



NORMANDIE
AMÉNAGEMENT

*Etude préalable de compensation
collective agricole de la ZAC de la
Fossette, DOUVRES-LA-DELIVRANDE (14)*



Une des parcelles devant accueillir le projet de ZAC (Normandie Aménagement)



Octobre 2019



Table des matières

1. PRESENTATION ET CADRE REGLEMENTAIRE.....	3
1.1 Préambule.....	3
1.2 Contexte et Situation.....	3
1.3 Cadre réglementaire.....	4
1.4 Contenu de l'étude préalable.....	5
1.5 Présentation de l'étude préalable.....	6
1.6 Instruction de l'étude préalable.....	6
1.7 Mise en œuvre des mesures de compensation collective.....	7
2. Description du projet et délimitation du territoire.....	8
2.1 Description du projet de la ZAC.....	8
2.2 Délimitation du territoire concerné.....	9
3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole.....	11
3.1 Contexte général à l'échelle du Calvados.....	11
3.2 Caractéristiques agricoles locales.....	14
3.3 Les terres inscrites dans la zone de la future ZAC.....	16
3.4 Les exploitations agricoles concernées par le projet.....	17
4. Etude des effets négatifs et positifs du projet sur l'économie agricole.....	18
4.1 Impact direct sur les activités agricoles.....	18
4.2 Impact sur la consommation des terres agricoles (VIGISOL).....	18
4.3 Impact sur la consommation des terres agricoles à l'échelle communale.....	20
4.4 Impact sur les exploitations agricoles concernées.....	21
4.5 Effet sur l'emploi.....	21
4.6 Evaluation financière globale de l'impact.....	22
4.6.1 Les facteurs pris en compte.....	22
4.6.2 Sur quel nombre d'année, peut-on estimer le préjudice ?.....	22
4.7 Evaluation de l'impact financier pour l'économie agricole.....	23
4.7.1 L'impact financier en amont.....	23
4.7.2 L'impact financier en aval.....	24
4.7.3 L'impact financier global pour l'économie agricole.....	24
4.8 L'investissement nécessaire pour la reconstitution du potentiel économique agricole sur la zone d'étude.....	24
4.9 Effets cumulés avec d'autres projets.....	25
5. Mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs du projet.....	26
6. Mesures de compensation collective envisagée pour consolider l'économie agricole.....	27
6.1 Investir dans la formation avec Le Robillard.....	27
6.2 Investir dans un rouleau destructeur de couvert pour semi direct ou simplifié.....	28



6.3 Réutilisation de la terre végétale	28
6.4 Les Modalités	28
7. Synthèse et conclusion de l'étude préalable	29

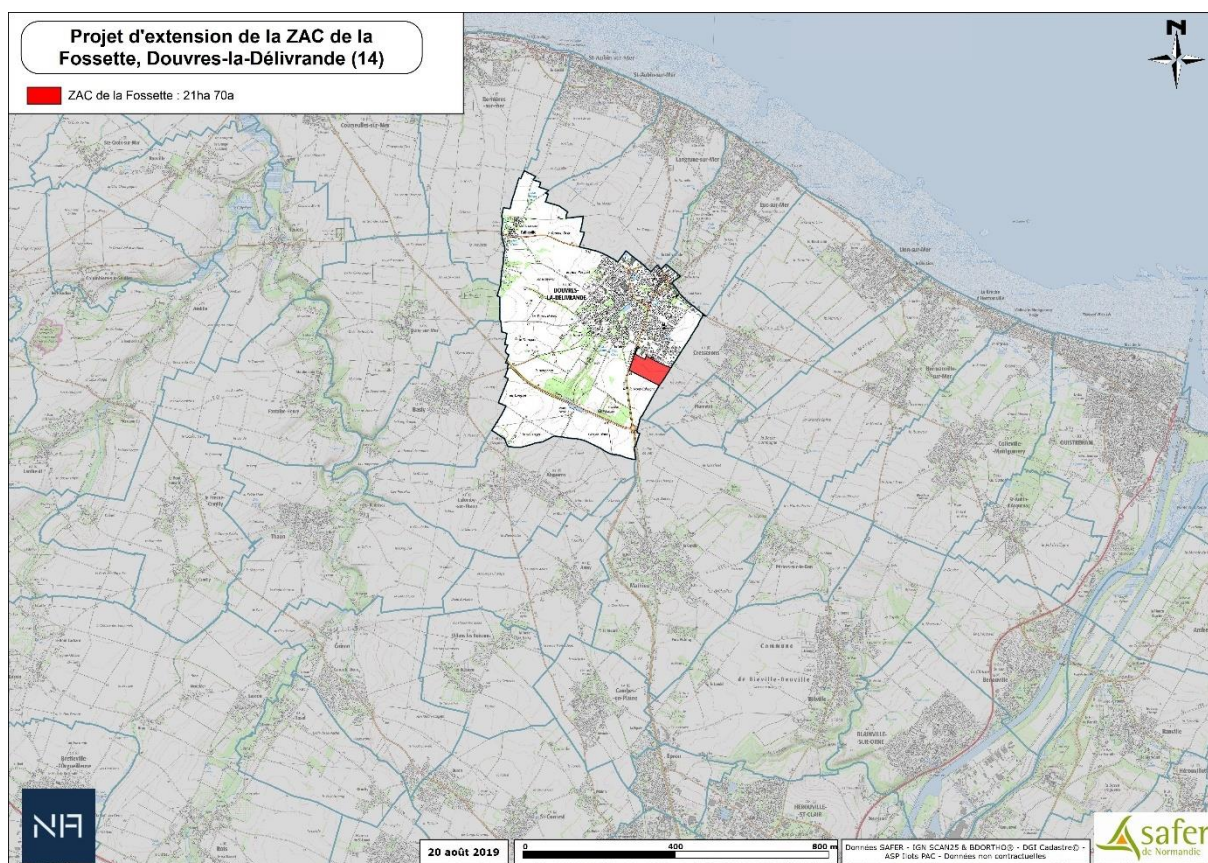
1. PRESENTATION ET CADRE REGLEMENTAIRE

1.1 Préambule

Normandie Aménagement s'est vue confiée par la CDC Cœur de Nacre, la concession d'aménagement dans le cadre de l'extension de la partie sud de la ZAC de la Fossette. Dans ce cadre, Normandie Aménagement a pour objectif la réalisation de l'ensemble de l'opération : acquisition, conduite des études, obtention des autorisations administratives, réalisation des travaux et commercialisation en étroite collaboration avec la collectivité.

1.2 Contexte et Situation

« Le territoire de la Communauté de communes Cœur de Nacre bénéficie d'une localisation privilégiée entre l'agglomération de Caen et la mer et présente un fort potentiel en termes de développement touristique et économique.



Afin de développer l'activité économique et d'encourager la création d'emploi sur son territoire, Cœur de Nacre a décidé de conduire un projet de restructuration et d'extension de la Zone d'Activité de la Fossette, représentant une vingtaine d'hectares, sur le territoire de la commune de Douvres-la-Délivrande (5200 habitants environ). Le secteur de Douvres-la-Délivrande a par ailleurs été identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) comme le pôle principal de développement économique de la Communauté de communes.

Dans la continuité des études préalables pour l'extension de la Zone d'Activités de la Fossette engagées à partir de 2012, Cœur de Nacre a décidé par délibération de son Conseil communautaire en date du 20 septembre 2016, de réaliser l'opération selon la procédure de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC).

Les objectifs principaux poursuivis par cette opération consistent à :

- Contribuer au développement économique de la Zone d'Activités de la Fossette et renforcer l'attractivité du territoire de la Communauté de communes en offrant de nouvelles surfaces d'implantation pour les entreprises,
- Introduire sur le périmètre de l'extension une qualité architecturale permettant d'envisager une amélioration ultérieure et harmonieuse de la Zone d'Activités existante,
- Améliorer l'intégration paysagère de la Zone d'Activités depuis les axes principaux de circulation (notamment la RD7) et veiller à la qualité de la nouvelle entrée de ville de Douvres-la-Délivrande,
- Améliorer la lisibilité et le fonctionnement des circulations de transit par la création d'un nouvel accès transversal à la Zone d'Activités depuis la route départementale. »
CDC Cœur de Nacre

Cependant, le développement économique et résidentiel participe à la consommation de terres agricoles. Aujourd'hui, et selon un décret de loi de 2016, tout projet d'aménagement de plus de 5 ha dans le département du Calvados, oblige le maître d'ouvrage public ou privé à réaliser une étude de compensation collective agricole afin de mesurer les effets sur l'économie agricole.

1.3 Cadre réglementaire

L'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime prévoit que :
« *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. »

Le 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 précise les modalités de réalisation de cette étude préalable. Il complète la section I du chapitre II du livre Ier du code rural et de la pêche maritime et ajoute une sous-section 5 « Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire ».

L'article D. 112-1-18.-I. du Code rural et de la pêche maritime est ainsi rédigé :

I - Font l'objet de l'étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L. 112-1-3 les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et répondant aux conditions suivantes :

- Leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
- La surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

II.- Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions au sens du dernier alinéa du III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, la surface mentionnée à l'alinéa précédent correspond à celle prélevée pour la réalisation de l'ensemble du projet.

1.4 Contenu de l'étude préalable

L'article D. 112-1-19 définit le contenu de l'étude préalable :

L'étude préalable comprend :

- 1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
- 2° Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné ;
Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;
- 3° L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;
- 4° Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfiques, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L.121-1 et suivants ;

5° **Le cas échéant**, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

Dans le cas mentionné au II de l'article D. 112-1-18, l'étude préalable porte sur l'ensemble du projet. A cet effet, lorsque sa réalisation est fractionnée dans le temps l'étude préalable de chacun des projets comporte une appréciation des impacts de l'ensemble des projets. Lorsque les travaux sont réalisés par des maîtres d'ouvrage différents, ceux-ci peuvent demander au préfet de leur préciser les autres projets pour qu'ils en tiennent compte.

1.5 Présentation de l'étude préalable

Article D. 112-1-20.

Les documents évaluant les impacts des projets sur l'environnement prescrits par le code de l'environnement tiennent lieu de l'étude préalable prévue à l'article D. 112-1-19 s'ils satisfont à ses prescriptions

1.6 Instruction de l'étude préalable

Article D. 112-1-21.-I.

I. L'étude préalable est adressée par le maître d'ouvrage au préfet par tout moyen permettant de rapporter la preuve de sa date de réception. Le préfet transmet l'étude préalable, y compris lorsqu'elle est établie sous la forme mentionnée à l'article D. 112-1-20, à la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10 qui émet un avis motivé sur l'existence d'effets négatifs notables du projet sur l'économie agricole, sur la nécessité de mesures de compensation collective et sur la pertinence et la proportionnalité des mesures proposées par le maître d'ouvrage. Le cas échéant, la commission propose des adaptations ou des compléments à ces mesures et émet des recommandations sur les modalités de leur mise en œuvre. A l'expiration d'un délai de deux mois à compter de sa saisine, l'absence d'avis sur les mesures de compensation proposées vaut absence d'observation.

II. Lorsque les conséquences négatives des projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés sont susceptibles d'affecter l'économie agricole de plusieurs départements, le maître d'ouvrage adresse l'étude préalable au préfet du département dans lequel se situent la majorité des surfaces prélevées, qui procède à la consultation des préfets des autres départements concernés par le projet et recueille leurs avis, rendus après consultation dans chaque département de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10. Il peut prolonger le délai prévu à l'alinéa précédent d'un mois en cas de besoin.

