

Interlocuteur PC-Consult :

Pascal CHARPENTIER

Bourgneuf, 37340 RILLE

pc-consult@orange.fr

06 08 35 75 52

URBASOLAR



ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE

d'après le Décret n°2016-1190 du 31 août 2016

Projet d'aménagement d'une centrale photovoltaïque au sol

Commune d'Éole-en Beauce (28)

8 février 2021

Champ d'orge en Beauce (Eure-et-Loir)

Table des matières

Liste des abréviations et sigles utilisés.....	3
Liste des figures.....	4
Liste des tableaux.....	5
I Préambule : cadre de l'étude	6
I.1 Cadre réglementaire de la compensation collective agricole.....	6
I.2 Contenu et déroulement de l'étude préalable agricole	7
II Description du projet.....	7
II.1 Nature du projet : une centrale photovoltaïque au sol.....	7
II.2 Situation géographique du projet et parcelles concernées	10
II.3 Intégration du projet dans les politiques locales	12
III Contexte agricole et délimitation du territoire d'étude.....	13
III.1 Contexte agricole général : de la Beauce aux portes du Perche	13
III.2 Délimitation du périmètre d'étude.....	15
IV État initial de l'économie agricole dans le territoire d'étude.....	18
IV.1 Production agricole primaire sur la CCCB.....	18
IV.1.1 Caractéristiques de l'exploitation et des parcelles impactées.....	18
IV.1.2 Environnement physique et potentialités agronomiques du territoire	20
i. Topographie	20
ii. Hydrographie.....	20
iii. Géologie.....	21
iv. Pédologie.....	23
v. Climat.....	25
IV.1.3 Occupation des sols et pression foncière.....	27
i. Occupation des sols et paysage.....	27
ii. Consommation d'espaces agricoles	29
iii. Marché foncier des terres agricoles.....	30
IV.1.4 Structure des exploitations agricoles.....	31
i. Nombre d'exploitations et surface agricole utilisée.....	31

ii.	<i>Structure du parcellaire, bâtiments et équipements</i>	34
iii.	<i>Statut juridique des exploitations et âge des exploitants</i>	36
IV.1.5	Production et économie agricoles	36
i.	<i>Poids économique de l'agriculture</i>	36
ii.	<i>Types de productions agricoles</i>	40
iii.	<i>Valorisation des productions sous forme de démarches de qualité</i>	41
IV.2	Filières économiques agricoles amont et aval sur la CCCB	43
IV.2.1	Coopératives et entreprises agricoles en amont/aval de la production	43
IV.2.2	Vente directe et circuits courts	46
IV.2.3	Ateliers de première transformation	47
IV.3	Synthèse de l'état initial agricole	48
V	Effets du projet sur l'économie agricole du territoire	49
V.1	Impacts au regard de l'économie agricole du territoire	49
V.2	Évaluation financière globale des impacts	51
V.2.1	Impact financier sur le secteur amont de la filière	51
V.2.2	Impact financier sur le secteur aval de la filière	52
V.2.3	Estimation de l'impact financier total	53
VI	Séquence éviter, réduire, compenser	54
VI.1	Mesures d'évitement	54
VI.2	Mesures de réduction	54
VI.3	Mesures de compensation	54
	Résumé	55
	Bibliographie	56

Avertissement :

Sauf mention contraire, les illustrations et les tableaux de ce document ont été réalisés par PC-Consult.

Liste des abréviations et sigles utilisés

AB – agriculture biologique
AMAP – association pour le maintien d'une agriculture paysanne
AOC – appellation d'origine contrôlée
AOP – appellation d'origine protégée
CA – chiffre d'affaire / chambre d'agriculture
CC – communauté de communes
CCCB – communauté de communes Cœur de Beauce
CEREMA – Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CLC – Corine Land Cover
COP – céréales et oléo-protéagineux
CUMA – coopératives d'utilisation de matériel agricole
CVL – Centre-Val-de-Loire
DREAL – direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EARL – exploitation agricole à responsabilité limitée
EPCI – établissement public de coopération intercommunale
GAEC – groupement agricole d'exploitation en commun
GES – gaz à effet de serre
IAA – industrie(s) agro-alimentaire(s)
IGN – Institut géographique national
IGP – indication géographique protégée
INRA – Institut national de la recherche agronomique
INSEE – Institut national de la statistique et des études économiques
OTEX – orientation technico-économique
P1 – périmètre d'étude 1
P2 – périmètre d'étude 2
PAC – politique agricole commune
PBS – production brute standard
PCAET – plan climat-air-énergie territorial
PE – périmètre d'étude
PLUi – plan local d'urbanisme intercommunal
PRA – petite région agricole
RA – recensement agricole / région agricole
RICA – Réseau d'information comptable agricole
RPG – registre parcellaire graphique
SAGE – schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SAU – surface agricole utilisée
SCEA – société civile d'exploitation agricole
SCoT – schéma de cohérence territoriale
SDAGE – schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SIQO – signes d'identification de l'origine et de la qualité
UTA – unité de travail agricole

