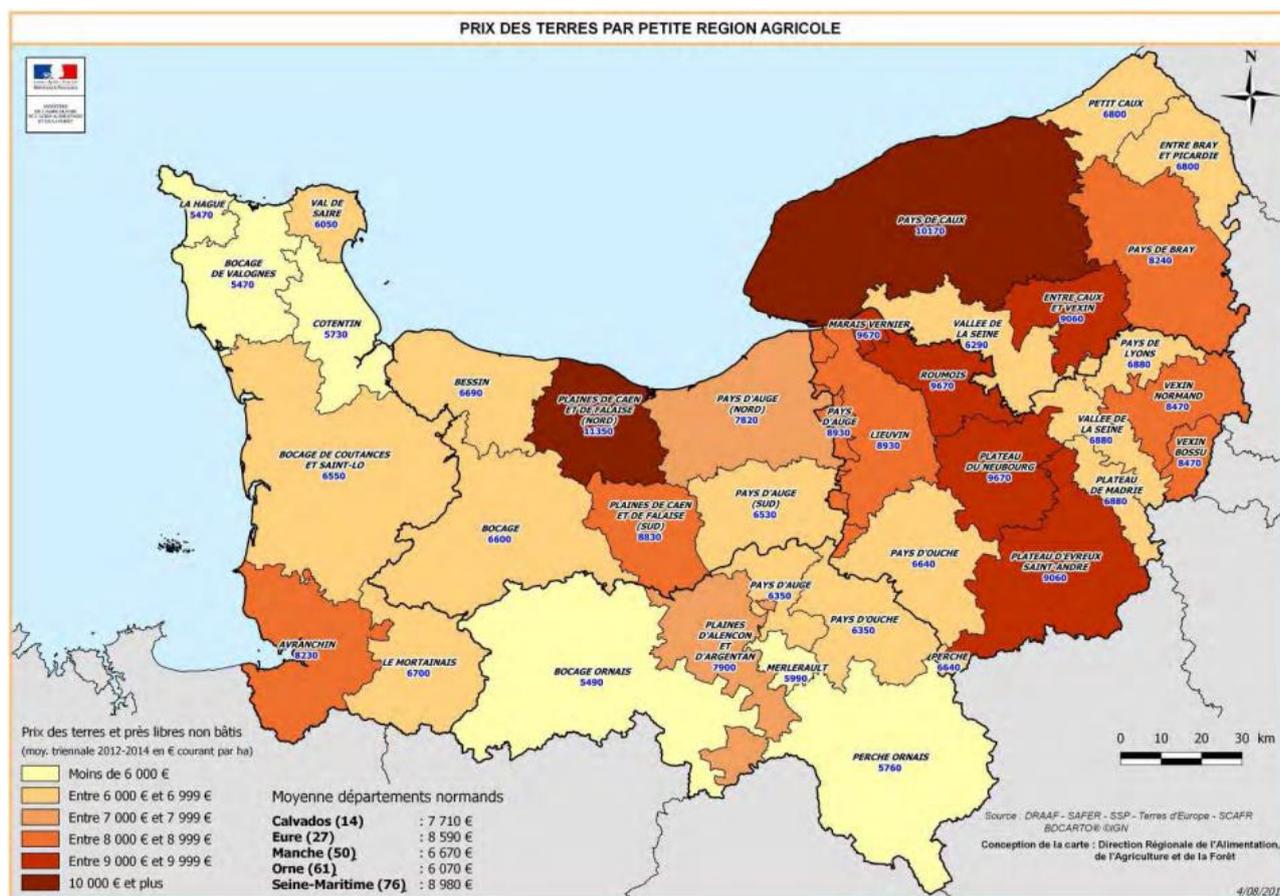
#### IV.1.10. Le foncier

La répartition du prix des terres agricoles par petite région agricole est très contrastée en Normandie. L’ouest de la région dispose de terres dont le prix est près de 20% moins élevé que dans la partie orientale.

Les petites régions du pays de Caux et de la plaine Caen sont les territoires dont le prix des terres agricoles est le plus élevé en Normandie, avec un prix moyen supérieur à 10 000 €/ha (Safer, 2017). Ces deux territoires comptent parmi les petites régions agricoles où le prix des terres agricoles est le plus élevé en France métropolitaine.

À titre de comparaison, les données de la Safer montrent que le prix moyen des terres agricoles du Calvados est de 7 710 €/ha (soit +29,7% au sein de la plaine de Caen) et de la Seine-Maritime est de 8 980 €/ha (soit +11,4% au sein du pays de Caux).

#### Prix des terres agricoles en Normandie par petite région agricole durant la triennale 2012-2014 (source : DRAAF - SAFER - SSP - Terres d’Europe - SCAFR) :



## IV.2. L'ANCIENNE REGION DE LA BASSE-NORMANDIE

### IV.2.1. Présentation du territoire

La Basse-Normandie est une ancienne région administrative, fusionnée avec la Haute-Normandie depuis 2015 pour former la région Normandie. Le territoire bas-normand est constitué de trois départements, la Manche, le Calvados et l'Orne, et s'étend sur une superficie de 1 758 900 hectares (DRAAF, 2015). Le découpage du territoire est similaire à celui de la région Normandie, avec des paysages bocagers à l'ouest et des grandes cultures sur des sols calcaires à l'est.

En 2016, la population de la Basse-Normandie représente 44% de l'ensemble de la population de la région Normandie. La population se concentre majoritairement dans les aires urbaines. Le département du Calvados qui connaît un développement rapide de sa population depuis 1990, est le plus peuplé et représente près de 47% de la population du territoire en 2016 (Insee, 2017).

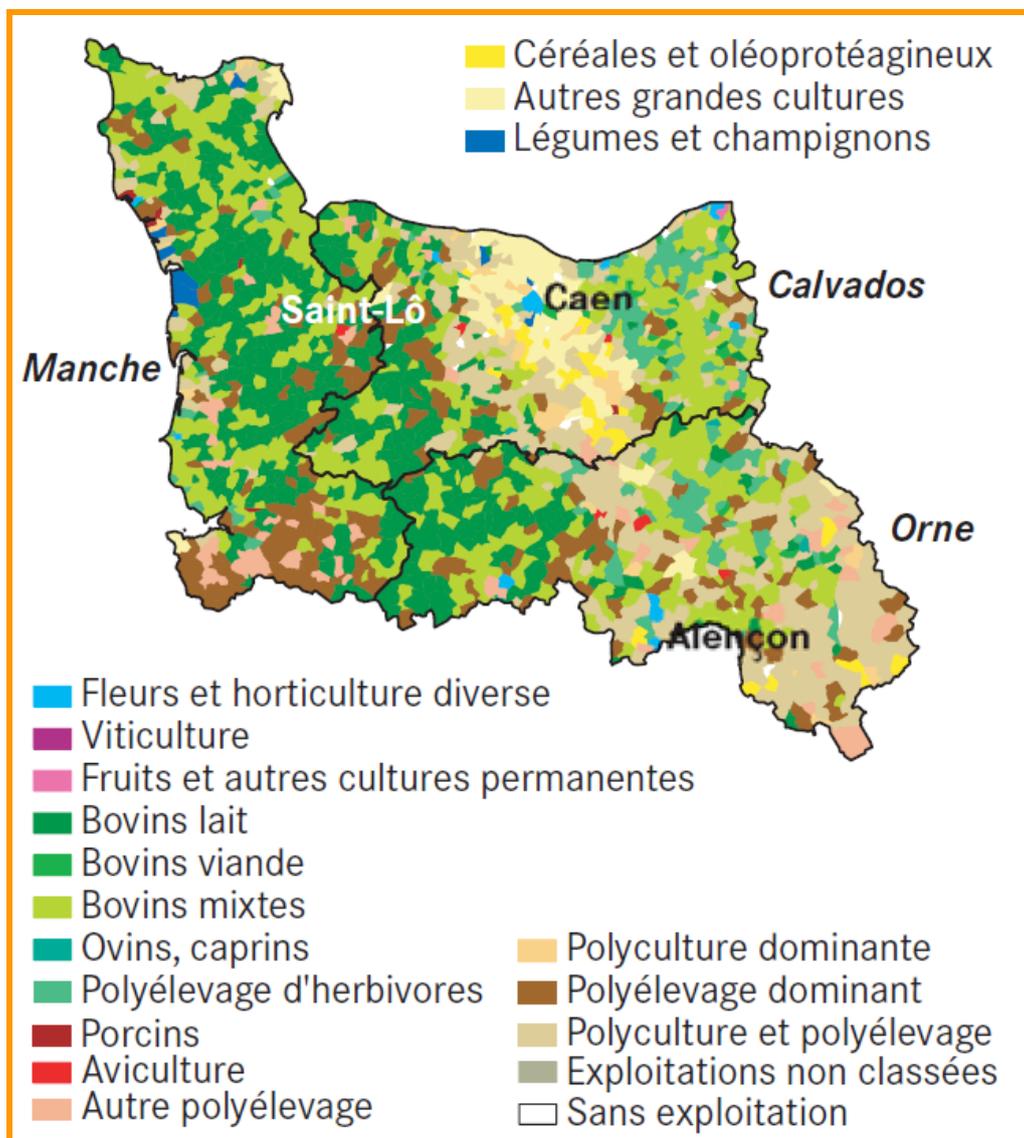
**Répartition démographique de la Basse-Normandie, de 1990 à 2016 (source : Insee) :**

Année	Calvados	Manche	Orne	Basse-Normandie
1990	618 478	479 636	293 204	1 391 318
2000	651 193	483 178	292 557	1 426 928
2010	683 105	498 747	291 642	1 473 494
2012	687 854	499 340	290 015	1 477 209
2014	691 670	499 958	287 750	1 479 378
2015	693 277	500 019	286 256	1 479 552
2016	694 551	499 406	285 176	1 479 133

### IV.2.2. Occupation des sols

Les trois départements de l'ancienne région de Basse-Normandie sont caractérisés par une orientation vers la production de lait, de viande et de cultures végétales. L'ouest bocager est majoritairement spécialisé vers l'élevage bovin pour le lait et la viande. La partie est de la Basse-Normandie est orientée vers les productions de céréales et d'oléoprotéagineux ainsi que vers la polyculture et le polyélevage.

**Orientation technico-économique des communes de Basse-Normandie en 2010 (Source : Agreste - Recensement agricole 2010)**



### IV.2.3. La production agricole

Les surfaces des exploitations agricoles végétales sont nettement dominées par la culture céréalière qui représente près de 52 % des surfaces totales des exploitations agricoles végétales de Basse-Normandie (Agreste, 2014). La culture du blé couvre notamment près d'un tiers de la production végétale totale du territoire. Les grandes cultures de céréales et d'oléo protéagineux sont concentrées à l'est du territoire, essentiellement dans la petite région agricole de la plaine de Caen et de Falaise.

La SAU, les rendements et la production des cultures sont présentés dans les tableaux suivants. La part de chaque culture dans le territoire bas-normand est représentée entre parenthèses.

**Surface (ha) des exploitations agricoles végétales de Basse-Normandie (source : Agreste):**

Culture	SAU 2013	SAU 2014	Evolution %
Céréales	290 400 ha	300 550 ha	3,4%
dont blé tendre	203 200 ha	219 000 ha	7,2%
dont orge et escourgeon	43 000 ha	47 000 ha	8,5%
dont avoine	8 515 ha	7 200 ha	15,4%
dont maïs	24 050 ha	16 100 ha	-33,1%
dont triticale	8 600 ha	8 600 ha	0,0%
Oléagineux	52 900 ha	50 760 ha	-4,0%
dont colza et navettes	51 285 ha	48 900 ha	-4,7%
dont tournesol	1 480 ha	nc	nc
Protéagineux	10 700 ha	10 050 ha	-6,1%
dont pois protéagineux	5 855 ha	5 670 ha	-3,2%
dont féveroles	4 780 ha	4 270 ha	-10,7%
Betteraves industrielles	9 800 ha	9 920 ha	1,2%
Lin textile	5 120 ha	6 060 ha	15,5%
Pommes de terre	1 700 ha	1 776 ha	4,3%
Légumes	nc	nc	nc
dont choux-fleurs	717 ha	720 ha	0,4%
dont poireaux	1 212 ha	1 100 ha	-9,2%
dont laitues	369 ha	248 ha	-32,8%
dont chicorée	77 ha	54 ha	-29,9%

Il est notable que la surface des exploitations végétales de lin textile connaisse une forte augmentation avec une évolution de 18,5 % entre 2013 et 2014 (Agreste, 2014). Il s'agit d'un secteur en plein essor.

La betterave est la culture dont le rendement est le plus élevé et représente plus de la moitié des rendements totaux des exploitations agricoles végétales du territoire. Ce fort rendement est essentiellement dû à l'amélioration des techniques utilisées dans le secteur de la betterave permettant aussi d'accroître la surface d'exploitation et de produire à une échelle industrielle.

**Rendement (tonnes/ha) des exploitations agricoles végétales de Basse-Normandie (source : Agreste) :**

Culture	Rendement 2013	Rendement 2014
Céréales	7,0 t/ha	7,4 t/ha
dont blé tendre	7,6 t/ha	7,5 t/ha
dont orge et escourgeon	7,0 t/ha	7,2 t/ha
dont avoine	5,6 t/ha	6,0 t/ha
dont maïs	8,3 t/ha	8,6 t/ha
dont triticales	5,8 t/ha	5,9 t/ha
Oléagineux	3,0 t/ha	3,5 t/ha
dont colza et navettes	3,3 t/ha	3,6 t/ha
dont tournesol	2,7 t/ha	nc
Protéagineux	3,9 t/ha	4,3 t/ha
dont pois protéagineux	4,0 t/ha	4,3 t/ha
dont féveroles	3,7 t/ha	5,1 t/ha
Betteraves industrielles	79,2 t/ha	90,0 t/ha
Lin textile	7,0 t/ha	7,0 t/ha
Pommes de terre	29,1 t/ha	28,3 t/ha
Légumes	nc	nc
dont choux-fleurs	18,9 t/ha	19,1 t/ha
dont poireaux	34,7 t/ha	35,0 t/ha
dont laitues	26,4 t/ha	33,0 t/ha
dont chicorée	28,2 t/ha	29,0 t/ha

La production végétale est calculée à partir du produit entre la SAU (en ha) et du rendement assimilé de chaque culture recensée dans la région. Les productions ainsi calculées et exprimées en tonnes sont détaillées dans le tableau suivant.

**Production (tonnes) des exploitations agricoles végétales de Basse-Normandie (source : Agreste) :**

Culture	Production 2013	Production 2014	Evolution %
Céréales	2 032 800 t	2 224 070 t	8,6%
dont blé tendre	1 544 320 t	1 642 500 t	6,0%
dont orge et escourgeon	301 000 t	338 400 t	11,1%
dont avoine	47 684 t	43 200 t	9,4%
dont maïs	199 615 t	138 460 t	-30,6%
dont triticales	49 880 t	50 740 t	1,7%
Oléagineux	158 700 t	177 660 t	11,9%
dont colza et navettes	169 241 t	176 040 t	4,0%
dont tournesol	3 996 t	nc	nc
Protéagineux	41 730 t	43 215 t	3,6%
dont pois protéagineux	23 420 t	24 381 t	4,1%
dont féveroles	17 686 t	21 777 t	23,1%
Betteraves industrielles	776 160 t	892 800 t	13,1%
Lin textile	35 840 t	42 420 t	15,5%
Pommes de terre	49 470 t	50 261 t	1,6%
Légumes	nc	nc	nc
dont choux-fleurs	13 551 t	13 752 t	1,5%
dont poireaux	42 056 t	38 500 t	-8,5%
dont laitues	9 742 t	8 184 t	-16,0%
dont chicorée	2 171 t	1 566 t	-27,9%

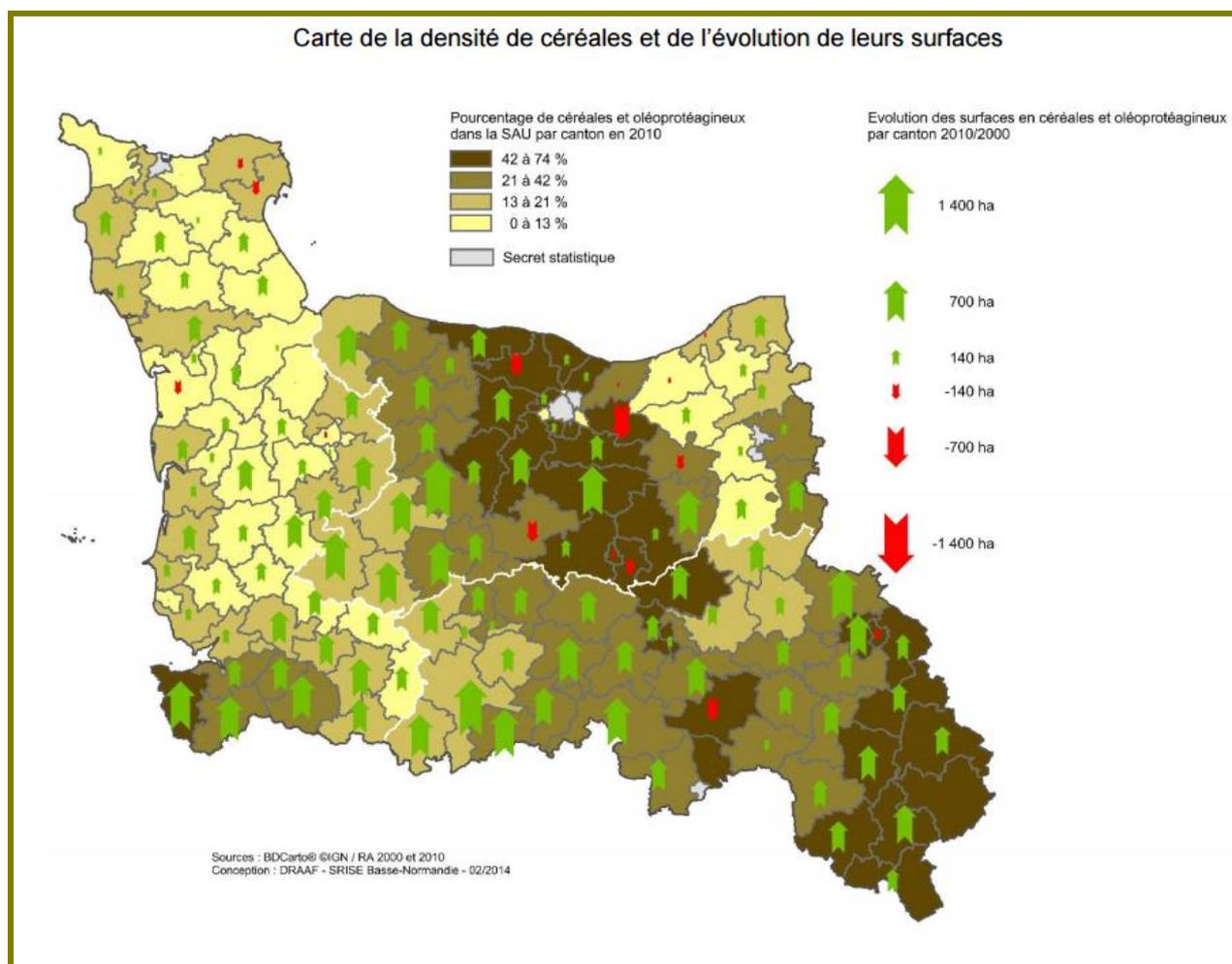
La production de céréales domine le territoire bas-normand. Le maïs ensilage et le blé tendre sont les deux productions agricoles les plus importantes de la région.

#### IV.2.4. *La production céréalière*

Les grandes cultures de céréales, d'oléagineux, de protéagineux et de betteraves sont surtout développées dans la petite région agricole de la plaine de Caen et de Falaise.

Entre 2000 et 2010, les surfaces en céréales et oléoprotéagineux sont dans une dynamique d'augmentation à l'échelle de la Basse-Normandie. Les SAU occupées par les céréales et les oléagineux augmentent de façon tendancielle respectivement de 1,6 % et 4,7 % par an en moyenne sur le territoire depuis 2000. La petite région agricole de la plaine de Caen et de Falaise se caractérise par une part de céréales et d'oléo protéagineux dans la SAU par canton comprise entre 42 et 74 %, contre 0 à 21 % dans la Manche où la densité est la plus faible (DRAAF, 2015).

**Densité des SAU de céréales et d'oléoprotéagineux par canton en Basse-Normandie en 2010 et son évolution par rapport à 2000 (source : DRAAF - RA 2010) :**

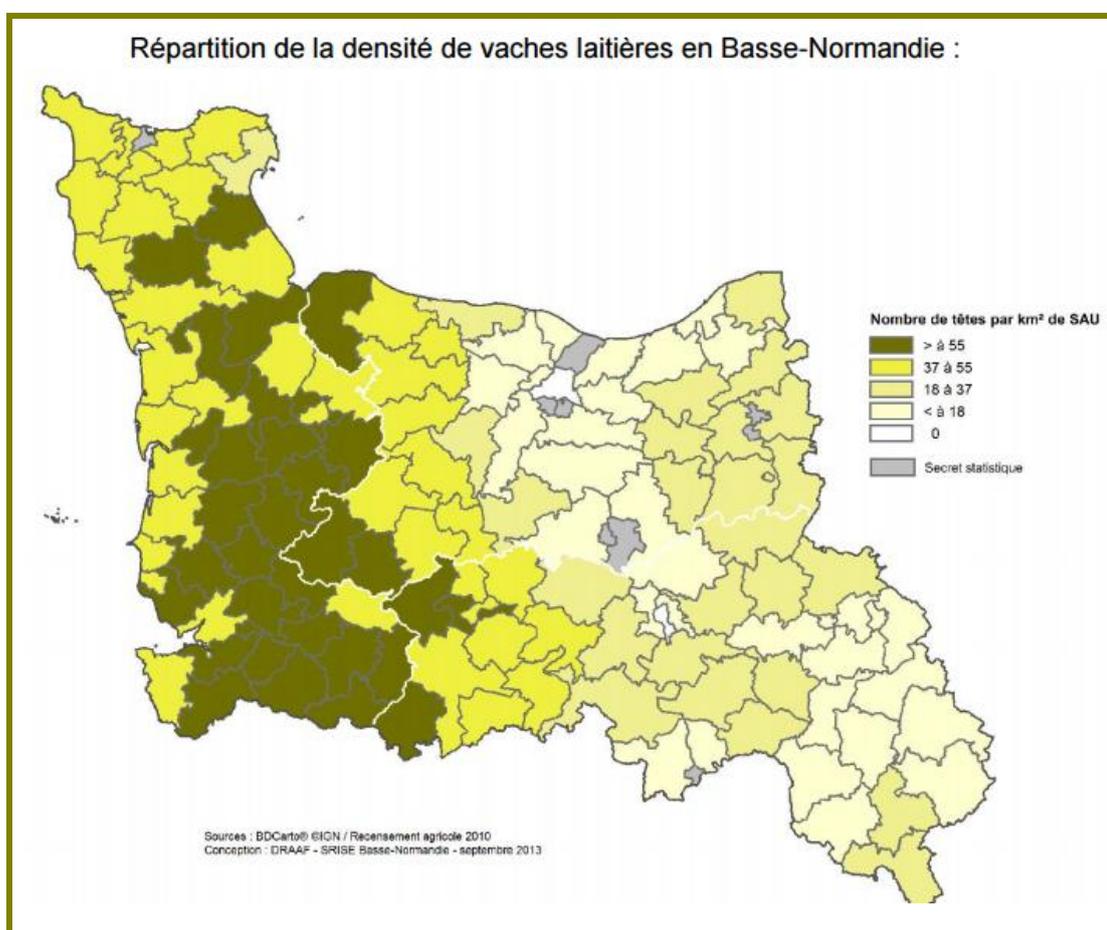


#### IV.2.5. L'élevage

L'élevage de bovins est l'activité dominante du territoire de la Basse-Normandie, avec près de 1,6 million de têtes comptabilisées lors du recensement agricole de 2010 (GraphAgri Basse-Normandie 2014). La Basse-Normandie était alors en 2010 la troisième région de collecte laitière en France métropolitaine.

L'élevage de bovins est présent sur une majorité du territoire à l'exception des plaines de Caen et d'Argentan. La densité de vaches laitières en Basse-Normandie suit un gradient géographique dégressif d'ouest en est. L'élevage bovin laitier domine nettement la moitié ouest, avec plus de 37 têtes bovines par km<sup>2</sup> de SAU. Cette densité monte à plus de 55 têtes bovines par km<sup>2</sup> de SAU sur une grande partie des cantons de la Manche.

**Répartition de la densité de vaches laitières en Basse-Normandie en 2010 (source : Agreste RA 2010) :**



#### IV.2.6. Les signes de qualité

La Basse-Normandie comptabilise plus de 100 produits identifiés par un signe de qualité (DRAAF, 2015). Selon la Chambre Régionale d'Agriculture, les productions de produits labellisés de qualité (AOC, Agriculture Biologique, marques collectives...) représentent environ 5,5 % de la production du territoire bas-normand (PRAD Basse-Normandie, 2015).

Les labels de Basse-Normandie sont majoritairement spécialisés dans les produits issus de la transformation du lait. La partie ouest concentre l'AOC « Camembert de Normandie », l'AOP « Beurre et crème d'Isigny » et l'AOP « Pont-l'Evêque ». La partie est concentre l'AOP « Livarot ».

#### IV.2.7. Les exploitations agricoles

En 2010, parmi les 23 900 exploitations recensées dans la région, 54% des exploitations bas-normandes étaient des moyennes et grandes exploitations. Le nombre d'exploitations totales et de moyennes et grandes exploitations baisse de près d'un quart entre 2000 et 2010.

**Nombre d'exploitations agricoles de Basse-Normandie e en 2000 et 2010 (Agreste, Recensement Agricole 2010) :**

	Toutes les exploitations	Moyennes et grandes exploitations
2000	32 700	17 200
2010	23 900	12 900
Evolution 2000-2010 (%)	-26,90%	-25,00%

#### IV.2.8. L'emploi agricole

En 2012, près de deux tiers de la main-d'œuvre est assurée par les chefs d'exploitation. Les membres de la famille du chef d'exploitation représentent seulement 10% de la main d'œuvre agricole. Le recours aux travailleurs saisonniers et aux employés de sociétés de service représente 6% de la main d'œuvre des exploitations.

**Actifs agricoles de Basse-Normandie en 2012 (Agreste, 2012) :**

Actifs agricoles en 2012	Basse-Normandie
Chefs d'exploitation et coexploitants	19 890
Autres actifs familiaux	3 070
Salariés permanents non familiaux	5 140
Saisonniers, occasionnels, ETA, CUMA	1 780
Total	29 880

#### IV.2.9. L'industrie agroalimentaire

L'industrie agroalimentaire est le premier secteur industriel du territoire et pèse un emploi industriel sur cinq. En 2013, ce secteur comptabilise plus de 25 000 salariés employés dans 769 établissements (Insee, 2013). Cette industrie est surtout spécialisée dans les industries de la viande et du lait.

