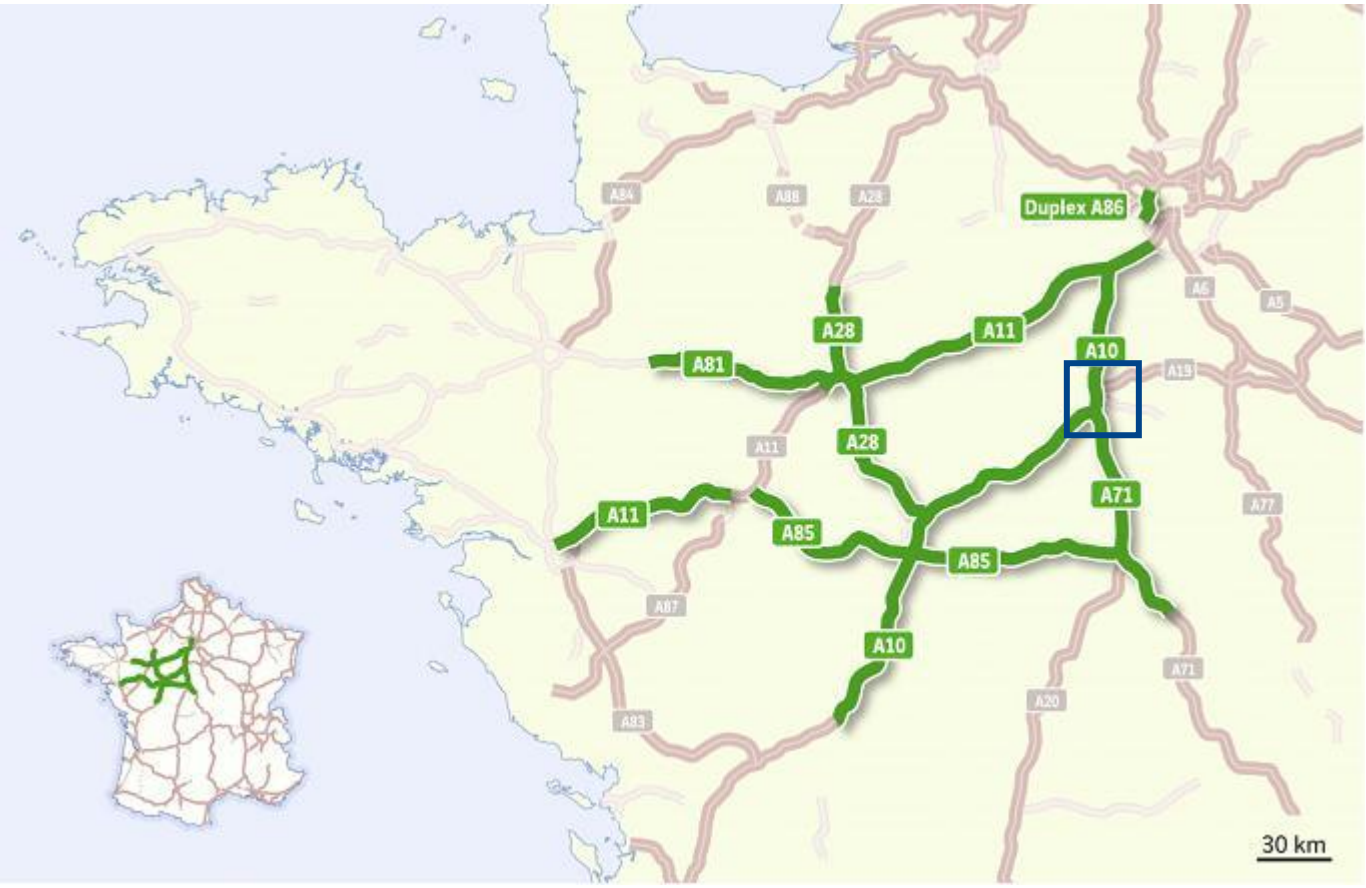
Aménagement de l'autoroute A10 au nord d'Orléans entre l'A19 et l'A71

Juillet 2017



Etude préalable sur l'économie agricole et mesures compensatoires

réseau COFIROUTE

Sommaire

1. Présentation générale du projet 1
1.1. Présentation et objet de l'opération 1
1.2. Justification et enjeux du projet 1
1.3. Description des principales caractéristiques de l'opération 2
2. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné..... 8
2.1. Définition du territoire concerné 8
2.2. Dynamique économique agricole du secteur, de la production primaire et de la transformation et de la première commercialisation 17
3. Analyse des incidences du projet sur l'économie agricole.....28
3.1. Impacts positifs du projet sur l'économie agricole.....28
3.2. Impacts négatifs du projet.....29
3.3. Mesures d'évitement et de réduction des impacts négatifs.....31
3.4. Identification des autres projets connus, potentiellement concernés par la compensation agricole collective 35
3.5. Impact sur l'économie agricole prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction 35
4. Proposition de mesures de compensation et modalités de mise en œuvre 37
4.1. Pistes de création de valeur ajoutée sur le territoire et première analyse des projets proposés par les opérateurs 37
4.2. Analyse, potentiel de valeur ajoutée et conditions de mise en œuvre des projets retenus.....44

1. Présentation générale du projet

Le projet d'Aménagement de l'autoroute A10 au nord d'Orléans entre l'A19 et l'A71 est conduit dans le cadre du plan de relance autoroutier conclu entre Vinci Autoroutes et l'Etat. Il traduit le partenariat entre l'État et le secteur privé pour moderniser les infrastructures autoroutières au cœur des territoires, soutenir la croissance économique et contribuer à la création d'emplois. A ce titre, le projet et les acquisitions nécessaires sont conduites pour le compte de l'Etat dans le cadre d'un projet qui fait l'objet d'une demande de déclaration d'utilité publique.

1.1. Présentation et objet de l'opération

Le projet d'aménagement de l'autoroute A10 au nord d'Orléans s'inscrit entre les bifurcations A10 / A19 au nord et A10 / A71 au sud, sur un linéaire d'environ 16 kilomètres. Il porte sur :

- la réalisation d'une voie supplémentaire dans chaque sens de circulation sur les 16 kilomètres de l'autoroute A10 situés entre les bifurcations avec l'A19 et l'A71, entre Chevilly et la Chapelle-Saint-Mesmin ;
- le réaménagement de la bifurcation A10 / A71, sur les communes d'Ingré et de la Chapelle-Saint-Mesmin ;
- l'adaptation de la bifurcation A10/A19 ;
- la construction d'un nouveau pont au droit de la bifurcation A10/A71 ;
- la construction d'un parking de covoiturage d'environ 70 places à proximité de l'échangeur d'Orléans nord, à Saran.

Le projet s'accompagne de la modification des ouvrages de rétablissement routiers ou ferroviaires qui le nécessitent, de la construction de nouveaux bassins d'assainissement autoroutier, de la mise en place de protections acoustiques supplémentaires et de la mise en œuvre d'un aménagement paysager associé au projet.

Les communes concernées sont toutes situées dans le département du Loiret (45). Il s'agit, du nord au sud, des communes de **Chevilly, Gidy, Cercottes, Saran, Ingré et La Chapelle St-Mesmin**.

1.2. Justification et enjeux du projet

Avec plus de 64.000 véhicules qui y circulent en moyenne chaque jour (données 2014), dont 10.000 poids-lourds et des trafics de plus de 100.000 véhicules lors des départs ou retours de week-ends et de périodes de vacances, cette section est une des sections les plus chargées du réseau Cofiroute et présente des conditions de circulation fortement dégradées, avec des ralentissements subis par les véhicules légers sur une durée comprise entre 20% et 45% de l'année.

Le Trafic Moyen Journalier Annuel de la section dépasse le seuil de 64.000 véhicules par jour, au-delà duquel une autoroute à 2 x 3 voies doit être élargie à 2 x 4 voies.

Une gêne aux clients au quotidien est donc constatée. Elle se caractérise par :

- des conditions de circulation, en moyenne journalière annuelle, fortement dégradées : le pourcentage de temps de gêne pour les véhicules légers est évalué

entre 20% et 45%, selon la méthode du SETRA ; hors été, la congestion apparaît en moyenne deux jours par mois, principalement aux périodes de fêtes et de vacances scolaires ;

- des conditions de circulation très dégradées (avec une vitesse inférieure à 80km/h) près de 50 jours dans l'année.

Les temps de parcours sont peu fiables. Ainsi, en 2014 sur la section, ces temps de parcours varient de 8 à 13 minutes, avec une moyenne d'environ 9 minutes.

Les trafics élevés posent également des difficultés en matière de sécurité et lors d'interventions sur l'autoroute par les équipes d'exploitation.

La réalisation du projet permettra de résoudre les difficultés d'exploitation actuelles, amenées à se dégrader sans intervention, et permettra de générer des gains importants en termes de **temps, sécurité et fiabilité**, à même d'accompagner le développement socio-économique de l'agglomération. Elle s'accompagne d'une **mise aux normes environnementales** du projet tout en limitant les impacts sur les enjeux environnementaux existants, améliorant à terme l'insertion environnementale de l'infrastructure. Le projet permettra également de **diminuer la vulnérabilité des conditions de circulation aux inondations**.

1.3. Description des principales caractéristiques de l'opération

1.3.1. Caractéristiques géométriques

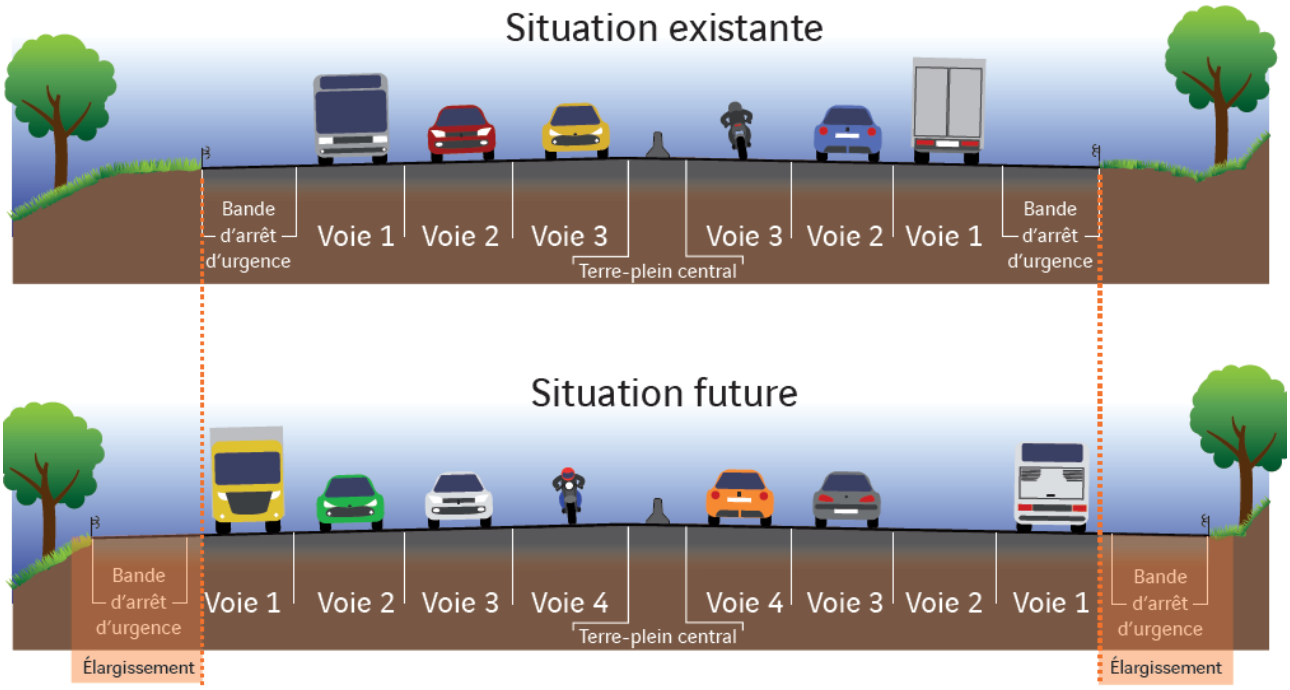
Sur l'A10 :

En plan, l'axe de l'autoroute A10 élargie se superpose strictement à l'axe existant. Le profil en travers type de l'A10 avant et après aménagement est présenté sur la

Figure 1 suivante.

La plate-forme actuelle, accueillant les voies circulées à 2x3 voies, sera portée d'une largeur d'environ 32 m à environ 39 m. Les dispositifs d'assainissement, variables selon les sections aménagées, viennent s'ajouter aux profils types ci-dessous, en situation actuelle comme future.

Figure 1 : Profil en travers type sur l'A10 aménagée à 4 voies

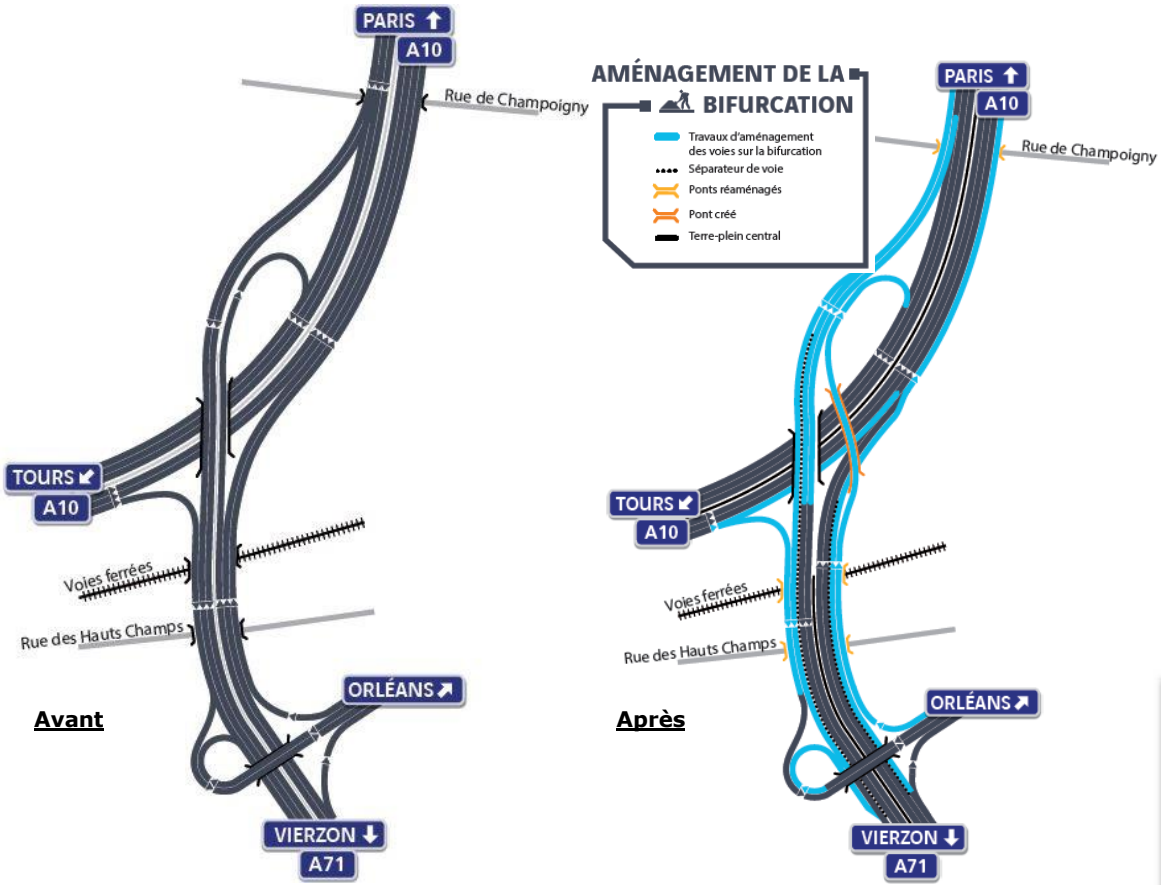


<u>Sur l'A71 :</u>

Les aménagements réalisés sur l'autoroute A71 ont pour objectif de traiter les entrecroisements existants (mouvements d'entrée – sortie se recoupant) entre la bifurcation A10 / A71 d'une part et le diffuseur d'Orléans Centre d'autre part.

La Figure 2 suivante illustre les modifications de profil des voies sur l'A71, et l'aménagement des bretelles et voies collectrices.

Figure 2 : vue générale de la bifurcation A10 / A71 avant et après aménagement



1.3.2. Création d'un parking de covoiturage

Le projet prévoit la réalisation d'un parking de covoiturage à proximité de l'échangeur d'Orléans nord à Saran avec une capacité d'accueil d'environ 70 places. Il sera également équipé d'un dépose minute et de bornes de recharge pour les voitures électriques.

Cet équipement permet de répondre à la demande croissante du public et d'accompagner les nouveaux usages de mobilité.

L'implantation et les accès au parking de covoiturage sont présentés sur la

Figure 3 ci-après.

Figure 3 : localisation et accès au parking de covoiturage (source : Komenvoir, TaO)

1.3.3. Caractéristiques des ouvrages de rétablissement de communications

Afin d'assurer le rétablissement des communications des voiries publiques, les ouvrages d'art courants existants le long du projet seront, selon qu'ils permettent ou non le passage à 2x4 voies, maintenus en l'état, modifiés ou complétés, au besoin en étant démolis puis reconstruits.

Sur les 23 ouvrages franchissant ou franchis à terme par l'A10 ou l'A71 :

- la passerelle restaurant des aires d'Orléans-Gidy et d'Orléans-Saran ne sera pas modifiée ;
- huit passages supérieurs, y compris le pont rétablissant la bretelle de l'A10 vers l'échangeur d'Orléans-nord, seront déconstruits puis reconstruits ;
- quatre passages supérieurs (passant au-dessus de l'autoroute) et sept passages inférieurs (passant sous l'autoroute) seront modifiés sans être déconstruits ;
- un nouveau passage supérieur dit « saut-de-mouton », sera construit au-dessus de l'A10 et d'une bretelle de l'A71, pour accueillir une bretelle de l'A71 en direction de Tours ;
- les deux passages supérieurs de la bifurcation avec A19 ne seront pas modifiés.

2. Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné

Rappel du décret :

« L'étude préalable comprend :

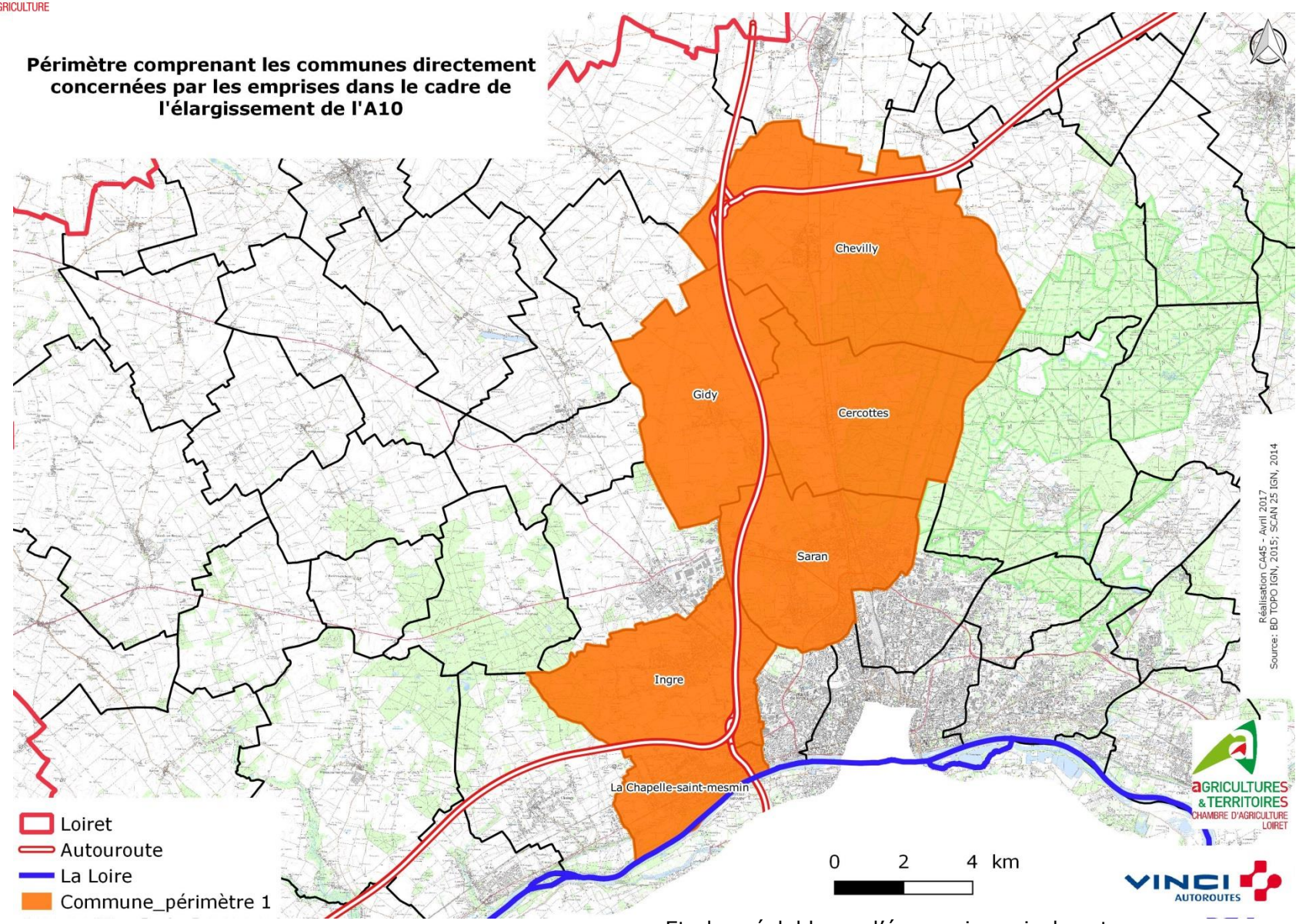
1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
2° Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ; »

2.1. Définition du territoire concerné

Cette première partie vise à définir un territoire cohérent et homogène sur le plan de l'économie agricole. Ce territoire servira de base de travail (assolement, filière, économie, emploi…) à l'ensemble de l'étude. Afin de construire ce périmètre, différents facteurs ont été pris en compte.

2.1.1. Les communes directement concernées par les emprises

La détermination du territoire concerné prend en compte les communes qui sont traversées par l'autoroute A10 : Cercottes, Chevilly, Gidy, Ingré, La-Chapelle-Saint-Mesmin, Saran. Ces communes sont celles qui sont concernées par les emprises du projet. Elles constituent le premier périmètre impacté.

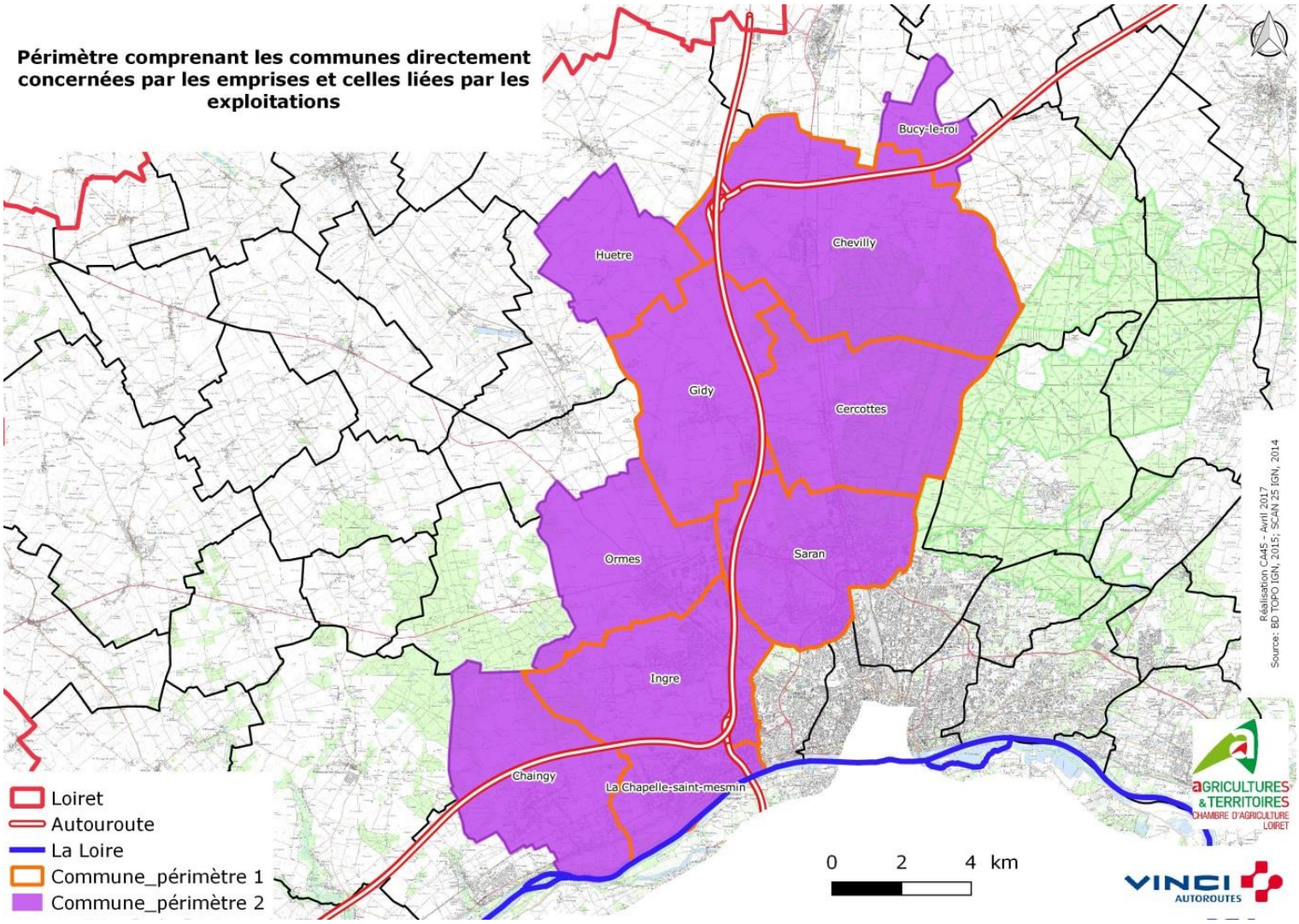

Périmètre comprenant les communes directement concernées par les emprises dans le cadre de l'élargissement de l'A10
Chevilly
Gidy
Cercottes
Saran
Ingre
La Chapelle-saint-mesmin
Réalisation CA45 - Avril 2017
Source: BD TOPO IGN, 2015; SCAN 25 IGN, 2014
Loiret
Autouroute
La Loire
Commune_périmètre 1
0 2 4 km

2.1.2. Les communes exploitées majoritairement par des exploitations du périmètre impacté

Les Surfaces Agricoles Utiles des communes de Chaingy, Bucy Le Roi, Huêtre et Ormes sont exploitées à plus de 50% par des agriculteurs cultivant des parcelles situées sur des communes impactées directement par le projet.

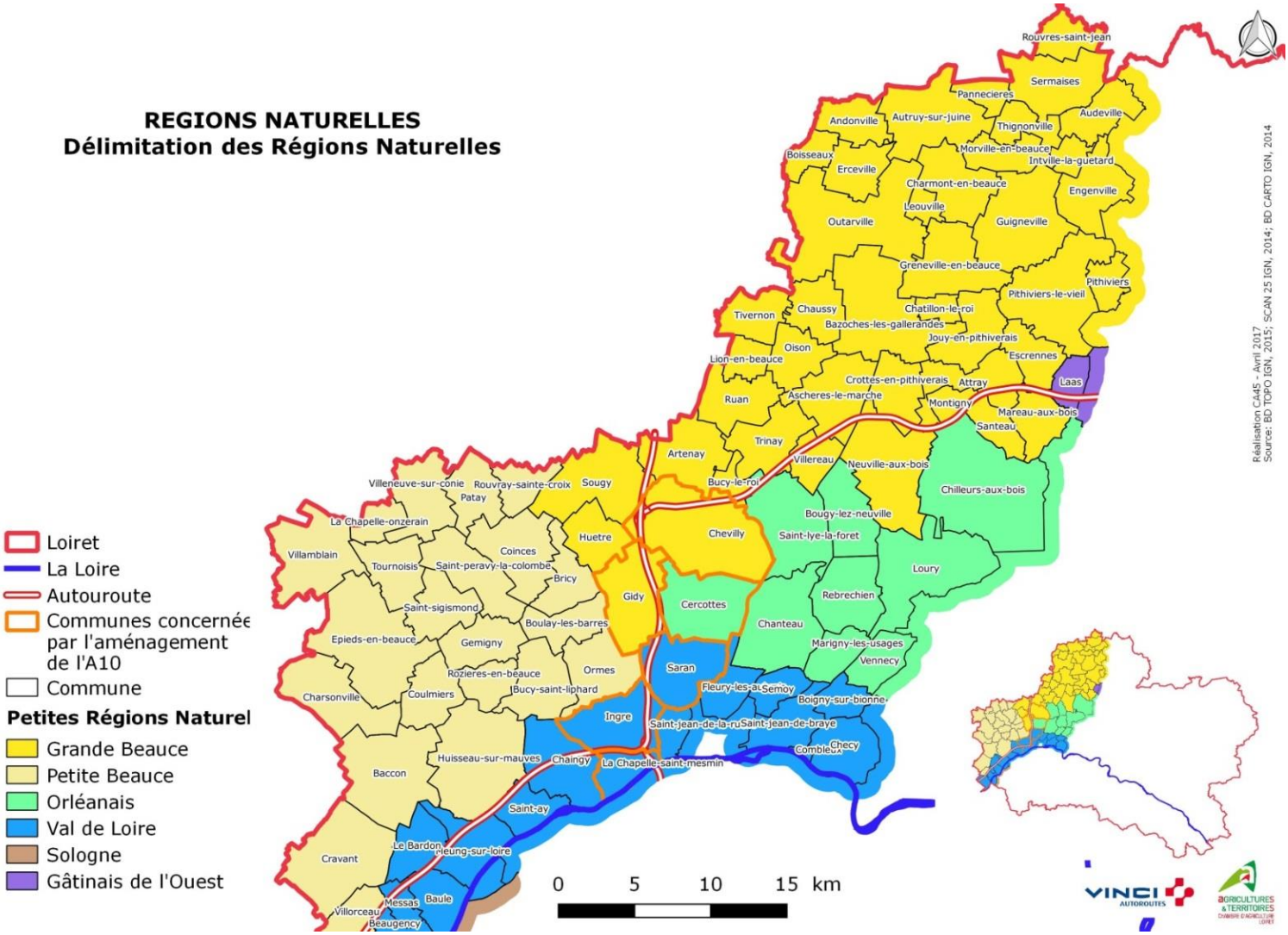
Les exploitants concernés pourront être en recherche de foncier supplémentaire sur ce territoire.

Par ailleurs, ce sont majoritairement les mêmes exploitations qui cultivent ces communes et le périmètre des communes impactées. L'assolement est donc similaire et l'impact sur l'activité est comparable. Les communes de Chaingy, Bucy Le Roi et Huêtre sont donc ajoutées au périmètre concerné dans le cadre de l'étude.



2.1.3. Les petites régions naturelles et du potentiel agronomique

Le projet impacte trois petites régions naturelles : Grande Beauce ; Orléanais ; et Val De Loire.

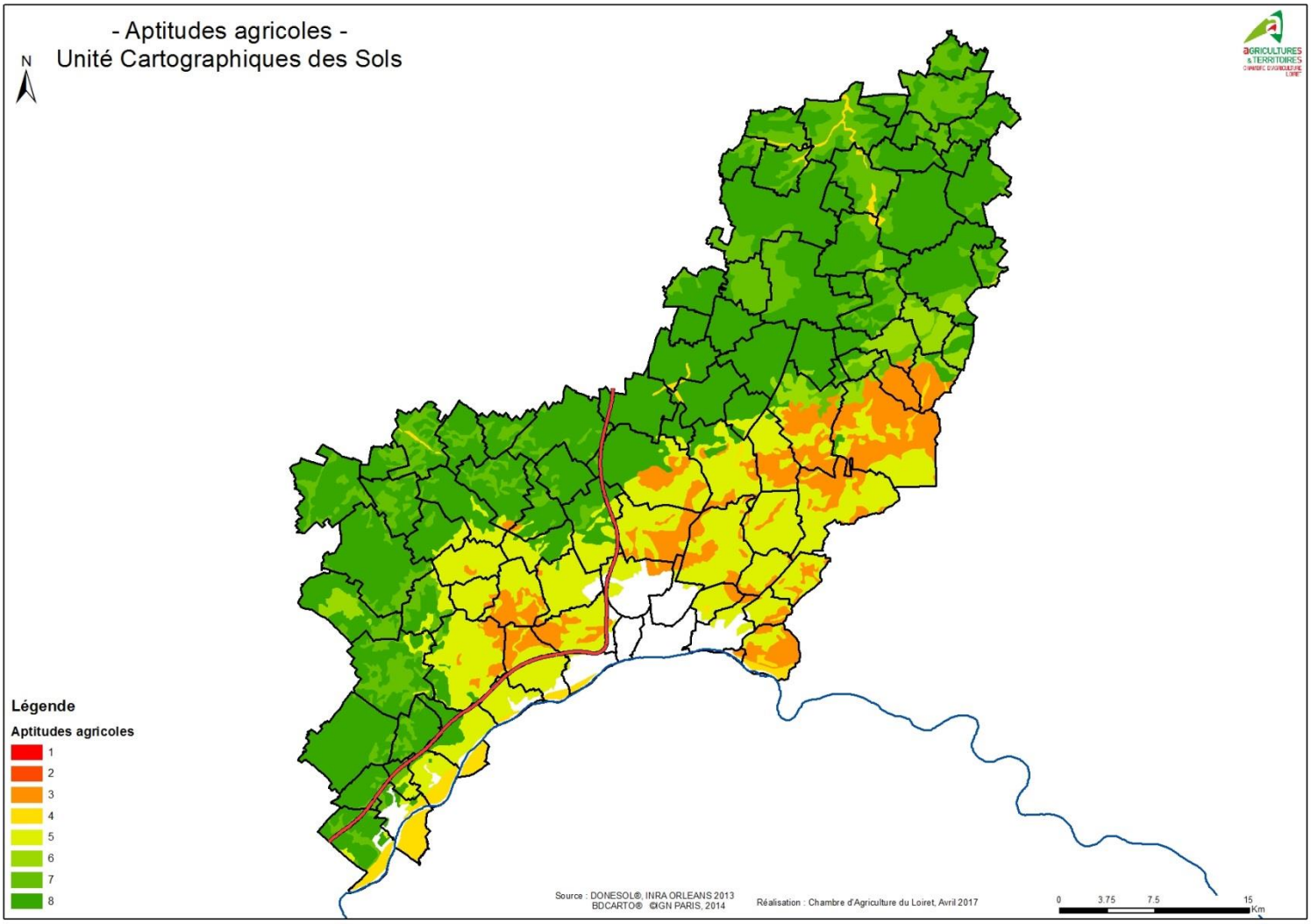


Dans la mesure où le projet n'impacte pas directement une commune de Petite Beauce, nous proposons de ne pas intégrer les communes situées dans cette petite région naturelle (au-delà d'Ormes, pour les raisons précédemment citées). Nous verrons par ailleurs que les filières emblématiques de Petite Beauce ne sont pas directement concernées.

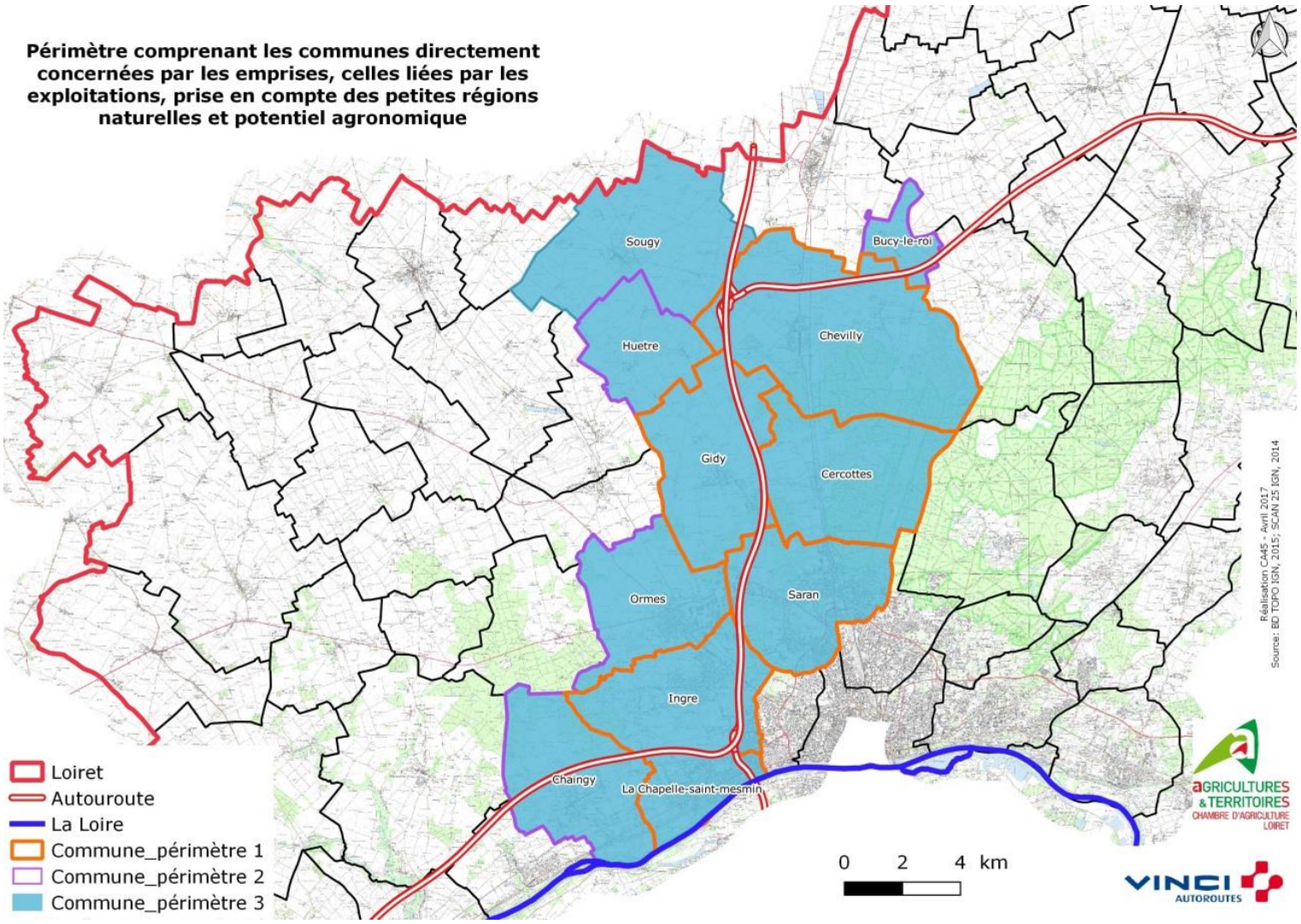
Dans la Métropole Orléanaise et le Val de Loire : la commune de Fleury les Aubrais est quasiment entièrement urbanisée. Il subsiste une exploitation qui réalise de l'arboriculture, qui n'est pas une filière présente dans le reste du territoire d'étude. Nous proposons de ne pas l'intégrer au territoire concerné.

La seule commune de la zone d'étude dans l'Orléanais est Cercottes. Elle se trouve à l'extrême ouest de la région naturelle à laquelle elle appartient. Le reste de la région est marqué par la présence de la Forêt. Elle marque une frontière naturelle entre Cercottes et les autres communes de l'Orléanais.

- Chanteau est coupé du périmètre par la forêt d'Orléans.
- Le potentiel agronomique de Saint Lyé la Forêt est dans son ensemble inférieur à 4, ce qui correspond à la partie Est (boisée) de Chevilly.