III. Le préfet notifie au maître d'ouvrage son avis motivé sur l'étude préalable dans un délai de quatre mois à compter de la réception du dossier ainsi que, le cas échéant, à l'autorité décisionnaire du projet. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, le préfet du département dans lequel se situe la majorité des surfaces prélevées est chargé de la notification de ces avis dans les mêmes conditions.

A défaut d'avis formulé dans ce délai, le préfet est réputé n'avoir aucune observation à formuler sur l'étude préalable.

Lorsque le préfet estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective, son avis et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de la préfecture.

1.7 Mise en œuvre des mesures de compensation collective

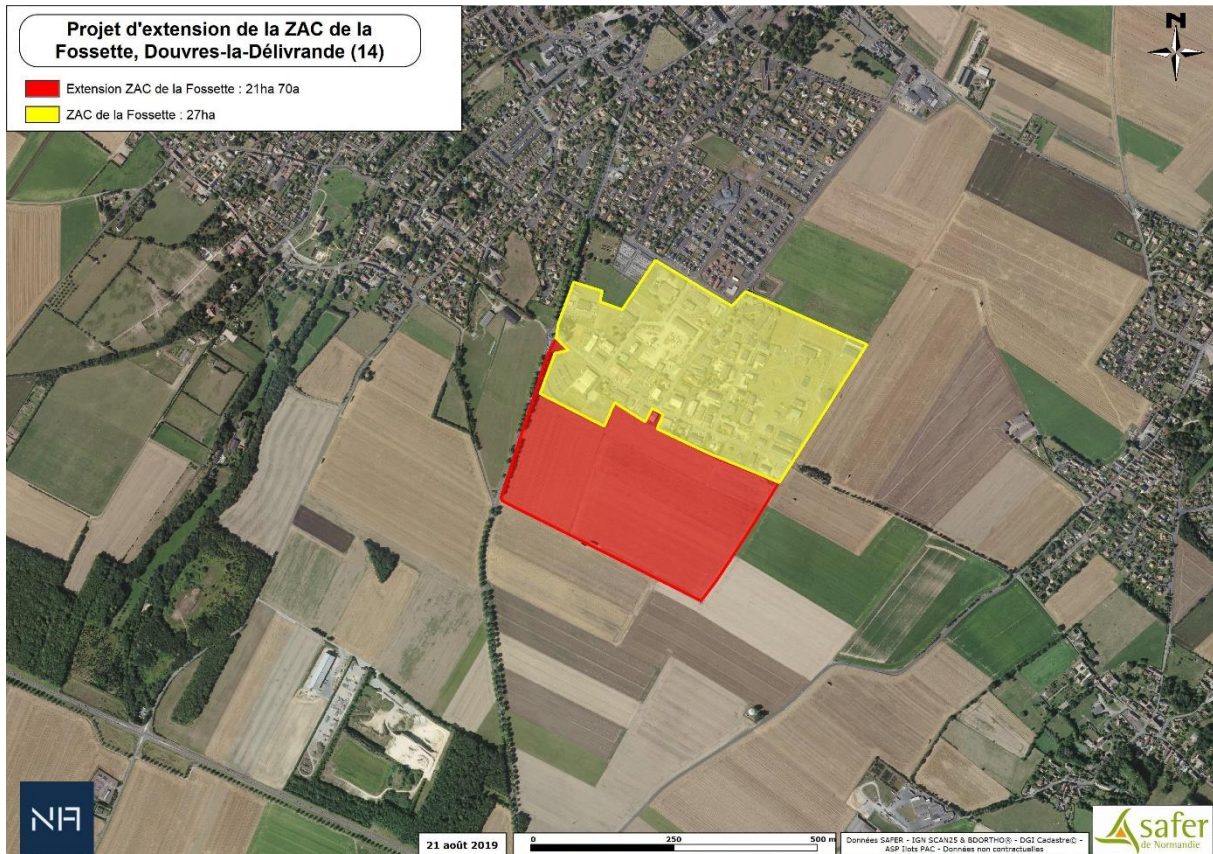
Article D. 112-1-22.

Le maître d'ouvrage informe le préfet de la mise en œuvre des mesures de compensation collective selon une périodicité adaptée à leur nature.

2. Description du projet et délimitation du territoire

2.1 Description du projet de la ZAC

La CDC Cœur de Nacre a pour projet d'aménager une nouvelle zone d'activité en extension de la zone d'activité déjà existante. La première zone (27ha), dont les travaux avaient débuté dans les années 80, arrive aujourd'hui à saturation.



> 151 000 m² dédié à l'accueil d'activités économiques diverses:

- Offrir un nombre plus important de moyennes parcelles
- Faciliter l'émergence de village d'entreprises pour répondre aux demandes de TPE et TPI
- Une surface cessible d'environ 151 000 m²
- Une diversité des programmes dès la phase 1

- A** - Activité tertiaire et service (surface variable), façade RD 7 : environ 20 000m²
- B** - Activité tertiaire et service (500/1 500m²): environ 11 000m²
- C - D** - Activité artisanale et industrielle (1500/6 000m²): environ 74 000m²
- E** - Activité industrielles (10 000 et plus): environ 46 000m²

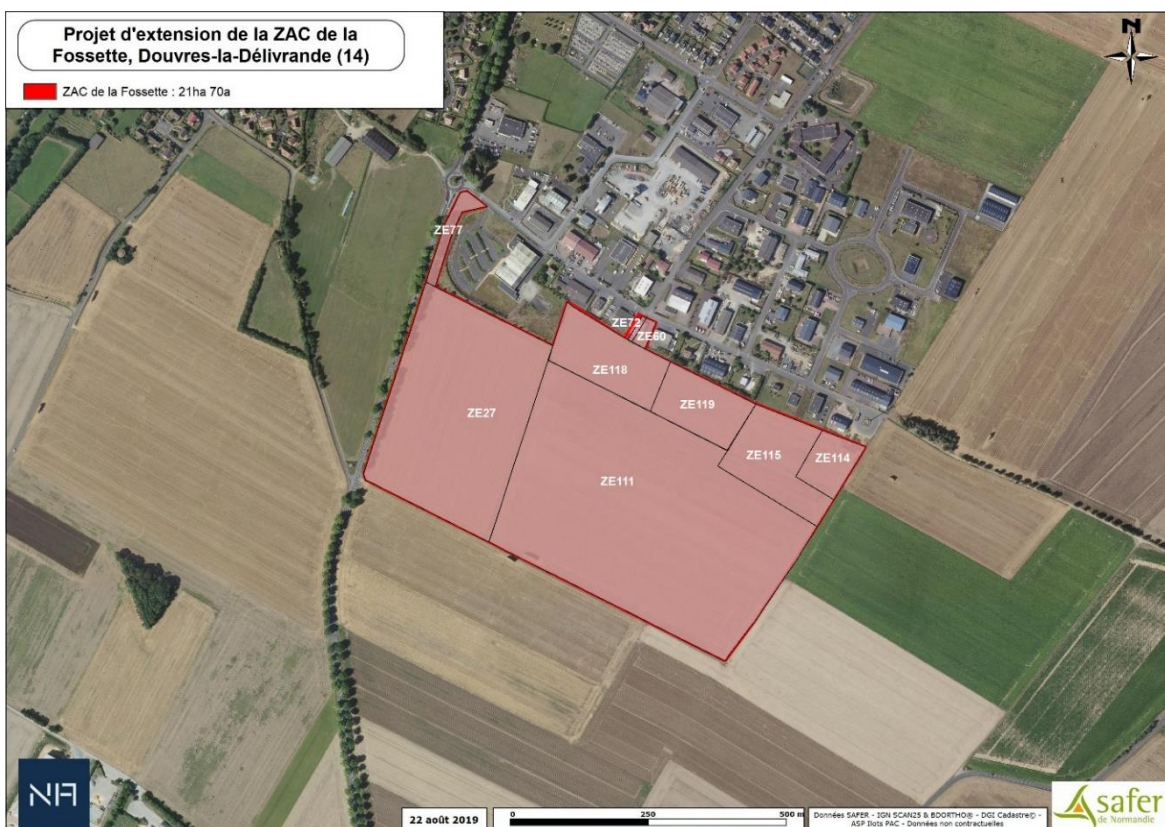
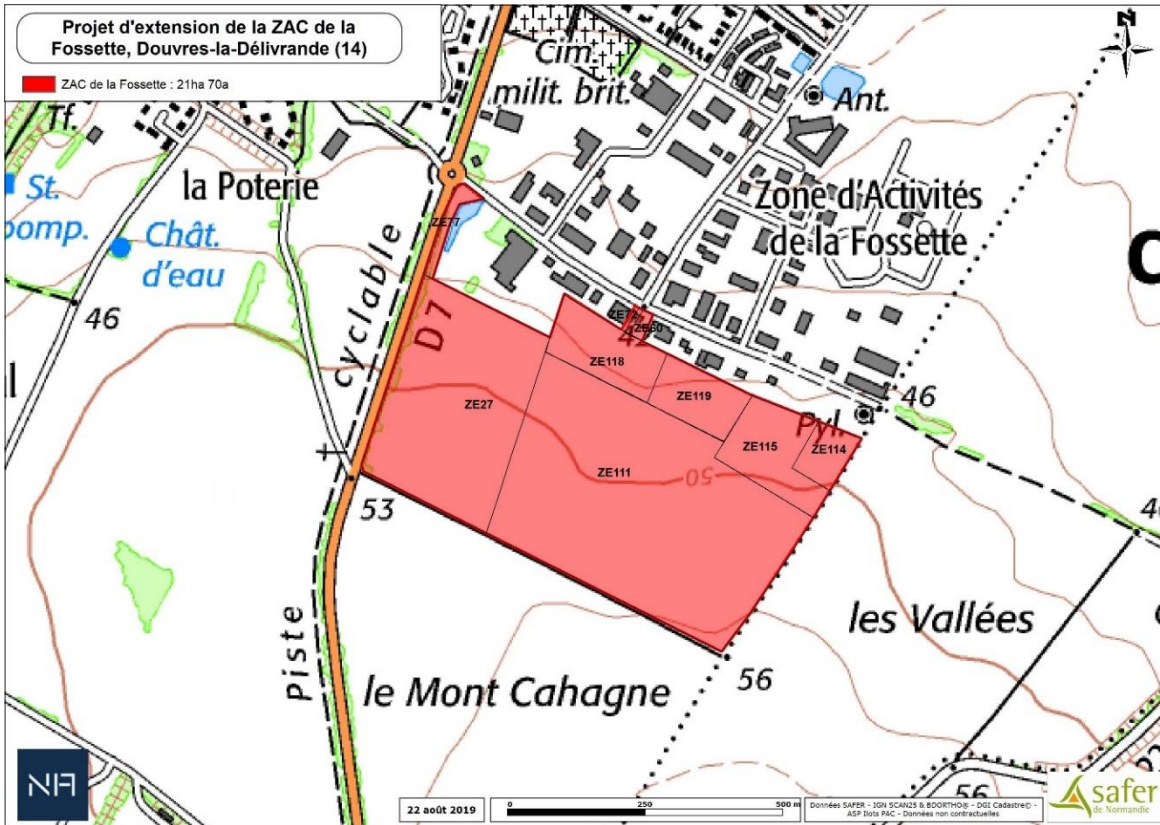
TOTAL SURFACE CESSIBLE : 151 000 m²



Le projet prévoit d'accueillir des activités tertiaires, artisanales et industrielles, avec un aménagement en 2 tranches.