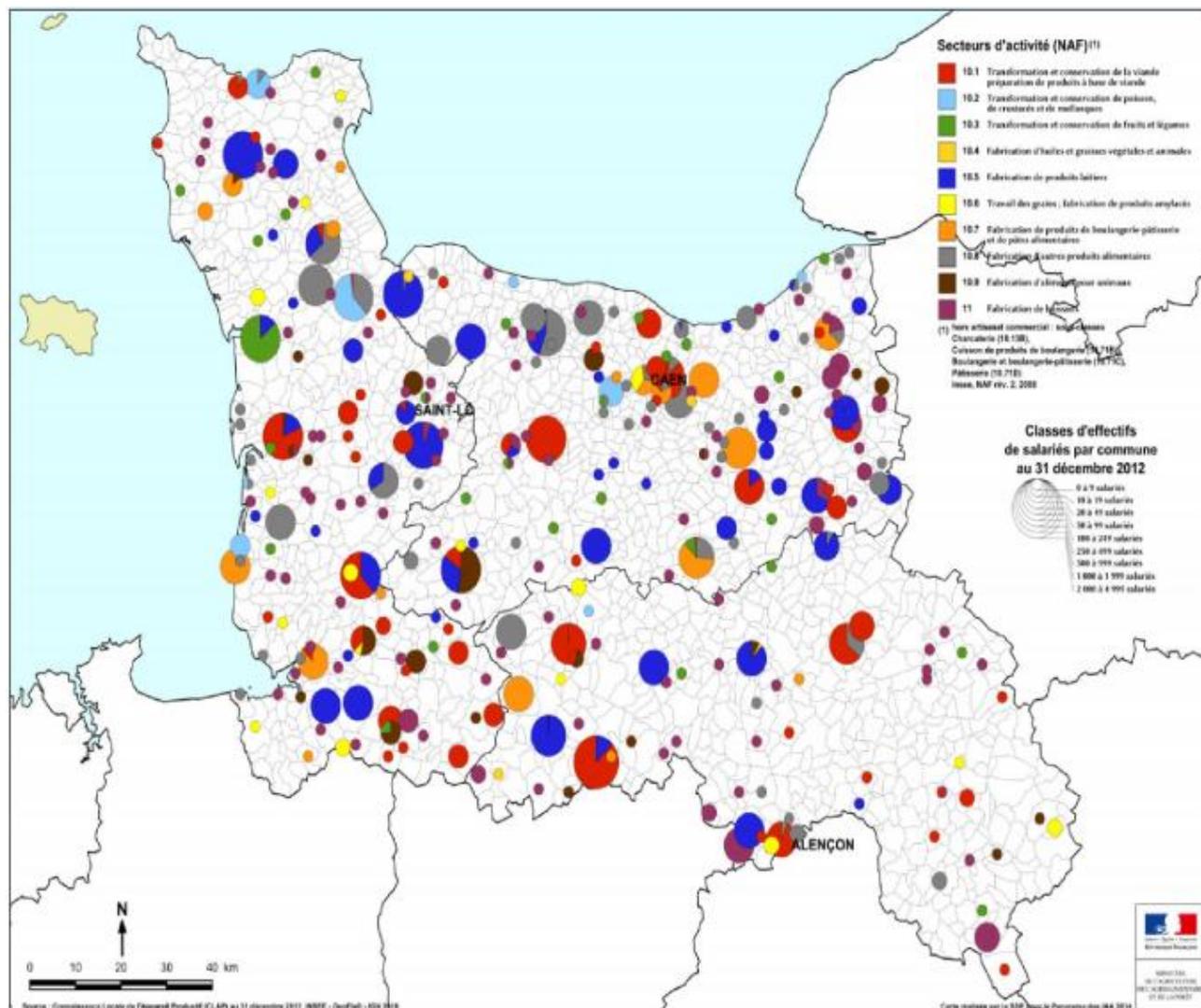
**Etablissements agroalimentaires en 2013 en Normandie (source : Insee) :**

Industrie agroalimentaire	Etablissements		Effectifs salariés au 31/12/2012		Part de la Normandie/ France métropolitaine (effectifs salariés)
	nombre	%	nombre	%	
Industrie de la viande	122	16%	5 453	22%	5%
Industrie du poisson	29	4%	1 355	5%	11%
Industrie des fruits et légumes	55	7%	971	4%	4%
Industrie des corps gras	10	1%	300	1%	10%
Industrie laitière	90	12%	6 378	25%	11%
Travail des grains : produits amylacés	28	4%	353	1%	2%
Boulangerie-pâtisserie et pâtes	57	7%	2 402	9%	5%
Autres industries alimentaires	488	24%	6 168	24%	9%
Fabrication d'aliments pour animaux	41	5%	1 054	4%	6%
Fabrication de boissons	149	19%	925	4%	2%
Ensemble	769	100%	25 359	100%	7%

Preuve en est de l'attractivité du secteur agroalimentaire en Basse-Normandie, ce secteur contribue à 4,6 % de la valeur ajoutée du territoire, tandis que la moyenne des régions métropolitaines est de 3 % en 2012.

Cette filière est principalement spécialisée dans la transformation des matières premières produites localement, dont le lait et la viande qui représentent près de 60 % des emplois du secteur et 70 % du chiffre d'affaires des entreprises de plus de 20 salariés (DRAAF, 2015).

Répartition des effectifs de salariés de l'agroalimentaire par commune et par secteur d'activité en 2012 (source : Insee)



#### IV.2.10. Synthèse

La Basse-Normandie est différenciée par une activité agricole très largement spécialisée par l'élevage bovin et particulièrement par l'économie laitière. Un grand nombre de produits laitiers, notamment le beurre et le fromage, compte parmi les produits locaux et labellisés.

L'industrie agroalimentaire est bien implantée sur le territoire. Cette industrie est majoritairement orientée vers la transformation du lait en beurre, crème et en fromage, ainsi que dans la transformation des viandes et plus modestement des céréales et des légumes.

La partie orientale est plutôt spécialisée dans la polyculture et l'exploitation de grandes cultures céréalières et d'oléo protéagineux.

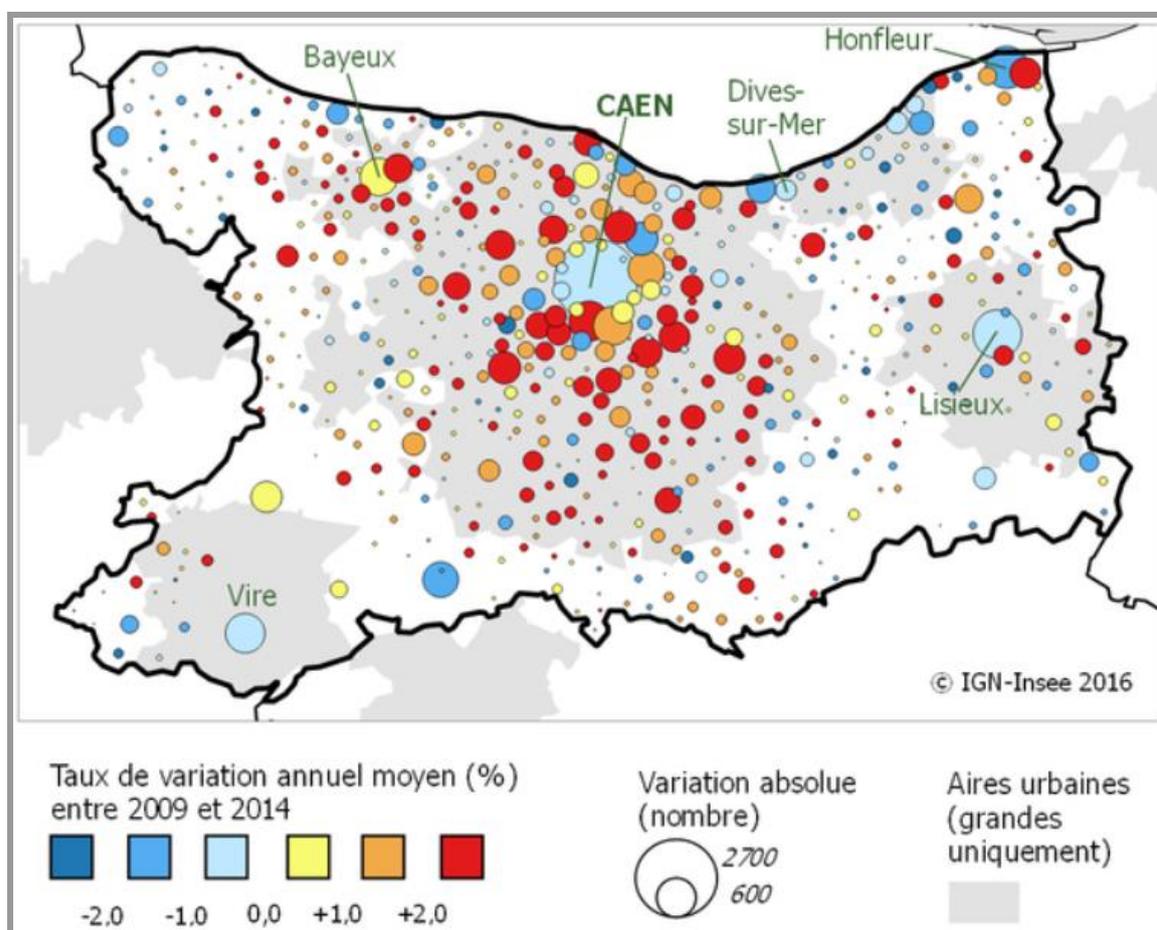
En termes d'emploi, le territoire compte un nombre important d'emplois agricoles à l'ouest et l'industrie agroalimentaire pèse un poids conséquent dans l'activité industrielle de l'ancienne région administrative.

### IV.3. LE CALVADOS

#### IV.3.1. Identification du territoire

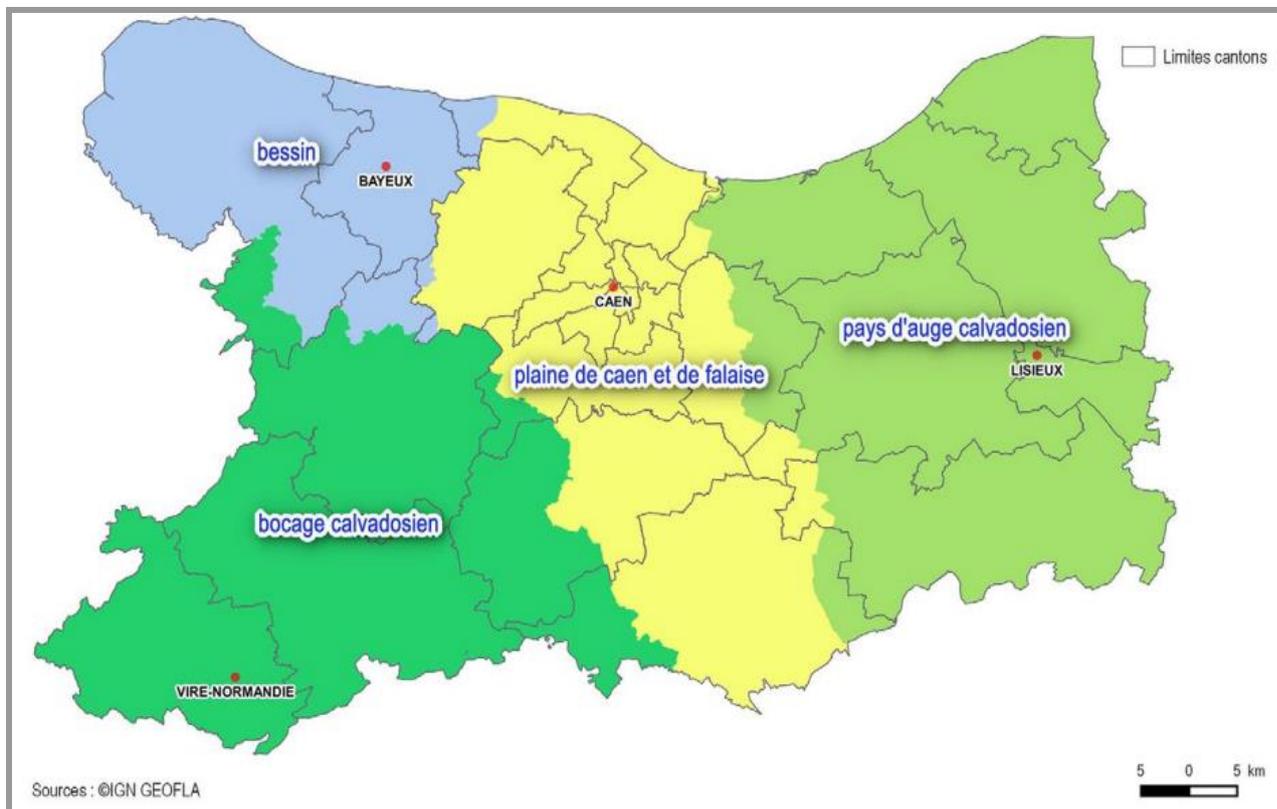
Le département du Calvados s'étend sur une superficie de 5 606 km<sup>2</sup>. Au 1er janvier 2015, le territoire est découpé en 25 cantons et en 705 communes (DDTM14, 2016). En 2014, le Calvados recense 690 836 habitants, soit 20,7% de la population de la Normandie (Insee, 2014). La population du département est essentiellement concentrée au nord du département et dans la partie centrale. La population du Calvados est répartie dans les communes du département, qui connaissent un taux de variation annuel supérieur à 2%, contrairement aux villes dont Caen qui connaissent un taux de variation nul ou en baisse de moins de 1%. Le rayonnement de la ville de Caen est un axe majeur de l'organisation du territoire. Le sud-ouest et le sud-est du département sont très peu peuplés.

**Taux de variation annuel moyen de la population des communes entre 2009 et 2014 (source : Insee) :**



Le département du Calvados est divisé en quatre petites régions agricoles : le Bessin, le Bocage calvadosien, la plaine de Caen et de Falaise ainsi que le pays d’Auge calvadosien.

**Petites régions agricoles du département du Calvados (source : IGN BDTPOPO - DDTM14) :**

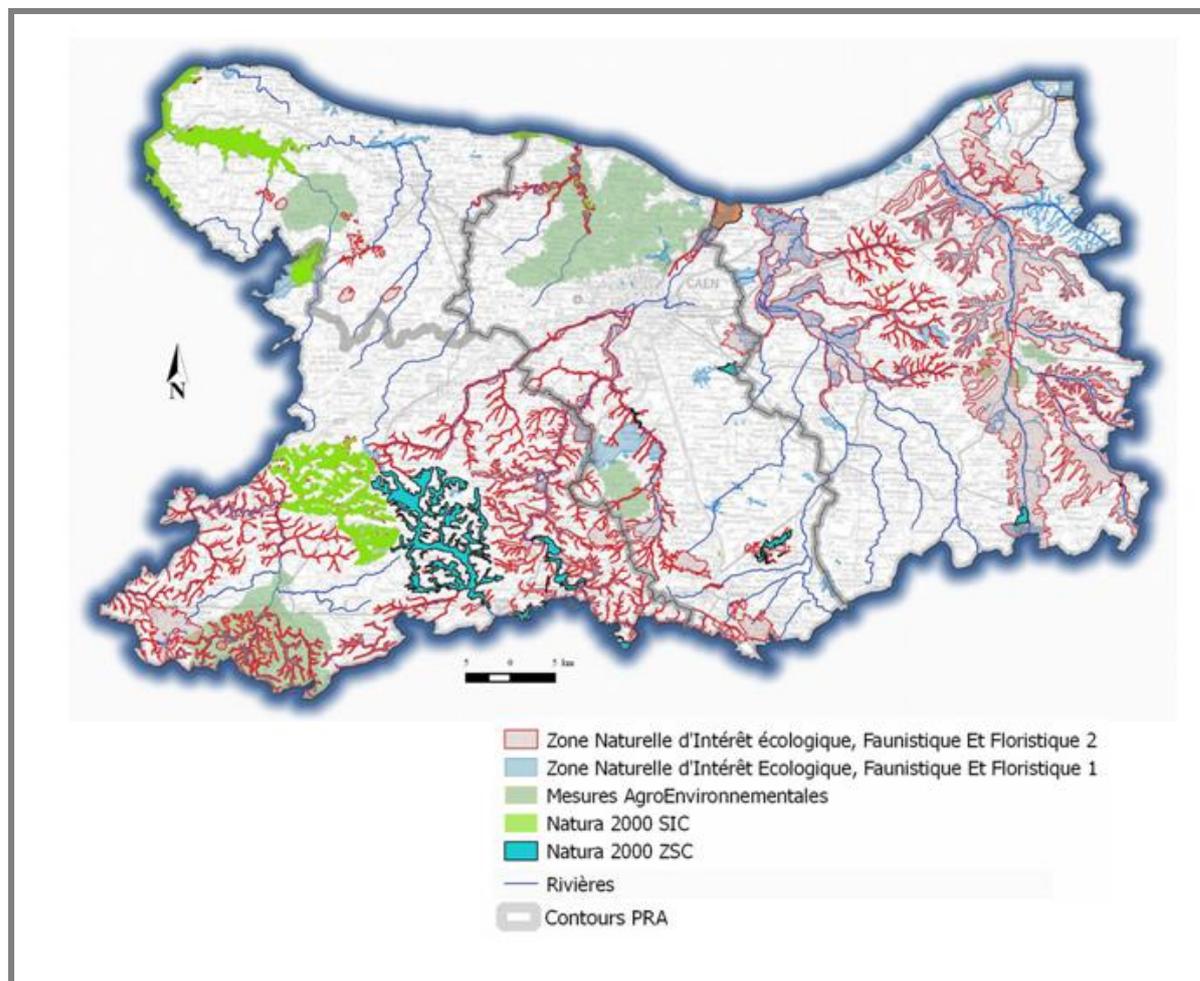


#### IV.3.2. Contexte environnemental

Des zones soumises à protection environnementale sont présentes dans le département du Calvados. Le département recense des zones NATURA 2000 SIC à l’ouest et ZSC au sud. Des ZNIEFF de type 1 et de type 2 sont instaurées sur l’ensemble du territoire.

Des zones soumises à des Mesures Agro-Environnementales sont présentes dans le nord et le sud-ouest du département.

**Zones soumises à protections environnementales du Calvados (source : IGN BD Topo - Insee PRA - DREAL Normandie - DDTM14) :**

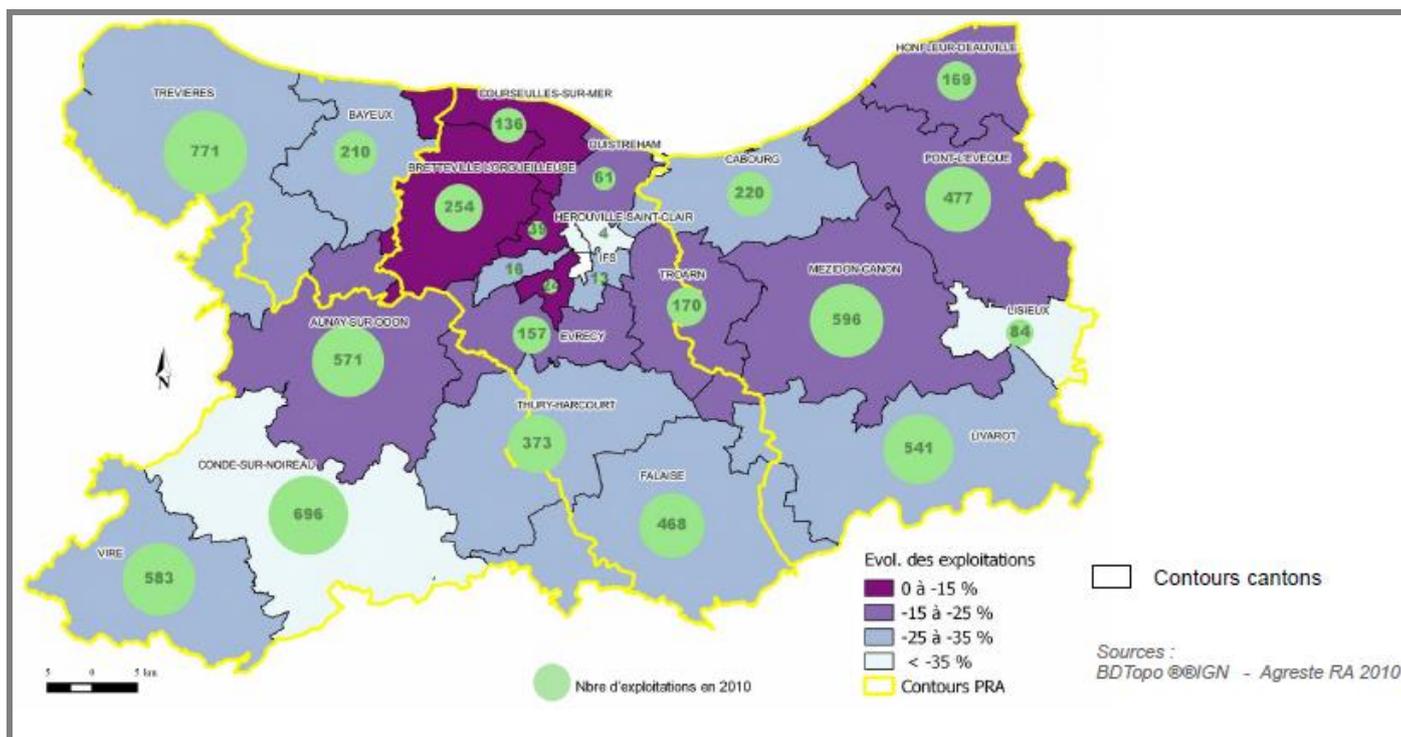


*IV.3.3. L'occupation des sols*

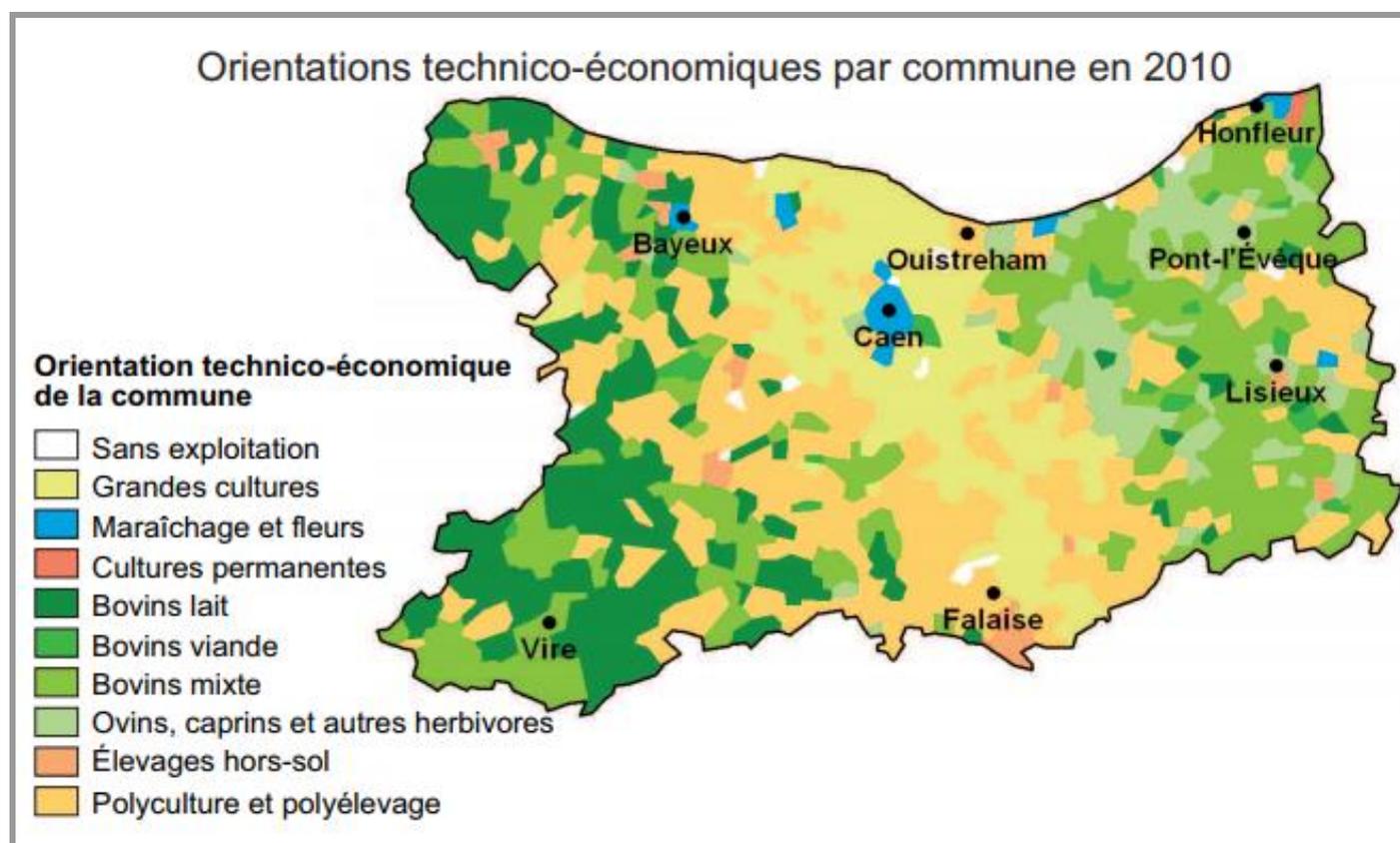
Le recensement agricole de 2010 de l'Agreste comptabilise 379 913 hectares de SAU contre 397 757 en 2000, soit une perte de 4,5 %. De même, 6 633 exploitants sont recensés en 2010 contre 9 099 en 2000 soit une perte de 27 % (DDTM14, 2016). La diminution des SAU et du nombre d'exploitants est surtout répartie dans les cantons de l'ouest et du sud du département, où l'effectif des exploitants et des exploitations est le plus important.

La partie ouest du Calvados est essentiellement occupée par des activités d'élevage de bovins et plus particulièrement par les élevages bovins laitiers. L'est du département est majoritairement occupé par un élevage de bovins mixte. La partie centrale du territoire est nettement dominée par les grandes cultures, la polyculture et le polyélevage.

Répartition des exploitations lors du recensement agricole de 2010 (source : IGN BD Topo - Agreste 2010) :



Orientations technico-économiques du Calvados par commune en 2010 (source : Agreste) :



#### IV.3.4. L'activité agricole

Selon le recensement agricole 2010 de l'Agreste, le Calvados est marqué par des systèmes grandes cultures (22% de la SAU du Calvados) et de la polyculture polyélevage (12% de la SAU du Calvados). Les surfaces d'oléagineux (colza) et les cultures industrielles (betteraves et lin) connaissent une forte augmentation avec +146% en 2010 pour les oléagineux par rapport à 2000 (DDTM14, 2016). En 2014, bien que les cultures d'oléagineux connaissent une légère baisse (-4.4% en rapport à 2013), les cultures linières et de betteraves industrielles poursuivent leur croissance (+15,7% pour le lin et +1,2% pour les betteraves industrielles par rapport à 2013).

En 2014, les céréales représentent 30% des surfaces cultivées du département du Calvados, soit 114 450 ha. Les surfaces pâturées sont elles aussi importants dans le Calvados et représentent 39% de la SAU du Calvados (Agreste, 2015).

#### **SAU en ha des principales cultures du Calvados en 2014 (Agreste, 2014) :**

<b>Culture</b>	<b>SAU 2013</b>	<b>SAU 2014</b>	<b>Evolution %</b>
Céréales	111 600 ha	114 450 ha	2,5%
dont blé tendre	82 700 ha	87 300 ha	5,3%
dont orge et escourgeon	18 000 ha	19 100 ha	5,8%
dont maïs	6 000 ha	3 500 ha	-41,7%
Oléagineux	22 800 ha	21 800 ha	-4,4%
dont colza et navettes	22 550 ha	21 600 ha	-4,2%
Protéagineux	6 600 ha	5 950 ha	-9,8%
dont pois protéagineux	2 520 ha	2 600 ha	3,2%
dont féveroles	4 050 ha	3 300 ha	-18,5%
Betteraves industrielles	8 500 ha	8 600 ha	1,2%
Lin textile	4 805 ha	5 700 ha	15,7%
Pommes de terre	1 070 ha	1 006 ha	-6,0%

Dans le Calvados, les cultures linières et de betteraves industrielles sont en plein essor. Les surfaces linières ont bondi de 29% et les surfaces de betteraves industrielles ont augmenté de 7% entre 2009 et 2014.