Nous proposons d'exclure du périmètre d'étude les autres communes de l'Orléanais. Enfin, pour ce qui est de la Grande Beauce, nous proposons d'intégrer Sougy située au nord-ouest. Commune frontalière de Huêtre et Chevilly, déjà incluses, l'assolement est identique à ces deux communes. Elle est également la dernière commune de Grande Beauce non incluse dans le périmètre à l'ouest.

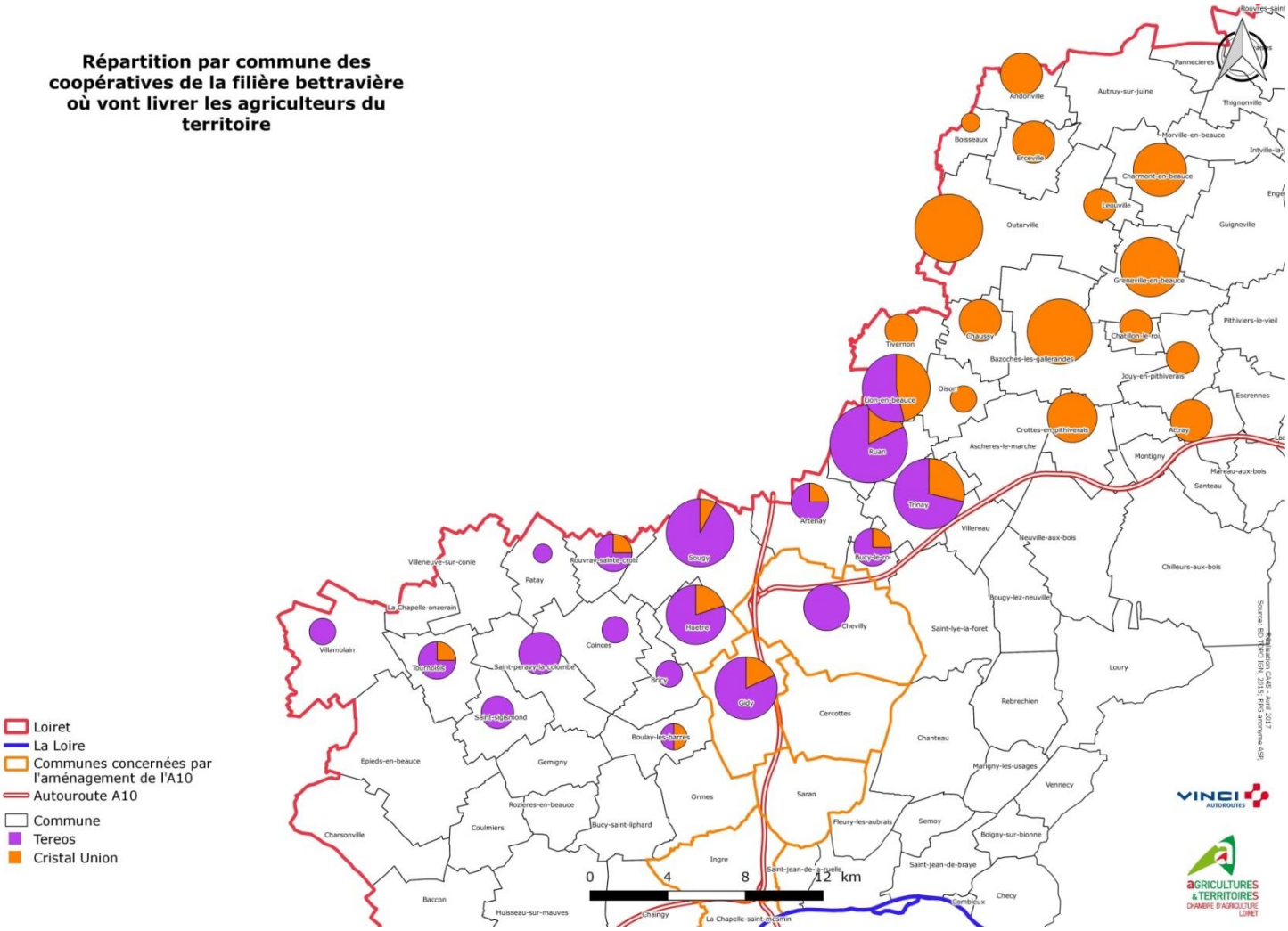


2.1.4. Prise en compte des filières et opérateurs

La Filière Céréalière est majoritaire sur le territoire concerné. Les principaux opérateurs sont Axereal et Soufflet. On perçoit une ligne de démarcation dans la représentativité des opérateurs (nombre d'exploitants faisant le choix de commercialiser par un opérateur). Au-delà des communes de Lion En Beauce ; Ruan ; Trinay, les exploitants livrent majoritairement à d'autres coopératives ou négociants.

Par ailleurs la filière Betterave apparait comme une filière emblématique du territoire. Elle représente entre 15 et 20% de l'assolement. La carte des opérateurs de la betterave permet de distinguer la répartition des deux opérateurs du territoire : Cristal Union (Pithiviers et Toury) et Tereos (Artenay).

Répartition par commune des coopératives de la filière bettravière où vont livrer les agriculteurs du territoire



Nous percevons une délimitation similaire à celle observée pour la filière céréales. Nous proposons donc d'ajouter au périmètre de l'étude les communes de Artenay ; Trinay ; Ruan et Lion En Beauce. Les planteurs de ces communes livrent majoritairement à Tereos, située à Artenay.

Ce choix permet de prendre en compte l'ensemble des activités de production et/ou de transformation de la betterave et de la céréale.

A l'ouest des communes directement impactées, nous observons que la répartition de l'assolement diffère de celui des communes précédemment intégrées.

- La part d'assolement en betterave diminue fortement par rapport au territoire d'étude
- La part de légumes augmente également par rapport à une commune comme Gidy, cependant, là où sur le territoire concerné nous retrouvons des pommes de terre et des oignons, en allant vers l'est, c'est la filière de légumes de conserve (en lien avec Maingourd) qui prédomine.

Nous proposons d'exclure du territoire concerné les communes de Coinces, Bricy, Boulay et Bucy Saint Liphard.

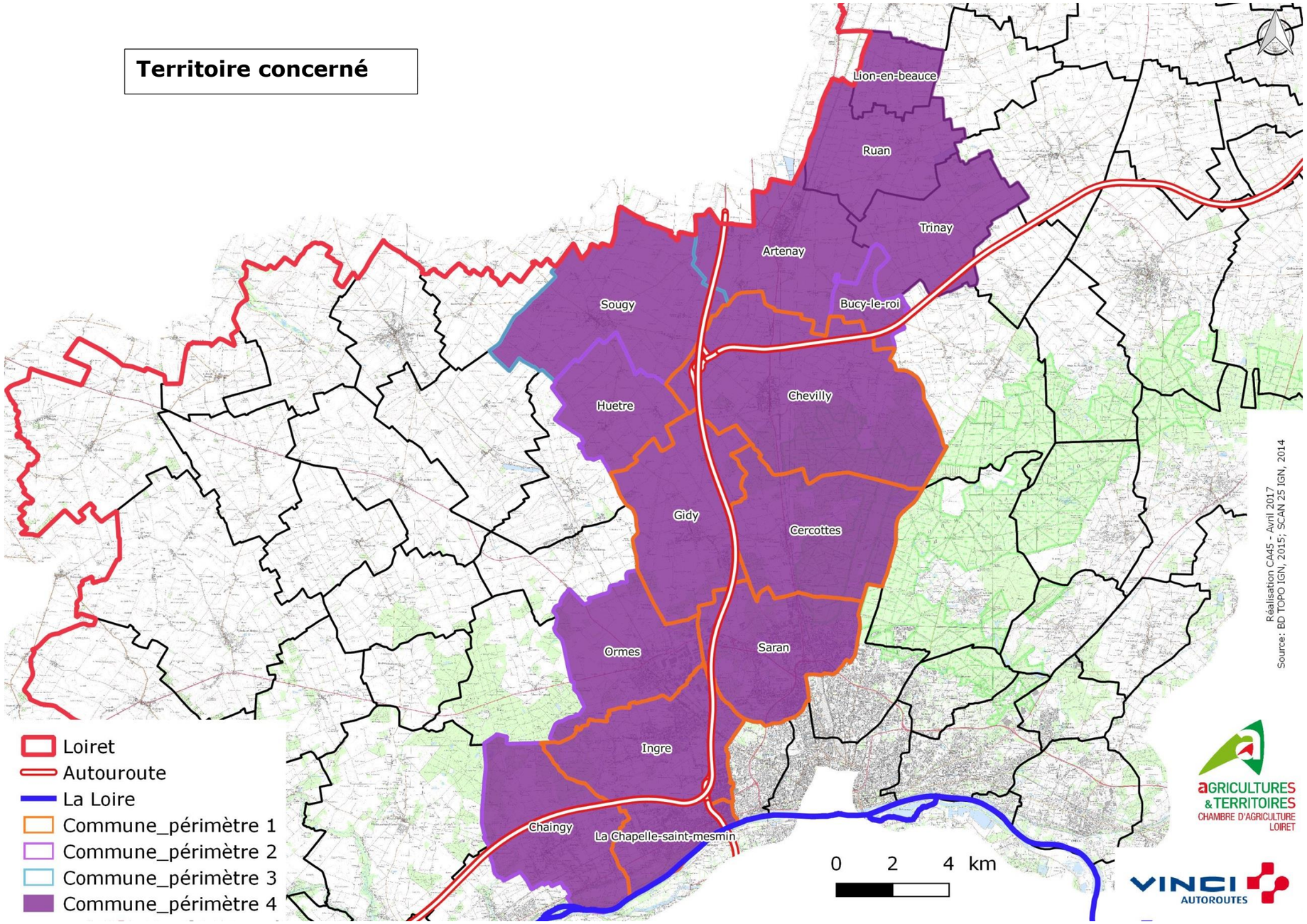
La commune de Rouvray Sainte Croix commercialise à moins de 50% à Axereal et est située en Petite Beauce. Elle est exclue du territoire concerné.

2.1.5. Conclusion

Le territoire concerné intègre donc :

Les communes directement impactées : Cercottes, Chevilly, Gidy, Ingré, La-Chapelle-Saint-Mesmin, Saran ;
Les communes impactées de manières indirectes : Chaingy, Bucy Le Roi, Huêtre Et Ormes ;
Le potentiel agronomique et les petites régions naturelles de la commune de : Sougy
L'impact sur les filières des communes: Artenay ; Trinay ; Ruan ; et Lion En Beauce.

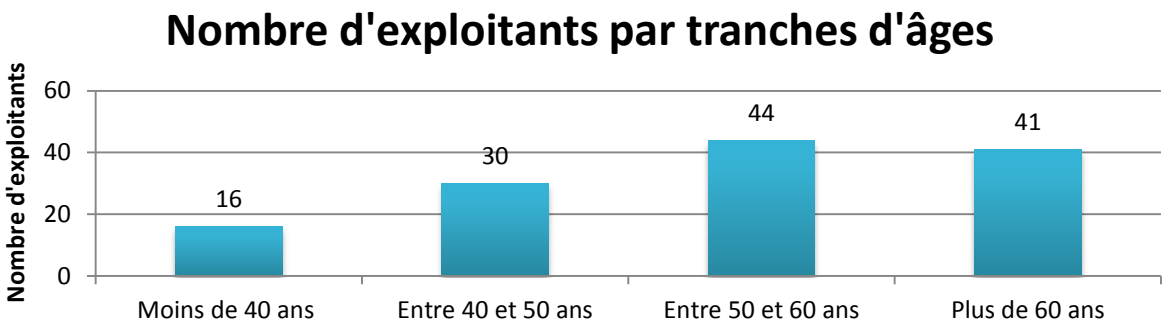
Territoire concerné



2.2. Dynamique économique agricole du secteur, de la production primaire et de la transformation et de la première commercialisation

2.2.1. Nombre et profil des exploitations

D'après les données PAC de 2014, 299 exploitations ont au moins une parcelle dans le territoire concerné. Sur ce secteur, une exploitation cultive en moyenne 120,4 ha et 131 d'entre elles sont des exploitations individuelles. Les données concernant l'âge des exploitants ne sont disponibles que pour les exploitations individuelles et se répartissent de la façon suivante :



2.2.2. Approche de l'emploi agricole direct

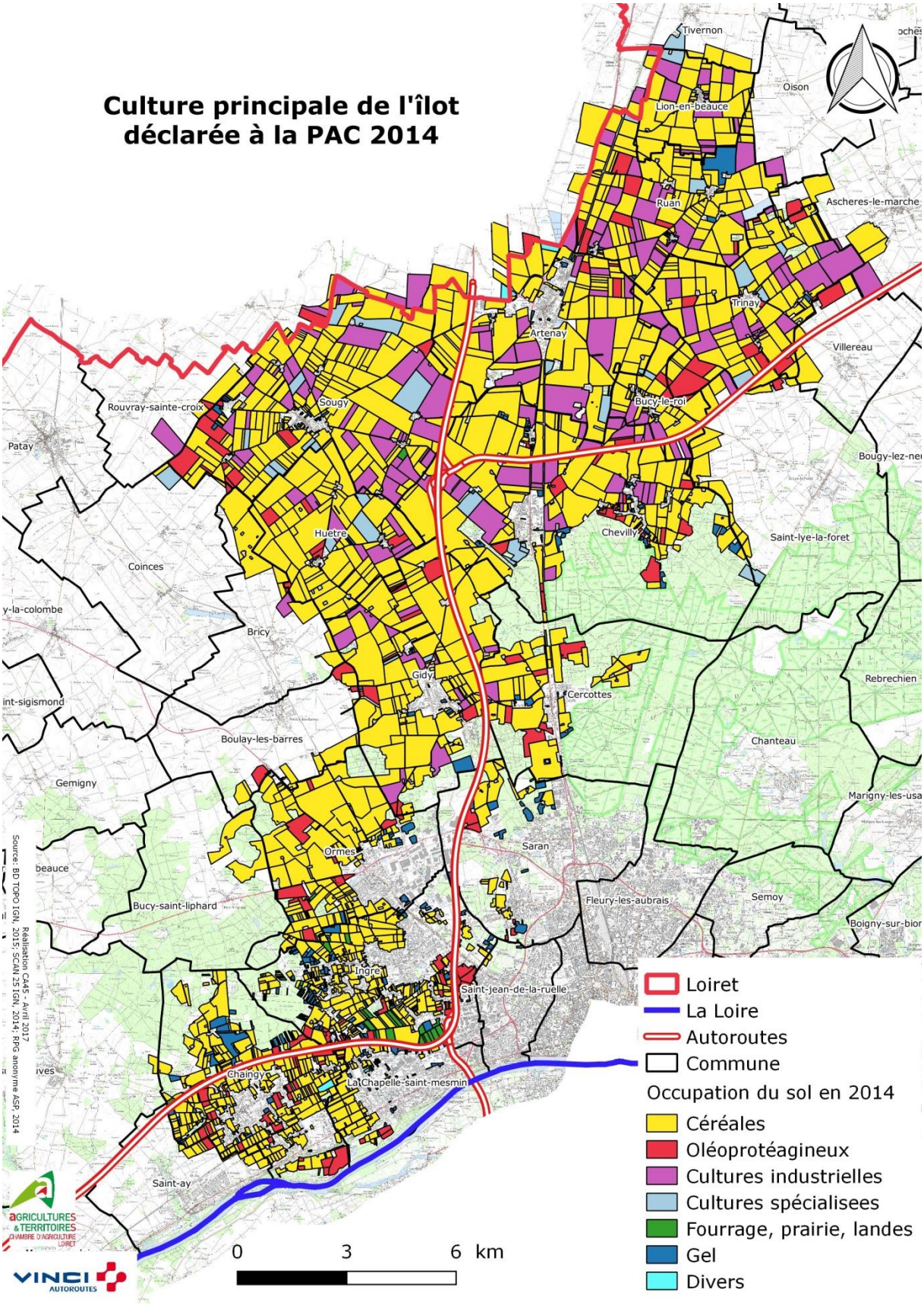
Dans le cadre du diagnostic agricole de la Communauté de communes de la Beauce Loirétaine, 103 exploitations agricoles siégeant sur le territoire concerné ont été rencontrées. Des données en termes d'emplois par entreprise ont été recueillies. Elles sont extrapolées à l'ensemble de la zone. Ainsi le nombre d'emplois moyen par entreprise est de 1,2 ETP par entreprise dont :

- 1,03 ETP pour les chefs d'entreprise,
- 0,12 ETP pour les salariés,
- 0,04 ETP pour les saisonniers,
- 0,03 ETP pour l'aide familial

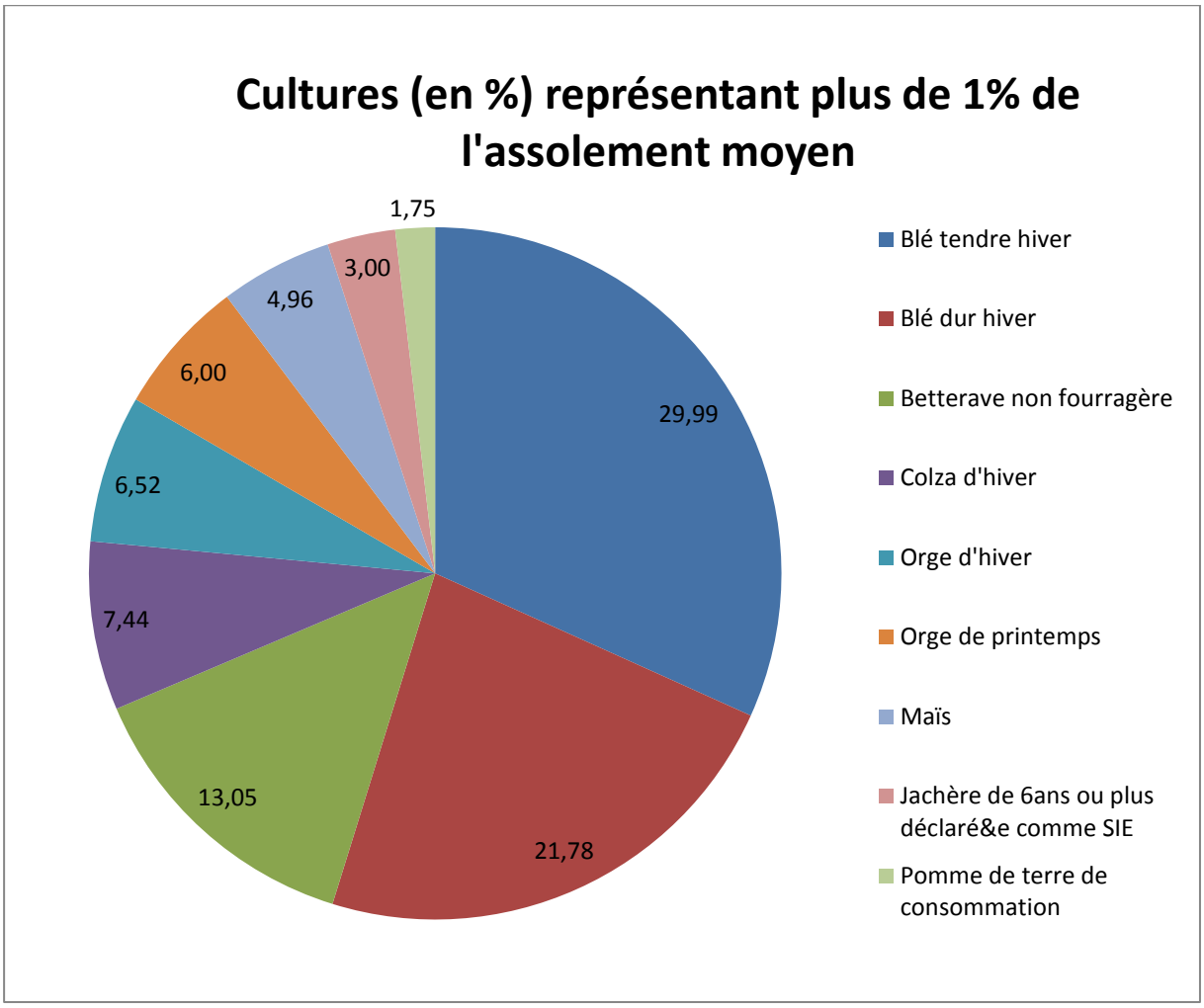
Sur le territoire, une exploitation moyenne de 120,4 ha induit donc 1,2ETP direct dans les entreprises agricoles. Ce calcul ne tient pas compte de l'emploi amont et aval, difficilement quantifiable. Un ratio national généralement admis identifie 6 emplois indirects pour 1 emploi direct.