2.2 Délimitation du territoire concerné

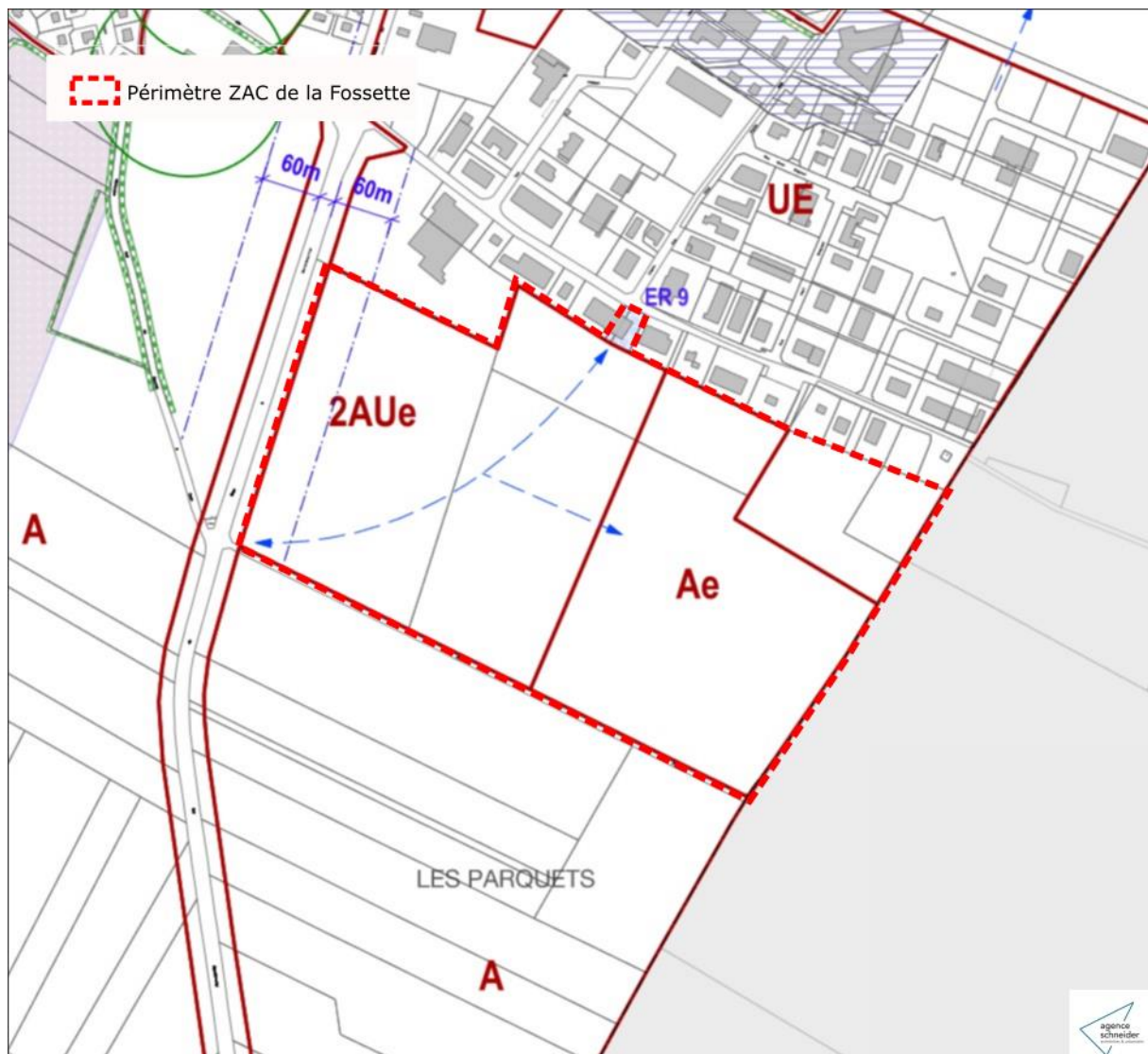
La ZAC se situe au sud de Douvres le long de la D7 et de première zone d'activité de la Fossette.



D'après le PLU en vigueur en date du 20 novembre 2017, le projet de ZAC de la Fossette **est classé en 2AUe pour la phase 1 et Ae pour la phase 2**, une partie de la seconde phase est déjà urbanisée (**UE**). Les zones sont caractérisées de la façon suivante dans le PLU (extrait du règlement en vigueur) :

- La zone **2AUe** est en extension de la zone d'activités communautaire, spécifiquement réservé à des équipements et des activités économiques.
- La zone **Ae** est réservé à l'extension à long terme de la ville, où l'exploitation agricole sera préservée mais aucune nouvelle construction autorisée.
- La Zone **UE** (« e » comme économique) est destinée à l'accueil d'activités artisanale, industrielles, commerciale, hôtelière, d'entrepasage ou de bureaux. Elle pourra aussi recevoir des équipements publics ou d'intérêt collectif, dont la destination est complémentaire ou compatible avec les précédentes.

Une procédure de mise en compatibilité est en cours.

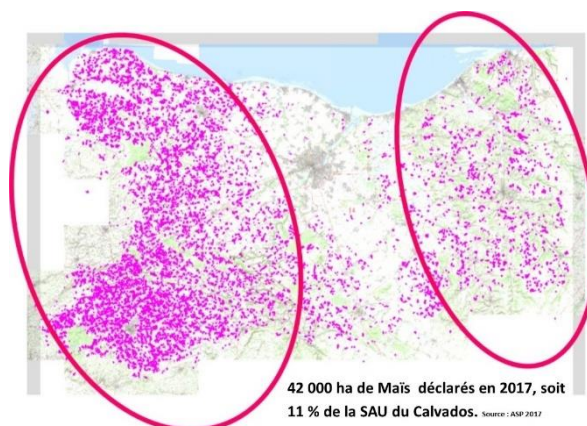


Plan de zonage PLU

3. Analyse de l'état initial de l'économie agricole

3.1 Contexte général à l'échelle du Calvados

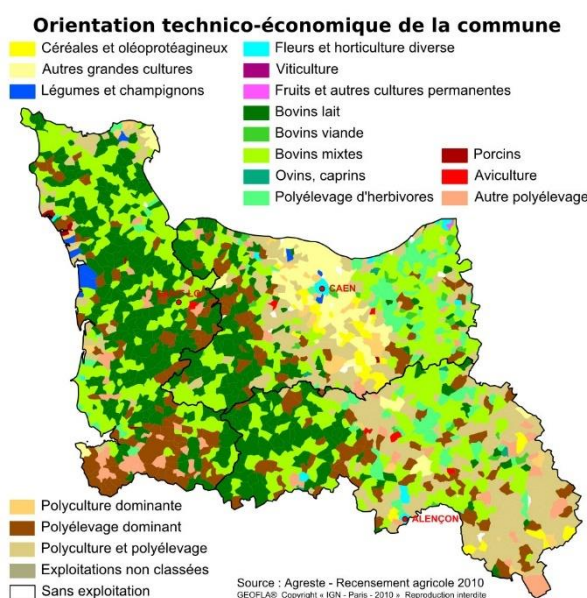
Traditionnellement tourné vers l'élevage sur la majeure partie du département, impliquant de grandes surfaces en herbe, les exploitations se sont tournées dans les régions d'élevages du Calvados (Bessin, Bocage, Pays d'Auge) vers l'extension des cultures fourragères (maïs ensilage principalement) et les céréales, transformant ainsi les paysages de l'Ouest. A l'est du département (Pays d'Auge) le système herbager reste plus prononcé dû à la densité des élevages équin et bovins plus extensifs. La culture des céréales, des oléo-protéagineux et des cultures industrielles (lin, betteraves, pomme de terre) reste fortement attachée à la plaine de Caen et occupe plus de 80 % des terres agricoles.



La part des surfaces labourables atteignait à peine 25 % de la SAU en 1966 et 41 % en 1988. Aujourd'hui, l'agriculture utilise près des 3/4 du territoire départemental. Les surfaces agricoles représentent environ 380 000 ha, soit une taille moyenne de 57 ha par exploitation, dont 57 % de terres labourables et 43 % de surfaces toujours en herbe.

Les systèmes d'élevage dominent la production agricole du Calvados. La production laitière arrive en tête, bien que sa primauté s'estompe. Le Calvados enregistrait 1 534 exploitations laitières lors des déclarations de la campagne 2014- 2015. Entre 2010 et 2015, le nombre exploitations laitières du Calvados baisse de 530 unités, soit une perte de 26 % de ces exploitations. Sources : France AgriMer -2015

Les orientations technico-économiques 'bovins-lait' et "bovins lait-viande" réunissent 46% des unités professionnelles, alors qu'elles étaient 50% en 2000 et 54% en 1988. La mutation au détriment de l'élevage laitier s'est faite selon divers voies. L'élevage de bovins pour la viande a constitué une alternative. Les grandes cultures ont également gagné du terrain. La spécialisation en production végétale concerne 23% des exploitations professionnelles. Une exploitation sur dix (11%) allie culture et élevage sans que l'une des activités domine. Cette association se rencontre surtout en limite de la Plaine de Caen, tant à l'Est qu'à l'Ouest.



Les élevages d'herbivores autres que bovins (20%), dans lesquels on trouve les équidés, ovins caprins, sont les autres systèmes de production dominants de l'Est du département.

Au niveau des structures, la Normandie compte 35 370 exploitations au recensement agricole de 2010, dont près de 20 000 moyennes et grandes. Selon l'enquête de structure de 2013, ce

nombre est à la baisse. La Normandie a perdu 4 000 exploitations en 3 ans. Le nombre des moyennes et grandes exploitations se maintient avec une légère baisse de 2 %.

La Manche comptabilise environ le tiers des exploitations de la région, le Calvados, l'Orne et la Seine-Maritime 18 % chacun et l'Eure 14%. Entre 2000 et 2010, le nombre d'exploitation a baissé de 32 %. Le nombre de petites et moyennes diminuent au profit des grandes qui stagnent en nombre mais qui augmentent leur surface moyenne.

Les formes sociétaires (GAEC, EARL, SCEA...) représentent 33 % de l'ensemble des Exploitations agricoles de la Normandie (34 % au niveau de la France métropolitaine). Selon les données ASP de 2017, elles représentent 35 % des exploitations dans le Calvados

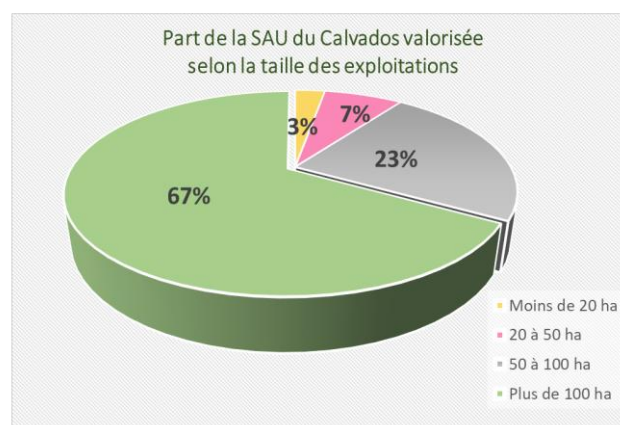
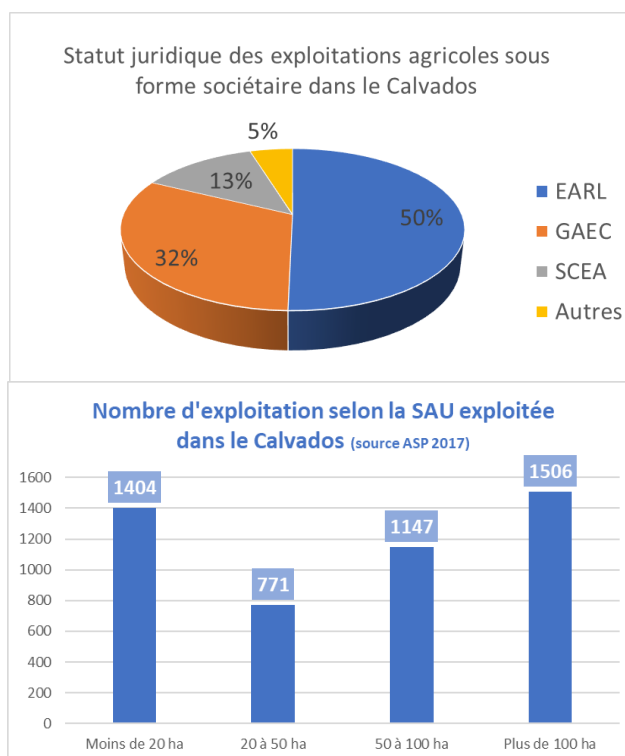
Les EARL (exploitation agricole à responsabilité limitée) représentent la moitié des sociétés d'exploitation agricole du Calvados. Les GAEC (groupement agricole d'exploitation en commun) représentent le tiers.