#### **SAU du Calvados relevée lors de la PAC en 2009 et en 2014 (Agreste, 2014) :**

<b>SAU du Calvados</b>	<b>SAU 2009</b>	<b>SAU 2014</b>	<b>Evolution 2009-2014</b>
Surface agricole déclarée	369 265 ha	370 139 ha	0,2%
Surfaces prairiales	169 661 ha	163 092 ha	-3,9%
Sufaces linières	4 066 ha	5 742 ha	29,2%
Surfaces betteravières	7 920 ha	8 517 ha	7,0%

Les rendements suivants sont extraits du recensement de la PAC 2014 des exploitations du Calvados.

**Rendements (tonnes/ha) des cultures du Calvados en 2014 (Agreste, 2015) :**

Culture	Rendement 2013	Rendement 2014
Céréales	7,0 t/ha	8,0 t/ha
dont blé tendre	8,3 t/ha	8,2 t/ha
dont orge et escourgeon	7,7 t/ha	7,6 t/ha
dont maïs	7,7 t/ha	8,7 t/ha
Oléagineux	3,0 t/ha	3,7 t/ha
dont colza et navettes	3,5 t/ha	3,7 t/ha
Protéagineux	4,1 t/ha	5,0 t/ha
dont pois protéagineux	4,4 t/ha	4,6 t/ha
dont féveroles	3,7 t/ha	5,4 t/ha
Betteraves industrielles	74,7 t/ha	90,0 t/ha
Lin textile	7,0 t/ha	7,0 t/ha
Pommes de terre	30,4 t/ha	30,9 t/ha

La production agricole du Calvados est calculée par le produit entre les SAU et les rendements des orientations technico-économique du département. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Production (en tonnes) des cultures du Calvados en 2014 (Agreste, 2015) :**

Culture	Production 2013	Production 2014	Evolution %
Céréales	781 200 t	915 600 t	14,7%
dont blé tendre	686 410 t	715 860 t	4,1%
dont orge et escourgeon	138 600 t	145 160 t	4,5%
dont maïs	46 200 t	30 450 t	-34,1%
Oléagineux	68 400 t	80 660 t	17,9%
dont colza et navettes	78 925 t	79 920 t	1,3%
Protéagineux	27 060 t	29 750 t	9,9%
dont pois protéagineux	11 088 t	11 960 t	7,9%
dont féveroles	14 985 t	17 820 t	18,9%
Betteraves industrielles	634 950 t	774 000 t	18,0%
Lin textile	33 635 t	39 900 t	15,7%
Pommes de terre	32 528 t	31 085 t	-4,4%

La production agricole végétale est dominée par les céréales et les betteraves industrielles. Ces deux productions représentent l'essentiel des volumes produits par les cultures végétales du département.

#### IV.3.5. La production animale

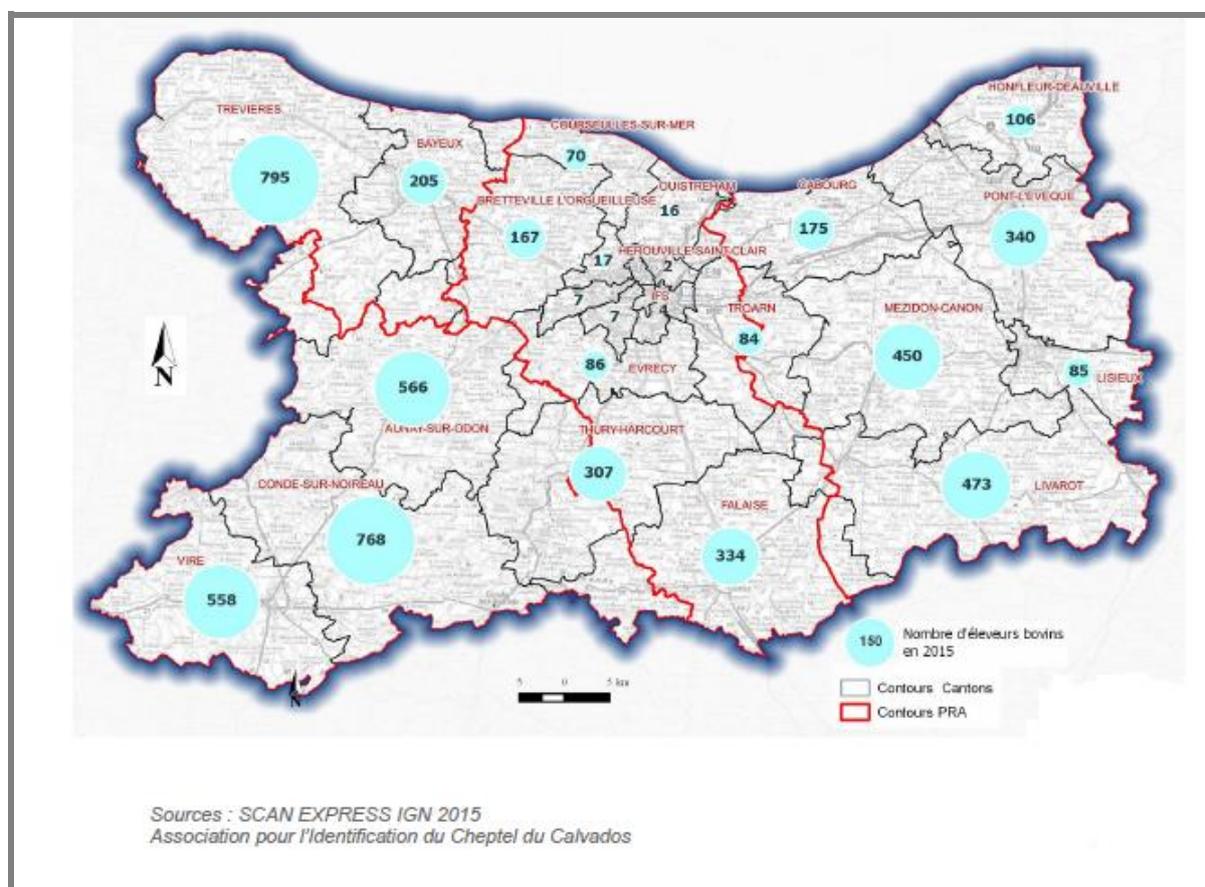
Le département du Calvados recense 5 642 élevages bovins en 2015, essentiellement concentrés dans la partie ouest du département dans les PRA du Bocage calvadosien et le Bessin (DDTM14, 2016).

Dans le Calvados, l'élevage bovin est majoritaire mais la spécialisation laitière est toutefois moins marquée (33% d'exploitations laitières) que dans l'Orne et la Manche où cette part est proche de 50% (Agreste, 2015). Le Bocage calvadosien est le territoire qui recense le plus de têtes de bovins dans le département.

**Nombre d'éleveurs bovins du Calvados en 2015 (source : Association pour l'Identification du Cheptel du Calvados) :**

Territoire	Nombre de bovins en 2015	Part départementale
Bessin	1 032	18%
Bocage calvadosien	2 162	38%
Pays d'Auge calvadosien	1 704	31%
Plaine de Caen et de Falaise	744	13%
Calvados	5 642	100%

**Répartition des élevages bovins en 2015 dans le Calvados (source : Association pour l'identification du Cheptel du Calvados) :**

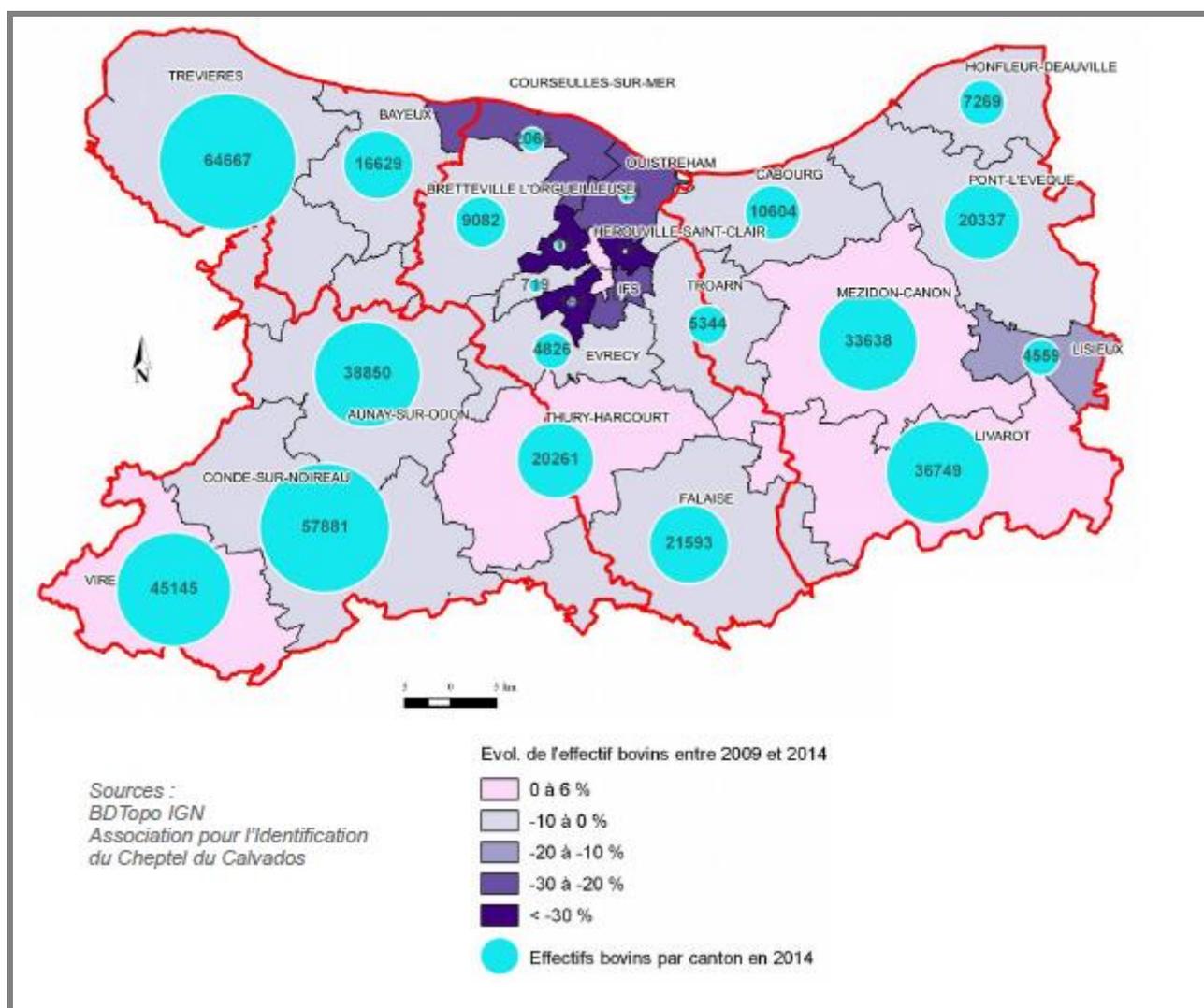


**Effectifs bovins du département du Calvados en 2004 et en 2014 (source : Agreste) :**

	2004	2014	Evolution 2004-2014
Bessin	85 274	84 583	-0,80%
Bocage calvadosien	40 377	39 538	-2,10%
Pays d'Auge calvadosien	120 289	118 609	-1,40%
Plaine de Caen et de Falaise	161 172	158 854	-1,40%
Calvados	407 112	401 584	-1,40%

D'après la PAC 2014, 401 584 têtes bovines sont recensées dans le Calvados. L'effectif de bovins du Calvados a diminué de 1,4 % entre 2009 et 2014 avec une perte nette de 5 528 têtes soit - une baisse de 1,4 % (DDTM14, 2016).

**Répartition des effectifs bovins en 2014 dans le Calvados (source : Association pour l'identification du Cheptel du Calvados) :**



#### IV.3.6. Les exploitations agricoles et les labels

En 2010, les moyennes et grandes exploitations représentent 58% des exploitations calvadosiennes, contre 54% en 2000 (Agreste, 2010).

**Exploitations du Calvados recensées en 2000 et en 2010 (Agreste, 2010) :**

	<b>Total des exploitations</b>	<b>Moyennes et grandes exploitations</b>
2000	9 100	4 900
2010	6 700	3 900
Evolution 2000-2010 (%)	26,4%	20,4%

Les exploitations produisant sous AOP sont fréquentes dans le Calvados avec 10% des exploitations produisant sous un label (Agreste, 2015).

Dans le Calvados en 2010, environ 3,9% des exploitations sont converties en bio ou labellisées AB. Près de deux tiers des exploitations converties en bio produisent sous AOP, AOC ou sous une autre démarche de qualité dans le secteur du lait ou de la viande (Agreste, 2010).

**Nombre d'exploitations et de surfaces bio dans le Calvados en 2010 (Agreste, 2010) :**

	<b>Calvados</b>
Nombre d'exploitations	263
Surface AB et en conversion (ha)	15 150
Part de la surface bio dans la SAU	3,70%

**Exploitations produisant sous signe de qualité dans le Calvados en 2010 (Agreste, 2010) :**

<b>Type d'exploitations</b>	<b>Nombre d'exploitations</b>
Ensemble des exploitants ayant au moins un produit sous signe de qualité ou de conformité à un cahier des charges produit	1 036
Exploitations produisant sous AOP - AOC	695
dont lait et produits laitiers	321
dont cidre, pommeau, calvados et autres produits végétaux	366
Exploitations produisant sous IGP	34
Exploitations produisant sous Label Rouge	29
dont bovins et volailles	22
Exploitations produisant sous d'autres démarches de qualité	682
dont bovins viande	319
dont lait et produits laitiers	160

Selon l’Agence Bio, le nombre d’exploitations biologiques recensées en 2015 dans le département du Calvados sont au nombre de 301 (+14,5% par rapport à 2014) réparties sur une surface de 13 713ha (+3,3% par rapport à 2014) certifiés bio et 3 953ha en conversion (+104% par rapport à 2014).

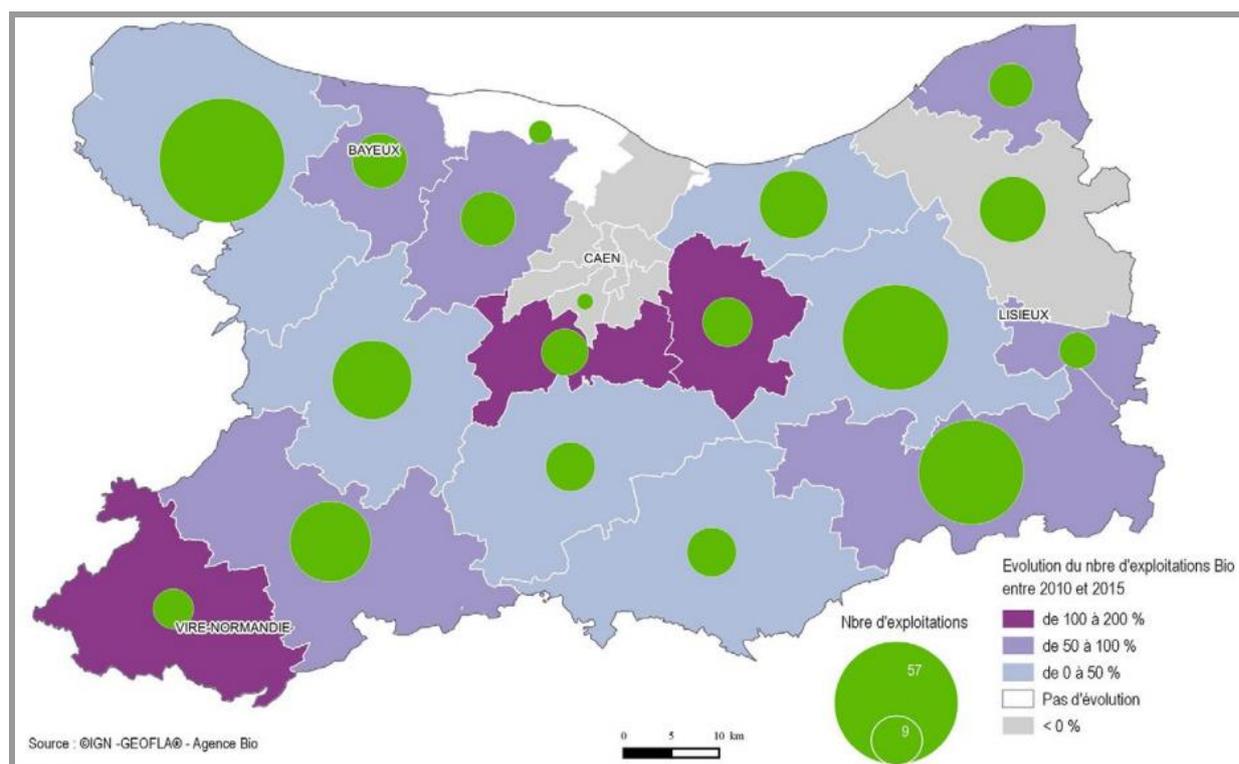
Les exploitations certifiées AB ou converties en bio dans le Calvados sont très largement représentées par les surfaces fourragères qui occupent 86% de la SAU en 2010 (Agreste, 2010). Ce sont d’ailleurs les activités liées à l’élevage et aux activités fourragères qui sont les plus représentées dans les exploitations biologiques (Agence Bio, 2017).

**Répartition des surfaces (ha) et cheptels (têtes) en bio en 2010 dans le Calvados (Agreste, 2010) :**

Type de culture bio	Calvados
SAU Bio en céréales	989 ha
SAU Bio en oléagineux	16 ha
SAU Bio en protéagineux	50 ha
SAU Bio en légumes frais	151 ha
SAU Bio en fruits	862 ha
Surfaces fourragères	12 984 ha
Vaches laitières Bio	3 901 animaux
Vaches allaitantes Bio	2 774 animaux

La carte suivante montre que les exploitations agricoles biologiques sont plus nombreuses à l’ouest et à l’est du département où l’élevage et le polyélevage sont dominants dans le paysage agricole.

**Répartition et évolution du nombre d’exploitations biologiques entre 2010 et 2015 (source : DDTM14; Agence Bio) :**



#### IV.3.7. L'emploi agricole

En 2010, lors du recensement agricole de l'Agreste, 12 833 actifs permanents étaient comptabilisés, dont 6 633 chefs d'exploitation ou premier coexploitant et 2 409 salariés permanents. En 2000, le nombre d'actifs agricoles étaient de 17 228 actifs permanents, soit une baisse de 26 % entre 2000 et 2010 (DDTM14, 2016).

La répartition des emplois agricoles est liée au nombre d'exploitations et au système de production agricole. Dans le Calvados, ils sont essentiellement concentrés à l'ouest du département et au sud des Plaines de Caen et de Falaise, où le nombre d'exploitation est le plus important et où les systèmes d'exploitations en élevage et en polyélevage sont les plus nombreux.

Dans le Calvados, les chefs d'exploitation et coexploitants assurent ainsi un peu plus de 60% du travail agricole et la main d'œuvre salariée y contribue pour un quart (Agreste, 2010).

#### **Actifs agricoles du Calvados en 2000 et en 2010 (Agreste, 2010) :**

<b>Actifs agricoles</b>	<b>Actifs en 2000</b>	<b>Actifs en 2010</b>
<b>Nombre total des actifs permanents</b>	<i>17 228 actifs</i>	<i>12 831 actifs</i>
Chefs d'exploitation et coexploitants	<i>10 138 actifs</i>	<i>8 027 actifs</i>
Conjoints non coexploitants et autres actifs familiaux	<i>4 644 actifs</i>	<i>2 395 actifs</i>
Salariés permanents (hors cadre familial)	<i>2 446 actifs</i>	<i>2 409 actifs</i>
<b>Nombre d'UTA (en équivalent temps plein)</b>	<i>11 255 UTA</i>	<i>8 694 UTA</i>
Nombre de femmes actives	<i>5 901 UTA</i>	<i>4 137 UTA</i>
Nombre de chefs d'exploitation de moins de 40 ans	<i>2 047 UTA</i>	<i>979 UTA</i>

#### IV.3.8. Les exploitants agricoles

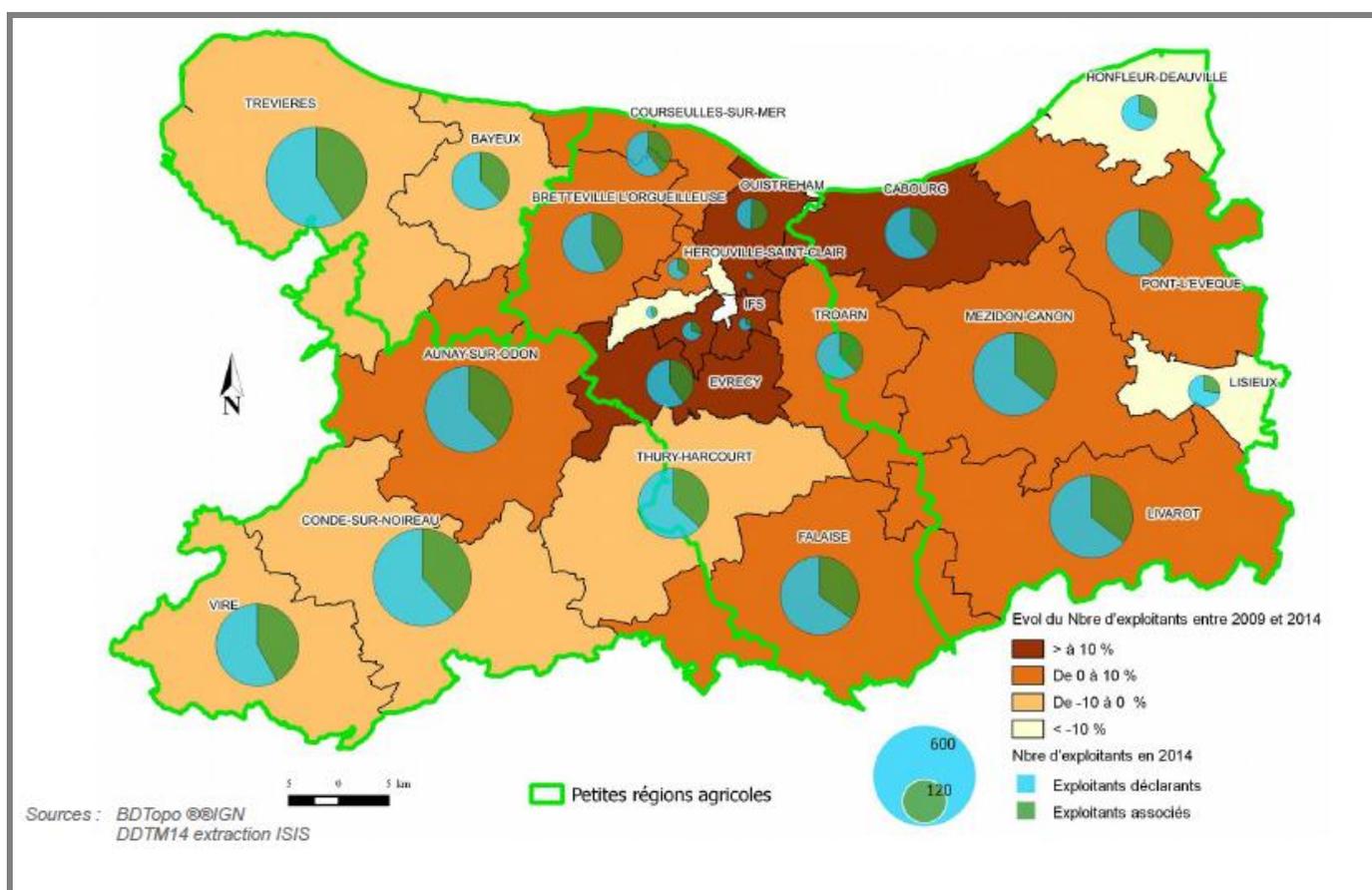
En 2014, l'effectif des exploitants agricoles du Calvados est de 8 028, dont 4 956 exploitants déclarants et 3 072 exploitants associés. Le nombre total d'exploitants agricoles du Calvados reste sensiblement stable entre 2009 et 2014 avec une augmentation de 1 %, soit une légère augmentation de 83 exploitants (DDTM14, 2016).

En termes d'effectifs, l'ouest et l'est du département sont occupés majoritairement par des élevages et comptent un nombre plus important d'agriculteurs que la plaine de Caen et de Falaise. Le plus faible nombre d'exploitants dans la Plaine de Caen est essentiellement dû à la présence de l'agglomération de Caen fortement urbanisée, ainsi qu'à un plus faible nombre d'exploitations qui sont organisées en moyennes et grandes cultures peu productrices d'emplois agricoles.

Nombre d'exploitants agricoles dans le Calvados (source : DDTM14) :

Calvados	2009	2014	Evolution 2009-2014
Nombre de déclarants	5 297	4 956	-6%
Nombre d'associés	2 648	3 072	+16%
Total	7 945	8 028	+1%

Répartition des exploitants agricoles en 2014 (source : DDTM14) :

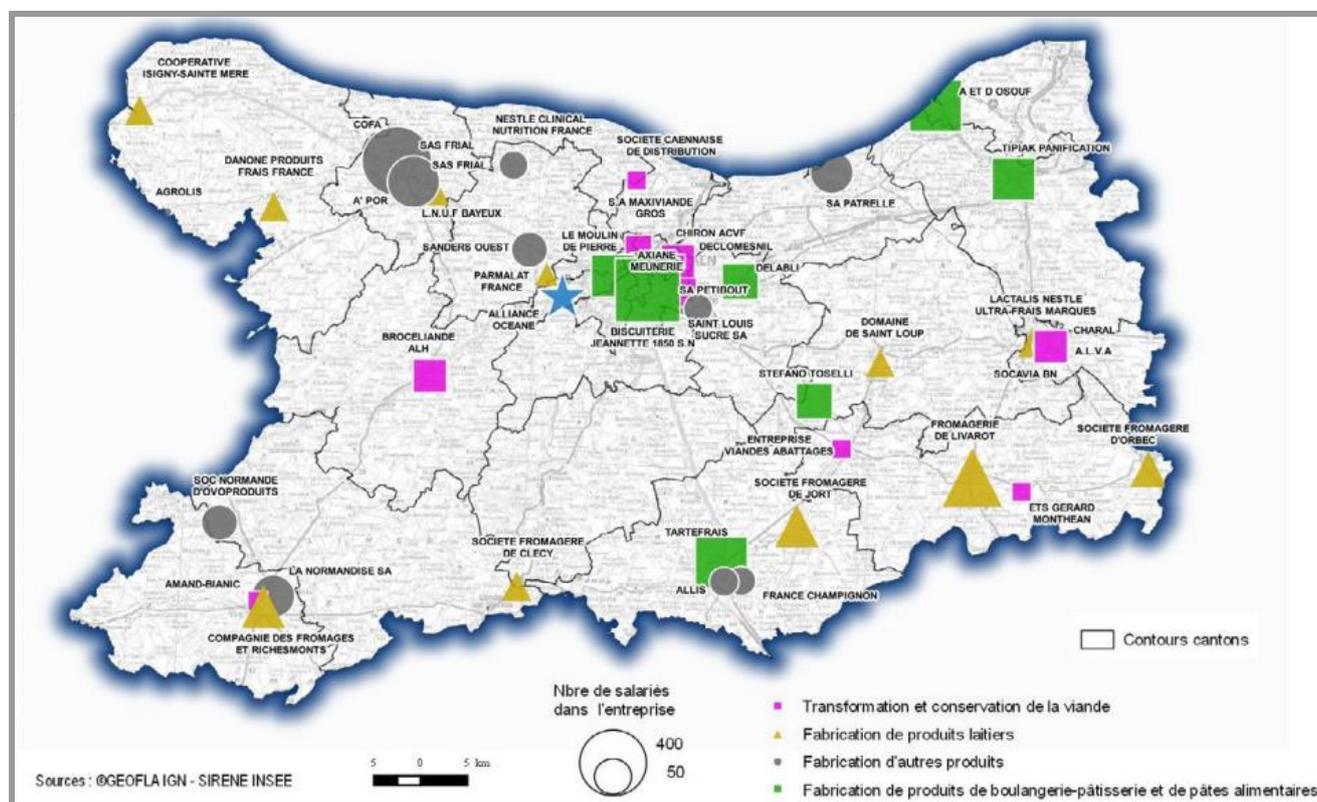


### IV.3.9. L'industrie agroalimentaire

L'industrie agroalimentaire du Calvados est principalement spécialisée dans la transformation des matières premières produites localement, particulièrement dans la transformation du lait en beurre, crème et fromages. Les grands groupes industriels tels que Lactalis et Danone, concentrent la grande majorité des activités agroalimentaires laitières, assurant près de 70% de la collecte en lait du Calvados (Agreste, 2013).