2.2.3. La production agricole primaire

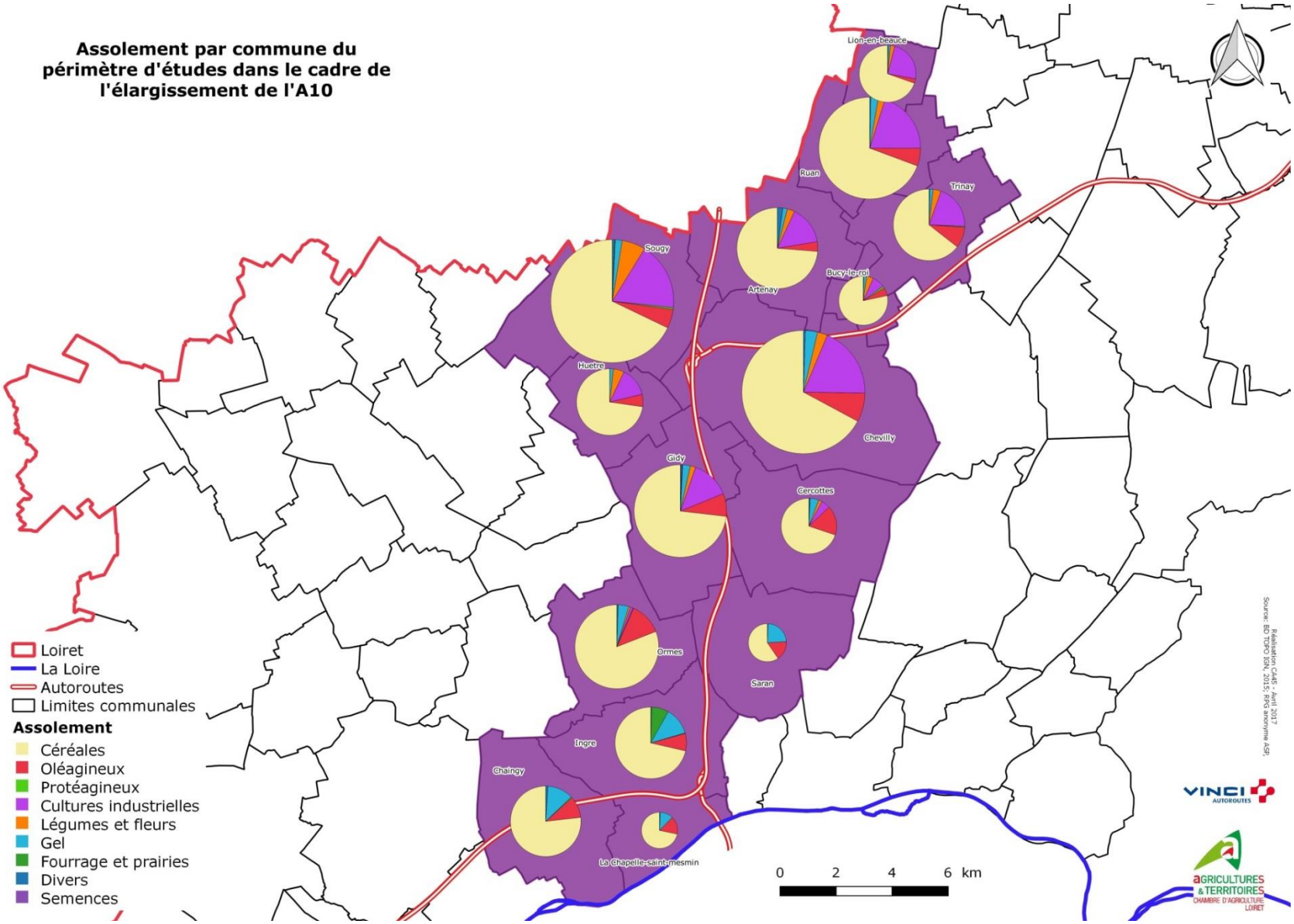
La carte ci-dessous présente la vocation principale des îlots déclarés à la PAC 2014. Les cultures céréalières ressortent majoritaires sur l'ensemble du territoire. Au nord du périmètre, des îlots en cultures industrielles, correspondant aux betteraves sucrières, se dessinent fortement. Dans ce même secteur, les îlots en cultures spécialisées représentent majoritairement les cultures de pommes de terre et d'oignons.


Culture principale de l'îlot déclarée à la PAC 2014
Tivernon
Oison
Lion-en-beauce
Ruan
Ascheres-le-marche
Trinay
Artenay
Villereau
Rouvray-sainte-croix
Sougy
Bucy-le-roi
Patay
Huetre
Chevilly
Saint-lye-la-foret
Coinces
Bricy
Gidy
Cercottes
Rebrechien
Boulay-les-barres
Chanteau
Gemigny
Ormes
Saran
Bucy-saint-liphard
Fleury-les-aubrais
Semoy
Ingre
Saint-jean-de-la-ruelle
Chaingy
La Chapelle-saint-mesmin
Saint-ay
Source: BD TOPO IGN, 2015; SCAN 25 IGN, 2014; RPG anonyme ASP, 2014
Réalisation CA45 - Avril 2017
0 3 6 km
Loiret
La Loire
Autoroutes
Commune
Occupation du sol en 2014
Céréales
Oléoprotéagineux
Cultures industrielles
Cultures spécialisees
Fourrage, prairie, landes
Gel
Divers

Le graphique ci-dessous présente les cultures représentant plus de 1% de l'assolement moyen de la zone (ramené à 100%).



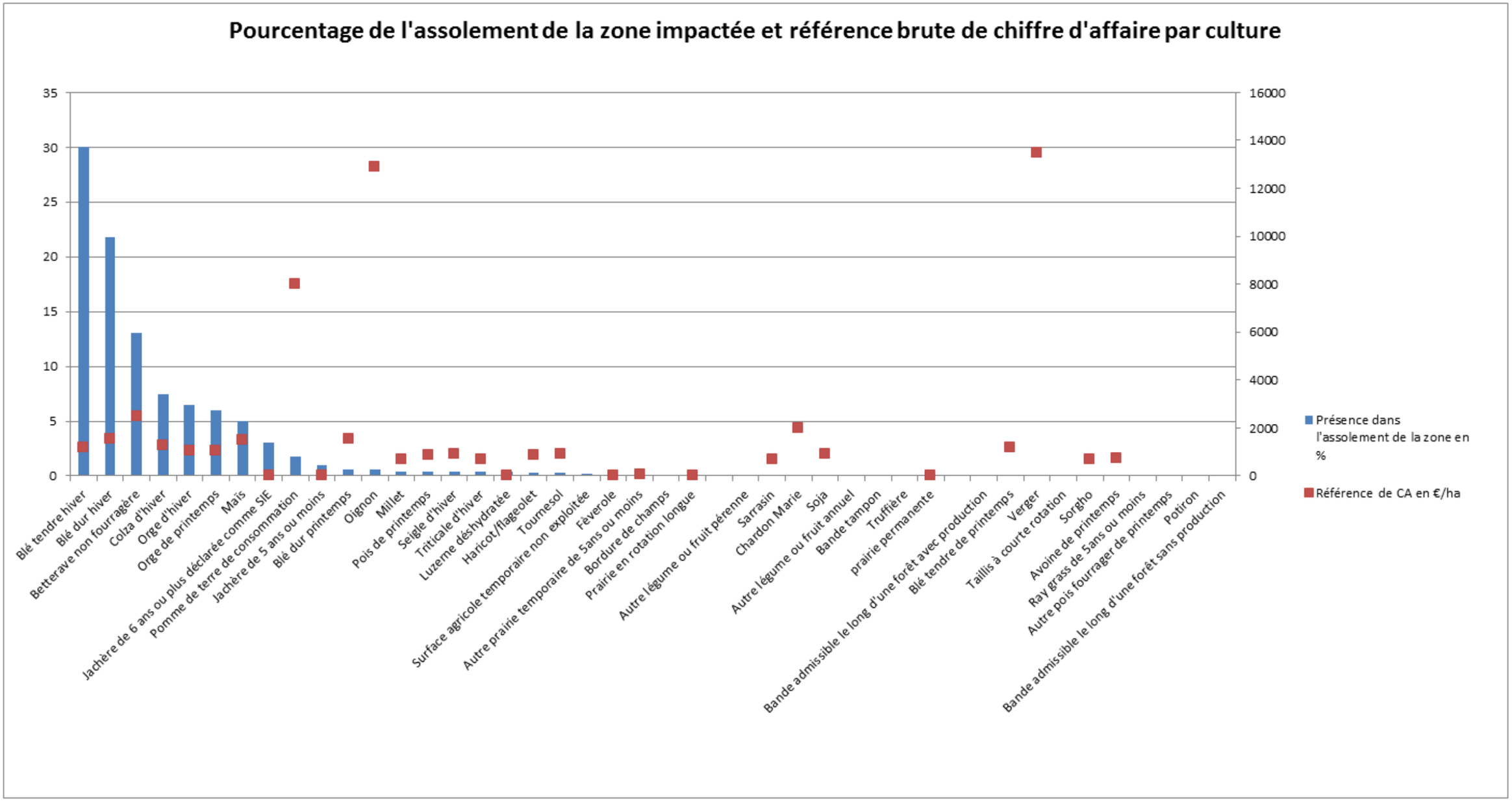
Le blé tendre d'hiver et le blé dur d'hiver sont les cultures majoritaires avec respectivement 30% de l'assolement et 22%. Cette répartition se retrouve dans toutes les communes de la zone d'études (conf. carte ci-dessous). La betterave sucrière est présente, quant à elle, à 13% dans l'assolement moyen des exploitants. Elle n'est, par contre, présente que dans les communes au nord de Saran et Ormes.


Assolement par commune du périmètre d'études dans le cadre de l'élargissement de l'A10
Lion-en-beauce
Ruan
Trinay
Sougy
Artenay
Bucy-le-roi
Huetre
Chevilly
Gidy
Cercottes
Ormes
Saran
Ingre
Chaingy
La Chapelle-saint-mesmin
Loiret
La Loire
Autoroutes
Limites communales
Assolement
Céréales
Oléagineux
Protéagineux
Cultures industrielles
Légumes et fleurs
Gel
Fourrage et prairies
Divers
Semences
0 2 4 6 km
Source : BD TOPO IGN, 2015, BPG anonyme ASP
Réalisation CAAT, Avril 2017

L'assolement du territoire concerné est cependant très diversifié, avec des cultures représentant moins de 1% de l'assolement total de la zone mais pouvant présenter des opportunités de marché de niche à forte valeur ajoutée.

Culture	Superficie dans la zone (ha)
Blé dur printemps	107,69
Oignon	96,69
Millet	73,60
Pois de printemps	71,87
Seigle d'hiver	70,10
Triticale d'hiver	60,23
Luzerne déshydratée	59,26
Haricot/flageolet	51,35
Tournesol	49,06
Surface agricole temporaire non exploitée	37,64
Fèverole	31,28
Autre prairie temporaire de 5ans ou moins	12,00
Bordure de champs	7,55
Prairie en rotation longue	8,31
Autre légume ou fruit pérenne	7,24
Sarrasin	7,01
Chardon Marie	6,72
Soja	6,37
Autre légume ou fruit annuel	4,27
Bande tampon	2,86
Truffière	2,40
prairie permanente	1,92
Bande admissible le long d'une foret avec production	1,42
Blé tendre de printemps	0,87
Verger	0,74
Taillis à courte rotation	0,56
Sorgho	0,55
Avoine de printemps	0,54
Ray grass de 5ans ou moins	0,34
Autre pois fourrager de printemps	0,24
Potiron	0,15
Bande admissible le long d'une foret sans production	0,03

Le graphique ci-dessous représente l'assolement type de la zone d'étude en pourcentage sur l'axe de gauche et la référence de chiffre d'affaire de la culture sortie de champs sur l'axe de droite. Les références de prix proviennent à la fois des références de productions brutes standard de 2014 et du barème calamité de 2016.



On observe que les oignons, qui sont une culture emblématique et en développement sur le secteur, sont peu présents en surface mais représentent un chiffre d'affaire à l'hectare très important (13 000 €). Le choix a été fait de prendre en compte l'ensemble des cultures étant présentes à plus de 0,5% dans l'assolement type afin d'inclure la culture d'oignon. Les cultures représentant moins de 0,5% de la superficie où n'étant pas présentes dans les cultures initialement impactées (cf 2.1.1) n'ont pas été intégrées dans l'assolement type simplifié.

L'assolement global retenu pour le territoire concerné est donc le suivant, la part de chaque culture a été ajustée afin que la somme des cultures de cet assolement fasse 100%.

Assolement type simplifié de la zone d'étude

Culture	Superficie en Ha dans le territoire concerné	% dans l'ensemble du territoire concerné	% ajustés
Blé tendre hiver	5135,05	29,99	31,04
Blé dur hiver	3729,73	21,78	22,54
Betterave non fourragère	2234,90	13,05	13,51
Colza d'hiver	1274,41	7,44	7,70
Orge d'hiver	1116,44	6,52	6,75
Orge de printemps	1027,01	6,00	6,21
Maïs	848,67	4,96	5,13
Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme SIE	514,18	3,00	3,11
Pomme de terre de consommation	298,81	1,75	1,81
Jachère de 5 ans ou moins	160,68	0,94	0,97
Blé dur printemps	107,69	0,63	0,65
Oignon	96,69	0,56	0,58

Cet assolement type simplifié permet d'avoir une bonne représentation du territoire concerné. Dans le cadre d'impacts résiduels liés à une emprise foncière, plutôt que de cibler une culture impactée l'année de mise en place du projet, il sera considéré que c'est une partie de cet assolement type qui est prélevée.

Afin d'estimer au plus juste la production agricole primaire de la zone, l'assolement a ensuite été ventilé entre les différentes petites régions naturelles du territoire concerné. De la même manière que pour les barèmes d'indemnité EDF / RTE, le rendement pourra être modulé en fonction de la répartition de la culture entre les petites régions naturelles (par exemple augmentée en Grande Beauce par rapport à la moyenne Régionale et diminuée en Val de Loire).

Assolement global ajusté de la zone d'étude par petite région naturelle

	Zone 1 : Grande Beauce et Beauce de Patay	Zone 3 : Val de Loire	Zone 5: Orléanais	Total	Zone 1 : Grande Beauce et Beauce de Patay	Zone 3 : Val de Loire	Zone 5: Orléanais
Culture	Ha	Ha	Ha	**Ha**	% ajustés	% ajustés	% ajustés
Blé tendre hiver	3946,43	994,08	194,54	5135,05	28,61	46,56	31,56
Blé dur hiver	3632,58	13,00	84,16	3729,73	26,34	0,61	13,65
Betterave non fourragère	2234,90	0,00	0,00	2234,90	16,20	0,00	0,00
Colza d'hiver	781,02	365,60	127,79	1274,41	5,66	17,13	20,73
Orge d'hiver	686,17	322,73	107,54	1116,44	4,97	15,12	17,45
Orge de printemps	1011,56	13,04	2,41	1027,01	7,33	0,61	0,39
Maïs	706,43	99,36	42,88	848,67	5,12	4,65	6,96
Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme SIE	234,32	254,56	25,30	514,18	1,70	11,92	4,10
Pomme de terre de consommation	279,30	0,67	18,84	298,81	2,02	0,03	3,06
Jachère de 5 ans ou moins	84,74	71,82	4,12	160,68	0,61	3,36	0,67
Blé dur printemps	98,84	0,00	8,85	107,69	0,72	0,00	1,44
Oignon	96,69	0,00	0,00	96,69	0,70	0,00	0,00

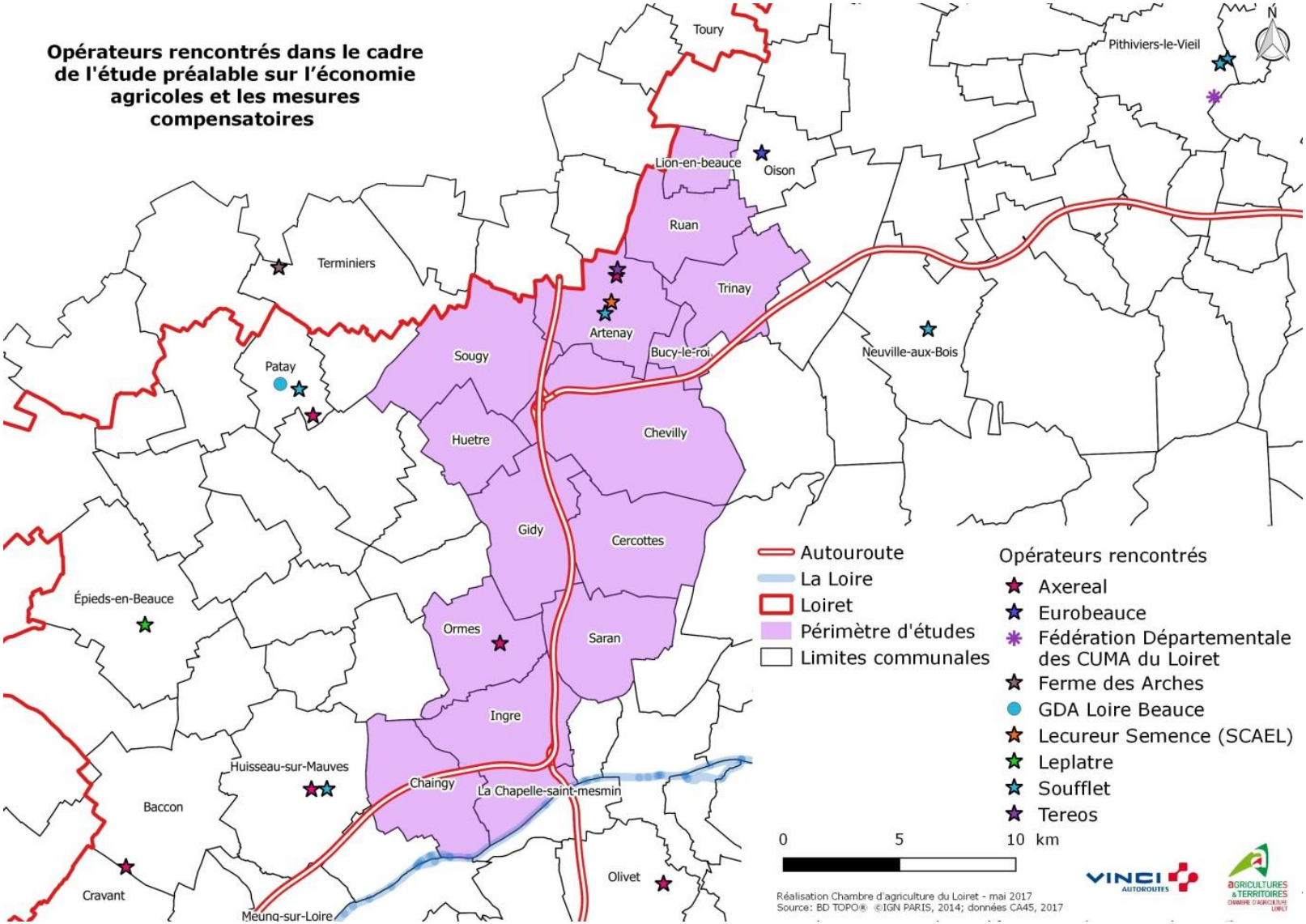
2.2.4. Première commercialisation

La valeur économique de la production agricole primaire sortie de champs, considérée comme la première commercialisation par les exploitants, est évaluée grâce à la Production Brute Standard (PBS). C'est une valeur de référence de l'AGRESTE, établissement public de statistiques agricoles. Elle décrit un potentiel de production pour les différentes cultures et peut s'apparenter au chiffre d'affaire à l'hectare des productions. Les données sont réalisées à l'échelle de la Région Centre-Val de Loire pour une grande majorité des cultures présentes sur le territoire. Ces valeurs sont calculées sans les Droits au Paiement de Base (DPB), aides de la PAC.