Les formes sociétaires sont davantage représentées parmi les moyennes et grandes exploitations : en Normandie, 52 % de ces exploitations sont sous forme sociétaire. Les petites exploitations normandes sont quasi exclusivement sous forme individuelle (97 %). En 2017, 71 % des installations aidées en Normandie se sont réalisées sous forme sociétaire (GAEC, EARL ou autres formes sociétaires), aussi bien en famille que hors cadre familial.

Selon les données ASP de 2017, les exploitations de moins de 50 ha représentent 45 % des exploitations du Calvados dont 29 % de moins de 20 ha. Ces exploitations valorisent 10 % de la SAU du Calvados.

Les exploitations de plus de 100 ha sont les plus nombreuses et valorisent 67 % de la SAU du département (source ASP 2017).

Les exploitations de 50 à 100 ha constituent 24 % des exploitations et valorisent 23 % de la SAU.



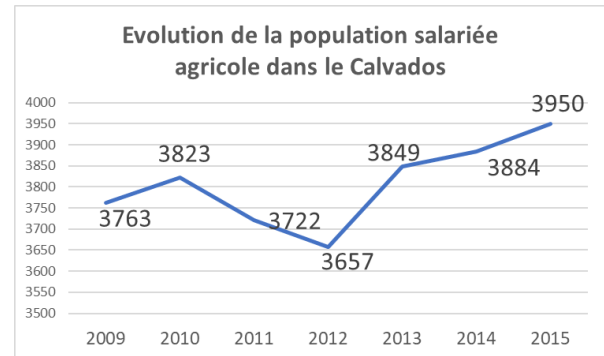
67 600 personnes travaillent régulièrement dans les exploitations agricoles normandes : 43 400 chefs d'exploitation et coexploitants, 13 800 actifs familiaux et 10 400 salariés

permanents. **Le nombre d'actifs** est relativement homogène entre la Seine-Maritime, le **Calvados** et l'Orne (entre **11 500** et 13 500). Il est plus faible dans l'Eure du fait de l'orientation majoritaire vers les grandes cultures. Il dépasse les 20 000 actifs dans la Manche compte tenu du nombre d'exploitations. Le département de la Manche concentre 30% des emplois de la production agricole de Normandie.

Concernant l'emploi salarié, la population globale de salariés dans la production agricole avoisine les 4 000 personnes (source MSA2015).

Près des 2/3 des contrats sont à durée déterminé. Mais près de 9 contrats sur 10 sont à temps complets.

Les ¾ des salariés sont des hommes et sont pour la moitié âgés de moins de 30 ans.



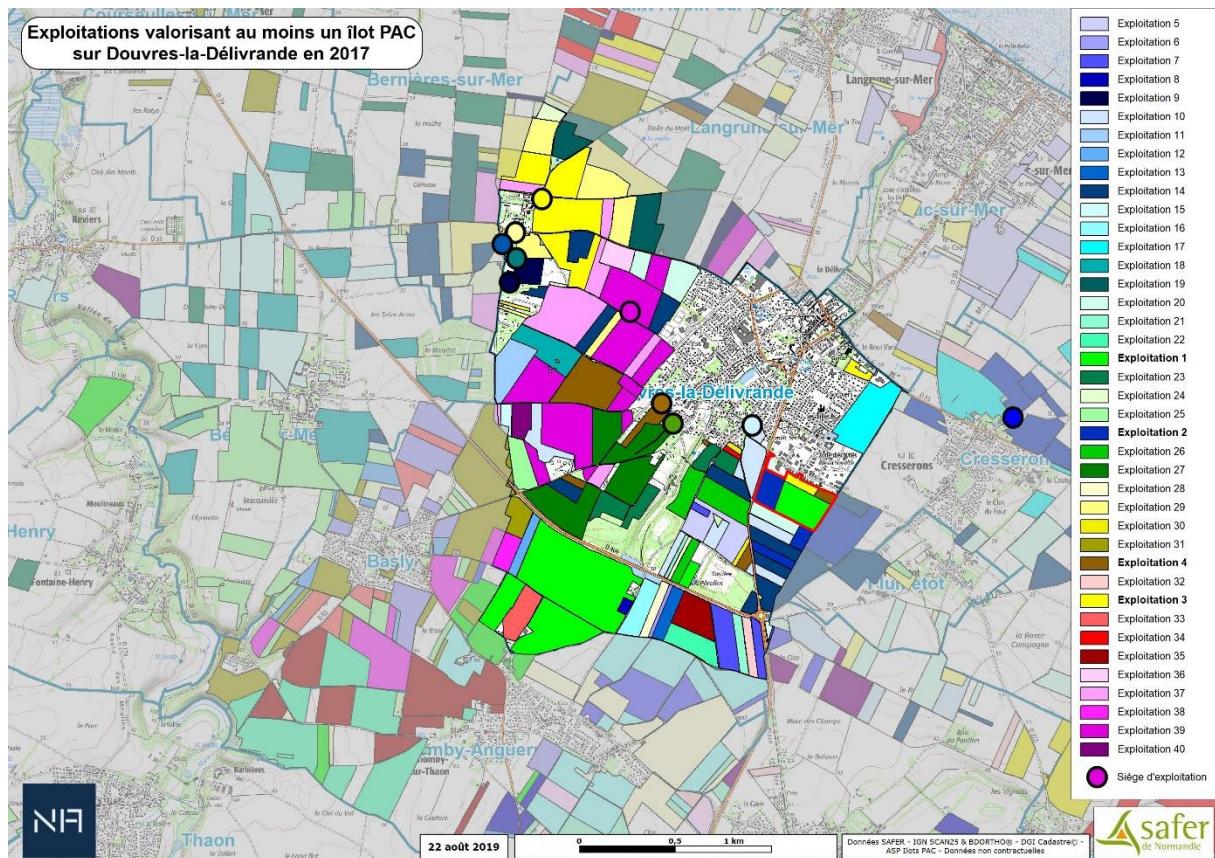
La Normandie est un terroir d'excellence et de savoir-faire dans de nombreuses filières agricoles. La maîtrise ancestrale de la transformation des produits locaux (produits laitiers, cidricoles AOP, AOC), se transmet de générations en génération garantissant la qualité des produits normands et façonne l'image de la Normandie. La récolte des matières premières jusqu'à l'emballage en passant par la transformation symbolisent la réussite du terroir Normand.

3.2 Caractéristiques agricoles locales

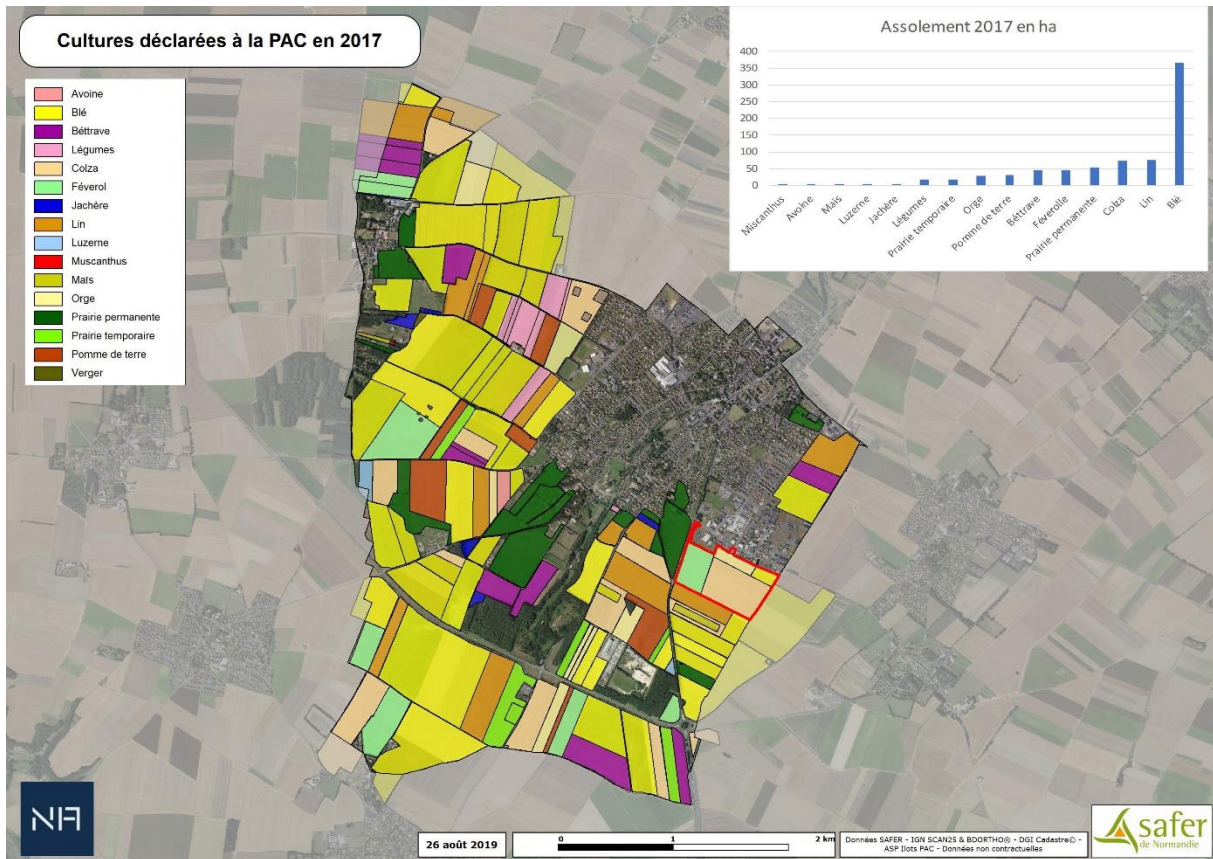
L'orientation technico économique agricole de la commune de Douvres-la-Délivrande est axée sur un système de grandes cultures.

En 2017, il restait 11 sièges d'exploitations sur la commune, contre 24 sièges en 1988.

En 2017, selon les données de l'Agence de Service de Paiement (ASP de 2017), **40 exploitations** valorisent des surfaces agricoles sur la commune de **Douvres-la-Délivrande**.