A l'ouest, les petites régions agricoles du Bessin et du Bocage calvadosien disposent d'une industrie agroalimentaire spécialisée dans la transformation du lait et de la viande. Au centre du département, la plaine de Caen et de Falaise est caractérisée par des activités agroalimentaires plus diversifiées qu'à l'ouest.

**Répartition des structures agroalimentaires du Calvados en 2014 (source : Insee SIRENE 2014 - DDTM14) :**



#### IV.3.10. Le foncier

Selon les chiffres de la SAFER, le prix des terres agricoles libres connaît une forte augmentation quelle que soit l'échelle territoriale avec une hausse du prix de 198% en France, 226% dans le Calvados et 219% dans le canton de BRETTEVILLE en 2014 par rapport à 1995. Le prix des terres agricoles louées connaît une hausse du prix de 166% en France, 208% dans le Calvados et 174% dans le canton de BRETTEVILLE en 2014 par rapport à 1995.

Depuis 1995, le département du Calvados connaît une inflation moyenne du prix des terres agricoles libres supérieure de 26% (29,8% pour les terres agricoles louées) à la moyenne nationale. Le prix des terres agricoles du canton de BRETTEVILLE est quant à lui supérieur en moyenne de 79,6% (73,2% pour les terres agricoles louées) à l'ensemble du territoire français. Le canton de BRETTEVILLE connaît une flambée des prix des terres agricoles particulièrement importante, notamment expliquée par une forte demande de foncier agricole sur un territoire fortement urbanisé. En 2014, le prix moyen des terres agricoles libres était 98,6% (75,4% pour les terres agricoles louées) plus élevé que la moyenne nationale et 45,4% (21,9% pour les terres agricoles louées) plus élevé que la moyenne du Calvados (Safer, 2017).

Le prix moyen courant des terres agricoles connaît une inflation de l'ordre de 42 % pour les terres libres et 33 % pour les terres louées du département du Calvados. Cette inflation est plus modérée que sur le territoire français où l'augmentation du prix courant des terres libres de 31 % et des terres louées de 23 % entre 2000 et 2010. En revanche, le prix moyen courant et le prix moyen constant des terres du Calvados sont plus élevés que la moyenne nationale, aussi bien pour les terres libres que pour les terres louées.

**Evolution du prix du foncier entre 2000 et 2010 dans le Calvados et en France (source : SAFER) :**

Territoire	Occupation des terres	Prix moyen courant en 2000	Prix moyen courant en 2010	Evolution 2000-2010
Calvados	Libre	4 100 €	7 110 €	42%
	Louée	3 430 €	5 230 €	33%
France	Libre	3 480 €	5 070 €	31%
	Louée	2 790 €	3 830 €	27%

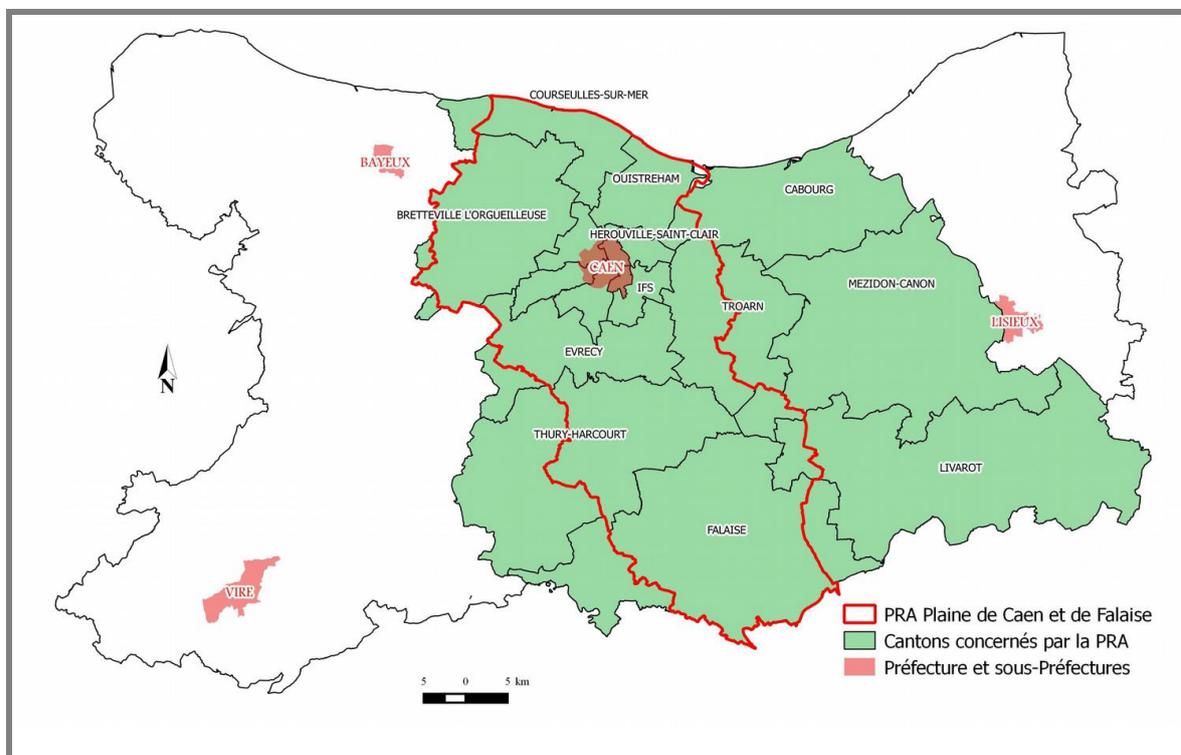
## IV.4. LA PETITE REGION AGRICOLE DE LA PLAINE DE CAEN ET DE FALAISE

### IV.4.1. Paysage et milieu

La Plaine de Caen et de Falaise occupe la bande centrale du département du Calvados, orientée Nord-ouest Sud-est. Le territoire de cette petite région agricole s'étend sur une superficie de 1 362 km<sup>2</sup>, soit 24 % du département du Calvados (DDTM, 2016).

La Plaine de Caen et de Falaise est délimitée au nord par les communes de Courseulles-sur-Mer et Ouistreham sur le littoral normand, et au sud par la limite entre la commune de Falaise et le département de l'Orne.

**Délimitation de la PRA de la plaine de Caen et de Falaise (source : DDTM14) :**

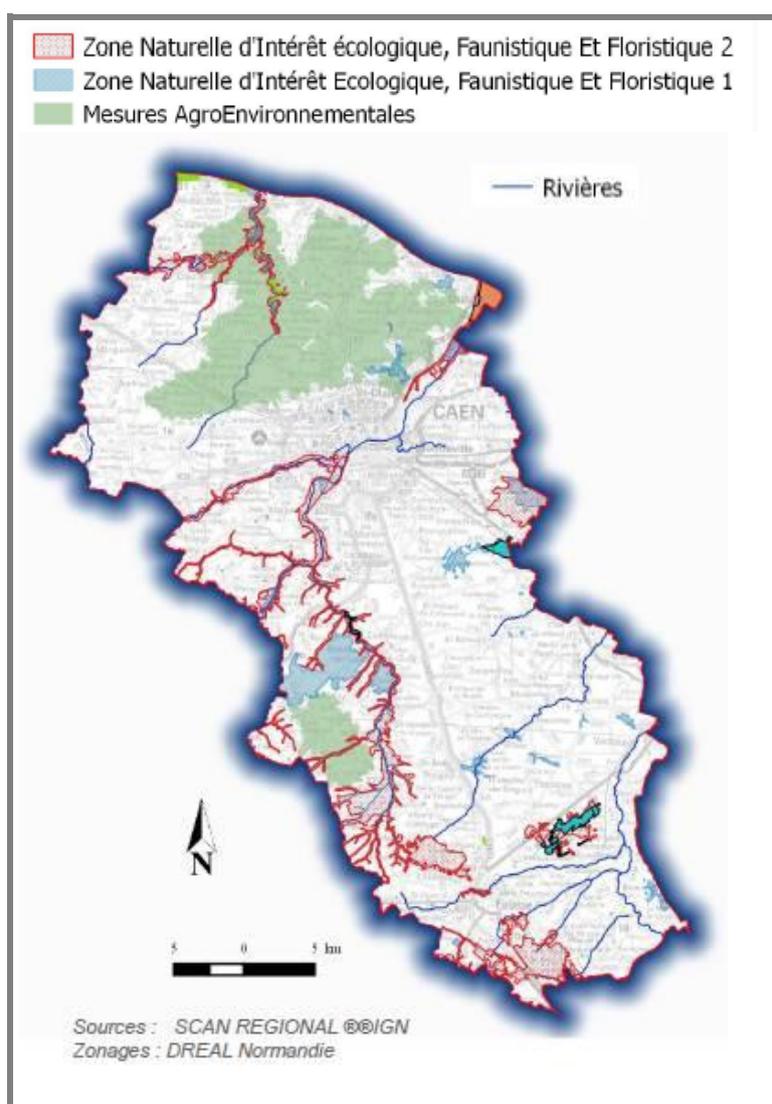


#### IV.4.2. Contexte environnemental

Le territoire, fortement urbanisé par l'agglomération de Caen au nord est particulièrement fragile d'un point de vue environnemental. Des zones soumises à protections environnementales sont réparties sur tout le territoire de la petite région agricole de la plaine de Caen et de Falaise.

Des Mesures Agro-Environnementales Territoriales (MAET) sont recensées sur un total de six emprises correspondant à une surface de 199 km<sup>2</sup>, soit 14,6 % du territoire (DDTM14, 2016).

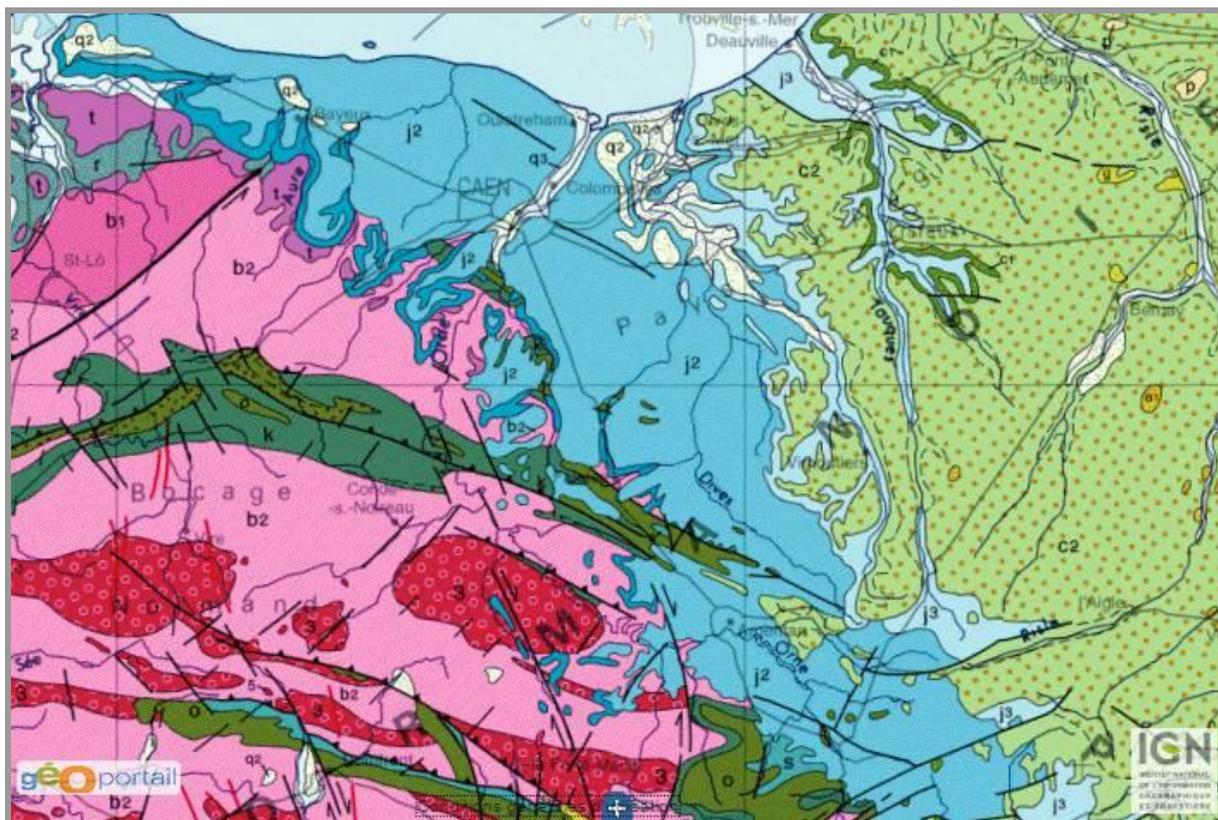
**Zones soumises à protection dans la Plaine de Caen et de Falaise (source : DREAL Normandie - DDTM14) :**



#### IV.4.3. Géologie et géomorphologie

La Plaine de Caen et de Falaise est constituée de formations calcaires recouvertes par endroits d'une strate de limons dont l'épaisseur varie en moyenne entre 30 et 40 cm. Le relief peu marqué se compose de petits plateaux entaillés de vallées sèches, dont l'altitude n'excède pas 100 mètres. Les terrains limoneux sont particulièrement meubles et disposent de bons potentiels agronomiques.

**Carte géologique du département du Calvados à l'échelle 1/900 000 (source : BRGM - Geoportail) :**





IV.4.5. Occupation des sols

La SAU du territoire est estimée à 102 369 hectares lors du recensement agricole de 2010. La perte de SAU estimée entre 2000 et 2010 est de 3,67% (DDTM14, 2016).

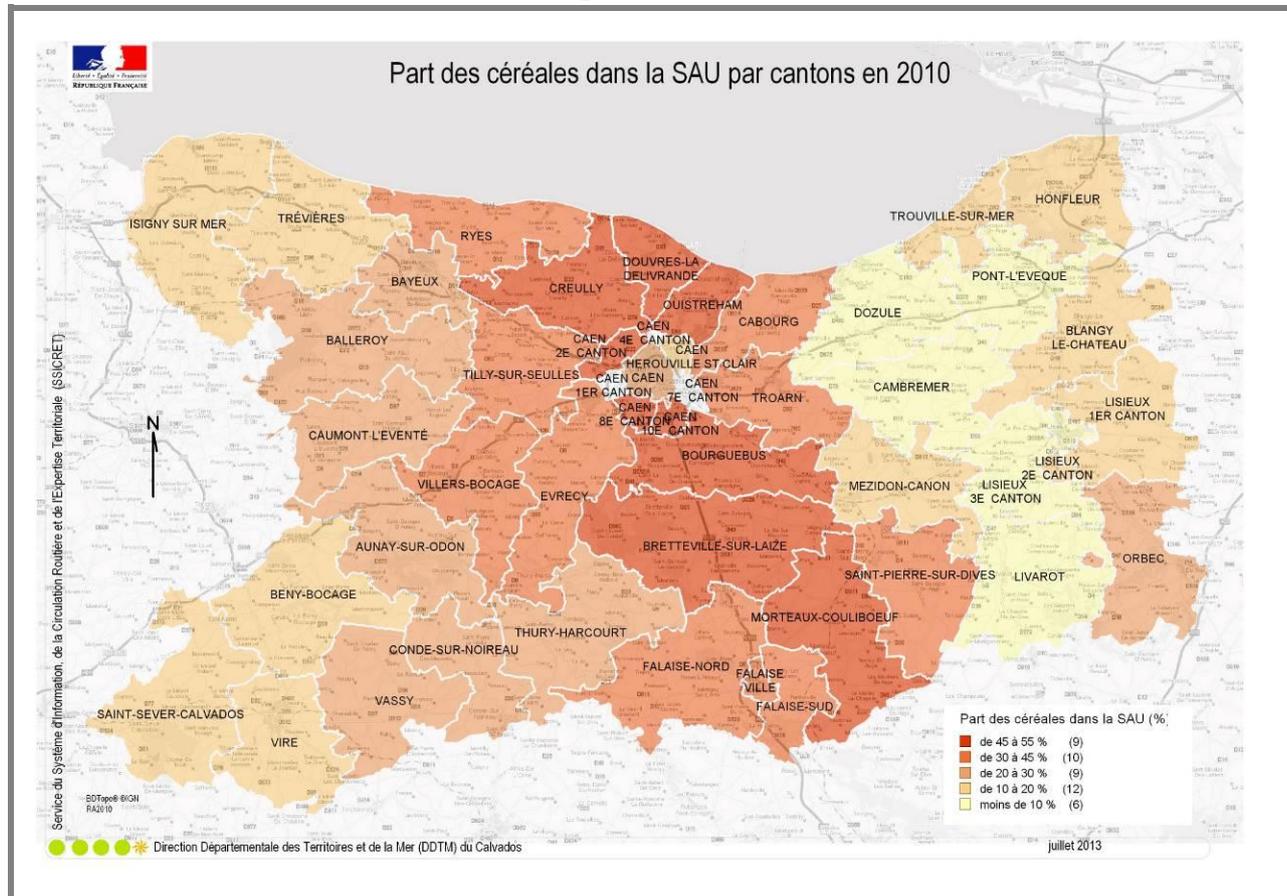
**SAU de la Plaine de Caen et de Falaise (source : DDTM14, 2016) :**

SAU	Plaine de Caen et de Falaise
Surface total	136 200 ha
SAU en 2000	106 274 ha
SAU en 2010	102 369 ha
Perte de SAU entre 2000 et 2010	3 905 ha (-3,67%)

Le territoire est caractérisé par une production végétale orientée vers les grandes cultures de céréales, d'oléagineux, de betteraves sucrières et de lin. La culture céréalière et de plantes cultivées est largement représentée, représentant près de 44% des espaces agricoles cultivés en 2009 et largement dominés par la culture du blé.

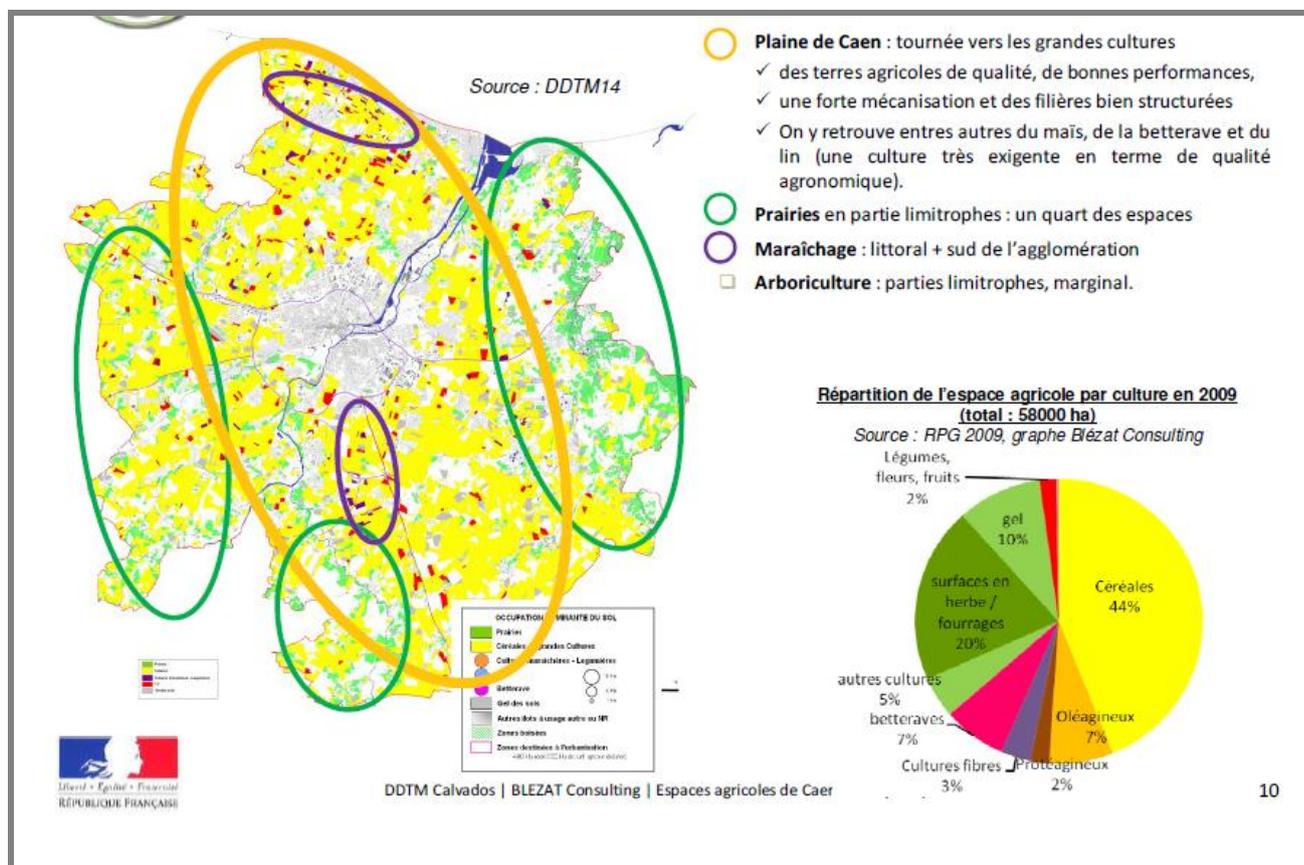
Les céréales constituent les grandes cultures dominantes de la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise. En 2010, la part des céréales dans la SAU est comprise entre 45 et 55 % dans neuf cantons de la petite région agricole (DDTM, 2016).

**Part des céréales dans la SAU du Calvados par cantons en 2010 (source : DDTM14) :**



Un système de polyculture et d'élevage est par ailleurs présent dans le sud du territoire ainsi qu'au nord-ouest. Cette petite région agricole est aussi la plus grande zone de production de betteraves à sucre du département du Calvados.

**Répartition de l'espace agricole par culture en 2009 de la Plaine de Caen et de Falaise (source : DDTM14) :**



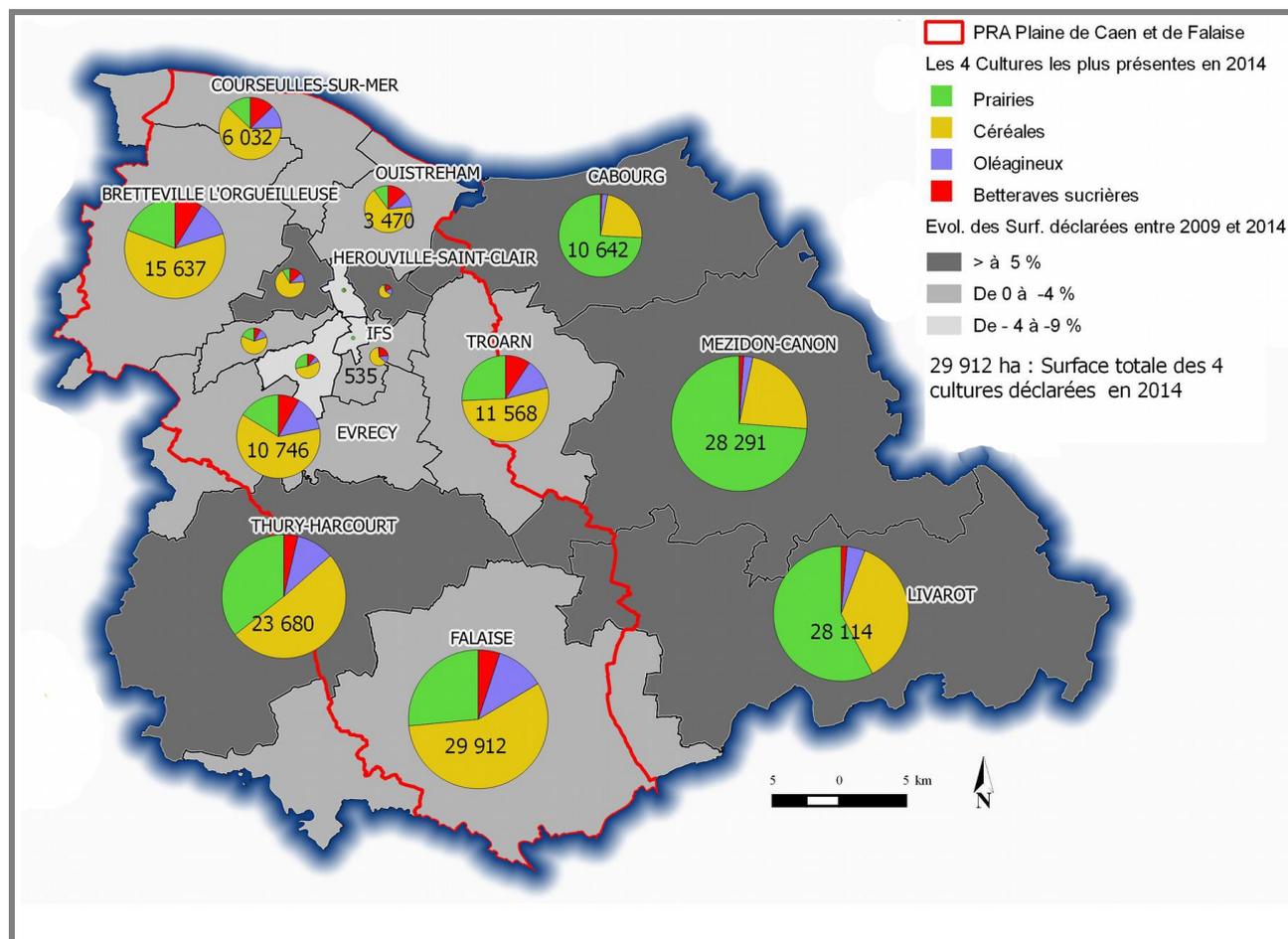
#### IV.4.6. Cultures déclarées à la PAC 2014

Lors de la PAC 2014, la surface agricole déclarée de la Plaine de Caen et de Falaise est de 93 228ha, soit un quart de la surface déclarée du département du Calvados. La culture déclarée est très largement dominée par les cultures céréalières, représentant près de 53% de la part des surfaces agricoles déclarées du territoire. La petite région agricole enregistre toutefois une perte de 555ha de surfaces agricoles déclarées par les exploitants entre 2009 et 2014, soit une baisse de 0,6% (DDTM, 2016).

Surface agricole de la petite région agricole. La part de la surface agricole de la PRA par rapport au département du Calvados est mentionnée entre parenthèses (source (DDTM14, 2016) :

SAU de la petite région agricole	SAU 2010	SAU 2014	Evolution 2010-2014
SAU totale déclarée	93 783 ha	93 228 ha	-0,6%
Surface prairiale	13 832 ha	13 346 ha	-7,4%
Surface linière	3 350 ha	4 674 ha	40,0%
Surface betteravière	7 138 ha	7 455 ha	4,0%

Répartition des cultures déclarées à la PAC en 2014 (source : DDTM) :



#### IV.4.7. Production agricole de la Plaine de Caen et de Falaise

La SAU de la Plaine de Caen et de Falaise est largement dominée par les cultures de céréales. La SAU occupée par les cultures linières connaît une augmentation de plus d'un quart entre 2009 et 2014.