Ces références régionales ont été proposées aux opérateurs économiques du territoire concernés lors de rencontres d'échanges. Les opérateurs rencontrés sont présentés dans la cartographie page suivante.

A chaque opérateur rencontré, il a été demandé les volumes récoltés, les prix d'achats aux exploitants et les rendements moyens de la zone. Ces différentes données ont permis de comparer les valeurs terrain à celles proposées par l'Agreste.

Ces rencontres ont également permis d'échanger avec les opérateurs sur les impacts positifs et négatifs du projet sur leur activité ainsi que sur leur connaissance de projet sur le territoire. D'une manière plus générale, leur ressenti sur les leviers les plus pertinents pour créer de la valeur ajoutée sur le territoire a également été étudiée.


Opérateurs rencontrés dans le cadre de l'étude préalable sur l'économie agricoles et les mesures compensatoires
Toury
Pithiviers-le-Vieil
Lion-en-beauce
Oison
Ruan
Terminiers
Trinay
Artenay
Bucy-le-roi
Neuville-aux-Bois
Sougy
Patay
Huetre
Chevilly
Gidy
Cercottes
Épieds-en-Beauce
Ormes
Saran
Ingre
Huisseau-sur-Mauves
Chaingy
La Chapelle-saint-mesmin
Baccon
Olivet
Cravant
Meung-sur-Loire
Autouroute
La Loire
Loiret
Périmètre d'études
Limites communales
Opérateurs rencontrés
Axereal
Eurobeauce
Fédération Départementale des CUMA du Loiret
Ferme des Arches
GDA Loire Beauce
Lecureur Semence (SCAEL)
Leplatre
Soufflet
Tereos
0
5
10 km
Réalisation Chambre d'agriculture du Loiret - mai 2017
Source: BD TOPO® ©IGN PARIS, 2014; données CA45, 2017

Lorsque les valeurs obtenues par la bibliographie étaient cohérentes avec les valeurs recueillies sur le terrain (à plus ou moins 10%) ce sont les valeurs bibliographiques qui ont été privilégiées. Ce choix permettra de justifier de l'origine de la donnée et, si nécessaire, de l'actualiser. En revanche, lorsque la réalité du terrain s'éloignait de plus de 10% des valeurs théoriques, ce sont les valeurs locales qui ont été privilégiées. Ce choix a été fait notamment pour les oignons où les prix pratiqués localement ne correspondent pas aux références régionales. Des fiches détaillées par culture ont été rédigées et annexées au présent document (annexe 1) Le tableau ci-dessous présente une synthèse des valeurs économiques retenues pour chaque production de la zone impactée.

Culture	Valeur économique retenue /ha/ an
Blé tendre hiver	1 307,60 €
Blé dur hiver	1 789,80 €
Colza d'hiver	1 406,90 €
Orge d'hiver mouture	1 131,10 €
Maïs	1 622,40 €
Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme SIE	0,00 €
Pomme de terre de consommation	8 024,00 €
Jachère de 5 ans ou moins	0,00 €
Blé dur printemps	1 761,20 €
Oignon	8 050,00 €

Les productions de l'assolement type simplifié donnant lieu à une première transformation sur le territoire sont présentées dans le point ci-dessous.

2.2.5. Première transformation

Le même travail a été réalisé avec les deux principaux transformateurs du territoire :

- Tereos : qui élabore du sucre et autres produits à base de betteraves sucrières
- Malteries Soufflet : qui élabore du malt avec l'orge brassicole

Les données détaillées, présentées en annexe 2, prennent en compte le chiffre d'affaire de la commercialisation par les exploitants auprès de ces organismes et la valeur ajoutée de la transformation.

Culture	Valeur économique retenue/ ha /an
Betterave non fourragère	7 591,59 €
Orge d'hiver brassicole	2 114,64 €
Orge de printemps (brassicole)	2 114,64 €

3. Analyse des incidences du projet sur l'économie agricole

Rappel du décret :

« L'étude préalable comprend :

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 bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants »

Lors des entretiens réalisés auprès des coopératives, négociants et opérateurs, des impacts positifs et négatifs du projet ont pu être identifiés sur leur activité.

3.1. Impacts positifs du projet sur l'économie agricole

Sur les 9 opérateurs du territoire rencontrés, 4 identifient un possible impact positif de l'autoroute sur leur activité. Les items mis en avant sont :

- Le transport des marchandises : l'autoroute et son élargissement permettent une amélioration du trafic et donc des délais de livraison plus courts ou mieux respectés permettant une meilleure satisfaction du client.
- L'absence d'infrastructure nouvelle : certains opérateurs rencontrés ont exprimé leur inquiétude concernant le potentiel raccordement de l'A19 à Meung-sur-Loire, ils espèrent donc que l'élargissement empêchera cette voie nouvelle.
- Amélioration du dynamisme local : certaines entreprises voient comme une possibilité d'attirer une main d'œuvre plus qualifiée, habitant souvent en agglomération d'Orléans en lien avec l'amélioration du trafic.

Il est cependant généralement noté que c'est l'autoroute qui apporte ces atouts au territoire, dont la desserte vers le sud (Espagne, Italie) et vers Paris, mais qu'en l'absence de difficultés de trafic actuellement, il pourrait ne pas y avoir d'améliorations notables à court terme.

Les opérateurs ont également été interrogés sur les impacts économiques favorables qu'ils voyaient dans le projet d'élargissement. Sur les 9 entreprises, une entreprise a identifié que son développement économique serait facilité par le projet, sans pour autant pouvoir le quantifier ou le chiffrer.

3.2. Impacts négatifs du projet

3.2.1. Items d'impacts identifiés lors des rencontres avec les opérateurs

Les opérateurs rencontrés ont identifié 3 principaux items d'impacts potentiels du projet :

- **La perturbation de la circulation agricole.** Plusieurs opérateurs ayant des circuits de récolte établis (notamment les betteraves), les opérateurs se sont inquiétés du maintien de ces itinéraires, notamment au niveau des franchissements de l'autoroute. C'est une préoccupation qui était également ressortis des entretiens avec les agriculteurs concernant les itinéraires de culture.
- **L'impact sur la gestion de l'eau.** Le territoire concerné est très largement irrigué et partiellement drainé. L'impact des emprises sur le fonctionnement des réseaux agricoles (rampes d'irrigation, tuyaux enterrés, drains et collecteurs de drainage…) est ressorti comme une préoccupation principale.
- **La consommation de foncier productif.** Le projet prévoit de mobiliser 42,7 ha de foncier aujourd'hui cultivé, sans tenir compte des mesures de réduction de l'impact. Ces surfaces deviendront non productives pour l'agriculture et représenteront une perte de potentiel économique pour les filières agricoles et donc pour les opérateurs du territoire.

3.2.2. Analyse des impacts résiduels du projet sur l'économie agricole et l'emploi

Les impacts résiduels suivants ont été identifiés :

Item d'impact	Analyse	Impact résiduel
Perturbation de la circulation agricole	Le projet prévoit la remise en place des franchissements de l'autoroute à gabarit identique ou supérieur. Le maitre d'ouvrage veillera également à ce que les bandes de roulement effectives ne soient pas réduites par du mobilier urbain ou des barrières. Il est également à noter que le dimensionnement d'un des franchissements sera élargi afin d'améliorer la sécurité lors du passage des engins agricoles.	Pas d'impact résiduel sur la circulation agricole.
Impacts sur la gestion de l'eau	Le maitre d'ouvrage s'engage à missionner une entreprise spécialisée afin de rétablir une fonctionnalité équivalente pour les réseaux agricoles (drainage, irrigation).	Pas d'impact résiduel sur la gestion de l'eau et les réseaux agricoles.
Consommation de foncier productif	Le foncier agricole qui sera effectivement consommé lors du projet ne produira plus, annuellement de la richesse sur le territoire	Impact résiduel

Sur l'ensemble du territoire, **42,7 ha de surfaces agricoles exploitées en zone A, N ou AU des documents d'urbanisme, ont été identifiées comme concernées par le projet.** Afin d'identifier l'impact économique sur les filières agricoles, il a été retenu de travailler sur le chiffre d'affaire des productions agricoles. La valeur ajoutée des transformateurs du territoire est également prise en compte (betteraves sucrières et orge brassicole). Le chiffre d'affaire permet de prendre en compte la richesse créée sur le territoire ainsi que l'ensemble des charges que l'agriculteur paye, alimentant ainsi l'amont des filières (matériel, bâtiments, engrais, semences…).

Impact sur l'économie agricole la première année, en comptabilisant l'ensemble des superficies concernées (hors mesures de réductions d'impact).

Culture	Ha	% de l'assolement type ajusté	Valeur économique retenue	Potentiel économique impacté
Blé tendre hiver	5135,05	31,04	1 307,60 €	17 330,03 €
Blé dur hiver	3729,73	22,54	1 789,80 €	17 229,08 €
Betterave non fourragère	2234,90	13,51	7 591,59 €	43 789,59 €
Colza d'hiver	1274,41	7,70	1 406,90 €	4 627,58 €
Orge d'hiver mouture	223,29	1,35	1 131,10 €	651,85 €
Orge d'hiver brassicole	893,15	5,40	2 114,64 €	4 874,64 €
Orge de printemps	1027,01	6,21	2 114,64 €	5 605,21 €
Maïs	848,67	5,13	1 622,40 €	3 553,68 €
Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme SIE	514,18	3,11	0,00 €	0,00 €
Pomme de terre de consommation	298,81	1,81	8 024,00 €	6 188,21 €
Jachère de 5 ans ou moins	160,68	0,97	0,00 €	0,00 €
Blé dur printemps	107,69	0,65	1 761,20 €	489,53 €
Oignon	96,69	0,58	8 050,00 €	2 008,95 €
				106 348,36€
		Avec les DPB et PV		115 886,68 €

Source DPB + PV : Valeur moyenne départementale, "Travaux EDF-RTE: Barème régional d'indemnisation pour 2017" ; DPB : Droit au Paiement de Base ; PV : Paiement Vert

La perte de surface productive pour l'agriculture représente une somme annuelle de 106 348,36 € qui ne sera pas produite sur le territoire concerné. En ajoutant les aides européennes (PAC) qui ne seront plus perçues sur ces surfaces, cela représente un impact de 115 886,68 € chaque année pour l'agriculture et ses filières sur le territoire.

La perte de surface peut également engendrer une diminution de l'emploi sur le territoire. Un nombre d'Equivalent Temps Plein moyen a été calculé sur la base des enquêtes réalisées pour le diagnostic agricole du PLUi de la Communauté de communes

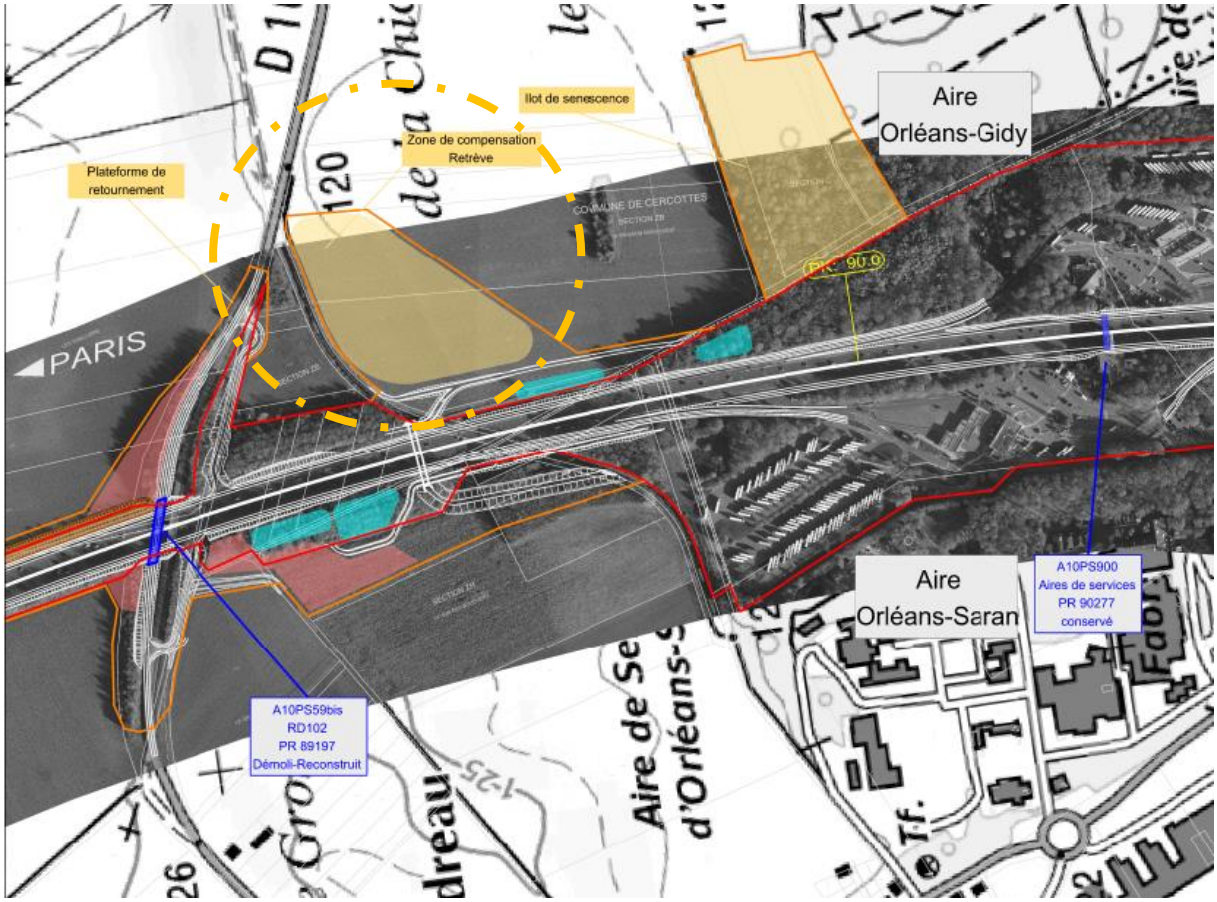
de la Beauce Loirétaine. L'emploi par exploitation est en moyenne de 1,2 ETP et la taille moyenne des exploitations de 113 ha. Donc une perte de 42 ha représente une diminution d'environ **0,45 ETP** sur le territoire d'étude.

Un calcul similaire a été réalisé pour estimer la diminution d'emploi chez les opérateurs. Nous nous sommes basés sur les données proposées au niveau départemental, les seules souvent disponibles. Suite aux calculs effectués, une estimation d'une diminution de 0.3 ETP sur l'ensemble des opérateurs est à envisager.

3.3. Mesures d'évitement et de réduction des impacts négatifs

3.3.1. Remise en culture des surfaces décaissées

Suite au débordement de la Retrève en 2016, il a été demandé au maitre d'ouvrage de prévoir un secteur décaissé de plus de 3 ha qui servira de bassin d'expansion de crue.



Ce secteur, situé en zone agricole, devait être initialement sorti de la production agricole. Cependant, afin de réduire l'impact du projet sur l'économie agricole, le maitre d'ouvrage a souhaité étudier les possibilités et conséquences du retour à l'agriculture de cette zone.

La zone sera décaissée de 3 m environ. La terre végétale sera séparée des matériaux de décaissement afin de pouvoir reconstituer un horizon cultural superficiel. Afin de passer du niveau naturel aux surfaces décaissées, une pente douce, compatible avec un passage

en tracteur avec un attelage sera mise en place. Un bail agricole sera établi avec un agriculteur.

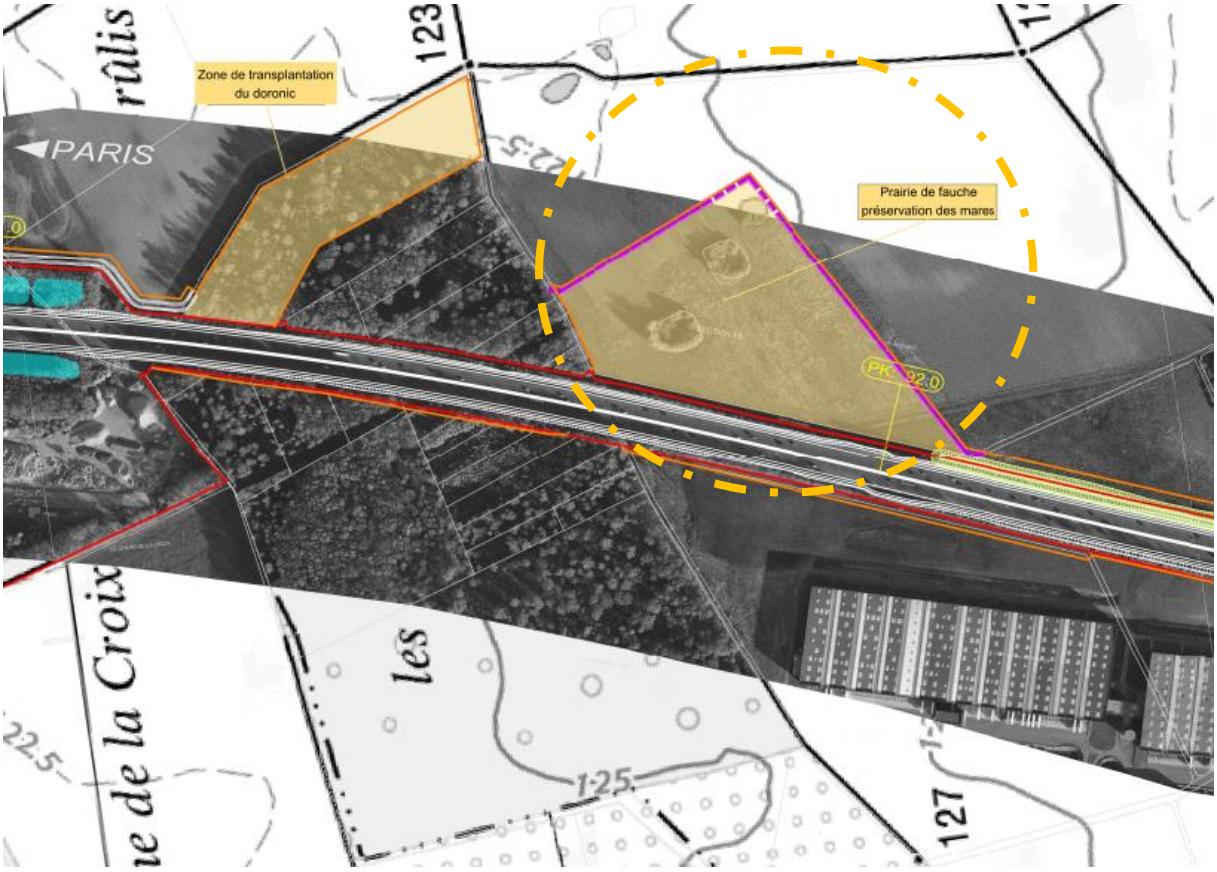
La superficie ne sera donc pas définitivement soustraite à l'agriculture. Afin de tenir compte de l'impact des travaux (décapage, stockage de la terre végétale…) sur le potentiel agronomique des sols, on considère que le retour à un potentiel équivalent prendra 4 ans. Si cette remise en culture est effectivement mise en place, dans le calcul de l'impact du projet sur l'économie agricole de cette surface, cette mesure de réduction sera prise en compte de la manière suivante :

Année après la remise en état	% de production de la parcelle par rapport au potentiel habituel	Valeur économique de la production maintenue du fait de la mesure de réduction par ha
Remise en état	40%	1 086 €
Remise en état +1	60%	1 628 €
Remise en état + 2	80%	2 171 €
Remise en état + 3	100 %	2 714 €

A l'initiale, des mesures de remise en état plus spécifique avaient été identifiées. La terre végétale devait être stockée en plusieurs tas, de faible hauteur, ce qui préserve davantage la vie des sols que de réaliser un tas de terre plus important. Cependant, cette mesure a été écartée car le fait de réaliser des tas moins hauts oblige à mobiliser des occupations temporaires de foncier plus importante. Le maitre d'ouvrage ne possédant pas suffisamment de réserves foncières dans la zone, cela aurait nécessité d'étaler la terre végétale sur des parcelles agricoles cultivées. L'impact agricole aurait donc été accru.