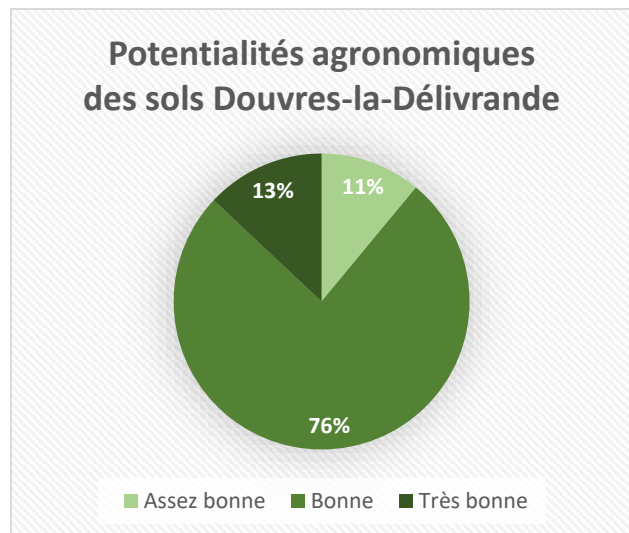


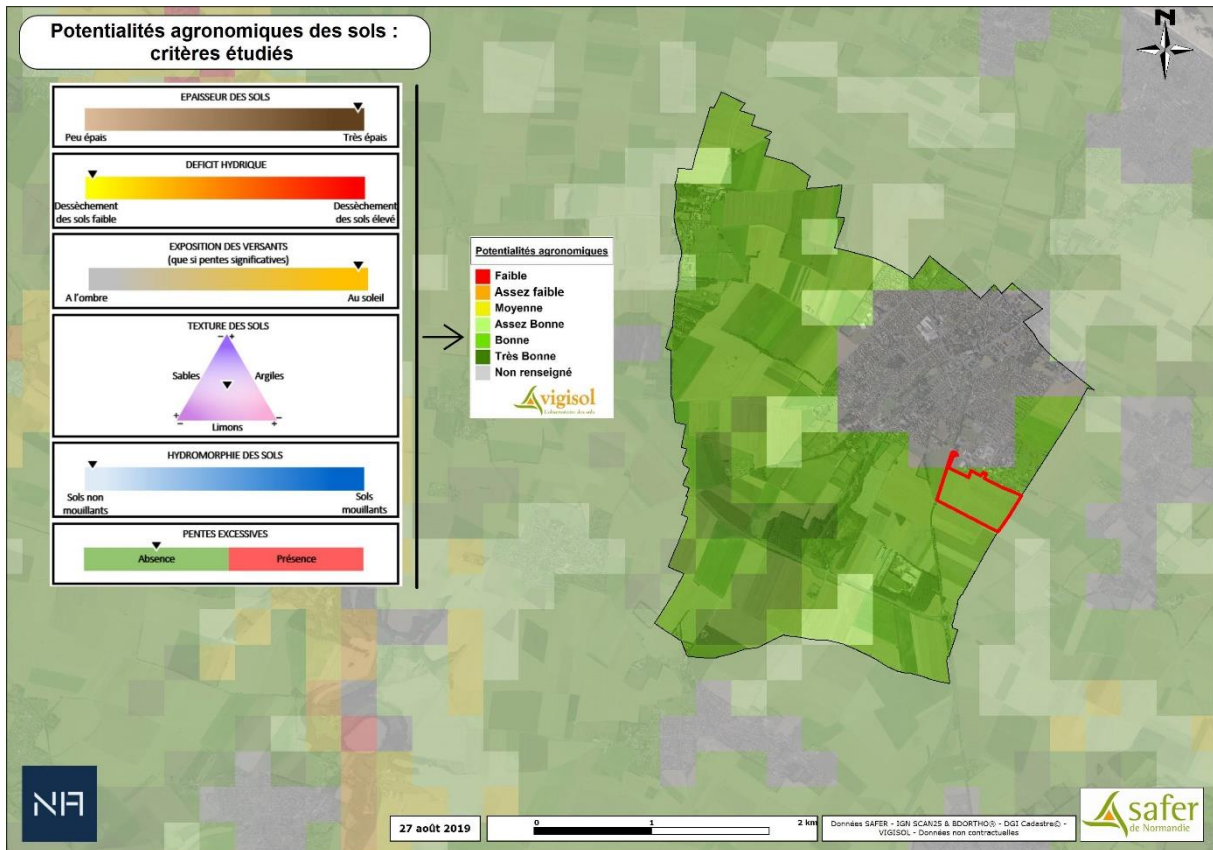
112 ilots PAC ont été déclarés à l'ASP en 2017, cumulant une **SAU d'environ 763ha**. 90% des surfaces sont en culture, dont la moitié en blé (365ha).



La qualité agronomique des sols de la commune se situe globalement dans un contexte où les terres ont des potentialités agronomiques assez bonnes à très bonnes (84% des surfaces).

Les sols sont des limons sablo-argileux et font plus de 80 cm d'épaisseur. Ils sont parmi les meilleurs de France.





Carte des potentialités agronomiques de sols

3.3 Les terres inscrites dans la zone de la future ZAC

La CC Côte de Nacre via un portage foncier par l'EPFN a déjà acquis 6ha. Les négociations sont en cours pour acquérir les autres parcelles. 4 exploitations valorisent actuellement les terres.

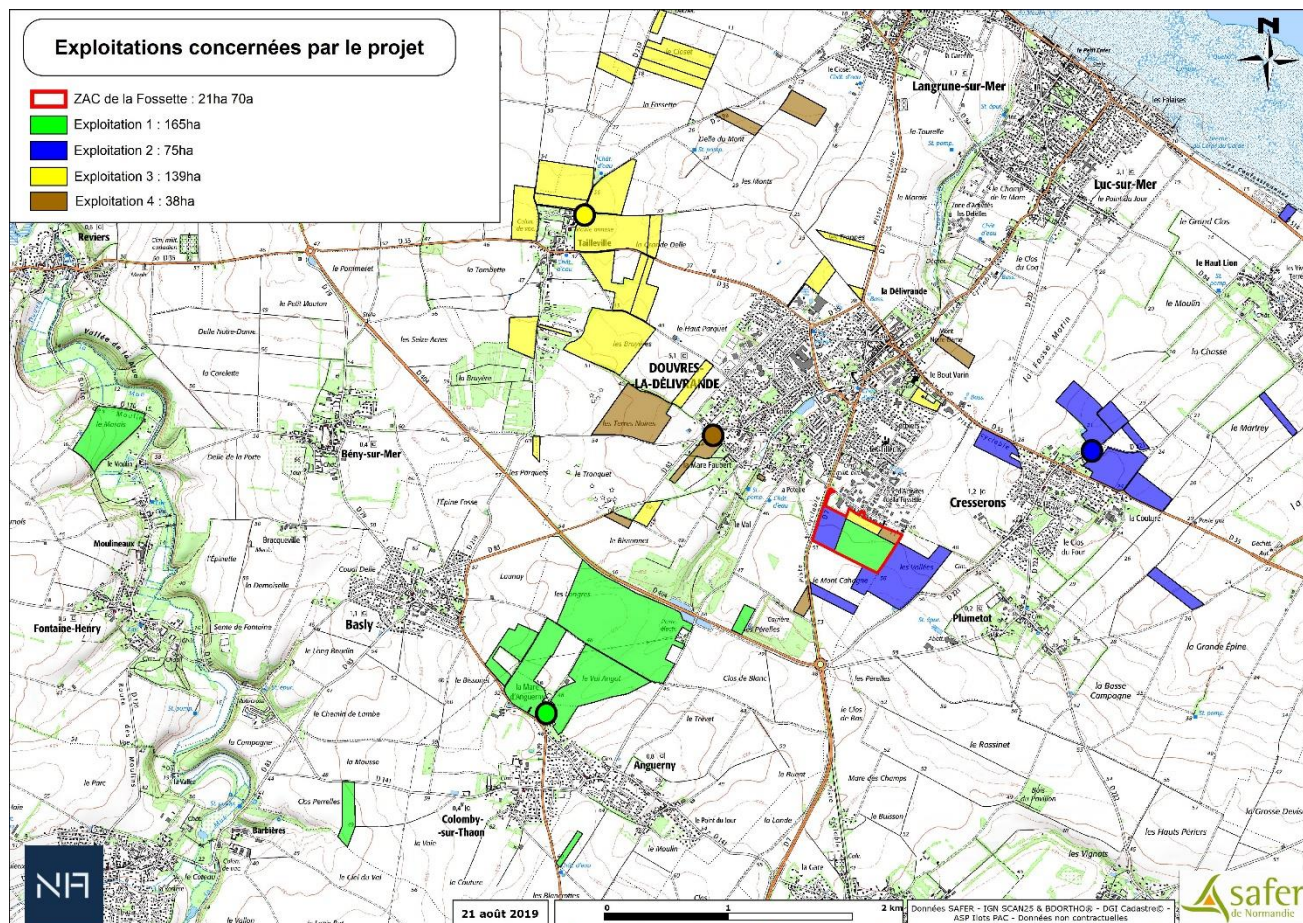


Photographies : Les terres de la future ZAC depuis la D7 (google street view)

3.4 Les exploitations agricoles concernées par le projet

Les données liées aux exploitations sont présentées de manière anonyme.

Les parcelles exploitées sur le projet de ZAC sont cultivées par 4 exploitations majoritairement en grandes cultures.



	Exploitation 1	Exploitation 2	Exploitation 3	Exploitation 4
Surface PAC 2017 en ha	165	75	139	38
Système	Grandes cultures	Grandes cultures	Grandes cultures	Grandes cultures + vaches allaitantes
Collaborateurs	2	1	2	1
Age	62	57	49	42
Précisions			2 structures (indiv+SCEA)	

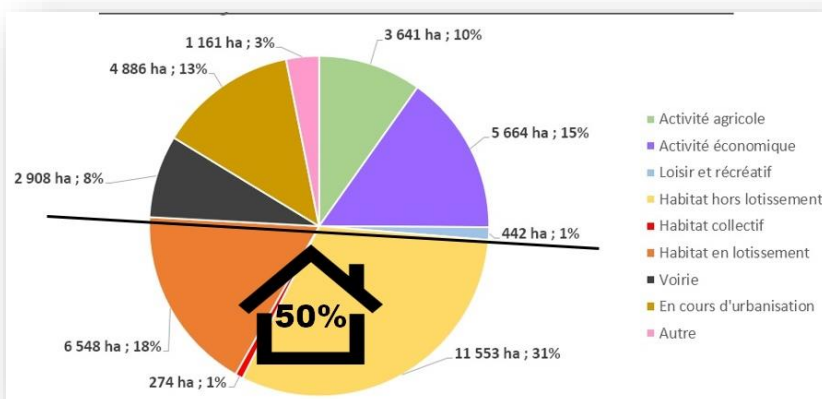
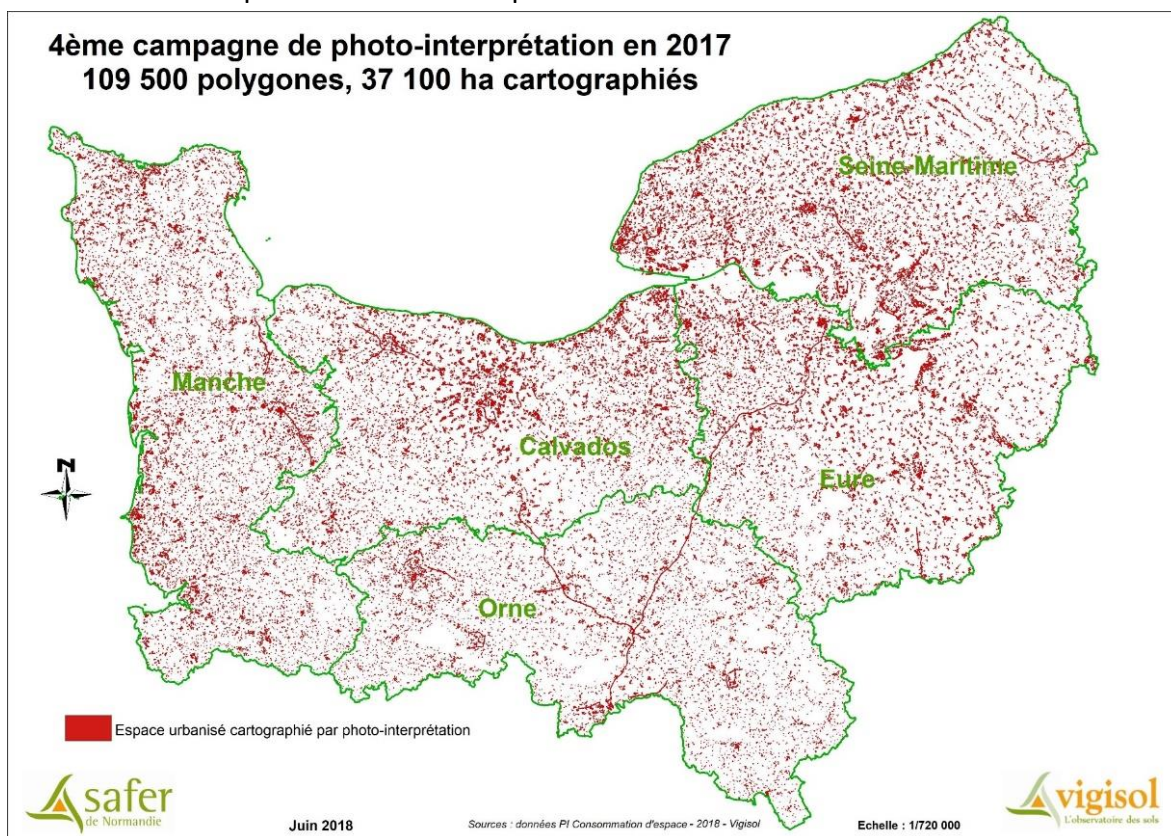
4. Etude des effets négatifs et positifs du projet sur l'économie agricole