**SAU (en ha) des cultures de la Plaine de Caen et de Falaise en 2010 et en 2014 (Agreste, 2015) :**

Culture	SAU 2010	SAU 2014	Evolution 2010-2014 (%)
Céréales	104 081 ha	93 228 ha	-10,4%
Prairies	12 896 ha	13 346 ha	3,5%
Lin	3 350 ha	4 674 ha	28,3%
Betteraves industrielles	7 138 ha	7 455 ha	4,3%

Les rendements agricoles de la petite région agricoles n'étant pas communiqués, ce sont les rendements agricoles du département du Calvados qui sont utilisés dans le calcul de la production agricole de la petite région agricole.

**Rendements (tonnes/ha) des cultures de la Plaine de Caen et de Falaise en 2010 et en 2014 (Agreste, 2015) :**

Principales cultures	Rendement 2014
Céréales	8,0 t/ha
Oléagineux	3,7 t/ha
Protéagineux	5,0 t/ha
Betteraves industrielles	90,0 t/ha
Lin textile	7,0 t/ha
Pommes de terre	30,9 t/ha
Légumes frais	nc

La production calculée par le produit entre le rendement en t/ha et la SAU en ha est représentée dans le tableau suivant. En 2014, la production de céréales représente 81% de la production céréalière du Calvados et la production de betteraves industrielles représente 86% de la production de betteraves industrielles du département. Ces chiffres sont représentatifs de la spécialisation de la Plaine de Caen et de Falaise dans les grandes cultures de céréales et de betteraves industrielles (Agreste, 2015).

**Production agricole (en tonnes) de la Plaine de Caen et de Falaise en 2010 et en 2014 (Agreste, 2015) :**

Culture	Production 2010	Production 2014
Céréales	750 264 t	745 824 t
Lin	23 450 t	32 718 t
Betteraves industrielles	642 420 t	670 950 t

#### IV.4.8. Occupation des sols localisée à Bretteville-sur-Laize

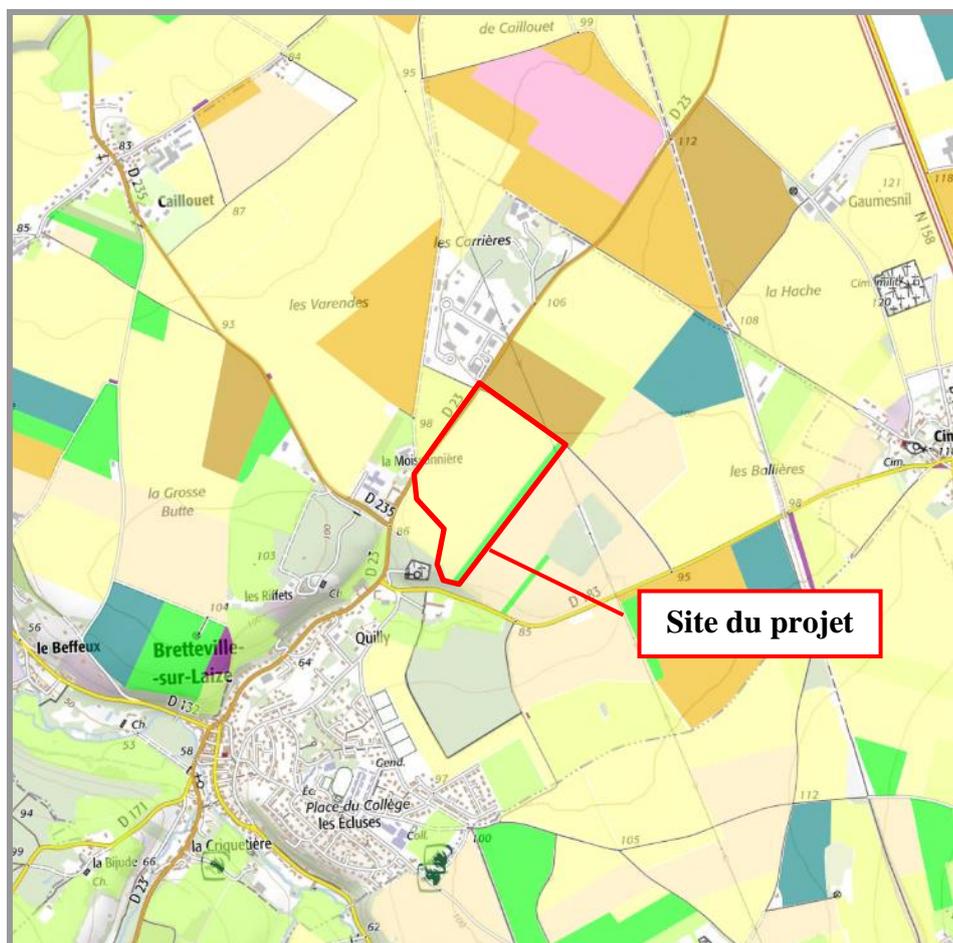
Dans cette partie, les activités agricoles à proximité immédiate du site sont référencées à partir des données diffusées par l'Agreste. Les données de la PAC 2016 permettent ainsi d'estimer la proportion des orientations culturelles dominantes sur les parcelles agricoles de la commune de Bretteville-sur-Laize.

Les cultures de céréales pèsent plus de 45% et les prairies environ 33 % dans le nombre de parcelles agricoles recensées à Bretteville-sur-Laize et dans son voisinage. Les cultures industrielles de betteraves et de lin représentent près de 11 % des parcelles agricoles de Bretteville-sur-Laize. La carte de l'occupation des sols montre que les prairies et les grandes cultures dominent le paysage agricole de la commune de Bretteville-sur-Laize.

La part des orientations culturelles dominantes de 2016 sont les suivantes.

<b>PAC 2016</b>	<b>Part de la SAU</b>
Céréales	45 %
dont blé tendre	17 %
dont colza d'hiver	16 %
dont Maïs ensilage	7 %
Betterave industrielle	7 %
Pois de printemps	10 %
Orge d'hiver	5 %
prairie permanente	33 %
Lin fibres	4 %
Gel	1 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

Carte de l'occupation des sols dans les communes situées à moins de 2 km du projet (source : Agreste - Geoportail) :



Légende RPG 2013

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Blé tendre</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #00ff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Mais grain et ensilage</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Orge</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Autres céréales</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Colza</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Tournesol</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffcc00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Autre oléagineux</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff9900; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Protéagineux</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff6600; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Plantes à fibres</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff3300; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Semences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Gel (Surfaces gelée sans production)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #999999; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Gel industriel</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #666666; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Autres gels</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #333333; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Riz</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Légumineuses à grains</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fourrage</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Estives landes</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Prairies permanentes</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Prairies temporaires</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Vergers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Vignes</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #00ff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fruit à coque</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #999900; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Oliviers</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Autres cultures industrielles</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Légumes-fleurs</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Canne à sucre</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #00ff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Arboriculture</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Divers</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Non disponible</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### IV.4.9. Production animale

##### IV.4.9.1 Elevage bovin

En 2015, 60% des éleveurs de bovins de la petite région agricole se concentrent dans la moitié sud du territoire. Au sein de la petite région agricole, ils sont particulièrement nombreux sur les communes du pays de Falaise et de Thury-Harcourt.

**Eleveurs bovins recensés par la PAC dans le Calvados et dans la petite région agricole en 2015 (source : DDTM, 2016) :**

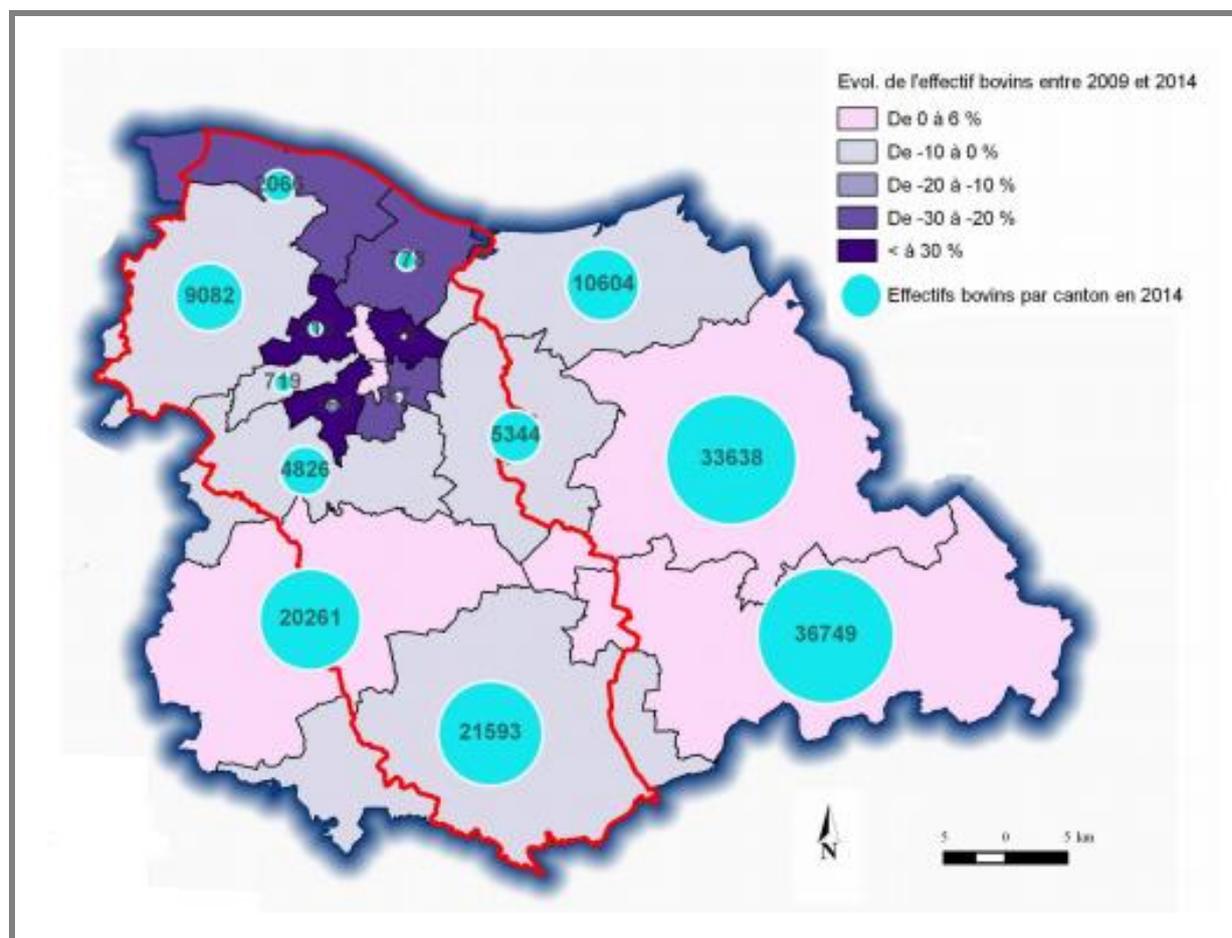
<b>Eleveurs bovins</b>	<b>Effectif en 2015</b>
Plaine de Caen et de Falaise	744
Falaise et Thury-Harcourt	641

En termes d'effectifs bovins, la petite région agricole concentre 38 538 animaux en 2014, soit 9,60% des effectifs bovins du département du Calvados. Le cheptel bovin a baissé de 2,1 % entre 2004 et 2014 sur le territoire. Les effectifs bovins sont majoritairement concentrés dans la moitié sud du territoire.

**Effectifs bovins recensés par la PAC dans le Calvados et dans la petite région agricole en 2004 et 2014 (source : DDTM, 2016) :**

<b>Territoire</b>	<b>Effectifs bovins 2004</b>	<b>Effectifs bovins 2014</b>	<b>Evolution 2004-2014</b>
Plaine de Caen et de Falaise	40 337 (9,9% du Calvados)	38 538 (9,6% du Calvados)	-2,10%
Calvados	410 112	401 584	-1,40%

**Répartition des effectifs de bovins en 2014 et leur évolution entre 2009 et 2014 dans la Plaine de Caen et de Falaise (source : Association pour l'identification du Cheptel du Calvados) :**



#### IV.4.9.2 Autres élevages

Bien que moins important en terme de nombre de têtes que les bovins, l'élevage ovin et plus particulièrement l'élevage caprin connaissent une forte augmentation sur le territoire. Les effectifs sont concentrés sur la partie sud de la petite région agricole.

**Effectifs ovins et caprins recensés par la PAC dans le Calvados et dans la petite région agricole en 2004 et 2014 (source : DDTM : 2016) :**

<b>Territoire</b>	<b>Effectifs ovins 2004</b>	<b>Effectifs ovins 2014</b>	<b>Evolution 2004-2014</b>
Plaine de Caen et de Falaise	2 176 (8,5% du Calvados)	2 740 (10,1% du Calvados)	26%
Calvados	25 615	27 031	6%

<b>Territoire</b>	<b>Effectifs caprins 2004</b>	<b>Effectifs caprins 2014</b>	<b>Evolution 2004-2014</b>
Plaine de Caen et de Falaise	36 (4,2% du Calvados)	192 (8,3% du Calvados)	433%
Calvados	853	2 314	171%

La production animale de la Plaine de Caen et de Falaise est majoritairement présente dans la partie sud du territoire. La Plaine de Caen, dans la partie nord regroupant l'agglomération caennaise est plus spécialisée dans la culture végétale. Le paysage n'est pas marqué par l'élevage, mais plutôt par un système en polyculture-élevage. La culture végétale représente une plus grande part dans l'activité agricole locale que l'élevage.

#### IV.4.10. Production spécialisée et label

La Plaine de Caen et de Falaise est peu concernée par les AOP laitières et cidricoles ; l'élevage laitier étant peu représenté dans ce territoire. L'agriculture biologique est d'ailleurs aussi très peu répandue dans la petite région agricole.

#### IV.4.11. Contexte socio-économique

La Plaine de Caen et de Falaise est densément peuplée dans la partie nord en raison de l'agglomération caennaise.

A contrario, la densité des exploitations est inférieure à la moyenne régionale avec une densité comprise entre 0,50 et 0,74 exploitations agricoles par km<sup>2</sup> (DRAAF, RA 2010).

La SAU moyenne des exploitations par commune de la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise compte parmi la plus élevée de Normandie, avec une SAU localement supérieure à 100 ha dans la partie centrale du territoire.

Compte tenu des informations relayées par ces trois documents cartographiques, la Plaine de Caen et de Falaise est la zone la plus densément des trois départements de l'ancienne région Basse-Normandie.

La densité d'exploitations agricoles est faible sur ce territoire, principalement en raison de grandes cultures installées dans un système d'exploitation à SAU de grande taille.

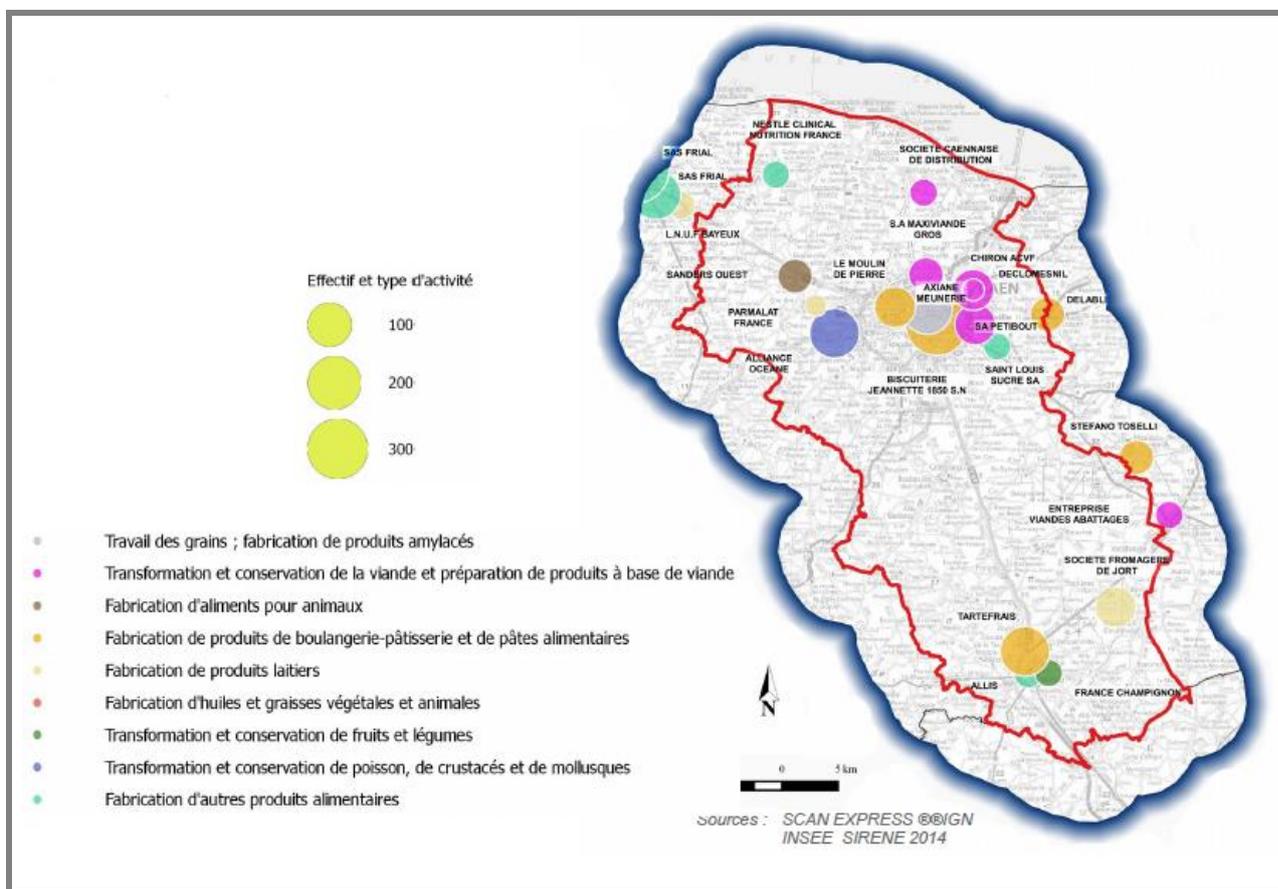
Ce contexte s'oppose à la configuration spatiale de l'ouest de la Normandie où le paysage bocager domine avec des exploitations de petite taille et une faible densité de population.

IV.4.12. L'emploi

IV.4.12.1 Le secteur de l'agroalimentaire

La filière agroalimentaire est particulièrement implantée dans l'agglomération caennaise. L'activité est essentiellement tournée vers la transformation de produits laitiers (Lactalis, Nestlé, Parmalat France...), de la viande (SA Petitbout, Sanders Ouest, SA Maxiviande...), des céréales (Biscuiterie Jeannette, Axiane Meunerie, Le Moulin de Pierre...), des betteraves sucrières (Saint-Louis Sucre SA). Le maillage agronomique est basé sur un tissu dense de PME souvent d'origine familiale, mais aussi sur de grandes entreprises nationales ou internationales. Des sociétés coopératives situées en aval des principales productions agricoles de la région complètent la structure de l'industrie agroalimentaire.

**Entreprises agroalimentaires ayant plus de 20 salariés au 01/01/2014 (Sources : SCAN EXPRESS @@IGN INSEE SIRENE 2014) :**



#### IV.4.12.2 L'agriculture

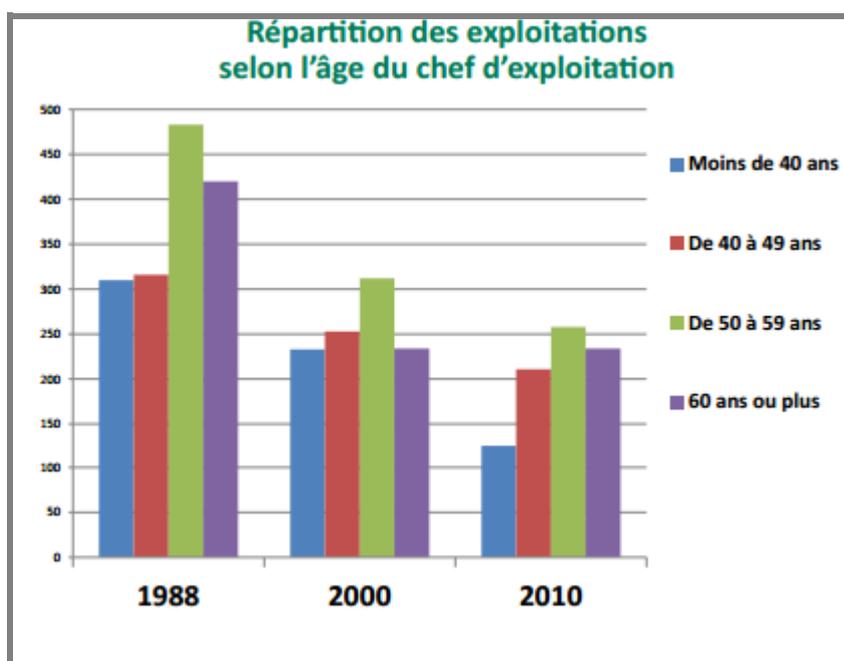
Selon les chiffres du recensement agricole de juin 2010, l'emploi agricole de la Plaine de Caen représente environ 2% des emplois du territoire. L'économie agricole du territoire pèse un poids de 100 millions € de chiffre d'affaires annuel sur les produits bruts (Aucame, 2015).

Dans le détail, 2687 actifs agricoles permanents étaient recensés en 2010 dans la Plaine de Caen et de Falaise. Ces actifs agricoles permanents sont essentiellement représentés par des membres de la famille du chef d'exploitation. Ainsi en 2010, 2073 actifs familiaux étaient comptabilisés, contre seulement 614 salariés permanents hors famille. Au total, une perte de 754 actifs permanents familiaux et non familiaux inclus est observée entre 2000 et 2010, soit une baisse de 22% des effectifs (DDTM, 2016).

Parmi les actifs agricoles, la baisse du nombre de chefs d'exploitation est moins importante qu'à l'échelle du département. En effet, entre 2009 et 2014, le nombre d'exploitants agricoles déclarants leur exploitation à la PAC a baissé de 48 exploitants déclarants, soit une perte de 4% (contre 6% dans le Calvados). Malgré cette baisse, le nombre total d'exploitants reste globalement stable en raison de l'augmentation du nombre d'associés coexploitants. Ainsi, l'ensemble des exploitants incluant les chefs d'exploitation et leurs associés augmente de 8% entre 2009 et 2014, soit 137 exploitants supplémentaires à l'échelle de la petite région agricole.

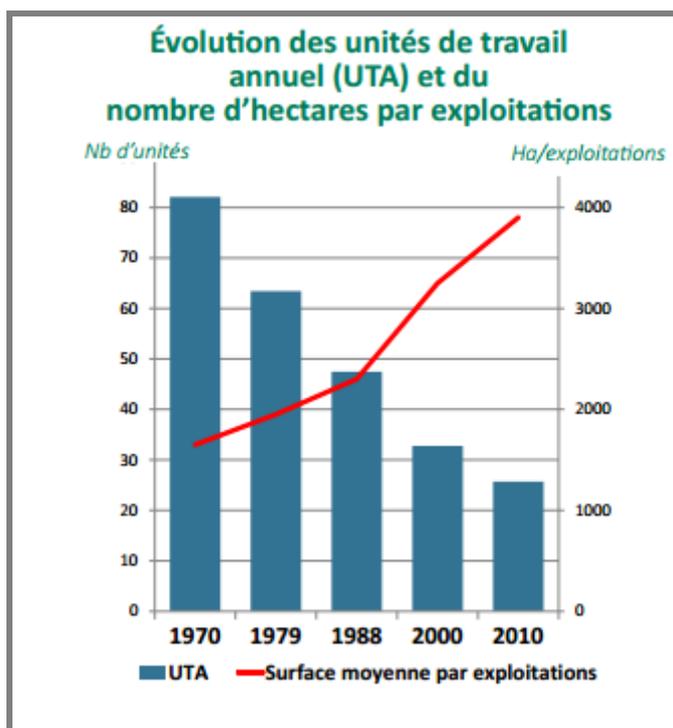
La répartition des âges des exploitants permet de visualiser le vieillissement des chefs d'exploitation depuis 1988. En 1988, les agriculteurs de moins de 40 ans représentaient environ 20 %, tandis que les plus de 60 ans représentaient environ 28% des exploitants agricoles de la Plaine de Caen. En 2010, les agriculteurs de moins de 40 ans représentaient seulement 15 % des exploitants, alors que ceux de plus de 60 ans en représentaient 29 % des exploitants de la Plaine de Caen.

**Répartition des exploitations selon l'âge du chef d'exploitation dans la région de Caen (source : SCoT de Caen-Metropole) :**



La tendance générale du territoire tend vers une baisse des unités de travail annuel couplée à une augmentation du nombre d'hectares par exploitations. Le nombre d'actif agricole par hectare tend ainsi à diminuer, en raison de l'augmentation des surfaces agricoles et de la diminution du nombre de salariés. Cette observation peut notamment s'expliquer par l'amélioration des techniques agricoles et à la mécanisation des cultures.

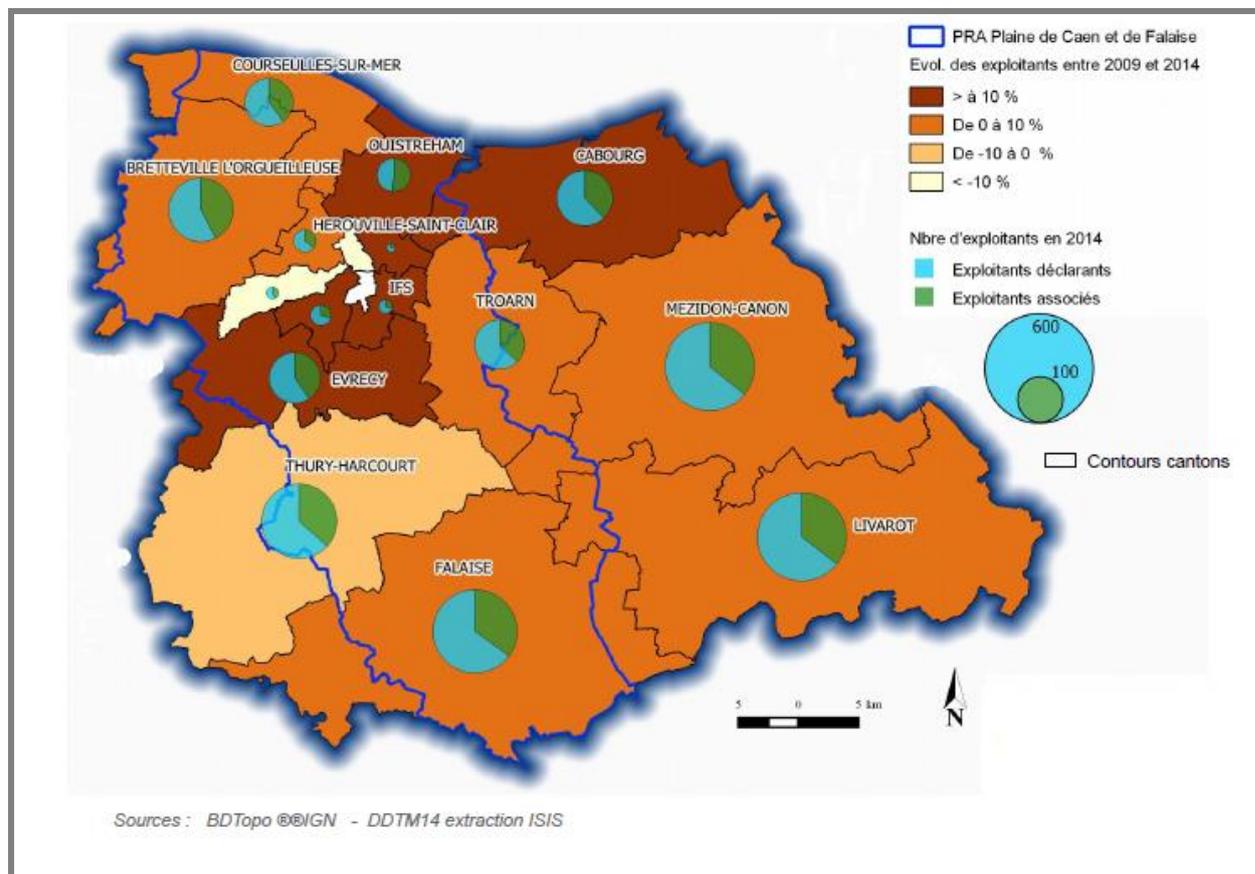
**Evolution des unités de travail annuel (UTA) et du nombre d'hectares par exploitations de la région de Caen (source : SCoT de Caen-Métropole) :**



**Exploitants agricoles de la Plaine de Caen et de Falaise (la part des exploitants de la PRA par rapport au département du Calvados est mentionnée entre parenthèse) :**

Territoire	2009	2014	Evolution 2009-2014
Nombre de déclarants	1 144 (21,6%)	1 096 (22,1%)	-4%
Nombre d'associés	510 (19,3%)	695 (22,6%)	36%
Effectif total des exploitants	1 654 (20,8%)	1 791 (22,3%)	8%

Répartition du nombre d'exploitants agricoles et leur évolution entre 2009 et 2014 dans la Plaine de Caen et de Falaise (source : DDTM14) :



#### IV.4.13. Organisation de l'économie locale

Les circuits de commercialisation du territoire sont essentiellement caractérisés par des filières longues et organisées. Ces filières sont intégrées en coopératives notamment pour les céréales, les betteraves sucrières, le lin et le lait. Les productions sont fortement tournées vers l'exportation via les ports d'Ouistreham et du Havre. La présence des activités agroalimentaires dans l'agglomération de Caen permet de localiser les échanges commerciaux agricoles à l'intérieur même du territoire.