3.3.2. Maintien de l'agriculture dans les surfaces destinées à la compensation écologique

Dans le cadre de la mise en place des compensations environnementales du projet, le maitre d'ouvrage met en place, sur une zone agricole de 3 ha environ une mesure de préservation de 3 mares et de création de 4 nouvelles. Par ailleurs, sur les parcelles concernées, les études environnementales ont préconisé l'arrêt de la production agricole et la mise en prairie avec une fauche tardive pour permettre à la biodiversité de s'y développer.



Cofiroute a souhaité étudier la possibilité de maintenir cette parcelle avec une production agricole de prairie de fauche. Pour ce faire, il faudra identifier dans un premier temps, dans quelle mesure les mares supplémentaires peuvent être implantées afin de ne pas gêner un exploitant avec une barre de coupe de 4m environ. Il faudra ensuite déterminer les modalités de bail environnemental afin de proposer le foncier à un exploitant en garantissant le maintien des marres et les périodes de fauches tardives.

Finalement, l'élevage n'étant pas présent sur le territoire, il faudra identifier un exploitant qui soit intéressé dans la reprise d'une parcelle de fourrage. Il sera intéressant de localiser les élevages équins proches et de leurs proposer cette surface.

Si cette mesure de réduction se met en place elle permettra de préserver un potentiel de production économique sur le territoire à l'hectare de :

4,5 tonne de matière sèche par hectare à 50€ la tonne environ, soit un potentiel économique de 225 € par hectare. L'impact sur l'économie agricole de ces secteurs prélevés pour la compensation écologique sera donc, à l'hectare, de :

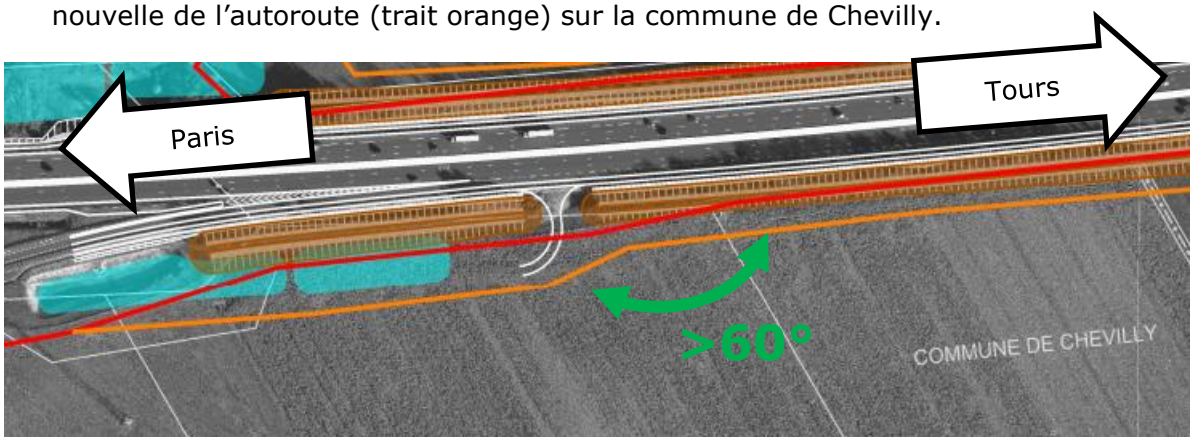
2 714 € (productivité moyenne d'un ha sur le territoire concerné) – 225 € = 2 489 €

3.3.3. Optimisation des emprises et limitation des délaissés

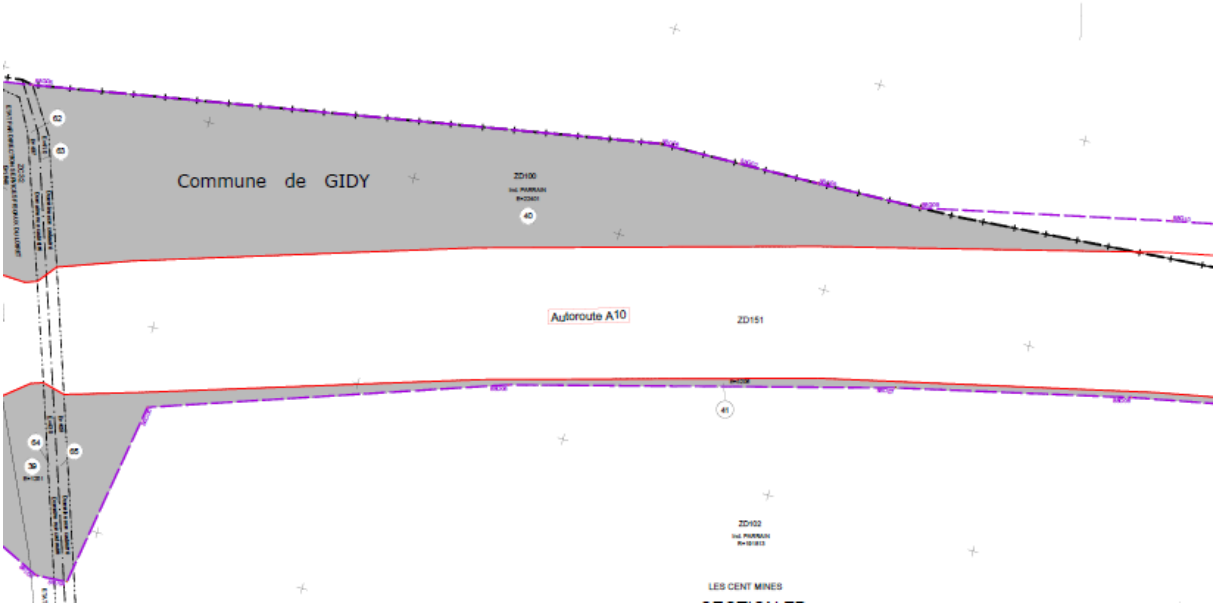
Dans l'étude des différents scénarios possibles sur la forme des emprises et leur positionnement, une concertation a été conduite avec les exploitants afin de minimiser l'impact des emprises sur leur activité agricole. Deux mesures principales ont été

appliquées au cas par cas, en fonction des demandes des exploitants et de la faisabilité technique de la modification de l'emprise.

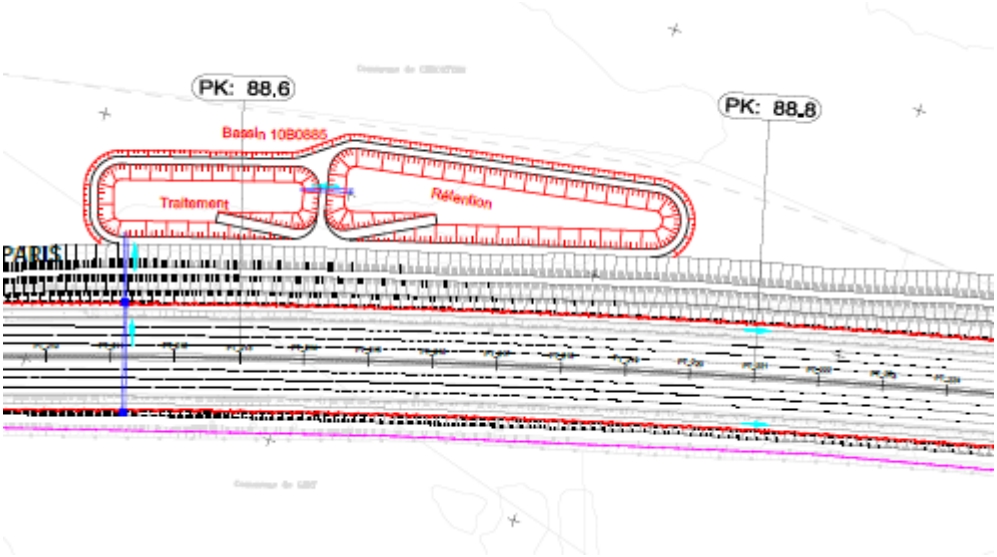
- Travailler la forme des emprises afin qu'il n'y ait pas d'angle inférieur à 60° dans les parties restantes cultivées. Le protocole régional d'éviction prévoit que toute pointe inférieure à 60° est difficile à cultiver et donc perd une partie de son intérêt économique. Dans le cas présent, le maître d'ouvrage a veillé à éviter ce type de pointes. Ci-dessous un exemple d'angle doux (illustré en vert) dans l'emprise nouvelle de l'autoroute (trait orange) sur la commune de Chevilly.



- Optimiser les nouvelles emprises en valorisant des délaissés agricoles afin de préserver des terres exploitées. Lors des échanges réalisés avec les agriculteurs, une exploitante a identifié que les surfaces restantes à exploiter (environ 15 000 m² avec une pointe sur une parcelle initiale de 2 ha) ne seraient pas fonctionnelles et qu'elle préférait être évincée sur l'ensemble de la surface.



Le maitre d'ouvrage a donc cherché à optimiser l'emprise en déplaçant un bassin de rétention afin d'utiliser cet espace.



Cette mesure de réduction a donc permis de mobiliser 15 100 de superficie aujourd'hui cultivées mais qui aurait été un délaissé inexploité. Nous pouvons donc considérer, compte tenu de l'adaptation du maitre d'ouvrage au contexte local et du fait que les 1,51 ha effectivement consommés seraient sortis de la production, même si le maître d'ouvrage ne les avaient pas inclus dans ses emprises, que cette surface peut être déduite de l'impact du projet sur l'agriculture.

3.4. Identification des autres projets connus, potentiellement concernés par la compensation agricole collective

D'autres projets sont actuellement en cours dans la zone d'études et auront également un impact sur l'économie agricole.

- Le projet de ZAC à Ormes : La commune d'Ormes prévoit une ZAC de 98 ha, qui aura une emprise sur environ 92 ha de terres agricoles cultivées d'ici les dix prochaines années. A l'échelle de la Petite Beauce, cela représente pratiquement une exploitation.
- La réouverture de ligne de chemin de fer entre Orléans et Chartres : La Région Centre-Val de Loire souhaite rouvrir la ligne ferroviaire aux passagers entre Orléans et Chartres à horizon 2025. Dans ce cadre, de nombreux passages à niveaux vont devoir être fermés. L'impact du projet porte principalement sur des allongements de temps de parcours pour les agriculteurs et non sur des emprises foncières.

3.5. Impact sur l'économie agricole prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction

L'impact sur l'économie agricole est comptabilisé sur 7 ans, ce qui correspond aux éléments validés dans d'autres départements dans des situations similaires.

Les mesures de réductions mises en place par le maitre d'ouvrage afin d'intégrer l'agriculture à son projet peuvent se chiffrer de la manière suivante :

- Pour la remise en état des surfaces décaissées au niveau de la Retrève, les 3,43 ha concernés ne seront pas soustraits durablement de la production. L'impact économique sera temporaire, jusqu'au retour à un potentiel habituel (4 ans). Cela représente, une perte de production, sur 7 ans, de 13 031 € d'après la grille de calcul présentée précédemment.
- Pour l'optimisation des emprises, il est pris en compte que le délaissé consommé par le bassin, que l'exploitante en place ne souhaitait plus exploiter car trop petit et en pointe, a permis d'économiser 1,51 ha de foncier agricole fonctionnel sur un autre site le long de la voie.

La surface intégralement impactée est donc de :

42,7 ha – 1,51 ha – 3,43 ha = 37,76 ha

Auxquels s'ajoute l'impact économique sur les surfaces décaissées :

Culture	Ha	% de l'assolement type ajusté	Valeur économique retenue	Potentiel économique impacté
Blé tendre hiver	5135,05	31,04	1 307,60 €	15 325,11 €
Blé dur hiver	3729,73	22,54	1 789,80 €	15 235,84 €
Betterave non fourragère	2234,90	13,51	7 591,59 €	38 723,54 €
Colza d'hiver	1274,41	7,70	1 406,90 €	4 092,21 €
Orge d'hiver mouture	223,29	1,35	1 131,10 €	576,44 €
Orge d'hiver brassicole	893,15	5,40	2 114,64 €	4 310,69 €
Orge de printemps	1027,01	6,21	2 114,64 €	4 956,74 €
Maïs	848,67	5,13	1 622,40 €	3 142,55 €
Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme SIE	514,18	3,11	0,00 €	0,00 €
Pomme de terre de consommation	298,81	1,81	8 024,00 €	5 472,29 €
Jachère de 5 ans ou moins	160,68	0,97	0,00 €	0,00 €
Blé dur printemps	107,69	0,65	1 761,20 €	432,89 €
Oignon	96,69	0,58	8 050,00 €	1 776,54 €
Total surface consommées				94 044,82 €
Avec les DPB et PV				102 479,65 €
Soit sur 7 ans				717 357,56 €
Impact économique total sur l'économie agricole sur 7 ans avec prise en compte des surfaces décaissées				**730 388,13 €**

4. Proposition de mesures de compensation et modalités de mise en œuvre

Rappel du décret :

« L'étude préalable comprend :

« 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. »

4.1. Pistes de création de valeur ajoutée sur le territoire et première analyse des projets proposés par les opérateurs

4.1.1. Pistes de création de valeur ajoutée proposées par les opérateurs rencontrés

Lors des échanges réalisés avec les 9 opérateurs et groupements d'agriculteurs du territoire concerné, plusieurs pistes de recréation de valeur ajoutée sur le territoire ont été proposées. La question posée ne concernait pas leur activité spécifique, mais des axes de réflexion généraux inter filières. Ont notamment été cités :

- ✓ *« Faire un projet collectif entre plusieurs partenaires »*
- ✓ *« Communiquer sur la qualité des produits « made in Loiret » »*
- ✓ *« Augmenter les circuits de proximité »* ***(énoncé 3 fois)***
- ✓ *« Augmenter les surfaces de betteraves qui ont une forte valeur ajoutée »*
- ✓ *« Développer l'agriculture de précision »* ***(énoncé 2 fois)***
- ✓ *« Diversifier la production, même hors végétal (élevages; énergie,…) »* ***(énoncé 2 fois)***
- ✓ *« Mettre en commun les moyens (machinisme, assolement en commun) »*
- ✓ *« Favoriser la distribution de légumes »*

Plusieurs axes de travail semblent se dégager, dans l'esprit du décret sur la compensation agricole collective. Un premier concerne l'amélioration de la production (augmenter les surfaces en betteraves, développer l'agriculture de précision, diversifier la production, mettre en commun des outils), la première transformation et la vente (augmenter les circuits de proximité, favoriser la distribution de légumes). Finalement, un axe sur la promotion des produits et l'agriculture émerge en lien avec la promotion de la qualité « made in Loiret ».

4.1.2. Critères de première évaluation des projets proposés de création de valeur ajoutée sur le territoire concerné

Afin d'apprécier la pertinence des pistes de projets proposés par les opérateurs rencontrés, plusieurs critères ont été retenus :

- **Le nombre d'agriculteurs potentiellement concernés** : on considère que plus il y a d'agriculteurs potentiellement concernés, plus la probabilité de fédérer un groupe et d'avoir des effets largement répartis est importante.
- **La concurrence avec des projets existants ou en cours** : compte tenu de l'implication financière du maitre d'ouvrage, il faut veiller à ne pas introduire de distorsion de concurrence avec des projets existants ou en cours. Le projet sera donc d'autant plus pertinent qu'il ne viendra pas déstabiliser des initiatives locales.
- **Le potentiel de création de valeur ajoutée sur le territoire** : l'objectif sera de déterminer le levier financier que représente l'opération. Plus la capacité du projet à générer de la valeur ajoutée sur le territoire sera importante plus le projet sera considéré comme favorable.
- **Le coût estimé du projet :** plus le projet sera peu cher, plus il sera considéré comme favorable. Le cout permettra également d'identifier la rentabilité du projet en faisant un ratio cout/potentiel de valeur ajoutée.
- **Le nombre d'emplois générés :** la présente étude doit déterminer l'impact du projet d'élargissement de l'A10 sur l'emploi agricole. Plus le projet sera susceptible de recréer des emplois sur le territoire, plus il sera jugé favorable.
- **La facilité de mise en œuvre et de suivi :** ce critère apprécie la probabilité que le projet se concrétise ainsi que la capacité qu'aura la CDPENAF à suivre sa réalisation. Plus le projet sera facile à mettre en œuvre (dépend essentiellement du porteur de projet, pas de risque juridique etc…) plus il sera jugé favorable.

Finalement, pour chaque projet faisant l'objet d'une première analyse, une synergie sera recherchée avec des financeurs potentiels. Plusieurs seront étudiés, notamment, la Région Centre Val de Loire (autorité de gestion du fonds FEADER et financeur dans le cadre des contrats de pays et des Cap Filière) mais également l'ADEME, le département du Loiret…

4.1.3. Analyse multicritères des projets proposés par les opérateurs

Au-delà des pistes de création de valeur ajoutée sur le territoire, les opérateurs rencontrés ont proposé un certain nombre d'idées de projet qui pourraient être mises en œuvre sur le territoire.

Sur la thématique de la production :

- *« Augmenter les surfaces en production de betteraves (mise en place de plateforme, accentuation du lien avec l'élevage, amélioration du conditionnement) »*
- *« Créer un silo »*
- *« Mettre en place un méthaniseur »*

- *« Développer la production biologique en oignon et pommes de terre »*
- *« Développer l'agriculture de précision »*
- *« Développer les ateliers de viandes blanches »*

Sur l'axe de la transformation et de la première commercialisation :

- *« Mettre en place un outil de transformation en huile »* ***(énoncé 3 fois)***
- *« Mettre en place un outil de transformation en farine »* ***(énoncé 3 fois)***
- *« Mettre en place un outil de production de pâtes »* ***(énoncé 2 fois)***
- *« Faciliter la vente directe – Créer un magasin de producteurs (pommes de terre, oignons, truffes), pourquoi pas sur une aire d'autoroute ? »* ***(énoncé 2 fois)***

Communication :

- *« Faire connaitre l'agriculture, notamment l'histoire agricole de la Beauce »*

Ces projets ont été regroupés par type et analysé au regard des critères fixés au point précédent. Cette analyse a été partagée lors d'un comité technique regroupant la Direction Départementale des Territoire, les syndicats agricoles (FDSEA et JA présents), le territoire (communauté de commune de la Beauce Loirétaine présente), la préfecture, l'INRA, la Chambre d'agriculture et Cofiroute.