4.1 Impact direct sur les activités agricoles

L'impact direct sur l'agriculture local sera permanent. L'artificialisation des sols sera irréversible. La « grande ferme Calvados » perd un potentiel de production de 19,2ha (une partie de la ZAC étant déjà urbanisée ou à vocation non agricole).

4.2 Impact sur la consommation des terres agricoles (VIGISOL)

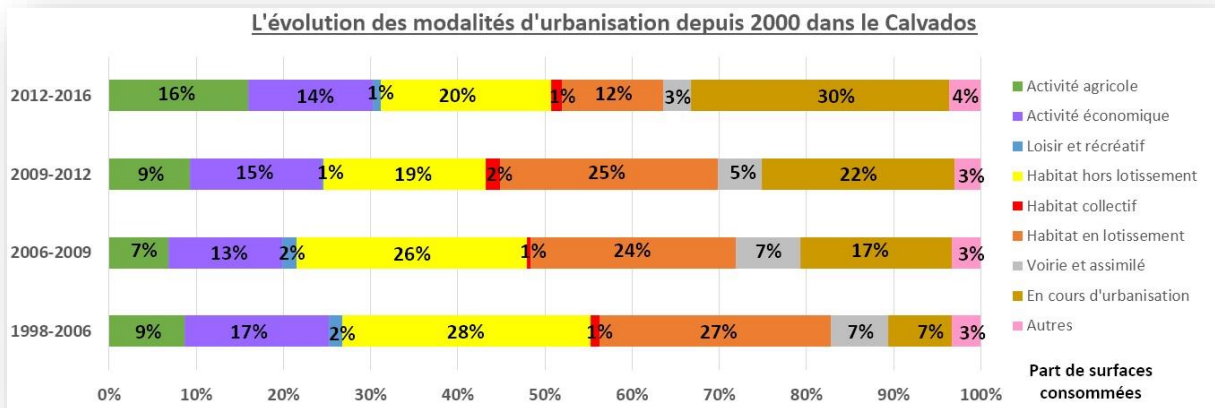
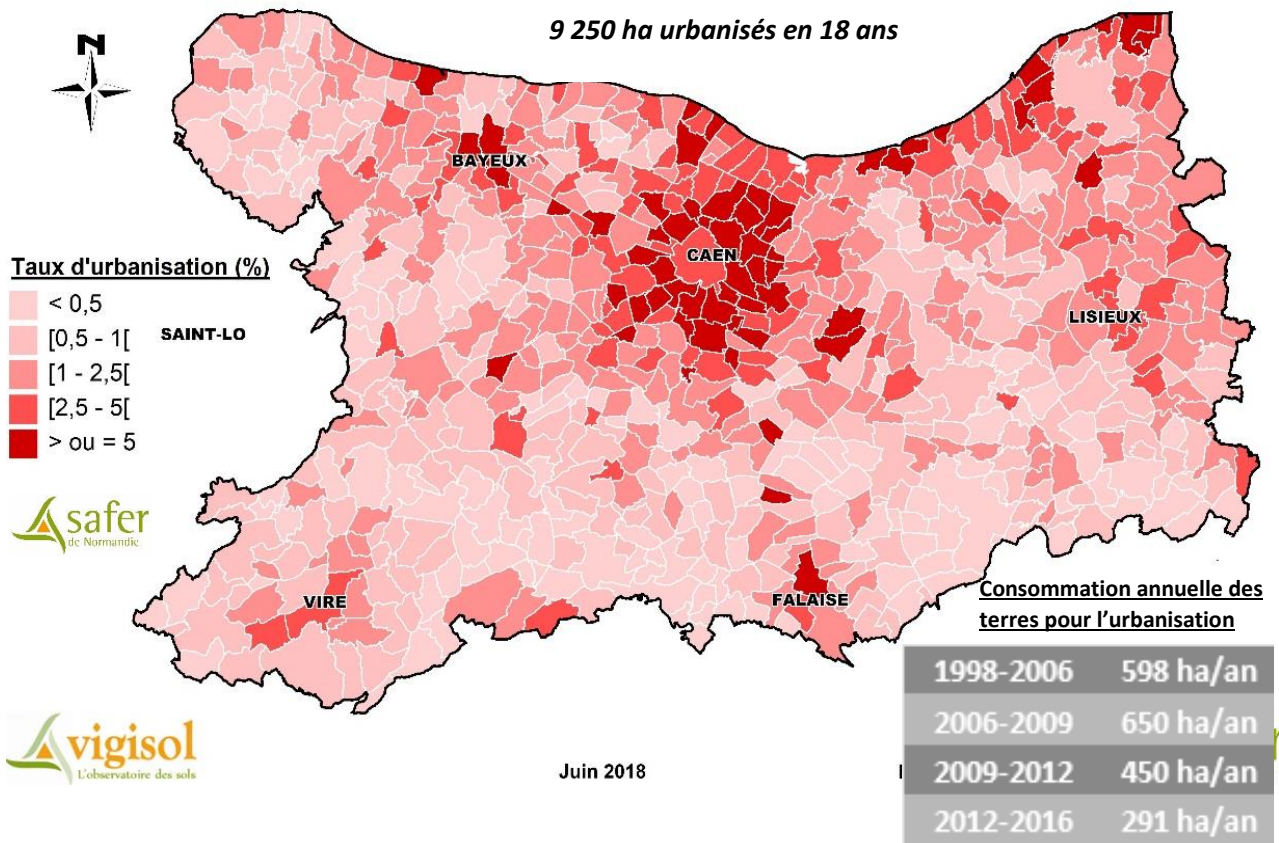
Entre 1998 et 2016, 25% des surfaces urbanisées en Normandie sont situées dans le département du Calvados, soit une surface de 9 250 ha. C'est l'équivalent de 6 exploitations agricoles d'une SAU moyenne de 90 ha ayant un Produit Brut Standard supérieur ou égal à 25 000 € qui ont disparu chaque année dans le département sur cette période.



1 ha sur 2 urbanisés en Normandie est consacré au logement. La part de l'activité économique représente 15 % des surfaces consommées, soit 5 664 ha.

Sur la période 1998-2016, le Calvados a urbanisé en moyenne 514 ha par an. Cependant, ce rythme d'urbanisation diffère selon les périodes. C'est avant 2009, que les projets d'urbanisation se sont le plus développés et surtout autour de l'agglomération caennaise, sur le littoral et les pôles urbains. Avant 2009, la consommation d'espace représentait 0.9 ha/commune/an. Après 2009, et surtout depuis 2012, le rythme d'urbanisation a considérablement diminué. La consommation d'espace a diminué de plus de moitié. Depuis 2009, les surfaces urbanisées ont consommé 359 ha de terres par an sur le département soit 0.5ha/commune/an.

Les surfaces consommées entre 1998 et 2016 rapportées à la surface communale



4.3 Impact sur la consommation des terres agricoles à l'échelle communale

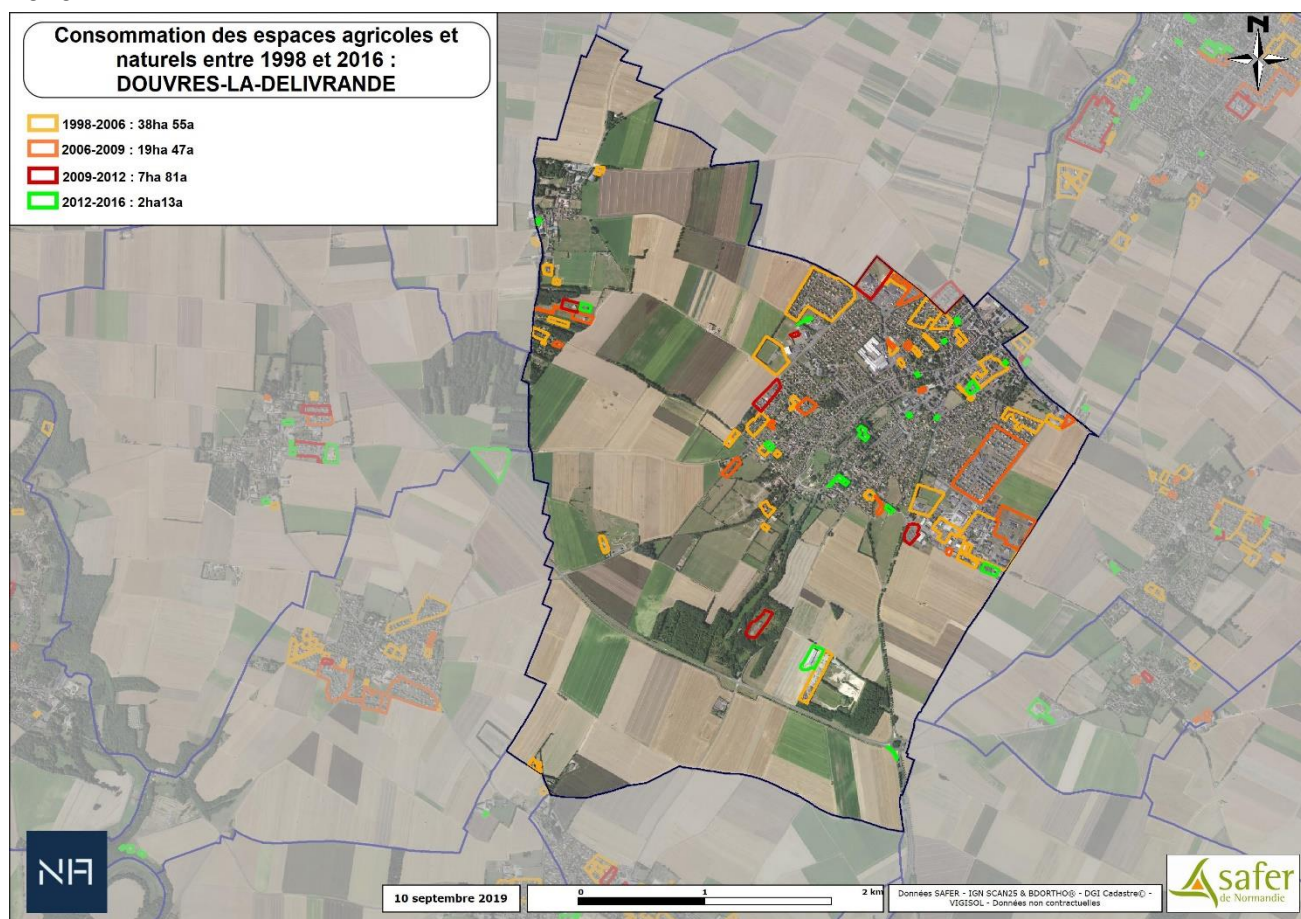
La commune de Douvres-la-Délivrande a consommé 67ha 95a d'espaces agricoles et naturels entre 1998 et 2016, soit un rythme moyen de 3ha 78a par an. Elle fait partie des 157 communes du Calvados qui ont consommé plus de 1ha par an. L'urbanisation de la commune a été particulièrement importante entre 2006 et 2012 avec 6.49ha urbanisés par an. Entre 2012 et 2006, la consommation s'est ralentie passant à une moyenne de 0.53ha/an. En 18 ans 6.3% de la commune a été urbanisée.