En parallèle de l'agriculture à vocation d'exportation, un tissu d'activités agricoles territorialisées est en place dans la petite région agricole avec des filières organisées en circuits courts et de proximité incluant des activités de transformation sur place. Les circuits courts sont toutefois encore peu répandus et contribuent modestement à l'économie locale, largement dominée par les filières longues.

Les potentialités agronomiques des sols du territoire favorisent en effet les exploitations par grandes cultures, contrairement au paysage bocager caractéristique de la Normandie plus propice à l'élevage et aux exploitations de petite taille. Malgré la grande échelle de production, la structuration économique de cette agriculture est localisée sur le territoire.

En revanche, les grandes cultures combinées à la proximité de l'agglomération caennaise sont propices à une pression foncière très forte. L'offre des terres agricoles disponibles est peu diversifiée et est orientée vers un mode de culture intensif, inscrite dans les circuits longs et freinant l'installation de cultures peu demandeuses d'espaces, dont les maraîchers notamment. Les particularités du territoire ne permettent pas la mise en place aisée de circuits courts et les points de vente collectifs peinent à s'installer.

#### IV.4.14. Foncier

Le prix des terres agricoles (terres et prés non bâtis) est estimé selon la moyenne triennale 2012-2014, en euros couverts par hectare.

La petite région agricole est différenciée selon deux zones distinctes, avec la partie nord dont le prix des terres est de 11 350 €/ha, soit 47,2% supérieure à la moyenne départementale ; et la partie sud dont le prix des terres est de 8 830 €/ha, soit 14,5% supérieure à la moyenne départementale.

#### **Prix moyen des terres agricoles (€/courant/ha) :**

<b>Territoire</b>	<b>Prix moyen des terres agricoles (2012-2014)</b>
Plaine de Caen et de Falaise (Nord)	11 350 €/ha
Plaine de Caen et de Falaise (Sud)	8 830 €/ha
Calvados	7 710 €/ha

Le prix moyen courant des terres de la commune de Bretteville-sur-Laize, est représenté dans le tableau suivant.

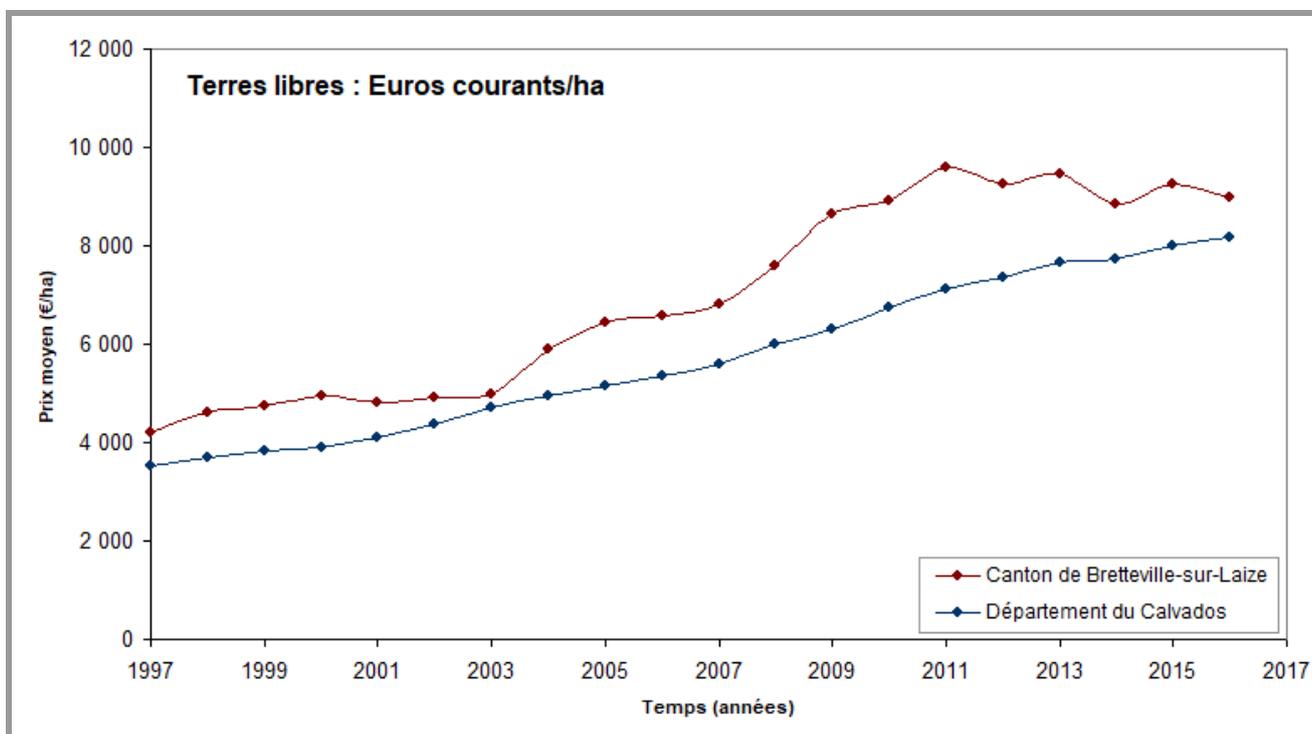
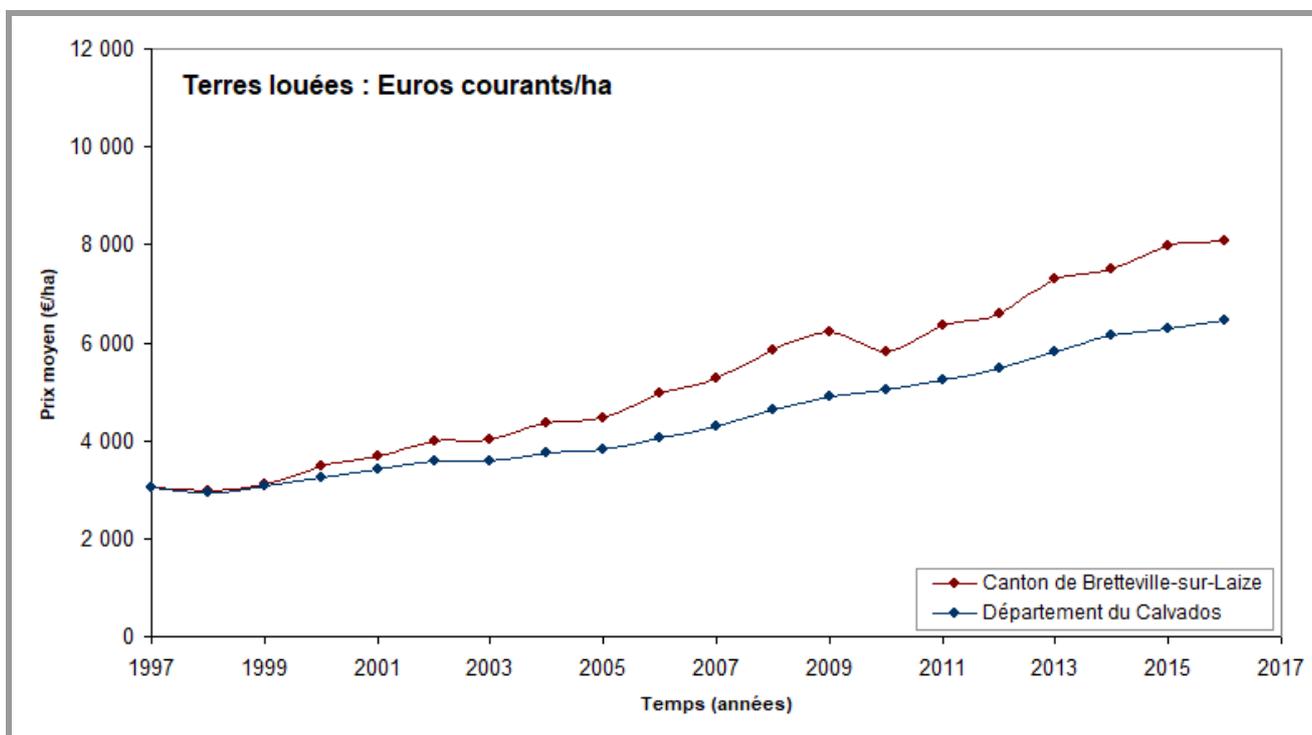
#### **Prix moyen des terres agricoles (€/courant/ha) :**

<b>Canton</b>	<b>Bretteville-sur-Laize</b>	
<b>Occupation des terres</b>	<b>Terres libres</b>	<b>Terres louées</b>
<b>Prix moyen courant/ha en 2000</b>	4 950 €	3 480 €
<b>Prix moyen courant/ha en 2010</b>	8 930 €	5 810 €
<b>Evolution 2000-2010</b>	80%	67%
<b>Prix moyen courant/ha en 2016</b>	8 970 €	8 070 €

Selon la Safer, au sein de la petite région agricole de la Plaine de Caen à l'échelle des cantons de Caen, le prix moyen courant des terres agricoles connaît une augmentation de près de 80 % pour les terres libres et de 67 % pour les terres louées entre 2000 et 2010.

En 2016, le prix des terres agricoles libres des cantons de l'agglomération de Bretteville-sur-Laize est sensiblement supérieur de 25 % et celui des terres louées est supérieur de 10 % au prix moyen des terres agricoles du Calvados. Bien qu'assez forte dans le secteur de Bretteville-sur-Laize, la pression foncière est tout de même moins importante que dans les communes limitrophes de Caen où la pression foncière se est plus importante, avec un prix des terres libres supérieur de 49% par rapport à celui du département.

**Evolution du prix (€ courant/ha) des terres agricoles dans les cantons de Caen et du département du Calvados entre 1996 et 2015 (source : Safer) :**

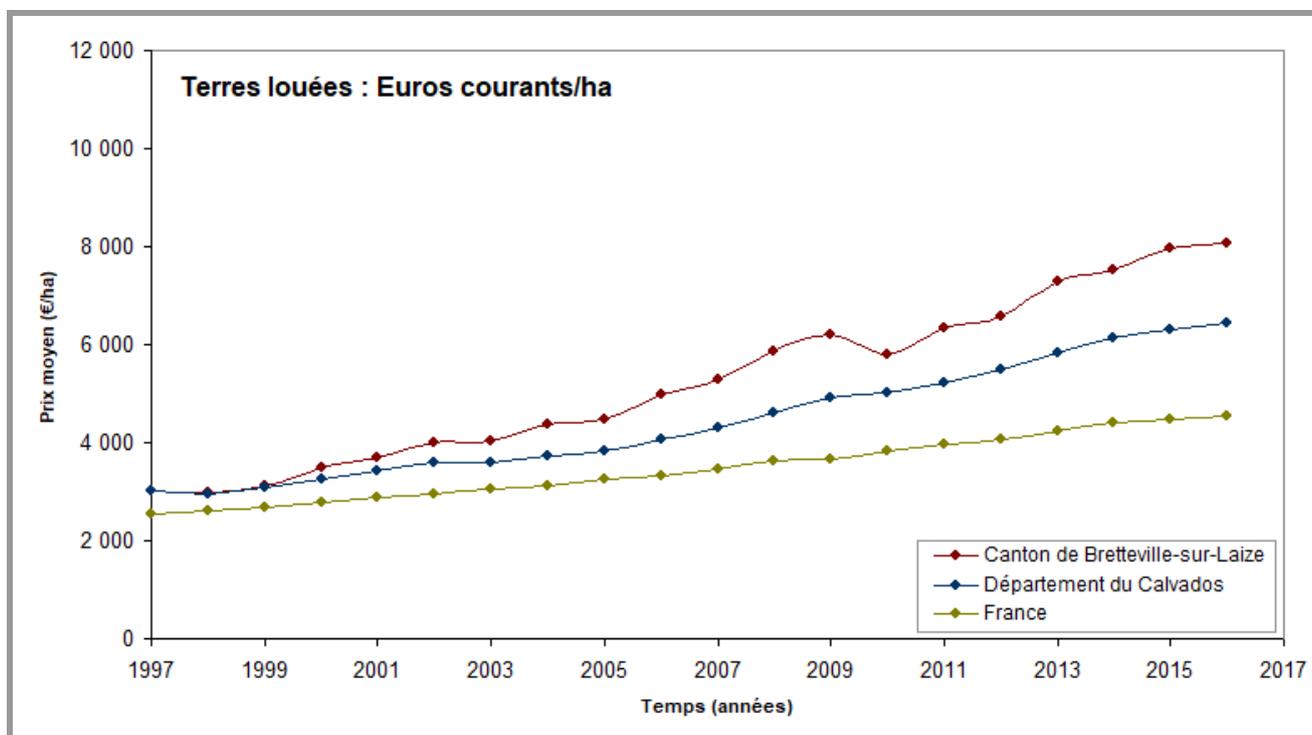


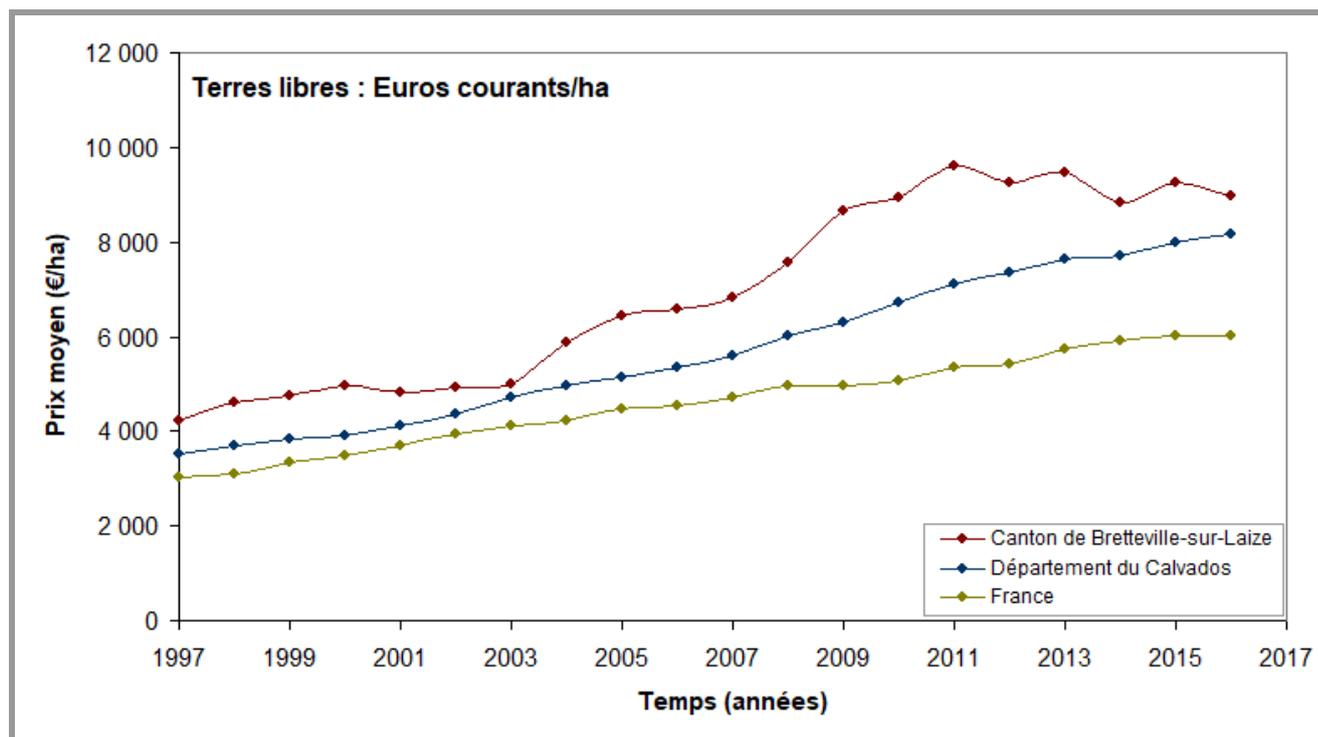
La pression foncière est toute aussi frappante en comparant le prix moyen des terres agricoles de Bretteville-sur-Laize avec celui du Calvados et de la France métropolitaine. En 2016 à Bretteville-sur-Laize, le prix moyen courant des terres agricoles est de 8 790 €/ha pour les terres libres (soit + 25 % par rapport à la moyenne du Calvados et + 49 % par rapport à la moyenne nationale) et de 8 070 €/ha pour les terres louées (soit + 10 % par rapport à la moyenne du Calvados et + 77 % par rapport à la moyenne nationale).

Entre 2000 et 2010, le foncier a connu une très forte inflation sur les territoires du Calvados et du canton de Bretteville-sur-Laize. Le tableau suivant illustre cette évolution sur cette période.

**Evolution du prix du foncier à Bretteville-sur-Laize, dans le Calvados et en France entre 2000 et 2010 (source : Safer) :**

Territoire	Occupation des terres	Prix moyen en euro courant/ha		Evolution en % entre 2000 et 2010
		en 2000	en 2010	
Bretteville-sur-Odon	Terres libres	4 950 €	8 930 €	80%
	Terres louées	3 480 €	5 810 €	67%
Calvados	Terres libres	3 910 €	6 730 €	72%
	Terres louées	3 430 €	5 020 €	46%
France	Terres libres	3 480 €	5 070 €	45%
	Terres louées	2 790 €	3 830 €	37%





En raison de la proximité avec l’agglomération caennaise, la concurrence entre les usagers agricoles et non agricoles entraîne une spéculation foncière dont la pression est localement très forte (l’inflation du prix du foncier est localement jusqu’à 30 fois supérieure au prix du marché).

A cela s’ajoutent des problématiques d’accès aux parcelles ou encore de transmissibilité des exploitations, impactant directement l’organisation du territoire et la structuration des paysages. Ainsi, l’urbanisation gagnant du terrain, les principaux impacts résultant de ces phénomènes sociétaux sont une imperméabilisation des sols, une augmentation des trajets mais aussi une modification du paysage.

Ces pressions étant une source potentielle de conflits liés à l’intérêt d’usage des sols et surtout sur le prix du foncier, une stratégie de planification doit être pensée afin de concilier urbanisme et activité agricole. Il faut pour cela réfléchir à un dispositif de préservation d’un potentiel de production à long terme avec notamment une urbanisation localisée dans les terres de moindre qualité agronomique ou l’intégration de nouvelles formes urbaines moins consommatrices d’espaces.

## V. DETERMINATION DU PERIMETRE DE L'ETUDE

Le périmètre pertinent de l'étude d'impact est dépendant des paramètres économiques et sociaux du territoire. La délimitation du périmètre de l'étude d'impact sera dimensionné en fonction des activités économiques et du contexte agricole local. Le périmètre est établi en cohérence avec le contexte économique local et des indicateurs statistiques recueillis lors de l'état des lieux.

### V.1. Contexte agricole

L'ouest de la Normandie est marqué par un sol peu profond, caractérisé par la présence du socle granitique et schisteux de l'ancienne chaîne hercynienne. Le territoire est constitué d'un paysage bocager dominé par les prairies en herbe et rural avec une faible densité de population, couplé à une forte densité de petites exploitations. A l'ouest, l'activité agricole est dominée par les nombreuses exploitations de petite taille orientées vers l'élevage laitier et constituées majoritairement par des exploitations familiales.

La partie orientale, plus densément peuplée, est constituée d'un substrat calcaire propice à l'exploitation de grandes cultures végétales. Le territoire Est de la Normandie est caractérisé par une forte densité de population concentrée au niveau des grandes agglomérations. L'occupation des sols est tournée majoritairement vers de grandes cultures céréalières et industrielles, plus particulièrement vers des systèmes d'exploitation en polyculture et polyélevage.

La Plaine de Caen et de Falaise, située au centre de la Normandie, dispose d'un fort potentiel agronomique, propice à l'installation de grandes cultures céréalières et industrielles, dont les betteraves et le lin. L'agriculture de cette petite région agricole se caractérise notamment par une production en masse de céréales et par des systèmes en polyculture. La Plaine de Caen est orientée vers des grandes cultures au centre du territoire, bordées par deux franges de polyculture et polyélevage, où les exploitations sont nettement plus nombreuses. Les exploitations de plus de 200 hectares sont majoritairement des cultures céréalières.

## V.2. Analyse de l'agriculture

La plaine de Caen et de Falaise concentre la majorité des cultures de céréales, betteraves et de lin du département du Calvados. La part de chaque culture de la petite région agricole dans le département est présentée dans le tableau suivant.

**Répartition de la SAU dans le Calvados et la PRA (Agreste, 2010) :**

<b>SAU totale en 2010</b>	<b>SAU Calvados</b>	<b>SAU Plaine de Caen et de Falaise (PRA)</b>	<b>Part de la PRA dans le département du Calvados</b>
SAU totale	379 913 ha	102 369 ha	27%
Céréales	104 081 ha	50 000 ha	48%
Betteraves	8 517 ha	7 455 ha	88%
Lin	5 742 ha	4 674 ha	81%

Les cultures actuellement exploitées sur le site d'implantation du projet sont en céréales (blé et orge), betteraves, lins et protéagineux. Il s'agit du système de culture dominant dans le territoire de la Plaine de Caen et de Falaise. De plus, ces cultures sont essentiellement concentrées dans la petite région et sont très peu présentes dans le reste du département. La Plaine de Caen et de Falaise est plus représentative des filières agricoles impactées par la réalisation du projet.

## V.3. Analyse de l'emploi

La région normande fournit des emplois agricoles inégalement répartis sur le territoire. Les emplois agricoles sont majoritairement concentrés à l'ouest de la région dans les petites exploitations essentiellement familiales. De plus, l'industrie agroalimentaire pèse un poids important dans l'économie locale, produisant environ 20% des emplois industriels de la région. Cette industrie est structurée selon un système de filières longues et organisées, en cohérence avec les productions primaires locales. Cette industrie est essentiellement centrée sur la transformation du lait, de la viande, des céréales et des légumes produits dans la région. Un système économique efficace et bien rodé est établi entre les exploitations et l'industrie agroalimentaire.

La petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise est largement spécialisée dans la polyculture. L'élevage est assez peu présent à l'exception de la partie sud du territoire au sein de la Plaine de Falaise. L'emploi agricole est dominé sur l'ensemble du territoire par des exploitations de grande taille n'employant pas d'autre salarié que l'exploitant déclarant.

#### **V.4. Synthèse régionale**

La Normandie est marquée par un contraste entre la partie occidentale et la partie orientale. Ce contraste se retrouve sur la géomorphologie, la démographie, les activités agricoles et l'économie du territoire.

L'est de la Normandie est constitué d'un sol calcaire, meuble et profond, correspondant au nord-ouest du bassin parisien. La partie orientale de la Normandie est dominée par des paysages plats des plateaux calcaires à faiblement vallonnés en plaine. De grandes cultures de céréales et de légumes occupent le paysage agricole.

La Plaine de Caen et de Falaise est principalement constituée d'un sol calcaire occupé par de grandes exploitations végétales cultivées en polyculture. Les cultures exploitées au sein de cette petite région agricole sont représentatives des filières agricoles impactées par le projet

#### **V.5. Choix du périmètre du territoire pertinent retenu**

Les terres agricoles impactées par la construction du projet de la zone Habitat se situent au sein même du territoire de la Plaine de Caen et de Falaise. En prenant en considération les orientations culturelles des terres agricoles disparues en conséquence du projet, l'économie impactée par la baisse de ces productions agricoles correspond à une agriculture de type polyculture, intégrant des cultures de céréales, de lin, de betteraves et de protéagineux. La polyculture est l'activité agricole dominante de la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise.

Compte tenu des informations disponibles et de l'étude de l'état initial de la Normandie, la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise constitue donc le territoire le mieux adapté et le plus cohérent pour réaliser l'étude de l'impact agricole de ce présent projet. L'échelle d'interprétation des données de la petite région agricole est effectivement cohérente avec le dimensionnement des exploitations impactées, aussi bien en terme d'étendue des exploitations qu'en terme d'échanges économiques sur le territoire.

L'aire d'étude est donc clairement identifiée comme étant le périmètre de la petite région de la Plaine de Caen et de Falaise. Ce territoire s'étend sur une superficie d'environ 136 200 ha et recense 102 370 ha de SAU en 2010.

**Le territoire pertinent retenu pour l'étude d'impact agricole dans le cadre de la réalisation de la zone Habitat à Bretteville-sur-Laize est la petite région de la Plaine de Caen et de Falaise.**

## VI. INCIDENCES DU PROJET

### VI.1. EFFETS ET INCIDENCES

L'implantation du projet est prévue sur des terrains en friche. Les incidences du projet sur l'activité agricole de la Plaine de Caen et de Falaise font ainsi l'objet de l'étude de ce chapitre.

### VI.2. EFFETS DIRECTS

Les effets directs résultent des conséquences immédiates du projet. Ils traduisent ainsi les répercussions de l'ouvrage dans les dimensions spatiale et temporelle.

#### VI.2.1. La SAU

L'exploitation impactée par l'installation du projet connaît une réduction de sa superficie totale. L'exploitant est impacté avec une baisse de près de 25 % de la SAU de l'ensemble son exploitation.

Afin d'évaluer la perte de la surface agricole, la SAU perdue est comparée à la SAU de la petite région agricole. La perte totale de la SAU s'évalue ainsi à 16 ha, soit 0,016 de la SAU de la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise.

La perte de la surface cultivée des exploitations impactées est référencée dans le tableau suivant.

Agriculteur	Surface totale perdue	SAU PRA	Proportion de surface impactée		
			sur le PRA	Sur une exploitation moyenne de 76h60a	Sur une exploitation de 200ha
Exploitation	16 ha	102 369 ha	0,016%	20,89%	8,0%

#### VI.2.2. Les effets sur la filière

Pour le calcul des effets sur la filière nous sommes basés sur le chiffre d'affaires moyen pondéré des agriculteurs concernés par le projet. Cela permet d'intégrer des cultures spécifiques par exemple pouvant modifier fortement des enjeux.

Pour quoi choisir le chiffre d'affaires Le chiffre d'affaire des exploitant est là pour certes rémunérer l'exploitant au final mais également sert à payer les charges donc les filières amont agricoles.

Le chiffre d'affaires sert à payer les charges suivantes :

- ✓ Rémunération de l'exploitant d'exploitation,
- ✓ En amont :
  - Achats de marchandise (semences, gasoil, aliments, produits phytosanitaires...)
  - Les animaux : achats d'animaux (porcs engraissement, reproducteurs, Volailles ...)