Liste des figures

Figure 1. Quelques chiffres-clés sur la société porteuse du projet, URBASOLAR (Source : URBASOLAR 2021).....	8
Figure 2. Design prévisionnel de la centrale solaire d'Éole-en-Beauce (source : URBASOLAR).....	9
Figure 3. Éléments constituant une centrale solaire au sol (source : MEDDTL [2]).....	9
Figure 4. Situation géographique du projet en France et en Eure-et-Loir.	10
Figure 5. Localisation des parcelles du projet sur le PLUi de la CCCB et sur une vue satellitaire.....	11
Figure 6. Localisation du projet dans la commune d'Éole-en-Beauce : situation topographique et paysagère (fond de carte OpenStreetMap : forêt en vert foncé – terres arables en beige).	12
Figure 7. Occupation des sols en 2018 et petites régions agricoles de l'Eure-et-Loir (Corine Land Cover 2018).....	13
Figure 8. OTEX dominante des exploitations par commune en 2010 (OTEX dans laquelle est classée la majorité des exploitations de chaque commune)	14
Figure 9. Communes du périmètre d'étude : la CC Cœur de Beauce.	17
Figure 10. Topographie et réseau hydrographique de la CCCB.....	20
Figure 11. L'alimentation de la Conie par la nappe de Beauce (source : CSSTI Centre-Sciences [17]).	21
Figure 12. Géologie au 50 000 ^{ème} du territoire de la CCCB (BD CHARM du BRGM).....	23
Figure 13. Carte des sols de l'Eure-et-Loir au millièmième. Issu des Cahiers cartographiques du Profil Environnemental Régional du Centre-Val-de-Loire [21].....	24
Figure 14. Réservoir utile des sols de la région Centre-Val-de-Loire. Issu des Cahiers cartographiques du Profil Environnemental Régional du Centre-Val-de-Loire [21].	26
Figure 15. Grands types d'occupation du sol dans la CCCB en 2018 (d'après CLC 5 postes).....	27
Figure 16. Vue aérienne du bourg de Viabon, sur la commune d'Éole-en-Beauce (source : CCCB).....	27
Figure 17. Occupation des sols la CCCB en 2006 et 2018 (d'après CLC 44 postes).....	28
Figure 18. Consommation de l'espace entre 2007 et 2019 par commune de la CCCB, par photo-interprétation (source : PLUi [15]). ...	30
Figure 19. Évolution du prix des terres et prés libres non bâtis en Centre-Val de Loire (source : Terrenet [26]).	31
Figure 20. Évolution du nombre d'exploitations et de la surface agricole utilisée de la CCCB (d'après RA 2010 et PLUi CCCB).	32
Figure 21. Évolution du nombre d'exploitations dans les communes de la CCCB, entre 2000 et 2018 (source : PLUi CCCB).....	33
Figure 22. Évolution de la SAU moyenne dans la CCCB, le département, la région et l'ensemble de la France (d'après RA 2010 et PLUi CCCB/CA28 pour 2016).....	33
Figure 23. Surface irriguée des communes de la CCCB en 2018 (source : PLUi CCCB, d'après DDT 28).....	35
Figure 24. Statut juridique des exploitations ayant répondu à l'enquête agricole du PLUi, en 2019 (source : PLUi CCCB [15]).	35
Figure 25. Pyramide des âges des exploitants ayant répondu à l'enquête agricole du PLUi (source: PLUi CCCB).....	36
Figure 26. Nombre et part des emplois dans le secteur agricole dans la CCCB, d'après INSEE [30–32].....	37
Figure 27. Évolution de la PBS moyenne par exploitation dans la CCCB, le département, la région et en France (d'après RA 2010).	38
Figure 28. Évolution de la PBS et du volume de travail agricole dans la CCCB (d'après RA 2010).	38
Figure 29. Parcellaire déclaré à la PAC (RPG) en 2019, dans la CCCB.....	39
Figure 30. Répartition de la SAU entre les différentes catégories de cultures, d'après le RPG (moyenne sur 2015-2019).	39
Figure 31. Évolution du nombre de producteurs et transformateurs en AB sur la CCCB, d'après l'Agence Bio [41].	42

Figure 32. Nombre d'exploitations conventionnelles et biologiques par commune de la CCCB (source : PLUi CCCB [12], d'après Agence Bio et CA 28).....	42
Figure 33. Évolution des surfaces en AB sur la CCCB, d'après l'Agence Bio [41].	43
Figure 34. Localisation des points de collecte des principales coopératives agricoles et du groupe Soufflet sur le territoire de la CCCB et alentour (source : Pages jaunes [47]).	45
Figure 35. Industries de la filière céréalière autour du territoire de la CCCB, d'après Passion Céréales [48].	47