	Surface urbanisée en ha	Urbanisation moyenne annuelle en ha
1998-2006	38,55	4,82
2006-2009	19,47	6,49
2009-2012	7,81	2,60
2012-2016	2,13	0,53
1998-2016	67,95	3,78

Nouveaux usages	Surface en Ha
Activité agricole	1,58
Activité économique	26,13
Loisir et récréatif	3,09
Habitat hors lotissement	5,87
Habitat collectif	0,3
Habitat en lotissement	28,31
Voirie et assimilé	0,98
En cours d'urbanisation	1,4
Autres	0,29

La consommation d'espace a été réalisée majoritairement pour l'habitat en lotissement (28ha) et pour les activités économiques (26ha).

La future ZAC va augmenter le rythme d'urbanisation de la commune par rapport à la période 2012-2016.



4.4 Impact sur les exploitations agricoles concernées

	Exploitation 1	Exploitation 2	Exploitation 3	Exploitation 4
Surface PAC 2017 en ha	165	75	139	38
Surface perdue	11.6	5.9	2.3	1.4
% de l'exploitation impacté	7	7.8	1.5	3.6

Les exploitations 1 et 2 sont particulièrement impactées par le projet. Cependant, les exploitants seront indemnisés individuellement en foncier. Des opérations sont en cours avec la SAFER afin d'effectuer une restructuration parcellaire afin d'optimiser la répartition du foncier des exploitations.

4.5 Effet sur l'emploi

En termes d'emploi, il n'y a pas de conséquences majeures. La perte de surface ne remet pas en cause la viabilité des exploitations qui seront indemnisées en foncier. Il est aussi envisagé de faire travailler la pépinière temporaire de la ZAC des Hauts de l'Orne à Fleury-sur-Orne pour se fournir en végétaux.

4.6 Evaluation financière globale de l'impact

Afin de déterminer l'investissement nécessaire pour que l'économie agricole retrouve son rythme de « croisière », il est essentiel de modéliser l'économie agricole.

4.6.1 Les facteurs pris en compte

La perte de SAU incombe des effets directs et indirects pour l'économie agricole.

Le schéma ci-dessous résume la filière amont de l'économie agricole pour produire une culture : semences, engrais, traitements, mécanisation, personnel, récolte et vente à la coopérative.

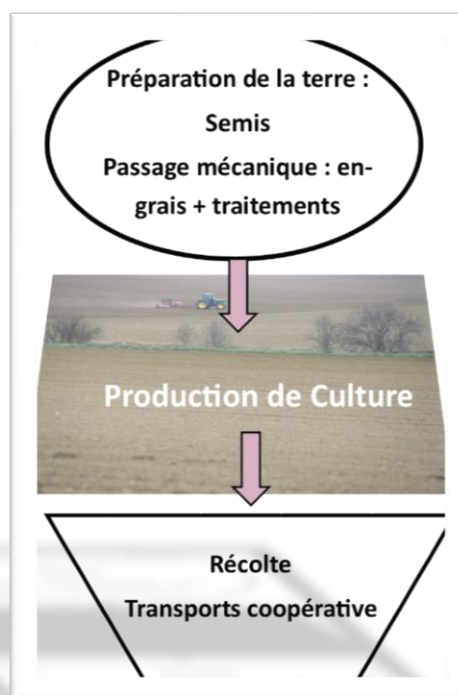
La filière aval provient de l'industrie agroalimentaire qui transforme la matière première.

4.6.2 Sur quel nombre d'année, peut-on estimer le préjudice ?

Objectivement, une terre agricole qui devient une surface artificialisée de façon irréversible est une perte sèche pour l'agriculture et aucune compensation ne pourra se soustraire à la perte de ce patrimoine commun.

Cependant, afin de considérer le préjudice financier et estimer les effets sur une durée, il est admis qu'il faut au minimum 7 ans pour que le surplus de production généré par un investissement couvre la valeur initiale de cet investissement. Cette durée permettrait de reconstituer un potentiel agricole d'un territoire.

Analyse schématique pour valoriser 1 hectare de labour



4.7 Evaluation de l'impact financier pour l'économie agricole

4.7.1 L'impact financier en amont

Nous étudierons l'impact financier en amont (de la production à la vente) à partir des résultats financiers des exploitations pour les années 2016, 2017 et 2018.

Sur ces 3 années l'assolement a été composé de : blé, orge, lin, colza et Féverole

L'impact financier est déterminé à partir des charges de production bénéficiant au monde agricole et du chiffre d'affaire à l'ha.

Les **charges de production** bénéficiant au monde agricole englobent : les charges opérationnelles (engrais, semences, produits de traitement et travaux par tiers), la mécanisation et le personnel.

Le **chiffre d'affaire** regroupe la somme des ventes issues de la production.

In fine pour valoriser 1 ha l'impact pour l'économie agricole est le suivant :

	Blé	Orge	Lin	Colza	Féverole	Impact pour l'économie agricole
Surface moyenne en ha	8.3	0.8	3.7	3.7	2.7	19.2
Charges de productions bénéficiant au monde agricole en €/ha	1150	1100	1450	1200	1170	1218
Chiffre d'affaires en €/ha	1800	1662	2728	1710	1800	1955
Impact financier pour l'économie agricole (total en €) (charges+chiffre d'affaire)*surface	2950	2762	4178	2910	1970	3173

En moyenne la valorisation d'un ha a un coût de 1218€ et permet de générer 1955€.

L'impact financier pour l'économie agricole à la suite de la perte de production **est de 3173 €/ha.**

A cela s'ajoute la **perte des services environnementaux** rendus par les terres agricoles. L'estimation de la valeur des services environnementaux est tirée du rapport CHAVASSUS*. L'estimation de ces valeurs correspond aux prairies (pas d'estimation faite pour les cultures), elle est de l'ordre de 600€/ha est comprend : la fixation carbone, le stockage carbone, la qualité de l'eau, la pollinisation, la chasse et les autres services culturels (paysage).

**Lors du GRENELLE DL'ENVIRONNEMENT, le Président Sarkozy s'engageait à intégrer le coût de la biodiversité dans toutes les décisions publiques futures. Une mission ministérielle sur le sujet a été confiée à Bernard*

Chevassus-au-Louis, inspecteur général de l'agriculture, ancien directeur général de l'[INRA](#) et ancien président du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN).

L'idée est donc de donner un coût à la nature pour qu'enfin celle-ci soit prise en compte. Le rapport Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes préconise notamment pour les projets à court-moyen terme la durée de 7 ans et un taux d'actualisation pour calculer les impacts.

L'impact pour l'économie agricole + la perte des services environnementaux est de : $3173+600 =$
3773€/ha

La SAU du projet de ZAC est de 19.2ha l'impact financier est donc de $19.2*3773$ soit 72442€.

Par conséquent **l'impact financier estimé pour l'économie agricole en AMONT avec les services environnementaux sur 7 ans et un taux d'actualisation moyen de 4 % est de 452 190€.**

4.7.2 L'impact financier en aval

L'industrie agroalimentaire (filières en aval) représente en France 2.1 % du PIB national et le secteur agricole seul (filières en amont) 1.5 % du PIB (source agreste).

L'industrie agroalimentaire produit 1.4 fois la richesse produite par les filières avales agricoles. Autrement dit, la valeur-ajouté de l'IAA dans la production de richesse par rapport aux filières agricoles situées en aval est de 40 %.

Pour calculer la filière aval, il faut considérer la filière amont sans les services environnementaux soit : 380 281€.

L'impact financier EN AVAL sur l'IAA (industrie Agro-Alimentaire) s'établit à hauteur de $380\ 281*1.4= 532\ 393$ €.

4.7.3 L'impact financier global pour l'économie agricole

L'impact financier global (aval+amont) pour l'économie agricole est d'environ 984 583€.

4.8 L'investissement nécessaire pour la reconstitution du potentiel économique agricole sur la zone d'étude

Les ratios couramment retenus pour la reconstitution d'un potentiel de production sont généralement de l'ordre de 4 € produits pour 1 € investi. En effet, d'après « l'observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires » de FranceAgriMer : dans 100 euros d'alimentation, il y a 20 euros de production agricole. Ce ratio sera appliqué pour le cas présent.

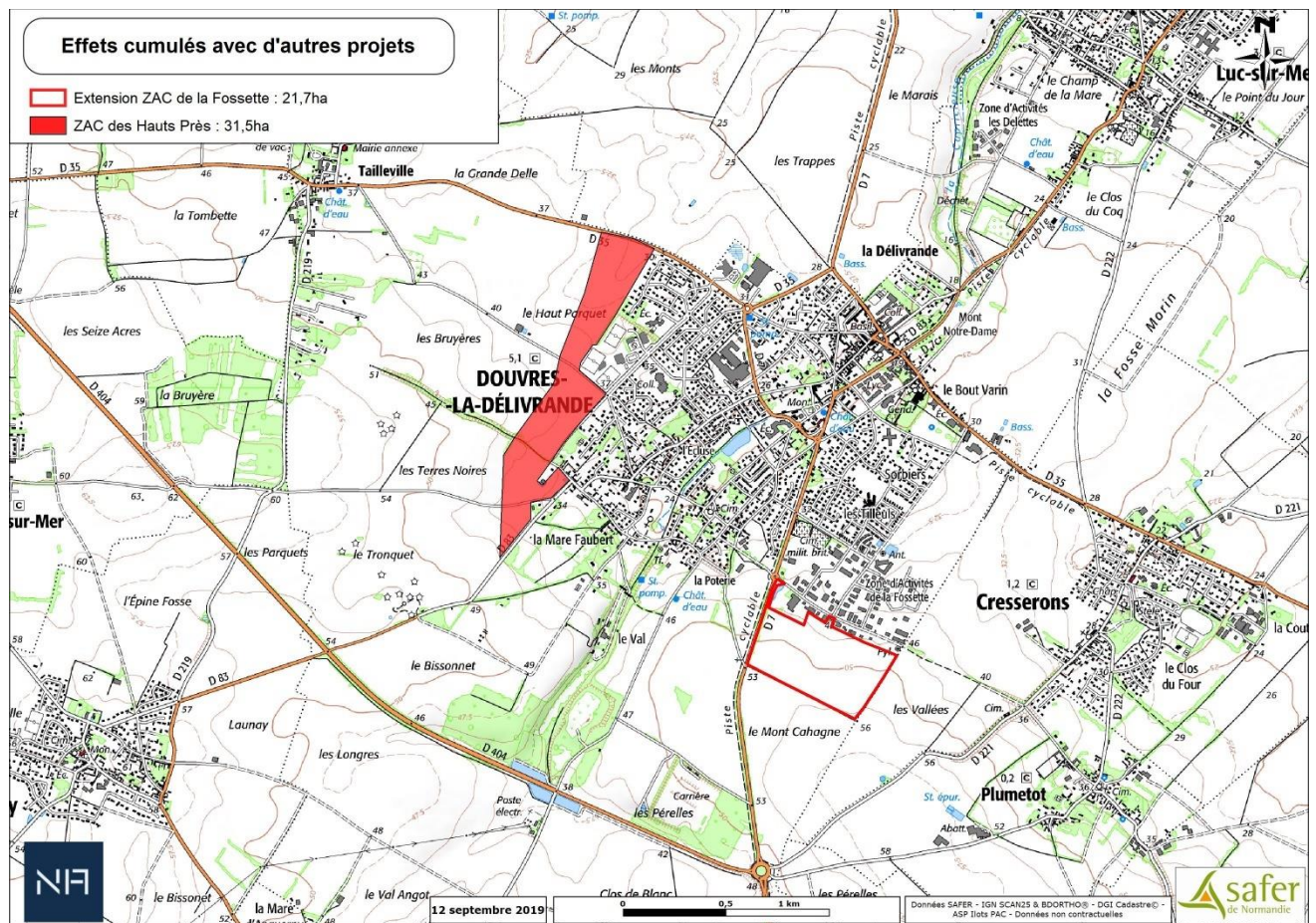
Par conséquent, **le montant d'investissement nécessaire** pour la reconstitution du potentiel économique agricole du territoire s'élève à $984\ 583/4= 246\ 146$ soit environ **1.28 euros par m² de terre agricole perdue.**