- Les équipements par les dotations aux amortissements : (tracteurs, outils...)
  - Les réparations et entretiens de matériel ou bâtiments (pneu, soudures, hydrauliques, couvertures ponctuelles de bâtiment, peinture....)
  - La masse salariale
  - Les impôts fonciers et taxes
- ✓ Autres
- Autres impôts fonciers et taxes
  - Les fermages
  - Les produits et charges financières

Travailler sur la perte de chiffre d'affaires permet d'intégrer la partie amont de la filière.

Concernant la filière aval, l'impact est très difficile à approcher car fort dépendant de plusieurs paramètres :

- 1- Perte de foncier (10ha/h en France environ)
- 2- Les changements climatiques
- 3- Le marché mondial
- 4- La restructuration des exploitations avec une perte importante de l'activité élevage pour des raisons économiques.
- 5- L'arrivée sur le marché de matières premières de pays tiers émergeant.

Il paraît difficile de mettre toute l'évolution du marché sur le simple fait des pertes de surfaces agricoles françaises.

C'est pour cela que nous conservons la partie du chiffre d'affaires déduit des impacts situés en amont comme valeur pour l'aval.

L'incidence du projet sur la filière agricole se porte alors sur le chiffre d'affaires des exploitants impactés qui est calculé sur une moyenne pondérée par hectare et par culture à partir de la formule suivante:

$$\text{Chiffre d'affaires/ha (€)} \\ = \\ \sum (\text{Prix (€/tonne)} \times \text{Production (tonne)} \times \text{SAU moyenne concernée}) / \text{SAU}$$

### VI.2.3. Calcul de la perte du chiffre d'affaires de l'exploitation

Le tableau ci-dessous calcul la perte moyenne de chiffre d'affaires moyenne. Il est exclus du tableau la surface en herbe, le projet de détruisant pas cette culture

Culture	Surface	Rendement	Prix	Chiffre d'affaires
Céréales	32 ha	9 t/ha	150 €/t	42 660 €
Oléagineux	5 ha	5 t/ha	200 €/t	4 600 €
Colza	5 ha	4,5 t/ha	350 €/t	7 245 €
Betteraves industrielles	5 ha	90 t/ha	24 €/t	10 800 €
Maïs ensilage	2 ha		1 200 €/ha	2 280 €
<b>TOTAL</b>	<b>48 ha</b>		<b>TOTAL</b>	<b>67 585 €</b>

<b>Chiffre d'affaires moyen</b>	<b>1 417 €</b>
---------------------------------	----------------

<b>Surface impactée</b>	<b>16,ha 00a</b>
-------------------------	------------------

<b>Montant du chiffre d'affaires impacté</b>	<b>22 670 €</b>
----------------------------------------------	-----------------

Le chiffre d'affaires de l'exploitation est le suivant :

- Chiffre d'affaires de l'exploitation (hors STH) : 67 585 €
- Chiffre d'affaires à l'hectare (hors STH) : 1 417 €

La perte du chiffre d'affaires de l'exploitation est ainsi estimée à **22 670 €**.

### VI.3. L'emploi agricole

L'exploitant emploie un salarié. Le projet est susceptible de porter atteinte à la pérennité de l'équilibre économique de l'exploitation. Un potentiel impact sur l'emploi salarié est ainsi à prendre en considération.

#### VI.3.1. Le prix du foncier

La Plaine de Caen et de Falaise connaît une forte hausse du prix du foncier. Elle est impactée de façon différenciée entre la Plaine de Caen au nord et la Plaine de Falaise au sud.

**Prix du foncier sur la Plaine de Caen et de Falaise durant la triennale 2012-2014 (source : DRAAF - SAFER - SSP - Terres d'Europe - SCAFR) :**



Le prix moyen courant des terres agricoles du territoire connaît une augmentation de 39 % pour les terres libres et de 33 % pour les terres louées entre 2000 et 2010. Dans l'agglomération de Caen, le prix moyen courant des terres agricoles est de 9 340 €/ha pour les terres libres, soit + 23 % par rapport à la moyenne du Calvados. Les terres agricoles louées ont un prix courant moyen de 6 970 €/ha, soit + 25 % par rapport à la moyenne du Calvados.

#### VI.3.2. L'écologie

Le projet se situe à plus de 1 000 mètres des zones protégées à l'exception de la ZNIEFF de type 2 du Bassin de la Laize qui se situe à 350 mètres du site. L'emprise du projet se situe exclusivement sur des terres agricoles et aucun site naturel n'est concerné par son emprise. Aucune destruction de corridor écologique n'est à dénombrer.

## VI.4. EFFETS INDIRECTS

Les effets indirects traduisent un lien de causalité à l'origine des effets directs du projet. Les effets indirects peuvent concerner une conséquence éloignée dans l'espace ou dans le temps. Les répercussions des effets indirects sont potentiellement aussi importantes que celles engendrées par les effets directs.

Les effets indirects prennent en compte les effets de chaîne occasionnés par une succession d'événements indirectement liés au projet, ou encore les effets induits par le même projet sur des dimensions sociales ou économiques par exemple.

### VI.4.1. La SAU

Aucune incidence indirecte du projet sur la surface agricole exploitée dans la petite région agricole n'est à prévoir. Aucune exploitation tierce, autre que celle impactée par l'emprise du projet, n'est pénalisée par la réalisation de la zone d'habitats.

### VI.4.2. La production agricole

Compte tenu de la surface impactée représentant environ 0,02% de la SAU de la petite région agricole, le projet n'a pas d'effet indirect notable sur l'agriculture. La répercussion du projet n'aura pas de répercussion dommageable sur l'économie agricole à l'échelle de la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise.

### VI.4.3. Incidence sur le chiffre d'affaires

La production agricole de la petite région agricole n'est pas impactée par la baisse de production des exploitants concernés par le projet. Le projet n'aura pas d'incidence sur le chiffre d'affaires total des exploitations de la Plaine de Caen et de Falaise.

### VI.4.4. Emploi indirect

A l'échelle de la Plaine de Caen et de Falaise, la perte des actifs s'élève à 754 entre 2000 et 2010, soit une baisse de 22% ou 75 emplois/an en moyenne.

La perte de SAU entre 2000 et 2010 est de 3 905 ha soit 781 ha/an.

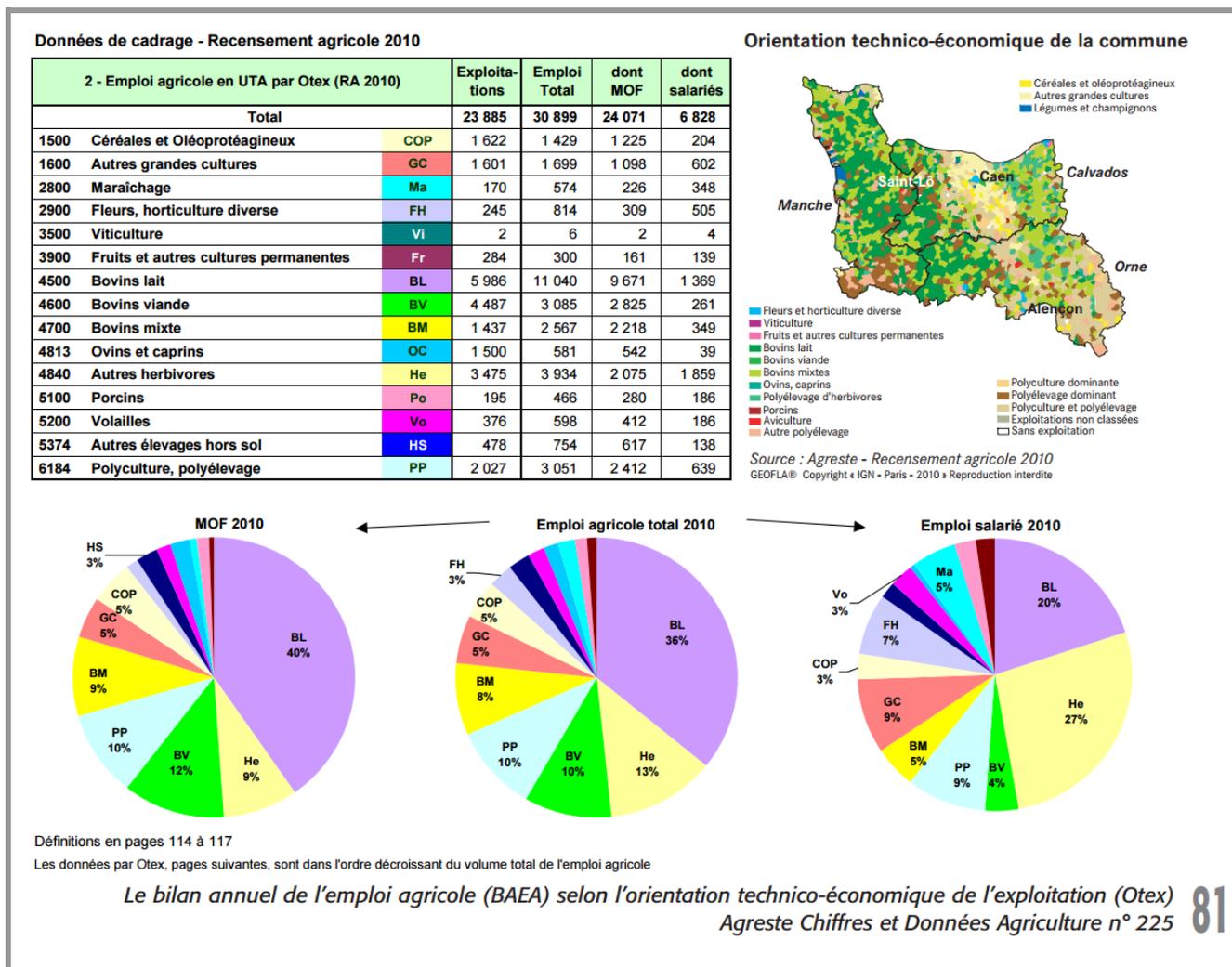
En rapprochant ces deux paramètres, il peut être estimé une perte de :

$$75 \text{ emploi/an} / 751 \text{ ha/an} = \mathbf{0,1 \text{ emploi/ha de perdu.}}$$

Cette valeur reste à prendre avec réserve et pondération, car elle inclue des emplois du secteur agricole qui ne sont pas concernés par le projet : mareyage, agro-alimentaire de la conserverie de poissons, laiterie...

Nous nous sommes attelés à rechercher une réparation des emplois « agricoles ». Faute d'information sur la petite région agricole, nous avons obtenu les données suivantes sur la Basse-Normandie :

Répartition des emplois agricoles selon l’otex en Basse-Normandie en 2010 (source : Agreste) :



Les exploitants concernés par l’expropriation sont en structure agricole de type « COP » et « grandes cultures », ce qui, selon le tableau ci-dessus représente en Basse-Normandie :

$$(1429 + 1599) / 30889 = 10\% \text{ des emplois « agricole »}$$

Dans le cas du dossier l’impact sur l’emploi est de :

$$16 \text{ ha} \times 0,1 \text{ emploi/ha} \times 10\% = 0,2 \text{ emploi.}$$

Selon notre approche, la perte d’emploi agricole indirecte due au projet est estimée à 0,2 emploi.

#### VI.4.5. Prix du foncier

La disparition des terres agricoles pour la réalisation du projet à Bretteville-sur-Laize aura une incidence sur le foncier car il s'agit d'une perte nette de l'offre.

Le prix du foncier augmente de façon constante depuis les années 1990 en raison d'un déséquilibre entre la demande et l'offre des terres agricoles disponibles. S'agissant d'une perte nette de la SAU du territoire, le projet peut ainsi avoir une incidence indirecte sur les autres terres agricoles du territoire. En revanche, l'importance de cette incidence est peu mesurable et imprévisible compte tenu des connaissances actuelles.

#### VI.4.6. L'écologie

Aucune incidence indirecte n'est à prévoir sur les zones naturelles. Le projet n'a pas d'incidence majeure sur une quelconque zone naturelle protégée, même éloignée de l'emprise du projet.

## VI.5. EFFETS TEMPORAIRES ET PERMANENTS

Les effets du projet liés à la dimension temporelle peuvent être dissociés en deux catégories:

- les effets temporaires : Ils ont des répercussions limitées dans le temps. Leur intensité s'atténue soit immédiatement, soit progressivement jusqu'à disparaître.
- les effets permanents : L'implantation du projet occasionnera des effets qui se manifesteront tout au long de la vie de l'ouvrage.

L'ampleur des effets du projet est indépendante de leur caractère temporaire. Bien que réversible, un effet temporaire peut avoir une lourde répercussion sur l'environnement.

### VI.5.1. La SAU

L'emprise du projet engendre une perte définitive de la SAU agricole, occasionnant un effet permanent sur la diminution de la SAU agricole.

### VI.5.2. La production agricole

La production agricole des exploitants impactés par le projet diminue en raison de la perte de la SAU.

En revanche, une modification des systèmes de production ou de l'orientation technico-économique des exploitations peut à terme atténuer l'intensité de la perte de production agricole et la voir disparaître.

L'effet du projet est d'ordre temporaire avec une ampleur plus faible pour les exploitants les moins impactés. De plus, à l'échelle de la petite région agricole, la baisse de production engendrée par le projet est négligeable. L'atténuation de l'effet du projet sur la production agricole de la Plaine de Caen et de Falaise est immédiate et temporaire.

### VI.5.3. Le chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires des exploitants est directement lié à la SAU et à la production agricole des exploitants. De plus, le chiffre d'affaires dépend aussi du cours et des marchés des productions agricoles. La répercussion du projet sur le chiffre d'affaires à moyen et long termes est donc peu évidente à quantifier à partir des données disponibles.

A l'échelle des exploitations impactées, l'effet temporel du projet dépendra de la capacité des agriculteurs à augmenter leur production agricole de façon rentable.

A l'échelle de la petite région agricole, la baisse de production des exploitants impactés par le projet est immédiatement atténuée et a donc un effet temporaire sur le chiffre d'affaires de la Plaine de Caen et de Falaise.

#### VI.5.4. L'emploi agricole

L'emploi agricole tend à diminuer dans la petite région agricole. A l'échelle de la Plaine de Caen et de Falaise, la perte d'emploi est estimée à 0,2 emplois. Malgré la faible ampleur et la faible intensité de cette diminution, l'emploi agricole subit un effet permanent du projet sur ce territoire.

#### VI.5.5. Le prix du foncier

Le prix du foncier tend à augmenter en conséquence de la baisse de l'offre des terres agricoles disponibles. La perte des SAU accroît la diminution de l'offre en terres agricoles du territoire. Le projet engendre donc un effet irréversible et permanent sur le prix du foncier.

#### VI.5.6. Les travaux

La phase de construction du projet engendrera des nuisances environnementales occasionnées par les poussières, les vibrations, le bruit ou encore le trafic des engins et des véhicules du chantier. Ces effets se produiront seulement pendant la phase de travaux et auront un caractère temporaire.

Le maître d'ouvrage reconstituera les chemins ruraux afin de permettre un accès aisé aux parcelles. Les travaux auront donc un effet temporaire sur l'accessibilité des parcelles.

Cependant, les travaux doivent impérativement se dérouler en intégrant une correction des dommages potentiels du chantier sur l'environnement. Une modification de la structure des sols, d'un espace remarquable ou encore une pollution des eaux peut avoir des conséquences permanentes et irréversibles sur la biodiversité et les activités agricoles du territoire concerné.

## VI.6. EFFETS CUMULATIFS

L'effet de l'activité du projet se combine avec celui des activités existantes et des autres projets en cours d'instruction. Le cumul des effets séparés de cet ensemble d'activités peut conduire à un effet synergique. Un effet supérieur à la somme des effets élémentaires est ainsi susceptible de se produire.

La présente étude d'impact assure la compatibilité de l'étude d'incidence du projet de Caen sur le domaine agricole avec les projets présents sur le territoire. Ainsi, les projets appartenant au territoire de la Plaine de Caen et de Falaise sont recensés à partir des informations disponibles dans la base de données de la DREAL dénombrant les projets en cours dans le territoire concerné. Ces projets sont détaillés dans les parties suivantes.

Le développement du nord de la commune de Bretteville-sur-Laize comprend :

- La zone Habitat
- L'agrandissement de la ZAC du Grand Clos

A l'exception du développement du secteur nord-est de la commune, aucun autre projet n'est en cours à Bretteville-sur-Laize.

### VI.6.1. Les autres projets du secteur

Les impacts cumulés sur les communes du périmètre sont estimés à partir des avis sur les projets 2017-2018 de l'Autorité Environnementale. La liste des projets recensés est présentée dans le tableau suivant.

Année	Commune	Nom du projet	Surface agricole impactée
2018	Giberville	ZAC « Chemin de Clopée »	Non communiquée
2018	Iffs	Aménagement du secteur sud	13 ha
2017	Caen	Extension du crématorium et création d'un parking	Non communiquée
2017	Iffs	Centre pénitentiaire	19 ha
2017	Iffs/Monts-en-Bessin	Canalisation de transport de gaz	Non communiquée
2017	Bretteville-sur-Laize	Plate-forme de stockage et de concassage-criblage de matériaux	Non communiquée
2017	Campeaux	Piste automobile	Non communiquée
2017	Rivière Saint-Sauveur	Ouvrage hydraulique	Non communiquée
2017	Bavent	exploitation de la carrière Terreal	Non communiquée
2017	Mouen/Baron/Odon	Remise en état de la carrière de grès	Non communiquée
<b>TOTAL</b>			<b>32 ha</b>

Le décret sur la compensation agricole est au commencement de sa mise en application. L'obligation de l'intégration de l'étude d'impact agricole étant récemment mis en œuvre, certains projets n'ont pas fait l'objet d'une étude d'impact sur l'économie agricole ou ladite étude n'est pas aboutie. La surface agricole impactée par les projets n'est donc pas connue dans chaque cas.

A partir des données ainsi communiquées, une consommation foncière d'environ 32 ha sur la période de janvier 2017 à mars 2018 est à prévoir avec un échelonnement estimé sur 5 à 10 ans.

## **VI.7. EFFETS NEGATIFS DU PROJET**

Les effets négatifs notables du projet sur l'activité agricole de la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise sont les suivants :

- Perte de la production agricole (0.016% sur la PRA)
- Perte du foncier d'une superficie de 16 ha soit 0,016 % de la SAU totale de la petite région agricole. La conséquence de la perte du foncier est une baisse de l'offre faisant augmenter le prix du foncier.
- Perte du chiffre d'affaires agricole. La perte moyenne du chiffre d'affaires total suite au projet est de 22 670 € par an, ou 1 416 €/ha.

## VI.8. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

La surface agricole impactée par le projet est de 16 ha soit 0,02% de la SAU de la Plaine de Caen et de Falaise. La proportion de la SAU impactée par le projet est infime et pèse donc une part négligeable des terres agricoles cultivées du territoire. Il faut toutefois étudier plus en détail le phénomène de pertes agricoles en intégrant la dynamique agricole dans son ensemble et non pas en l'intégrant seulement à l'échelle spatiale du projet.

Les chiffres correspondant aux pertes de la SAU des territoires de la France métropolitaine, du département du Calvados et de la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise sont recensés dans le tableau suivant.

**Perte de la SAU en France métropolitaine, dans le Calvados et dans la PRA (source : Agreste, 2011) :**

Territoire	Perte de SAU entre 2000 et 2010 (en ha)	Perte moyenne de SAU par an (en ha)	Perte moyenne par jour (en ha)
France	893 061 ha	89 306,1 ha	244,7 ha
Calvados	17 844 ha	1 784,4 ha	4,89 ha
Plaine de Caen et de Falaise	3 905 ha	390,5 ha	1,07 ha

Ces chiffres sont comparés avec la perte de SAU occasionnée par le projet, soit 16 ha. La SAU impactée par la réalisation du projet représente 6,5% des terres agricoles perdues quotidiennement en France. A l'échelle du département du Calvados, la surface impactée par le projet représente l'équivalent de la SAU perdue dans le département en 3,3 jours. Sur le territoire de la Plaine de Caen et de Falaise, la perte de la SAU engendrée par le projet correspond à la SAU perdue en 15,0 jours.

Ainsi, selon l'échelle spatiale ou temporelle à laquelle est comparée la perte de la SAU liée à la réalisation du projet, l'impact est plus ou moins important. En comparant cette perte avec la SAU totale des territoires, de l'échelle de la France métropolitaine à celle de la petite région agricole, l'impact sera modéré. Cependant, en intégrant la perte de la SAU à la perte journalière de la SAU de ces territoires, quelque soit l'échelle de l'étude, l'impact n'est alors pas négligeable.

Le territoire de Caen Normandie métropole comprend trois communautés d'agglomération (Caen la mer ; Saint-Lô agglomération ; le Pays de Flers) et 20 Communautés de communes. Les projets de développement de l'agglomération caennaise se font au détriment des terres agricoles. L'extension des zones urbaines, aussi bien des agglomérations que des Communautés de communes de la grande couronne, connaissent en effet un étalement de leur zone urbanisée, consommant toujours plus de terres agricoles. Chaque projet impacte une faible surface agricole certes, mais la somme de chacun de ces projets entraîne un effet cumulé causant une forte diminution de la SAU de la Plaine de Caen et de Falaise.

Bien que la surface impactée par le projet soit faible en comparaison de la SAU de la petite région agricole, l'accumulation d'autres projets impactant eux aussi des terres agricoles peut ainsi s'avérer très importante.

## VII. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

### VII.1.EVITEMENT

Le projet de réalisation de la zone Habitat est prévue initialement sur ce site dans le cadre du dynamisme de la commune de Bretteville-sur-Laize. Le site fait l'objet de terrains retenus en vue de créer une zone attractive permettant de développer le secteur de Bretteville-sur-Laize. Ce site est en cohérence avec l'agrandissement de la ZAC du Grand Clos.

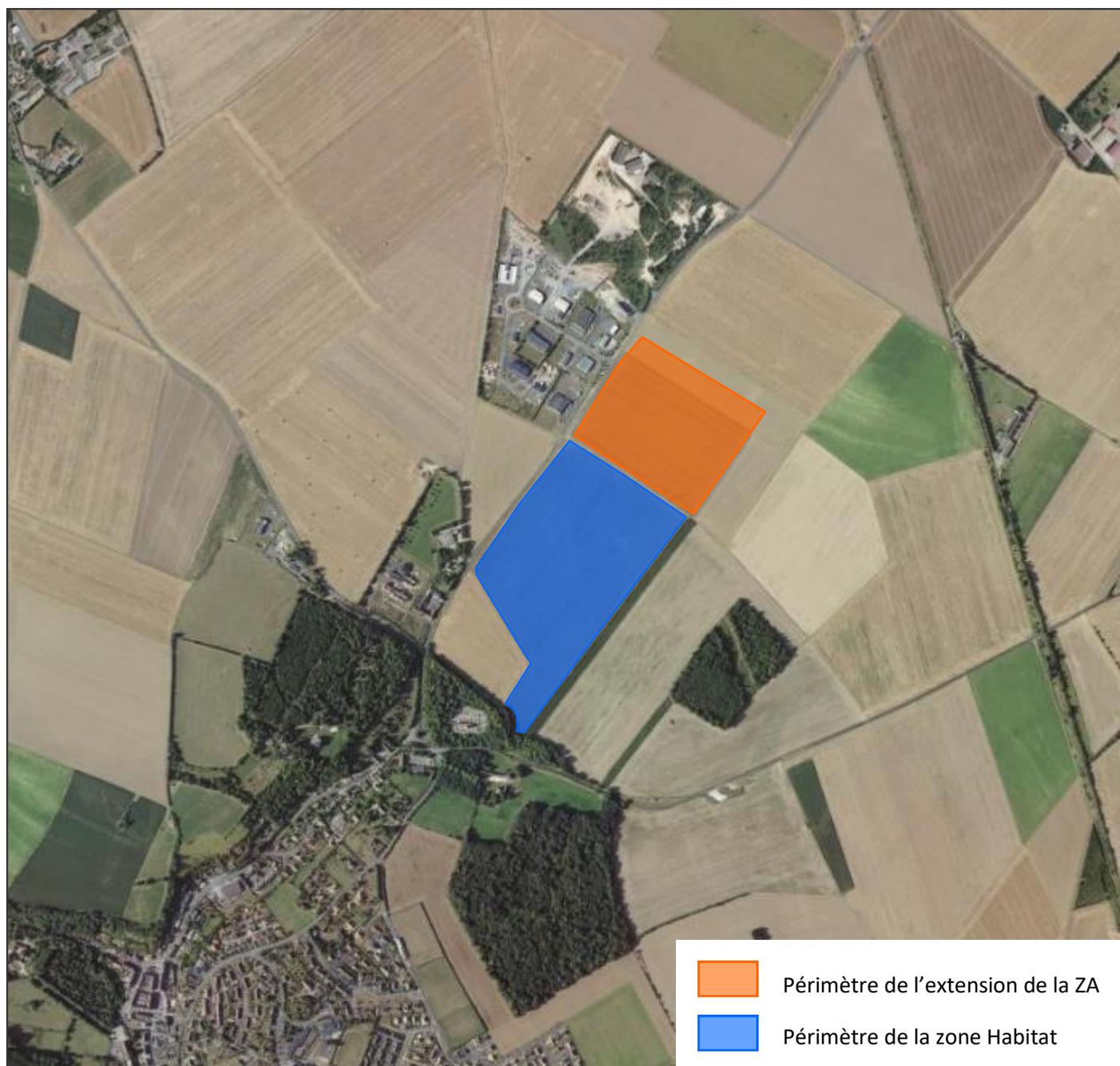
#### Localisation du site

Le territoire de l'étude du projet de développement de Bretteville-sur-Laize occupe la zone présentée sur les plans suivants.

Plan de localisation du projet :



Le projet de la zone Habitat est représenté par la zone bleue sur le plan ci-dessous. Il se situe à côté du projet d'extension de la ZAC (en orange sur le plan).