Mettre en place un outil de transformation partagé (huile, farine, pâtes)	
Nombre d'agriculteurs potentiellement concernés	On observe un nombre croissant d'agriculteur en recherche de diversification. Lors de la démarche PLUi sur la Communauté de communes Beauce Loirétaine, trois agriculteurs se sont spontanément déclarés intéressés pour développer ce type d'atelier.
Concurrence avec d'autres projets ou initiatives	Plusieurs projets en huile existent sur le secteur. Un seul atelier de production de farines et de pâtes bio a été identifié. Le marché de la farine notamment est apparu, lors du comité technique, loin d'être saturé.
Potentiel de création de valeur ajoutée sur le territoire	Sur la base d'un produit présent sur le territoire, la transformation permet d'augmenter la valeur ajoutée du producteur. Cependant, il faut identifier les bonnes filières de commercialisation pour les produits transformés.
Coût estimé du projet	Investissement dans un moulin, une machine pour mettre la farine en sachet et un local. Suivant la capacité d'un groupe d'agriculteurs à proposer un local, le coût du projet peut être modéré.
Génération potentielle d'emplois	Possibilité, à terme, d'embauche d'un salarié partagé pour la transformation et la commercialisation.
Facilité de mise en œuvre	Achat de matériel pour un groupe d'agriculteur à constituer.
Synergie possible avec d'autres partenaires financeurs	Eventuellement la région Centre-Val-de-Loire via contrat de pays : plafonné à 10 000 €

Faciliter la vente directe en créant un magasin de producteur ou un distributeur	
Nombre d'agriculteurs potentiellement concernés	Lors des rencontres individuelles Loiret Ecoute Active conduites par la Chambre d'agriculture, 25% des exploitants (sur plus de 200 enquêtes) se sont dits intéressés par la vente directe. Cela s'ajoute aux 25% d'entreprises agricoles du Loiret qui pratiquent déjà les circuits courts.
Concurrence avec d'autres projets ou initiatives	Pas de projet de magasin de producteur existant. Une initiative d'un point de vente Locavor au niveau de Chevilly. Le marché n'est pas apparu saturé lors des échanges du comité technique.
Potentiel de création de valeur ajoutée sur le territoire	Meilleure valorisation du produit pour l'agriculteur que dans des filières plus longues. A mettre en adéquation avec des formes de commercialisation qui n'induisent pas des charges trop importantes de temps de vente.
Coût estimé du projet	Pour la mise en place du magasin ou du distributeur, investissement matériel (vitrine, casier…).
Génération potentielle d'emplois	Possibilité, à terme, d'embauche d'un salarié partagé pour tenir le magasin ou approvisionner le distributeur.
Facilité de mise en œuvre	Achat de matériel pour un groupe d'agriculteurs à constituer.
Synergie possible avec d'autres partenaires financeurs	Eventuellement la région Centre-Val-de-Loire via contrat de pays : plafonné à 10 000 €

Construire un silo	
Nombre d'agriculteurs potentiellement concernés	La quasi-totalité des exploitants ayant un atelier céréalier, nous pouvons considérer que l'ensemble des agriculteurs de la zone où serait implanté le silo pourrait être concerné.
Concurrence avec d'autres projets ou initiatives	Un réseau de collecte, avec plusieurs opérateurs souvent concurrents, déjà bien établi dans le territoire concerné.
Potentiel de création de valeur ajoutée sur le territoire	Raccourcir les distances de livraison pour les agriculteurs proches du nouveau silo. Considérant les réseaux existants, la plus-value sera relativement faible.
Cout estimé du projet	La construction d'une infrastructure comme un silo peut être considérée comme étant élevée.
Génération potentielle d'emplois	Un ou plusieurs employés sont généralement affectés à la gestion d'un silo.
Facilité de mise en œuvre	Participation à la construction d'un silo. Un projet a été identifié.
Synergie possible avec d'autres partenaires financeurs	La construction de silos ne bénéficie pas d'aides économiques sur le territoire.

Accompagner la mise en place d'ateliers de diversification (pommes de terre, oignon, betteraves, bio, volaille…)	
Nombre d'agriculteurs potentiellement concernés	Forte demande de producteurs qui souhaitent se diversifier, sans pour autant identifier précisément dans quelle filière. Cela représente 38% des 200 exploitants rencontrés dans le cadre de la démarche Loiret Ecoute Active.
Concurrence avec d'autres projets ou initiatives	Plusieurs initiatives départementales, notamment pour la filière avicole. Il existe donc d'autres producteurs sur ces filières, mais à ce jour, la plupart sont encore en recherche de producteurs pour fournir leurs clients. Même si d'autres projets existent, ils ne sont donc pas concurrents.
Potentiel de création de valeur ajoutée sur le territoire	Ces ateliers sont généralement créateurs d'une valeur ajoutée importante. Ils permettent également la diversification du revenu des agriculteurs.
Coût estimé du projet	Aide à l'investissement individuel pour les porteurs de projets dans le cadre d'une démarche collective (filière). Les investissements nécessaires sont généralement élevés (exemple de poulaillers pour la création d'un atelier avicole : 200 000€ environ)
Génération potentielle d'emplois	La mise en place d'un nouvel atelier entraine rarement l'embauche d'un salarié.
Facilité de mise en œuvre	Réalisation d'un appel à projet et financement des projets lauréats.
Synergie possible avec d'autres partenaires financeurs	Pour certains investissements (bâtiments volaille notamment) aides européennes via la région : PCAE. Limité à une assiette éligible de 130 000 € aidé au maximum à 50% soit 65 000 € d'aide maximum.

Développer l'agriculture de précision (notamment en légumes de plein champs et grandes cultures)	
Nombre d'agriculteurs potentiellement concernés	Emergence forte de l'agriculture de précision. Demande importante des agriculteurs en grandes cultures pour s'équiper et développer ces techniques.
Concurrence avec d'autres projets ou initiatives	Equipement des entreprises pour améliorer la performance de l'entreprise, pas de concurrence entre les producteurs.
Potentiel de création de valeur ajoutée sur le territoire	Diminution des intrants en apportant « la bonne dose au bon moment et au bon endroit ». Au-delà de la dimension économique, le projet présente donc une plus-value pour le territoire par la réduction des intrants.
Cout estimé du projet	Dépend de l'équipement choisi. Prix allant de 3 000 € pour une barre de guidage à 50 000 € pour un drone agricole.
Génération potentielle d'emplois	Dans l'amont des filières potentiellement, mais à priori pas en direct dans les exploitations.
Facilité de mise en œuvre	Réalisation d'un appel à projet et financement des projets lauréats.
Synergie possible avec d'autres partenaires financeurs	Pas de synergies connues

Mettre en place un méthaniseur	
Nombre d'agriculteurs potentiellement concernés	Potentiellement, ces projets peuvent fédérer un nombre important d'agriculteurs. Les cultures de la zone sont moins propices que sur des territoires d'élevage. Il faudrait identifier des déchets venant d'autres sources qu'agricoles.
Concurrence avec d'autres projets ou initiatives	Plusieurs projets de méthaniseurs dans la Métropole, et un projet de méthaniseur à Pithiviers. Les gisements de déchets méthanisables peuvent être considérés comme tendus dans le secteur.
Potentiel de création de valeur ajoutée sur le territoire	Permet la revente de l'électricité et l'épandage des digestats sur les parcelles pour amendement.
Coût estimé du projet	Entre 6 000 et 9 000 €/kw
Génération potentielle d'emplois	Emplois nécessaires pour faire fonctionner l'unité de méthanisation.
Facilité de mise en œuvre	Complexe : émergence des agriculteurs intéressés, positionnement du projet, identification du gisement encore disponible, structuration de la filière d'approvisionnement, demande de subvention.
Synergie possible avec d'autres partenaires financeurs	Financements ADEME

Communiquer sur l'agriculture du secteur	
Nombre d'agriculteurs potentiellement concernés	Important : de nombreux agriculteurs considèrent qu'on ne parle pas suffisamment de l'agriculture de manière positive, notamment en Beauce.
Concurrence avec d'autres projets ou initiatives	Un projet valorisant la Beauce et son histoire agricole existait sur le territoire et s'est arrêté en 2016 : la route du blé en Beauce.
Potentiel de création de valeur ajoutée sur le territoire	Faible, l'objectif serait de plus travailler sur l'image.
Coût estimé du projet	Fabrication de supports de communication à valoriser lors d'évènements.
Génération potentielle d'emplois	A priori pas de création de poste dans le temps.
Facilité de mise en œuvre	Faire émerger un groupe d'agriculteurs pour élaborer le contenu et mandater une agence de communication.
Synergie possible avec d'autres partenaires financeurs	A priori sans.

Projet \ Critère	Nombre d'agriculteurs	Concurrence	Valeur ajoutée	Cout	Emploi	Mise en œuvre
Mettre en place un outil de transformation						
Faciliter la vente directe en créant un magasin ou un distributeur						
Créer un silo						
Développer des ateliers de diversification						
Développer l'agriculture de précision						
Mettre en place un méthaniseur						
Communiquer sur l'agriculture du secteur						

	Très favorable
	Favorable
	Peu favorable
	Moins favorable

Suite à cette première analyse, le maître d'ouvrage a retenu de développer trois projets possibles à mettre en œuvre sur le territoire :

- La mise en place d'un outil de transformation en farine
- L'installation d'un distributeur de produits locaux sur un point de passage autoroutier
- L'accompagnement du développement de l'agriculture de précision.

4.2. Analyse, potentiel de valeur ajoutée et conditions de mise en œuvre des projets retenus

4.2.1. Mise en œuvre d'une animation pour l'accompagnement de l'émergence et de la mise en œuvre des projets

Afin d'accompagner l'émergence et le développement des projets identifiés ci-dessous, un temps d'animation sera mobilisé par le maître d'ouvrage. Les principaux objectifs poursuivis par l'animation seront :

- Identifier les conditions de réussites des projets (opportunités commerciales, solutions matérielles, faire le lien avec les revendeurs…),
- Informer les agriculteurs et rédiger les appels à projet,
- Animer les groupes d'agriculteurs constitués (organiser les réunions et la prise de décision, accompagner et nourrir leur réflexion, faire circuler les informations au sein du groupe…),
- Réunir et animer le comité technique.

Un temps de 0,25 ETP sur un an (environ 50j) a été identifié comme nécessaire pour donner aux projets identifiés ci-dessous les moyens de réussir. Ce temps d'animation sera pris en charge par le maître d'ouvrage sur les moyens nécessaires à la reconstitution du potentiel économique perdu.

4.2.2. Accompagnement financier des projets par le maître d'ouvrage

Le maitre d'ouvrage accompagnera les projets avec un taux maximum d'aide de 80%. Les porteurs de projets devront donc apporter au minimum 20% des fonds propres. Pour l'appel à projet agriculture de précision, le taux de financement pourra être conditionné au nombre de projets reçus afin de répartir la capacité d'aide à l'investissement. Un plafond maximum d'appuie attribuer pourra également être introduit afin que l'aide profite au plus d'exploitants possible tout en restant efficace.

4.2.3. Mise en place d'un outil de transformation en farine

4.2.3.1. Analyse du potentiel de commercialisation

Dans un premier temps, il sera nécessaire d'identifier les débouchées possibles d'une filière de transformation en farine sur le territoire concerné, en lien avec les différents bassins de consommation proche. Plusieurs pistes devront, entre autre, être étudiées par l'animateur:

- La possibilité de construire une filière en lien avec certains artisans boulangers sur un produit qui serait identifié « farine de Beauce »,
- Le travail avec d'autres artisans qui transforment de la farine (Pizzeria, restauration…),
- Le travail avec des revendeurs locaux (GMS, Métro, Pavillon des producteurs…),
- Le marché du consommateur (vente à la ferme, internet…).

En fonction de l'intérêt que porteront ces acteurs à la démarche, un marché potentiel pourra être envisagé. Il servira de base à la mobilisation des agriculteurs de la zone concernée.

4.2.3.2. Identification d'agriculteurs intéressés par la démarche et construction du projet

Afin de mobiliser l'ensemble des agriculteurs du territoire concerné, tous les producteurs siégeant sur le territoire seront invités à une réunion de présentation de l'idée et de l'étude de marché. Cet échange permettra de faire émerger des agriculteurs intéressés pour prendre part à la démarche.

Si un groupe d'agriculteurs émerge, l'animateur l'accompagnera pour construire le projet en traitant notamment :

- Visite de vendeurs de matériel pour identifier le fonctionnement des machines et les contraintes liées,
- Localiser l'implantation projet,
- Formaliser la stratégie de commercialisation (une pour le groupe, ou chaque producteur avec ses produits ou sous sa propre marque),
- Identifier la forme juridique la plus adaptée (assurance du matériel, commercialisation, mise à disposition du local par un producteur…),
- Construire un prévisionnel économique.

4.2.3.3. Présentation du projet à un comité technique

Le projet, une fois construit et chiffré lors de l'étape précédente sera présenté à un comité technique. Il pourra être composé de :

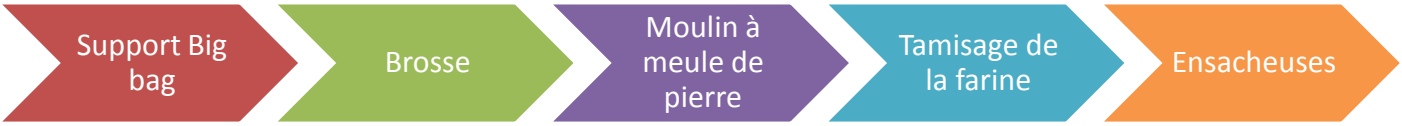
- Le maître d'ouvrage,
- La Direction Départementale des Territoires,
- La chambre d'agriculture,
- Les syndicats agricoles représentatifs et siégeant à la CDPENAF,
- La préfecture.

Ce comité technique aura pour objectif d'évaluer le projet et sa faisabilité. Il émettra un avis qui permettra au maître d'ouvrage de se positionner sur la mise en œuvre effective du projet et sur le déclenchement de l'appui financier. Si le projet obtient un avis favorable du comité technique et que le maître d'ouvrage finance sa mise en œuvre, le maître d'ouvrage considérera qu'il a mis en place l'ensemble des conditions de réussite du projet avec l'appui des acteurs locaux et donc que son obligation, pour ce projet, sera remplie.

4.2.3.4. Matériel, coût et hypothèse de valorisation

Afin d'identifier l'impact de ce projet sur l'économie agricole du territoire, une projection économique a été réalisée sur la base d'un outil de transformation farine.

Sur le plan du matériel, plusieurs modules sont nécessaires à la création de farine à la ferme :



- Le support Big bag permet pour chaque producteur de venir à l'atelier avec son grain dans un Big bag et de pouvoir le vider au fur et à mesure dans la suite de la ligne,
- La brosse permet de nettoyer le grain. Elle permet également d'enlever de légers dépôts de champignons sur la surface du grain,
- Le moulin permet de broyer le grain. Dans la présente étude il est envisagé un moulin d'un mètre (production de 80 kg de farine à l'heure) ou une meule de 70cm (35 kg de farine / heure),
- Le tamisage de la farine permet de définir la part de son qui reste dans la farine et donc son type,
- L'ensacheuse permet de conditionner la farine. Si le projet prévoit un conditionnement professionnel (25kg) et un conditionnement particulier 1 – 2 kg, il sera nécessaire d'avoir deux ensacheuses différentes.

Le cout estimé d'une telle ligne est compris entre 40 000 € et 50 000 € et peut atteindre 80 000€ pour une unité pouvant produire 150 à 300kg de farine en autonomie pendant 72h. Il faudra également identifier un local, potentiellement mis à disposition par un des agriculteurs du projet au groupement.

Pour estimer la richesse créée par le projet, nous avons retenu la valeur suivante :

Richesse créée par le projet sur le territoire = Chiffre d'affaire généré par le projet – Chiffre d'affaires des productions vendues dans les circuits traditionnels (ici blé vendu dans les filières longues).

Les valeurs de références retenues sont :

Référence	Valeur retenue	Commentaire sur l'hypothèse de travail
Prix farine / kg	1,28	Prix moyen constaté de la vente de farine fermière sur d'autres exploitations : 1€80/kg

		Prix moyen d'achat de la farine pour un boulanger (source artisan) 0,50 €/kg Hypothèse de travail : 60% de la commercialisation aux particuliers et 40% aux artisans.
Rendement de la transformation du grain en farine	0,70	Référence fournie par un agriculteur producteur de farine.
Quantité de blé nécessaire pour la réalisation de 1kg de farine	1,43	
Prix du grain €/q	15,00	Référence acquise lors de la concertation par la filière traditionnelle
Prix du grain €/kg	0,15	Référence acquise lors de la concertation par la filière traditionnelle
Valeur créée avec un kg de farine en €	1,07	Correspond au prix de vente de la farine – le prix du blé en tenant compte du rendement de transformation.
Potentiel commercialisable (en T)	40	Référence fournie par un producteur. Correspond à ce qu'il arrive à commercialiser dans l'année avec un outil similaire. Cette valeur sera considérée comme un objectif à atteindre en pleine production de l'outil. La commercialisation est identifiée comme le premier facteur limitant pour la mise en route de l'outil.

Ces valeurs permettent de fixer une projection économique du projet sur 7 ans.

année de fonctionnement	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Farine commercialisée (en kg)	10 000	15 000	20 000	25 000	30 000	35 000	40 000
Richesse potentiellement créée par l'outil	10 657 €	15 986 €	21 314 €	26 643 €	31 971 €	37 300 €	42 629 €

Soit sur 7 ans, un potentiel de création de richesse de 187 000 € et de 42 629 € par an en pleine production. En prenant en compte une participation de Cofiroute de 45 000 € correspondant à 80% de l'investissement compte tenu du besoin d'identifier et d'aménager un local, la rentabilité de l'investissement est d'environ 1€ investit qui génère 4€ de nouveaux produits.

Les machines identifiées au point précédent permettraient de monter encore en puissance au niveau de la production (maximum de production autour de 100 T par an). L'étude de marche à réaliser permettra de définir quelle sont les opportunités de

commercialisation. Une production de 40 T de farine représente une superficie de 65 ha de céréales environ.

4.2.4. Installation de casiers réfrigérés de vente directe

4.2.4.1. Validation de l'autorisation d'implanter les casiers sur le domaine public autoroutier

Un distributeur par paniers réfrigérés pourrait être localisé sur le parking de covoiturage prévu sur le diffuseur d'Orléans Nord (au niveau de Saran). Celui-ci comportera 72 places. Si cette solution est retenue, il conviendra de faire valider l'implantation sur le domaine public autoroutier et d'en définir les conditions d'implantation.

4.2.4.2. Identification d'agriculteurs intéressés par la démarche et construction du projet

Afin de mobiliser l'ensemble des agriculteurs du territoire concerné, tous les producteurs siégeant sur le territoire seront invités à une réunion de présentation de l'idée. Une intervention pourrait être réalisée par des groupes d'agriculteurs ayant déjà mis en œuvre cette démarche dans d'autres départements. Cet échange permettra de faire émerger des agriculteurs intéressés pour prendre part à la démarche.

Si un groupe d'agriculteurs émerge, l'animateur l'accompagnera pour construire le projet en traitant notamment :

- Identifier les productions possibles pour chaque producteur intéressé. Il apparait important que la majorité des casiers soient proposés à des filières concernées par l'autoroute (pomme de terre, oignon, légumes de pleins champs). Un panachage avec des produits issus de maraichage permettra de diversifier le contenu des casiers,
- Identifier la structure juridique la plus adaptée. (assurance du matériel, commercialisation, répartition du chiffre d'affaire…),
- Identifier qui est propriétaire du point de vente (Cofiroute et mise à disposition pour les agriculteurs ?),
- Organiser la logistique pour l'approvisionnement des casiers,

- Identifier la forme juridique la plus adaptée,
- Construire un prévisionnel économique.

4.2.4.3. Présentation du projet à un comité technique

Le projet, une fois construit et chiffré lors de l'étape précédente sera présenté à un comité technique. Il pourra être composé de :

- Le maître d'ouvrage
- La Direction Départementale des Territoires
- La chambre d'agriculture
- Les syndicats agricoles représentatifs et siégeant à la CDPENAF
- La préfecture

Ce comité technique aura pour objectif d'évaluer le projet et sa faisabilité. Il émettra un avis qui permettra au maître d'ouvrage de se positionner sur la mise en œuvre effective du projet et sur le déclenchement de l'appui financier. Si le projet obtient un avis favorable du comité technique et que le maître d'ouvrage finance sa mise en œuvre, le maître d'ouvrage considérera qu'il a mis en place l'ensemble de conditions de réussite du projet avec l'appui des acteurs locaux et donc que son obligation, pour ce projet, sera remplie.

4.2.4.4. Matériel, coût et hypothèse de valorisation

Le matériel directement nécessaire à la mise en place du projet est un distributeur à casiers réfrigérés avec son abri. Plusieurs possibilités existent pour la commande : soit par internet, soit en réglant directement sur place en fonction de ce qui est disponible dans les casiers. La solution de commande sur internet nécessite une logistique encore plus précise. Dans tous les cas, une plateforme réfrigérée « tampon » que les agriculteurs livrent une à deux fois par semaine est nécessaire. Il suffit ensuite uniquement d'approvisionner les casiers à partir de la plateforme située à proximité.