4.9 Effets cumulés avec d'autres projets

A ce jour, le principal projet à moins de 3 km de la ZAC de la Fossette est la ZAC des Hauts Près. Avec ses 31.5ha la ZAC est située sur la bordure ouest de Douvres-la-Délivrande.

Ce projet d'EcoQuartier prévoit 2 principaux aménagements :

- La création d'environ 650 à 700 logements ;
- La création d'un contournement routier sur 1650m de Douvres-la-Délivrande par l'ouest, cela représente une emprise de 3,6ha.



5. Mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs du projet

Le projet s'inscrit dans une volonté politique de développement du territoire. La zone retenue a fait l'objet d'une inscription au PLU de la commune avant 2016, année de publication du décret relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévue.

Aujourd'hui, le projet répond à une demande pour l'attractivité du territoire. Le site retenu n'est pas un site ex-nihilo mais il s'inscrit dans l'extension de l'urbanisation présente (première partie de la ZAC de la Fossette). Cela permet de concentrer l'urbanisation et de réduire en partie les effets négatifs.

D'autres mesures sont envisagées :

- La mise en place d'une haie bocagère (riche en biodiversité) en périphérie de la ZAC ;
- Utilisation de la Pépinière des Hauts de l'Orne pour se fournir en végétaux. La pépinière a été mise en place dans le cadre de l'aménagement de la ZAC des Hauts de l'Orne par Normandie aménagement. L'objectif est de produire localement l'ensemble des arbres, plantes et arbustes et ainsi éviter de commander à l'étranger.
- Récupération de la terre végétale pour alimenter les terres de la ferme urbaine de Fleury-sur-Orne où le potentiel agronomique du sol est moyen.
- Restructuration parcellaire entre l'exploitation 1 et une autre exploitation afin d'améliorer la structure foncière de ces exploitations et ainsi diminuer les déplacements pour les exploitants.



6. Mesures de compensation collective envisagée pour consolider l'économie agricole


Le maître d'ouvrage s'engage à mener des actions qui contribuent à compenser les effets du projet de la ZAC sur l'économie agricole.

6.1 Investir dans la formation avec Le Robillard



Propositions de demandes de subventions.

projet	objet	Classe concernées	effectif	descriptif	Aides financières demandées
A	Voyage d'études	1ère et Terminale professionnelles Agroéquipement	48	L'objectif est de faire découvrir à travers un nouveau territoire de nouvelles productions, des filières et bien entendu des matériels. Le territoire retenu serait la Marne, cette région naturelle semble correspondre aux attentes pédagogiques des enseignants notamment en terme de comparaisons techniques avec notre territoire.	5000€
B	Partenariat avec un lycée du Royaume-Uni dans le cadre du TNLA	BTS Productions Animales 1ère Année	32	Dans le cadre du Trophée National des lycées Agricoles (1 ^{er} prix toutes catégories au SIA 2109), nous souhaitons établir un partenariat avec un lycée irlandais ou écossais (en cours de finalisation) dont l'objectif serait de faire participer ces étudiants étrangers au concours. Ce projet prendrait la forme d'une semaine dans chaque établissement pour les former, les accompagner dans cette démarche. A travers ce support, il s'agit de découvrir un territoire d'élevage, des techniques mises en œuvre et bien entendu de rencontrer des professionnels.	7000€
C	Matériels informatiques, nouvelles technologies	Filière agroéquipement et agricole	104	Dans le cadre de l'intégration des nouvelles technologies en agriculture, nous utilisons déjà des drones agricoles et un robot maraîcher (Farmbot). Notre demande concerne du matériel permettant de compléter l'offre pédagogique. Matériels demandés : Appareils photos numériques, cartes de programmation « Arduino », tablettes numériques «nomades»,GPS, station météorologique.	1700 €
D	Matériels Travaux publics	Filière agroéquipement	110	La formation en bac pro agroéquipement comporte un module construit par l'équipe enseignante autour des travaux publics. Cette filière est très souvent une source de revenus complémentaires pour les entrepreneurs, notamment en période agricole « creuse ». Ce module est centré sur deux axes. D'une part des apports théoriques, et d'autre part une semaine de travaux pratiques. Il fait partie intégrante de l'examen, Ces enseignements permettent aussi de délivrer une attestation valant CACES aux élèves pour la mini-pelle. L'état général de notre mini-pelle est très dégradé. En outre, sous des modalités pédagogiques différentes, ce matériel est utilisé par les apprentis et les adultes en formation continue. Matériel demandé : mini-pelle	16500€

E	 Simulateurs	Filière agroéquipement et agricole	160	La simulation permet de former les apprenants sur deux grands axes : - des compétences de bases : conduite en sécurité des machines, mais aussi à la dextérité dans la conduite, la maîtrise de l'équilibre des engins, au respects des consignes sur le chantier, aux règles de circulation routières... - des compétences technologiques dites « agriculture connectée » : réglages assistés par ordinateur (intrants, semences, pesage...), auto-guidage, Les apprenants seront formés dès l'entrée en Seconde à l'utilisation de base du simulateur, notamment pour leur permettre d'être en autonomie sur la machine. Cette autonomie nous permettra de rendre plus efficient les séances de travaux pratiques, en allongeant le temps de conduite individuelle (réelle et fictive) des élèves, de permettre la remédiation (d'apprendre à sa mesure) et enfin de s'autoformer. En effet, nous pensons rendre accessible le simulateur aux apprenants ayant validé un certain niveau d'utilisation sur les temps d'études (comme nous le faisons déjà pour une salle informatique, par exemple). Le simulateur permet de créer des comptes individuels, affinant ainsi la progression individuelle de chaque apprenant. D'autre part, il est évident que pour un jeune rentrant en filière professionnelle, la possibilité de s'approprier de tels engins, même de façon virtuelle est un facteur « accrochant » (qui lutte contre le décrochage scolaire). La frustration d'entrer en formation, de surcroît en agro-équipement, sans pouvoir prendre en main des automoteurs est un frein important aux apprentissages de toutes sortes. De plus, ce support peut-être utilisé sur d'autres champs disciplinaires ou pluridisciplinaires : physique, agronomie, informatique. En outre, L'aspect ludique de ce type d'appareil n'est plus à démontrer sur des apprenants de 15 ans et plus. Cette démarche ne se substitue pas à la conduite réelle. En amont, elle offre une prise en main, une appropriation du poste de conduite, des manoeuvres en toute sécurité ; en aval, elle permet de travailler avec des scénarios complexes : environnement, coordination de plusieurs engins, réglages très techniques. Matériel demandé : simulateur de conduite pédagogique	70 335 €
---	--	------------------------------------	-----	--	----------

F	Presse à pomme	Exploitation agricole et Formation adulte	20 et salariés de l'exploitation	<p>Le Robillard est l'unique établissement dispensant une formation pour adulte (Certificat de Spécialisation) autour de la filière cidricole. L'enseignement dispensé (de l'arboriculture jusqu'à la commercialisation des produits) s'appuie des supports pédagogiques grandeur nature : un verger et un atelier cidricole.</p> <p>Cet atelier permet aux stagiaires de réaliser l'ensemble des opérations en lien avec un produit (jus de pomme, cidre, calva...).</p> <p>D'autre part, et au-delà des missions d'enseignement, cet atelier est aussi un outil de production « classique », dans un objectif de rentabilité économique.</p> <p>La subvention de la Région Normandie nous a permis, en 2014, de construire le bâtiment et d'équiper le hall, excepté la presse. Cette opération de est confiée à un prestataire.</p> <p>Nous souhaitons investir dans ce type de matériel afin d'apporter une plus grande autonomie à la fois pédagogique et technique</p> <p>Matériel demandé : presse</p>	23000€
----------	----------------	---	----------------------------------	--	--------

6.2 Investir dans un rouleau destructeur de couvert pour semi direct ou simplifié

Le rouleau destructeur de couvert permet le semis direct sous couvert végétal. Le semis se fait en un seul passage sans avoir à travailler le sol en amont (gain de temps). Les avantages sont notamment de lutter contre l'érosion en gardant des sols couverts et de renforcer l'activité biologique des sols.

Certains exploitants, notamment impactés par le projet de ZAC, envisagent d'investir dans ce type de matériel :

- Rouleau destructeur 3m rouleaux double : 13 900€
- Semoir semis direct 3m : 50 400€ (67 200€ en 4m et 106 900€ en 6m)

Le matériel pourra être acheté en contrat de copropriété.

6.3 Réutilisation de la terre végétale

Le sol de la ZAC de la Fossette a un bon potentiel agronomique. De ce fait, Normandie Aménagement propose de réutiliser la terre végétale pour la ferme urbaine de Fleury sur Orne. En effet, le potentiel agronomique du sol à Fleury-sur-Orne est plus faible qu'à Douvres. Cela permettrait d'augmenter les rendements des terres de la ferme urbaine.

6.4 Les Modalités

Normandie aménagement propose différentes mesures, en notant qu'un arbitrage sera à opérer avec les services de l'état compétents et la profession agricole.

Le cas échéant, la participation à un fond collectif est aussi envisagée.



7. Synthèse et conclusion de l'étude préalable

Le projet d'aménagement de la ZAC de la Fossette impact l'économie agricole en soustrayant 19.2ha de terre agricole. La perte économique pour l'économie agricole est de l'ordre de 984 583€. Il faudrait environ investir la somme de **246 146€** pour reconstituer ce potentiel économique.

L'investissement dans la formation, du matériel agricole et dans la réutilisation de la terre végétale sont des pistes envisagées.



**Calvados, Manche, Orne
Eure, Seine-Maritime**

Siège : 2, rue des Roquemonts – CS 65214 – 14052 Caen Cedex 4

Tél. Direction : 02 31 47 23 52

Tél. Service Etudes et Collectivités : 02 31 47 23 55

Tél. Service Calvados : 02 31 47 23 60