### **Occupation des sols**

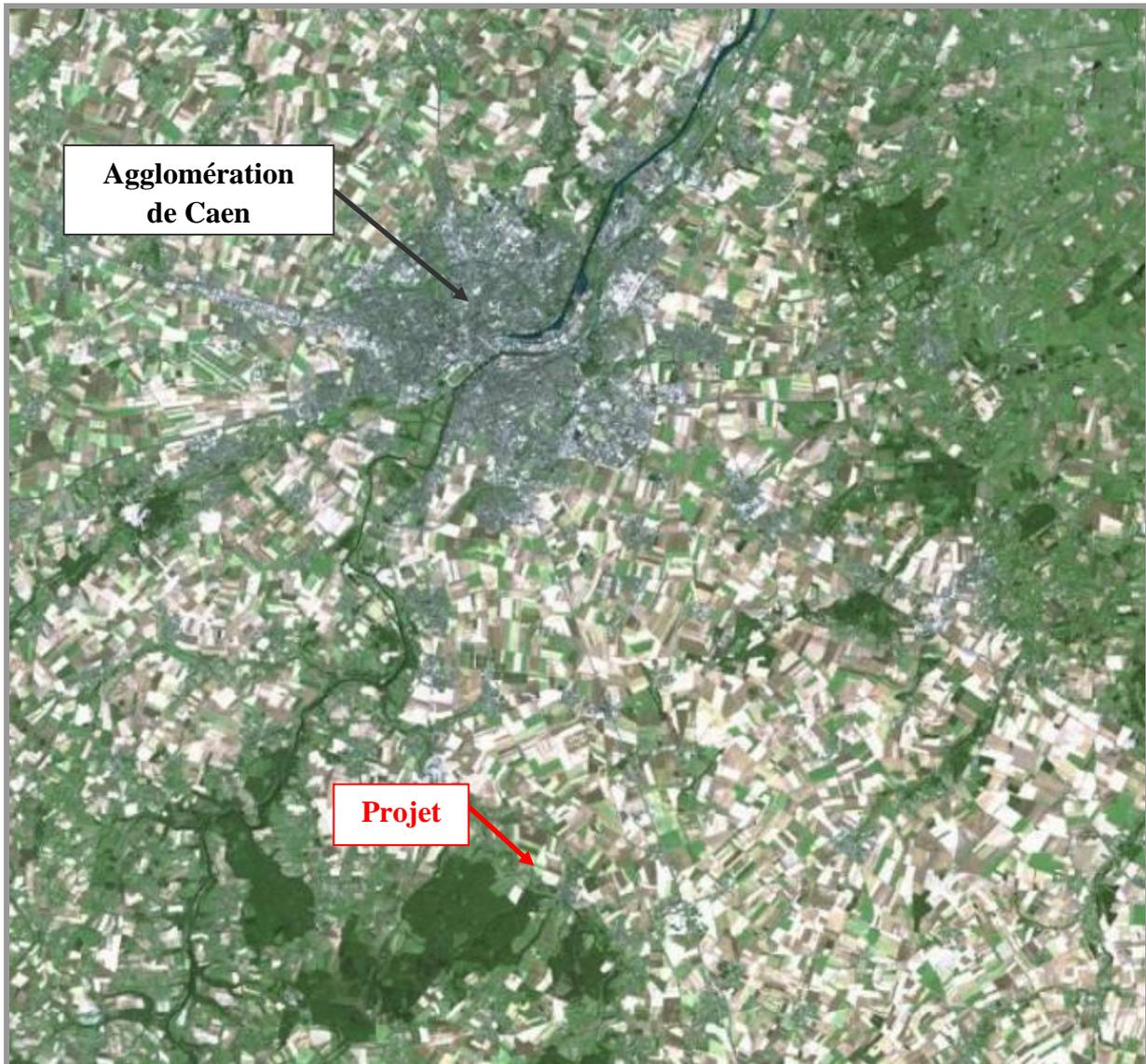
En étudiant les plans présentés dans cette partie et la vue aérienne ci-dessous, il apparaît que la commune de Bretteville-sur-Laize, situé au sud de l'agglomération de Caen la mer, se trouve dans une zone faiblement urbanisée.

Le projet Habitat constitue la dernière zone d'habitation prévue sur le territoire communal et l'emprise de la ZAC économique ne sera plus étendue par la suite. Ainsi, l'ensemble de ces deux

projets constituent les seuls projets de la commune de Bretteville-sur-Laize occasionnant une perte de terres agricoles.

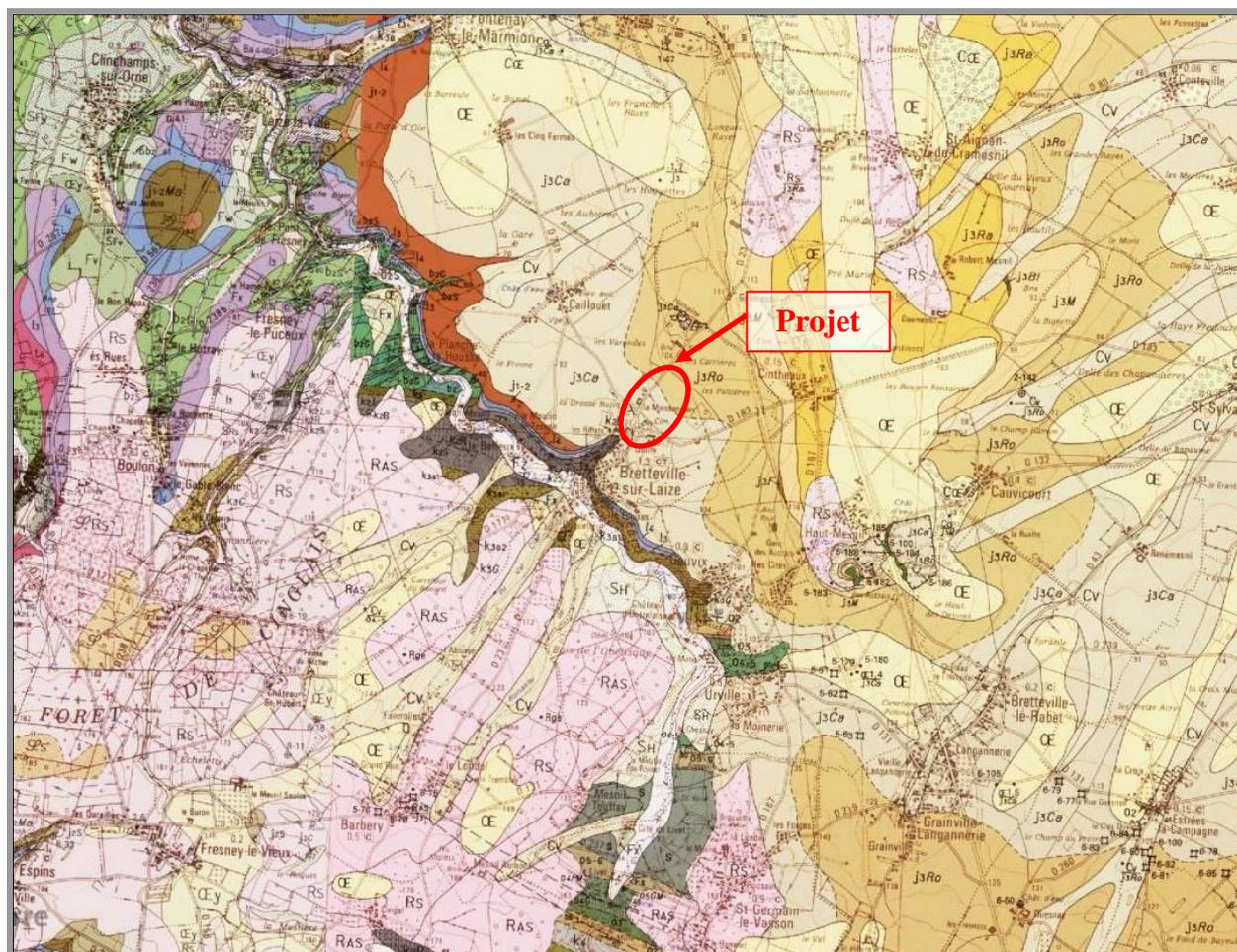
**De plus, l’emprise du projet se situe dans une zone non urbanisée, occupée par des parcelles agricoles non cultivées depuis plus deux ans, ce qui limite l’impact du projet sur la production agricole.**

La vue aérienne du secteur du projet montre bien la dominance du milieu rural dans la zone du projet.



De plus, la carte géologique montre que le secteur de l’étude se trouve à la limite entre deux formations distinctes avec des substrats argileux au sud-ouest et des formations calcaires au nord-est du territoire communal. La zone située au sud-ouest de la commune est un territoire à dominante forestière et protégé, sur lequel se trouvent une ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2. La présence desdits sites protégés ne permettent pas de déplacer l’emprise du projet dans la partie sud de la commune.

## Extrait de la carte géologique:



L'emprise retenue pour le projet se trouve sur des formations calcaires de Caen et de Rouvres, potentiellement de bonne qualité agronomique. Selon le RPG de 2016, les parcelles agricoles sont dominées par la culture de céréales et d'oléoprotéagineux. Toutefois, à ce jour, aucune étude de sol ne justifie de la qualité du sol à l'intérieur du périmètre du projet.

**Plan du registre parcellaire graphique (RPG) de l'occupation des sols en 2016 (source : Geoportail):**



### **Contexte économique**

Le site retenu se trouve sur des friches agricoles qui sont destinées à être urbanisées selon le PLU. De plus, elles font la jonction entre la zone urbanisée du village de Bretteville-sur-Laize, et répondent à une demande de logement en zone périphérique de l'agglomération de Caen. La population caennaise a en effet la particularité de s'installer préférentiellement en zone périphérique de la ville, dans la petite couronne en favorisant le trajet entre le domicile et le travail. Ainsi, compte tenu de la proximité de la bretelle d'accès à la RN158 et de la rocade de Caen, la commune de Bretteville-sur-Laize répond parfaitement à ce besoin. Sans compter les emplois qui seront générés par l'extension de la ZAC du Grand Clos et qui est susceptible d'attirer de nouveaux résidents sur la commune.

Dans un tel contexte, et compte tenu de la présence d'une zone protégée dans le secteur sud de la commune, il est peu évident de trouver une alternative par délocalisation de l'emprise du projet.

## **Contextes démographique et social**

La population de Bretteville-sur-Laize est estimée en 2014 à près de 1 780 habitants. La croissance démographique de la commune est de +1,9 % entre 2009 et 2014, tandis que la population de Caen décroît de - 0,5 % sur la même période, ce qui montre le contraste entre la ville et le milieu rural.

Il faut aussi remettre le projet dans les contextes géopolitique et économique du territoire. L'agglomération caennaise fait l'objet d'un phénomène de déplacement de la population de la ville vers les communes situées en périphérie. La population de l'agglomération connaît ainsi une forte augmentation et la ville doit répondre à une demande toujours plus forte en logements. L'agglomération est aussi confrontée au besoin de dynamisme de ses activités économiques et d'implantation d'entreprises. Ce constat touche aussi les communes de la petite et de la grande couronne. Cette observation peut être en partie expliquée par le comportement des habitants de l'agglomération, plus proche du périurbain que de l'urbain dense, les caennais privilégiant majoritairement les motifs de logement liés au travail.

Ces besoins de développement engendrent inévitablement l'extension du territoire urbain au-delà de ses limites actuelles. De plus, la proximité de la RN158 et de la rocade font de Bretteville-sur-Laize un secteur géographique attractif en terme d'accessibilité et stratégique d'un point de vue économique.

Aussi, la nécessité de construire de nouveaux logements locatifs sociaux dans le cadre de la loi SRU s'impose afin de réduire les pénalités infligées à la commune de Bretteville-sur-Laize. Il est donc utile de dynamiser le territoire communal en réalisant des zones attractives et des habitations collectives pour répondre au développement de la commune et de son secteur.

## **Synthèse de l'évitement**

Le site retenu pour l'emprise du projet se localise dans des parcelles à urbaniser qui sont situées entre la zone urbanisée de Bretteville-sur-Laize et la ZAC du Grand Clos. L'emplacement du projet permet d'assurer une continuité urbaine entre les commerces et le centre bourg et d'éviter le morcellement des exploitations agricoles. Aussi, le site retenu pour le projet est une zone à urbaniser selon le PLU de Bretteville-sur-Laize, située sur d'anciennes terres agricoles aujourd'hui en friches. Lesdites parcelles ne sont plus cultivées depuis 2 ans, ce qui évite la perte directe de production agricole.

L'ensemble projet Habitat et extension de la ZAC économique constitue le dernier projet d'urbanisation de la commune impactant les terres agricoles. Aucun autre projet n'est à ce jour prévu sur le territoire communal.

De plus, la partie située au sud de la commune est occupée par des bois protégés et classés en ZNIEFF. Le déplacement du projet est donc impossible dans la zone boisée. Ainsi, l'emplacement retenu pour l'emprise du projet permet d'éviter tout impact sur les zones protégées et permet la continuité de la zone urbaine de la commune. L'évitement par délocalisation du projet n'est ainsi pas possible.

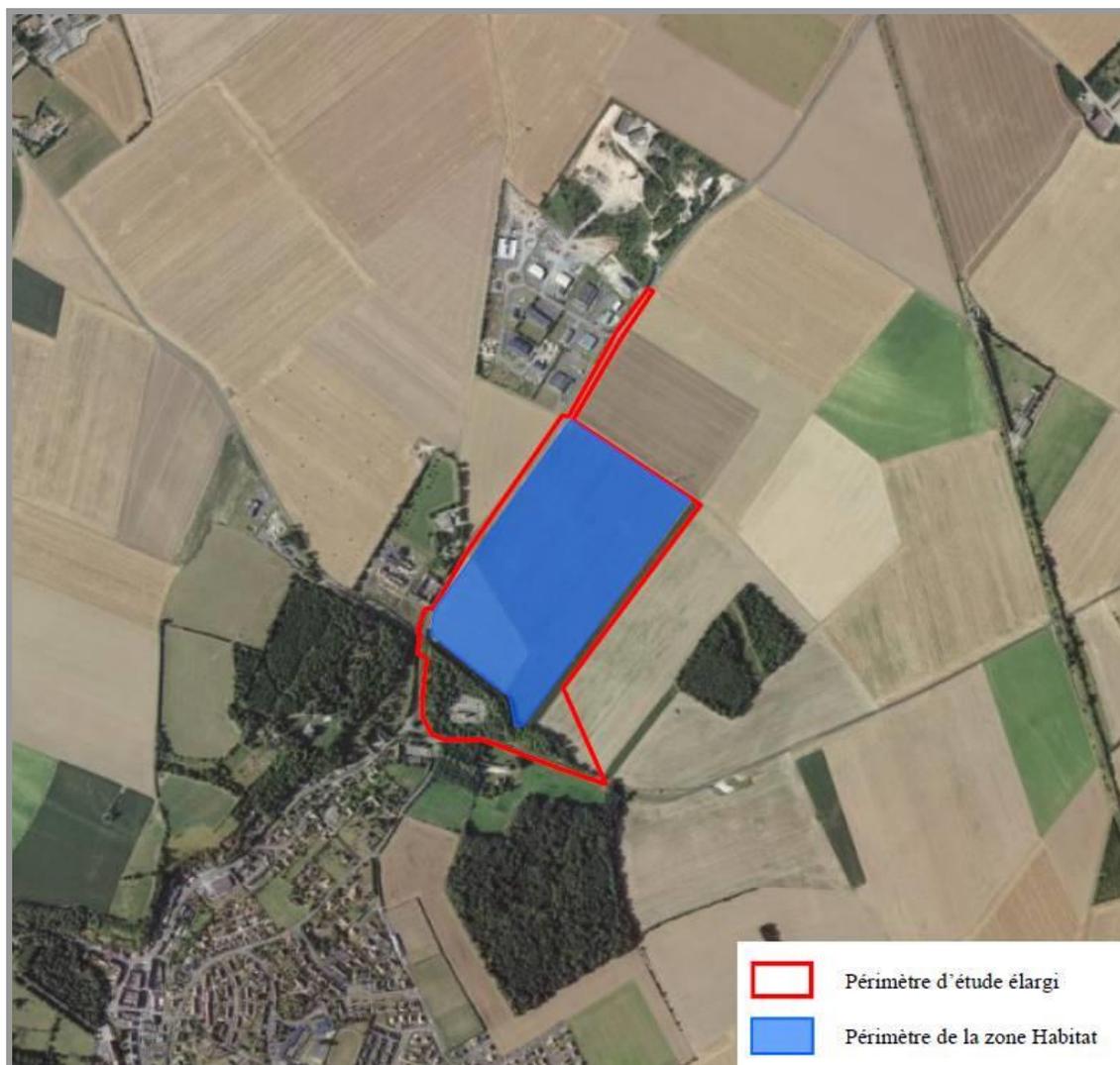
## VII.2. REDUCTION

Le projet ne peut pas être délocalisé et aucune modification n'est possible d'un point de vue technique, d'autant plus qu'il répond à un besoin de la population locale et du développement de la commune.

L'emprise du projet est conçue pour avoir la plus faible emprise au sol possible. Cependant, il faut s'assurer que la capacité d'accueil et que le dimensionnement du projet répondent bien aux besoins et aux attentes de l'agglomération caennaise et du dynamisme de Bretteville-sur-Laize.

Le site accueille de nouvelles activités sur le territoire communal par l'extension de la ZAC du Grand Clos. Le projet Habitat se présente dans la continuité de la ZAC existante au nord et de la zone urbanisée du village au sud. La ZAC et la zone Habitat répondent aux besoins de la commune de Bretteville-sur-Laize d'implantation d'entreprises à dimension locale et de services de proximité tout en augmentant le nombre d'habitations, comprenant des logements locatifs aidés.

Ainsi, le projet de réalisation d'une zone d'activités et de logements à Bretteville-sur-Laize répond aux besoins de développement de la population et de dynamisme de la commune, et plus généralement de l'agglomération de Caen. L'emprise du projet ne peut pas être réduite en terme de nombre de logements construits et de superficie des locaux car ils correspondent à un réel besoin. Toutefois, le périmètre retenu pour la zone Habitat est de 16 ha tandis qu'il était initialement de 19 ha, soit une réduction de 3 ha.

**Le périmètre initial de l'étude:**

Le projet de la zone Habitat est représenté par la zone bleue sur le plan ci-dessus. L'emprise initiale du projet est de 19 ha. Cependant, un terrain occupé par un bois d'une superficie de 3 ha n'a pas été retenue pour le projet en raison de la non acquisition de la dite parcelle boisée par le maître d'ouvrage. La superficie totale retenue est ainsi réduite à 16 ha.

De plus, dans le cadre du renforcement de la trame paysagère, la réalisation de petits espaces partagés et la création d'un espace vert tampon dédié aux loisirs et à la gestion des eaux pluviales. Les terres boisées situées au sud du périmètre initial ne sont pas retenues car non acquises dans le cadre du projet.

### Périmètre du projet Habitat après réduction :



### La trame paysagère :

La conception du projet intègre un renforcement du Bois de Quilly au sud par un espace vert tampon, la création d'une vallée verte et la réalisation d'espaces partagés.

Un maillage de liaisons douces permettra de relier la zone Habitat aux commerces et au centre bourg. Ces liaisons douces seront constituées de chemins piétons, de pistes cyclables. Ce chemin permettra de privilégier les déplacements non motorisés et de réduire le trafic routier de véhicules motorisés.

### **Contexte démographique :**

Selon le dernier recensement de l'INSEE de 2017, la commune de Bretteville-sur-Laize recense près de 1 841 habitants en 2015. Le projet Habitat concerne la construction de 300 à 350 logements sur une surface individuelle moyenne comprise entre 400 et 450 m<sup>2</sup>. La capacité moyenne des logements est de 5 EH, ce qui correspond à une capacité maximale d'accueil d'environ 1625 EH sur l'ensemble de la zone Habitat. Le projet étant d'une superficie de 16 ha, la densité de logement est de 2 031 logements/km<sup>2</sup> et la densité de population est de 10 156 EH/km<sup>2</sup> sur l'emprise du projet.

A titre de comparaison, le territoire communal comprend en 2017 une surface urbanisée d'environ 112 ha, soit 11,5% de la superficie totale de la commune. La densité de population sur la zone urbanisée de Bretteville-sur-Laize est de 1 648,2 habitants/km<sup>2</sup> urbanisé. En 2014, 775 logements sont recensés sur la commune selon l'INSEE, ce qui correspond à une densité de 691 logements/km<sup>2</sup>.

Avec 10 156 EH/km<sup>2</sup>, la densité de population maximale du projet est près de 6 fois plus élevée qu'à l'échelle de la commune. Avec 2 031 logements/km<sup>2</sup>, la densité de logements du projet est près de 3 fois supérieure à la zone urbanisée de la commune.

### **Synthèse de la réduction :**

Le projet Habitat est conçu pour limiter au maximum l'emprise totale au sol. La surface du projet est réduite de 3 ha par rapport à l'emprise initiale du projet. De plus, la capacité d'accueil maximale de logements et de résidents est conçue pour être la plus grande possible. Ainsi, la densité de logement est plus de 3 fois supérieure à la densité de logements de la zone urbanisée de la commune et la densité maximale d'équivalents habitants correspond à près de 6 fois à la densité de population de la zone urbanisée de Bretteville-sur-Laize. L'emprise du projet d'habitations est donc réduite au maximum.

De plus, la superficie réduite du projet permet de réduire la surface de terres agricoles impactées par le projet et d'intégrer des espaces verts et de préserver le bois situé au sud du projet.

Ainsi, compte tenu des besoins et des attentes en terme de dynamisme de la commune de Bretteville-sur-Laize, l'emprise du projet est utilisée avec le meilleur rendement possible. Le site a été retenu en raison des critères favorables à la construction, car il s'inscrit dans le temps et l'espace avec une localisation, une vocation en cohérence avec les besoins du secteur.

**La surface du projet est optimisée au maximum. Toutefois, le projet est réalisé sans réduction totale possible de l'impact, il est alors nécessaire de se diriger vers de la compensation.**

## VIII. MESURES COMPENSATOIRES :

L'évitement et la réduction ne sont pas applicables sur le site. L'impact du projet ne peut effectivement pas être évité ou suffisamment atténué par la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction. Afin de pallier les effets résiduels notables du projet, des mesures compensatoires doivent alors être réalisées dans le respect des dispositions instaurées par la loi d'avenir agricole.

Les mesures compensatoires visent à contrebalancer les effets négatifs du projet par des actions positives et favorables au secteur agricole. Ces mesures compensatoires sont des mesures collectives et devront, dans le cadre du projet, prendre en compte les activités agricoles à l'échelle de la petite région agricole de la Plaine de Caen et de Falaise.

Les mesures compensatoires répondent aux régimes notifiés encadrant les systèmes d'aides correspondant aux besoins des entreprises du ou liées au secteur agricole perturbées par un important prélèvement foncier (voir annexe). Les mesures compensatoires proposées dans le cadre de ce projet sont les suivantes :

### VIII.1. MESURE COMPENSATOIRE : Investissement dans une usine à ballot de paille

#### VIII.1.1. Description et avantage de la mesure :

La production de céréales et les prairies constituent les orientations culturelles dominantes sur la commune de Bretteville-sur-Laize. Les exploitations locales produisent donc de la paille. Il existe dans le secteur un projet dans une usine à ballots ou « briques » de paille destinés pour la construction. Il serait intéressant pour l'agriculture locale d'investir le budget alloué aux mesures compensatoires dans ce projet.

Un tel investissement permettrait de développer l'activité économique de Bretteville-sur-Laize en créant de nouveaux emplois par exemple, tout en valorisant et développant la production agricole locale en privilégiant les exploitations de la commune. Ainsi, les exploitants pourront compenser localement ledit impact en valorisant leur production.

#### VIII.1.2. Réponse aux régimes notifiés : SA 39618: Aides aux investissements liés à la production primaire :

Bien que les terres impactées par le projet soient des zones agricoles qui ne sont plus cultivées depuis 2 ans, le RPG 2016 indique que les parcelles concernées étaient cultivées en blé tendre. De plus, les cultures agricoles de la commune sont dominées par la culture de céréales et par les prairies. La production de paille correspond à un produit de la production de céréales. Il s'agit donc bien d'un investissement en adéquation avec les besoins de l'agriculture locale.

### VIII.1.3. Réponse aux régimes notifiés : SA 40417 : Transformation et commercialisation de produits agricoles:

La transformation de la paille en ballots pour la construction permet d'augmenter localement la plus-value des productions affectées ou indirectement impactées par le projet.

## **VIII.2. MESURE COMPENSATOIRE 2 : la mise en place de circuits courts**

### VIII.2.1. Contexte :

La proximité de l'agglomération de Caen concentre une population dense et urbaine. La population urbaine ne disposant généralement pas de potager et face à des produits calibrés vendus par la grande distribution, elle est de plus en plus demandeuse de produits agricoles authentiques, comme les fruits et les légumes frais par exemple ou encore des produits agricoles issus d'une production locale. La proximité des exploitants agricoles avec la zone urbaine de Caen constitue un marché potentiellement important. Il serait intéressant de développer la vente de produits sous la forme d'AMAP, de vente directe dans des lieux alloués, des marchés, ou encore directement à la propriété.

### VIII.2.2. Régime notifié n° SA 39677 : Promotion des produits agricoles

Le développement de la vente directe permet de mettre en contact les exploitants avec les consommateurs. Cette démarche rassure les consommateurs qui sont de plus en plus demandeurs d'une traçabilité des produits, d'une valorisation de l'économie locale et d'une réduction des émissions polluantes liées au transport des produits.

De plus, la promotion des produits locaux permet de mettre en valeur la gastronomie locale et la valorisation des spécialités locales avec la mise en avant des labels par exemple. La Normandie brasse une population touristique ou de passages, souvent étrangers et friands de produits gastronomiques français. Les marchés locaux et les systèmes de vente directe constituent des vitrines du patrimoine gastronomique français dont l'économie est très porteuse.

### VIII.3. ESTIMATION DU MONTANT DE LA COMPENSATION :

Le projet va engendrer une perte annuelle de chiffre d'affaires agricole dû à la disparition du foncier d'environ 22 670 €. Il faut compter entre 7 et 15 ans pour que le surplus de production généré par un investissement couvre la valeur initiale de cet investissement dans le cas des entreprises françaises.

Il faut compter environ entre 7 et 15 ans pour que le surplus de production généré par un investissement couvre la valeur initiale de cet investissement dans les entreprises françaises. Dans le cas présent, on retiendra 7 ans. Nous retenons également un taux d'actualisation de 3,3% (Source : BCE 2016).

Par ailleurs il faut en générale investir 1 euro pour générer 4 euros de produits (source : MAAF).

Le tableau ci-dessous calcule le montant de la compensation suivant les paramètres retenus.

Chiffre d'affaires (1)	22 670 €
Nombre d'années	7 ans
Taux	3,30%
Valeur actualisée	139 657,24 €
<b>Valeur compensation (2)</b>	<b>34 914,31 €</b>

(1) Calculé chapitre page 94

(2) Ratio de 4

Le montant de la compensation estimé et arrondi à **35 000€**, ce qui représente une valeur de compensation de 35 000 € / 16 ha = 2 188 €/ha environ.

**Pour rappel le montant de la compensation correspond à l'impact de la perte en chiffre d'affaires agricole induit par un projet qui fait disparaître du foncier agricole ; dans le cas présent les parcelles du projet ne sont plus exploitées depuis 2ans.**

Le montant ainsi calculer a pour objectif de participer au développement d'une ou de plusieurs mesure compensatoires décrites dans le chapitre précédent.

# BIBLIOGRAPHIE

- Abandon et artificialisation des terres agricoles, Courrier de l'environnement de l'INRA n°57, Juillet 2009
- Atlas agricole et rural : L'agriculture et le monde rural en cartes et en chiffres, Edition 2015, Agreste Normandie
- Chiffres clés de l'agriculture, Momagri, 22 Février 2012
- GraphAgri Régions, Analyse de la situation locale : Basse-Normandie, Edition 2014, Agreste
- L'agriculture dans le SCoT de Caen-Métropole, Observatoire de l'environnement, 5 septembre 2016, Agence d'urbanisme de Caen Métropole
- L'utilisation du territoire en 2010, Agreste Primeur, numéro 260, Avril 2011
- La prise en compte de l'agriculture sur le territoire de Caen Métropole, Présentation des principaux résultats de l'étude, 6 décembre 2011, Direction départementale des territoires et de la mer du Calvados
- Le potentiel de développement de l'agriculture périurbaine dans Caen-Métropole, Septembre 2015, Aucame Caen Normandie
- Les petites régions agricoles : La Plaine de Caen et de Falaise, note thématique, Novembre 2016, Direction départementale des territoires et de la mer du Calvados
- Les petites régions agricoles : Le Calvados, note thématique, Novembre 2016, Direction départementale des territoires et de la mer du Calvados
- Le bilan annuel de l'emploi agricole selon l'orientation technico-économique de l'exploitation : Résultats 2012, Série agriculture n°225 - novembre 2014, Agreste
- Le bilan annuel de l'emploi agricole selon l'orientation technico-économique de l'exploitation : Résultats 2014, Série agriculture n°235 - septembre 2016, Agreste
- Mémento de la statistique agricole de Basse-Normandie, Edition 2014, Novembre 2014, Agreste
- Mémento de la statistique agricole de Normandie, Edition 2015, Septembre 2015, Agreste
- Mémento de la statistique agricole de Normandie, Edition 2016, Décembre 2017, Agreste
- Plan régional de l'agriculture durable de Basse-Normandie (PRAD), 11 décembre 2015, Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt de Basse-Normandie
- Safer (2017), le prix des terres et des prés, <http://www.le-prix-des-terres.fr/levolution-des-prix/prix-des-terres-et-pres/prix-des-terres-et-pres-regions-agricoles>