Le cout d'un distributeur de ce type (70 casiers), avec l'abri est compris entre 40 000 € et 50 000€.

Les valeurs de références retenues sont :

Référence	Valeur retenue	Commentaire sur l'hypothèse de travail
Nombre de casiers	70	Taille des distributeurs implantés, considérant le parking de covoiturage de 70 places environ et que, sur un parking de covoiturage, 1 voiture garée correspond souvent à plusieurs usagers. Il pourra cependant être utile de drainer une partie du trafic proche pour augmenter la zone de chalandise.
Valeur moyenne du casier €	6	Cout des paniers dans le Vaucluse : entre 3 et 15 €, ici nous serons pour moitié sur des productions de pleins champs, plus caractéristiques de la Beauce mais avec des prix plus faibles que du maraichage classique.
Hypothèses de remplissage	Tous les 3 jours les deux premières années Tous les deux jours en année 3 à 5 puis tous les jours en année 7	Une hypothèse de montée en puissance a été retenue. Elle dépendra du succès de l'opération, de l'organisation des producteurs et de l'embauche, ou non, d'un salarié livreur. Sur chaque période, on considère que le livreur remplit 60, 80 ou 100% des casiers.
Valeur créée avec 1€ de Chiffre d'affaire du casier	0,50	L'objectif est d'identifier quelle part du chiffre d'affaire du distributeur lui était imputable par rapport à la vente des mêmes produits dans une filière traditionnelle. Aucune référence n'existe du prix d'un produit en circuit court par rapport au même produit en filières longues. Nous avons étudié plusieurs produits marqueurs : Pommes de terre : vendues en filière longue à 0,20 € / kg et dans les distributeurs de pommes de terre 0,40€/kg. Carottes : vendues en filière longue 0,80 € Kg (France agrimer) vendues en filière courte 1,5 €/kg Oignons : vendus en filière longue à 0,28 €/kg et en distributeur à 0,60€/kg. Globalement, on note que la vente directe, même si elle implique de nombreuses charges, permet, dans ces exemples, d'augmenter la valorisation de 100%

On obtient la première estimation économique suivante :

année	1	2	3	4	5	6	7
Nombre de réapprovisionnement par jour	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	1	1
Pourcentage des casiers renouvelés à chaque remplissage	80%	100%	60%	80%	100%	80%	100%
Potentiel de commercialisation	336	378	420	560	700	1120	1400
Prix par mois avec une création de richesse moyenne de 3€	1 008 €	1 134 €	1 260 €	1 680 €	2 100 €	3 360 €	4 200 €
Soit par an	12 096 €	13 608 €	15 120 €	20 160 €	25 200 €	40 320 €	50 400 €

Soit sur 7 ans, un potentiel de création de richesse de 176 904 € et de 50 400 € par an en pleine production. La participation de Cofiroute serait de 80% du projet avec un maximum de 40 000€, ce qui correspond aux prix du distributeur, les agriculteurs devront eux identifier un lieu de stockage, (chambre froide intermédiaire) et la mise en place de la logistique nécessaire. Le rendement du projet est donc de 1€ investit pour 4,4 € de nouveaux produits potentiellement générés.

4.2.5. Accompagnement du développement de l'agriculture de précision

4.2.5.1. Rédaction d'un appel à projet

Un appel à projets liés à l'agriculture de précision sera rédigé. Il sera communiqué largement, notamment par mail et par voie de presse à l'ensemble des agriculteurs du territoire concerné. Il aura pour objectif de proposer un financement (taux et plafond à définir) pour les investissements agricoles liés au développement de l'agriculture de précision. Des critères de choix seront proposés. Par exemple, le potentiel de création de valeur ajoutée du projet (notamment par la réduction des charges) la réduction des intrants etc…

4.2.5.2. Exemple des barres de guidage

Une barre de guidage GPS est un appareil basé sur la technologie de géo-localisation par satellite (GPS). A partir d'une ligne de référence (droite ou courbe) et de la définition de la largeur de l'outil, la console est capable de générer des lignes virtuelles que le chauffeur devra suivre à l'aide des diodes ou de l'écran. Le guidage GPS permet principalement d'éviter le jalonnage mécanique ou manuel, mais aussi les manques et les recouvrements. De plus, le GPS résout les problèmes de visibilité (brouillard, nuit...), diminue les temps de travaux, et allonge la plage de travail. L'assistance au guidage est utilisée pour la pulvérisation, l'épandage, le travail du sol, le semis, la récolte et le désherbage mécanique.

Les intérêts de ces dispositifs sont généralement regroupés de la manière suivante :

Améliorer la productivité :

- En réduisant le nombre de passages et le temps passé dans les parcelles,

- En conduisant plus vite tout en préservant un niveau de précision élevé,
- En travaillant de nuit, dans la poussière ou le brouillard,

Améliorer les rendements :

- En réduisant au maximum les marques et les recoupements,
- En réduisant le tassement des sols,

Améliorer le confort de travail :

- En réduisant la fatigue et le stress du conducteur,
- En permettant de se concentrer sur la tâche à effectuer.

Ces dispositifs coutent entre 1 000 et 5 000 € pour un guidage manuel.

4.2.6. Dotation de l'appel à projets

Les deux premiers projets, s'ils aboutissent, permettent de générer sur 7 ans une valeur économique de 363 904 €. Ils avaient été retenus, notamment, pour leur potentiel bon rendement économique (nombre d'euros produits pour un euro investit). Ils présentent un rendement élevé de 1 € investit pour 4,3 € de produits potentiellement générés.

Il reste donc 730 388 € (impact global du projet) - 363 904 € (potentiel compensé sur 7 ans par les projets) = 367 294 € à régénérer sur le territoire.

Pour ce faire, on considère que les investissements réalisé via l'agriculture de précision auront un rendement moyen de 1€ investit pour 3 € générés, soit un montant d'investissement nécessaire de 122 431 € qui servira à financer l'animation globale de la démarche et l'appel à projet agriculture de précision.

Dans le cas où les deux premiers projets ne pourraient se mettre en place, les montants d'investissements qui y sont dédiés seront reversés dans l'action d'agriculture de précision pour un nouvel appel à projet. Afin que les projets perdurent dans le temps, les exploitants pourraient participer financièrement à hauteur de 20% de l'investissement afin de les impliquer en amont.

Annexes

Annexe 1 : Détail du calcul de la valeur économique des productions de l'assolement type simplifié

Annexe 2 : Détail du calcul de la valeur économique des productions de l'assolement type transformées sur le territoire

Annexe 1 : Détail du calcul de la valeur économique des productions de l'assolement type simplifié

Production : Blé tendre hiver

Débouchés : Meunerie ou alimentation du bétail

Valeur de base (bibliographie) : 1184 €/ha

Origine de la donnée : Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste

Valeur terrain : 1200 €/ha

Opérateurs : Leplatre, Eurobeauce, Soufflet, Axereal, SCAEL

Modulation :
En zone 1 : +10 q/ha
En zone 5 : -10 q/ha

Origine de la modulation : Source Chambre d'agriculture / Protocole EDF: dommages instantanés

Prise en compte de la transformation : non

Commentaires transformation : La transformation du blé tendre n'est pas réalisée dans ou à proximité de la zone d'étude.

Valeur retenue : 1 307,6 €/ha

Précisions de la valeur retenue : La valeur de base a été modulée en fonction du pourcentage d'hectares localisés dans chaque zone et

- d'une augmentation de rendement de 10 quintaux pour les parcelles en Grande Beauce et Beauce de Patay
- d'une diminution de rendement de 10 quintaux pour les parcelles dans l'Orléanais.

Surface en Zone1 (ha)	3946,4	Part d'ha en zone1 (%)	77	Grande Beauce et Beauce de Patay
Surface en Zone3 (ha)	994,1	Part d'ha en zone3 (%)	19	Val de Loire
Surface en Zone5 (ha)	194,5	Part d'ha en zone5 (%)	4	Orléanais
Total	5135,1			

Production : Blé dur hiver

Débouchés : Semoule et riz

Valeur de base (bibliographie) : 1555 €/ha

Origine de la donnée : Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste

Valeur terrain : 1750 €/ha

Opérateurs : Leplatre, Eurobeauce, Soufflet, Axereal, SCAEL

Modulation :
En zone 1 : +10 q/ha
En zone 5 : -10 q/ha

Origine de la modulation : Source Chambre d'agriculture / Protocole EDF: dommages instantanés

Prise en compte de la transformation : non

Commentaires transformation : La transformation du blé dur n'est pas réalisée dans ou à proximité de la zone d'étude.

Valeur retenue : 1 789,8 €/ha

Précisions : La valeur de base a été modulée en fonction du pourcentage d'hectares localisés dans chaque zone et

- d'une augmentation de rendement de 10 quintaux pour les parcelles en Grande Beauce et Beauce de Patay
- d'une diminution de rendement de 10 quintaux pour les parcelles dans l'Orléanais.

Surface en Zone1 (ha)	3632,58	Part d'ha en zone1 (%)	97,4	Grande Beauce et Beauce de Patay
Surface en Zone3 (ha)	13,00	Part d'ha en zone3 (%)	0,3	Val de Loire
Surface en Zone5 (ha)	84,16	Part d'ha en zone5 (%)	2,3	Orléanais
Total	3729,73			

Production : Betterave non fourragère

Débouchés : Sucre, alcool, pulpe, vinasse et méthanisation

Valeur de base (bibliographie) : 2503 €/ha pour les betteraves sorties de champs

Origine de la donnée : Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste

Valeur terrain : 2457 €/ha pour les betteraves sorties de champs

Opérateurs : Tereos

Modulation : Aucune modulation n'est calculée pour cette culture, toutes les parcelles se situent en Grande Beauce et Beauce de Patay

Origine de la modulation :

Prise en compte de la transformation : 7591.59€/ha

Commentaires transformation : L'entreprise Tereos transforme sur son site d'Artenay la betterave en : sucre (dont 25000t sont conditionnés), alcool, pulpe surpréssée, pulpe déshydratée, vinasse et écumes. La prise en compte de la transformation correspond à la vente de tous les produits (alcool et sucre et sous-produits de la betterave sur le territoire)

Valeur retenue : 7 591,59 €/ha

Précisions : La transformation se situe dans le territoire. Par conséquent, le potentiel économique d'un hectare de betterave sucrière correspond au chiffre d'affaire réalisé par la sucrerie sur un ha type de betterave. Cette valeur permet de rémunérer l'ensemble de l'amont de la filière, incluant notamment le prix d'achat des betteraves aux exploitants.

Production : Colza hiver

Débouchés : Trituration

Valeur de base (bibliographie) : 1287 €/ha

Origine de la donnée : Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste

Valeur terrain : 1330 €/ha

Opérateurs : Leplatre, Eurobeauce, Soufflet, Axereal, SCAEL

Modulation :
En zone 1 : +6 q/ha
En zone 5 : -6 q/ha

Origine de la modulation : Source Chambre d'agriculture / Protocole EDF: dommages instantanés

Prise en compte de la transformation : non

Commentaires transformation : La transformation du colza n'est pas réalisée dans ou à proximité de la zone d'étude.

Valeur retenue : 1 406,9 €/ha

Précisions : La valeur de base a été modulée en fonction du pourcentage d'hectares localisés dans chaque zone et

- d'une augmentation de rendement de 6 quintaux pour les parcelles en Grande Beauce et Beauce de Patay
- d'une diminution de rendement de 6 quintaux pour les parcelles dans l'Orléanais.

Surface en Zone1 (ha)	781,02	Part d'ha en zone1 (%)	16	Grande Beauce et Beauce de Patay
Surface en Zone3 (ha)	365,60	Part d'ha en zone3 (%)	29	Val de Loire
Surface en Zone5 (ha)	127,79	Part d'ha en zone5 (%)	10	Orléanais
Total	1274,41			

Production : Orge hiver

Débouchés : Alimentation du bétail

Valeur de base (bibliographie) : 1051 €/ha

Origine de la donnée : Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste

Valeur terrain : 1040 €/ha

Opérateurs : Leplatre, Eurobeauce, Soufflet, Axereal, SCAEL

Modulation :
En zone 1 : +10 q/ha
En zone 5 : -10 q/ha

Origine de la modulation : Source Chambre d'agriculture / Protocole EDF: dommages instantanés

Prise en compte de la transformation : non

Commentaires transformation : La transformation du l'orge n'est pas réalisée dans ou à proximité de la zone d'étude.

Valeur retenue : 1 131,1 €/ha

Précisions : La valeur de base a été modulée en fonction du pourcentage d'hectares localisés dans chaque zone et

- d'une augmentation de rendement de 10 quintaux pour les parcelles en Grande Beauce et Beauce de Patay
- d'une diminution de rendement de 10 quintaux pour les parcelles dans l'Orléanais.

L'orge d'hiver sur le territoire est à 80% à vocation brassicole, la valeur retenue sera donc celle suite à la transformation en malt.

Surface en Zone1 (ha)	686,17	Part d'ha en zone1 (%)	16	Grande Beauce et Beauce de Patay
Surface en Zone3 (ha)	322,73	Part d'ha en zone3 (%)	29	Val de Loire
Surface en Zone5 (ha)	107,54	Part d'ha en zone5 (%)	10	Orléanais
Total	1116,44			

Production : Maïs

Débouchés : Amidonnerie et alimentation du bétail

Valeur de base (bibliographie) : 1499 €/ha

Origine de la donnée : Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste

Valeur terrain : 1760 €/ha

Opérateurs : Leplatre, Eurobeauce, Soufflet, Axereal, SCAEL

Modulation :
En zone 1 : +10 q/ha
En zone 5 : -10 q/ha

Origine de la modulation : Source Chambre d'agriculture / Protocole EDF: dommages instantanés

Prise en compte de la transformation : non

Commentaires transformation : La transformation du maïs n'est pas réalisée dans ou à proximité de la zone d'étude.

Valeur retenue : 1 622,4 €/ha

Précisions : La valeur de base a été modulée en fonction du pourcentage d'hectares localisés dans chaque zone et

- d'une augmentation de rendement de 10 quintaux pour les parcelles en Grande Beauce et Beauce de Patay
- d'une diminution de rendement de 10 quintaux pour les parcelles dans l'Orléanais.

Surface en Zone1 (ha)	706,43	Part d'ha en zone1 (%)	83	Grande Beauce et Beauce de Patay
Surface en Zone3 (ha)	99,36	Part d'ha en zone3 (%)	12	Val de Loire
Surface en Zone5 (ha)	42,88	Part d'ha en zone5 (%)	5	Orléanais
Total	848,67			

Production : Pommes de terre

Débouchés : GMS et export

Valeur de base (bibliographie) : 8024 €/ha

Origine de la donnée : Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste

Valeur terrain : 8500 €/ha

Opérateurs : Ferme des Arches, J.C. Coisnon

Modulation : Les valeurs n'ont pas été modifiées, ces cultures étant implantées dans les territoires où leur potentiel sera le meilleur.

Origine de la modulation :

Prise en compte de la transformation : non

Commentaires transformation : Les pommes de terre ne sont pas transformées par les opérateurs du territoire.

Valeur retenue : 8 024 €/ha

Précisions :

Production : Blé dur de printemps

Débouchés : Semoule, riz

Valeur de base (bibliographie) : 1555 €/ha

Origine de la donnée : Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste

Valeur terrain : 1750 €/ha

Opérateurs : Leplatre, Eurobeauce, Soufflet, Axereal, SCAEL

Modulation :
En zone 1 : +10 q/ha
En zone 5 : -10 q/ha

Origine de la modulation : Source Chambre d'agriculture / Protocole EDF: dommages instantanés

Prise en compte de la transformation : non

Commentaires transformation : La transformation du blé dur n'est pas réalisée dans ou à proximité immédiate de la zone d'étude.

Valeur retenue : 1 761,2 €/ha

Précisions : La valeur de base a été modulée en fonction du pourcentage d'hectares localisés dans chaque zone et

- d'une augmentation de rendement de 10 quintaux pour les parcelles en Grande Beauce et Beauce de Patay
- d'une diminution de rendement de 10 quintaux pour les parcelles dans l'Orléanais.

Surface en Zone1 (ha)	98,84	Part d'ha en zone1 (%)	92	Grande Beauce et Beauce de Patay
Surface en Zone3 (ha)		Part d'ha en zone3 (%)	0	Val de Loire
Surface en Zone5 (ha)	8,85	Part d'ha en zone5 (%)	8	Orléanais
Total	107,70			

Production : Oignons et échalotes

Débouchés : GMS et export

Valeur de base (bibliographie) : 12897,5 €/ha pour l'oignon et 21400€/ha pour l'échalote

Origine de la donnée : Barème calamités agricoles D45, SNM prix expédition moyenne 2008-2009-2010-2011-2012 et SAA Moyenne 2008-2012

Valeur terrain : 7000 €/ha pour l'oignon et 17500€/ha pour l'échalote

Opérateurs : Ferme des Arches, J.C. Coisnon

Modulation :

- Les oignons représentent 90% de la production
- Les échalotes représentent 10% de la production

Origine de la modulation : Rencontre des opérateurs

Prise en compte de la transformation : non

Commentaires transformation : Les oignons et les échalotes ne sont pas transformés par les opérateurs du territoire.

Valeur retenue : 8 050 €/ha

Précisions : Les valeurs de bases étant plus de 10% supérieures aux valeurs terrains, nous retenons les valeurs locales pour le calcul. Dans la déclaration PAC les oignons et les échalotes sont enregistrés sous le même identifiant, mais suite au retour des opérateurs nous avons modulé le prix en prenant en compte une répartition de 90% d'oignons et de 10% d'échalotes..

Annexe 2 : Détail du calcul de la valeur économique des productions de l'assolement type transformées sur le territoire

Production : Betterave non fourragère

Débouchés : Sucre, alcool, pulpe, vinasse et méthanisation

Valeur de base (bibliographie) : 2503 €/ha pour les betteraves sorties de champs	**Origine de la donnée :** Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste
Valeur terrain : 2457 €/ha pour les betteraves sorties de champs	**Opérateurs :** Tereos
Modulation : Aucune modulation n'est calculée pour cette culture, toutes les parcelles se situent en Grande Beauce et Beauce de Patay	**Origine de la modulation :**
Prise en compte de la transformation : 7591.59€/ha	**Commentaires transformation :** L'entreprise Tereos transforme sur son site d'Artenay la betterave en : sucre (dont 25000t sont conditionnés), alcool, pulpe surpréssée, pulpe déshydratée, vinasse et écumes. La prise en compte de la transformation correspond à la vente de tous les produits (alcool et sucre et sous-produits de la betterave sur le territoire)

Valeur retenue : 7 591,59 €/ha

Précisions : La transformation se situe dans le territoire. Par conséquent, le potentiel économique d'un hectare de betterave sucrière correspond au chiffre d'affaire réalisé par la sucrerie sur un ha type de betterave. Cette valeur permet de rémunérer l'ensemble de l'amont de la filière, incluant notamment le prix d'achat des betteraves aux exploitants.

Production : Orge de printemps et orge d'hiver pour parti

Débouchés : Brasserie

Valeur de base (bibliographie) : 1051 €/ha

Origine de la donnée : Coefficient PBS 2010, MaJ 2015, Agreste

Valeur terrain : 1190 €/ha

Opérateurs : Leplatre, Eurobeauce, Soufflet, Axereal, SCAEL

Modulation :
En zone 1 : +10 q/ha
En zone 5 : -10 q/ha

Origine de la modulation :
Source Chambre d'agriculture / Protocole EDF: dommages instantanés

Prise en compte de la transformation : 2104,3€/ha
Les données ont été obtenues suite à la moyenne des valeurs (en €) des exports intra et extra européennes du malt au cours des cinq dernières années. *Source : Eurostat, commerce UE depuis 1988 par CTCI. Référence base de données : DS-018995*

Commentaires transformation : La société Soufflet Malteries transforme sur son site de Pithiviers le Vieil l'orge brassicole en malt. C'est un des ingrédients pour la fabrication de bière. L'orge de printemps du territoire est à 100% à destination brassicole, sauf les lots qui n'ont pas le taux de protéines requis (entre 10 et 11,5).

Valeur retenue : 2 114,64€ €/ha