Liste des tableaux

Tableau 1. Conditions nécessaires pour qu'un projet fasse l'objet d'une étude d'impact agricole.	6
Tableau 2. Caractéristiques générales du projet.....	8
Tableau 3. Rattachements administratifs de la commune du projet et documents d'urbanisme disponibles.....	10
Tableau 4. Parcelle agricole du cadastre affectée par le projet.	11
Tableau 5. SAU et cheptel bovin en Centre-Val-de-Loire en 2018 (Statistique agricole annuelle) [8].....	15
Tableau 6. Critères de choix des périmètres de l'étude.....	16
Tableau 7. Présentation générale du périmètre d'étude.....	17
Tableau 8. Caractérisation des terres de Mme E. prélevées par le projet.....	18
Tableau 9. Caractéristiques de l'exploitation de Mme E.....	19
Tableau 10. Grands ensembles pédologiques de la CCCB (couleurs en lien avec la carte des sols).....	24
Tableau 11. Types de sols présents sur la CCCB.....	25
Tableau 12. Synthèse de l'environnement physique.	26
Tableau 13. Évolution de l'occupation des sols de la CCCB (d'après CLC 15 postes, codes couleur correspondant).....	29
Tableau 14. Consommation d'espaces naturels et agricoles dans la CCCB, d'après le PLUi de la CCCB [15] et Corine Land Cover.	30
Tableau 15. Une source de données pour le diagnostic agricole : l'enquête agricole du PLUi de la CCCB [15].....	31
Tableau 16. Établissements actifs employeurs de la CCCB par secteur d'activité fin 2017, d'après l'INSEE [30].	37
Tableau 17. Principales cultures de la CCCB, d'après le RPG (2015-2019).	41
Tableau 18. Nombre d'entreprises pratiquant l'élevage sur la CCCB, d'après Societe.com [39].....	41
Tableau 19. Nombre de structures en amont et en aval de la production agricole dans la CCCB.	44
Tableau 20. Grandes coopératives agricoles et groupe privé collecteurs présents sur le territoire de la CCCB.....	44
Tableau 21. Producteurs de la CCCB en vente directe et circuits courts recensés par Locavor, Vergers de Beauce, Bienvenue à la ferme, Terres d'Eure-et-Loir et la maison du tourisme de la CCCB [34–38].	46
Tableau 22. Synthèse de l'état initial de l'économie agricole dans la CCCB.	48
Tableau 23. Synthèse des caractéristiques de l'exploitation et de la parcelle touchées par le projet.	49
Tableau 24. Teneur des impacts du projet sur l'exploitation concernée et sur l'économie agricole du territoire.....	50
Tableau 25. Impact financier du projet sur le secteur amont de la filière (données du RICA [51]).....	52
Tableau 26. Impact financier du projet sur le secteur aval de la filière (d'après guide Eure-et-Loir).	52
Tableau 27. Impact financier du projet sur l'ensemble de la filière, pour la durée de vie du projet.	53

I Préambule : cadre de l'étude

I.1 Cadre réglementaire de la compensation collective agricole

Les terres agricoles sont soumises à une forte pression foncière et leur prélèvement à fin d'urbanisation constitue une menace pour l'économie et les ressources agricoles. Afin de mieux protéger les espaces agricoles, la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt du 13 octobre 2014 a étendu l'application de la séquence « **éviter, réduire, compenser** » à l'agriculture. L'article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime et le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 en sont les textes supports.

Le dispositif de compensation collective agricole concerne les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'avoir un impact négatif notable sur l'économie agricole locale. Il vise à éviter ou réduire ces effets et, si nécessaire, à les compenser par des mesures consolidant l'économie agricole du territoire [1]. Plus précisément, les projets qui réunissent les **conditions présentées en Tableau 1** doivent faire l'objet d'une étude préalable agricole.

La **société URBASOLAR**, spécialiste de l'énergie photovoltaïque, souhaite implanter une **centrale photovoltaïque au sol** sur le territoire de la commune d'Éole-en-Beauce (Eure-et-Loir), sur une emprise d'environ 2 hectares. D'après les critères du Tableau 1, ce projet est soumis à une étude préalable agricole.

Tableau 1. Conditions nécessaires pour qu'un projet fasse l'objet d'une étude d'impact agricole.

Conditions pour faire l'objet d'une étude d'impact agricole	Centrale photovoltaïque à Éole-en-Beauce	
Projet soumis à étude d'impact environnemental de façon systématique	✓	Puissance crête ≥ 250 kW [2]
Emprise située sur une zone : - agricole, forestière ou naturelle*, affectée à une activité agricole au cours des 5 dernières années OU - à urbaniser*, affectée à une activité agricole au cours des 3 dernières années OU - non définie par un document d'urbanisme, affectée à une activité agricole au cours des 5 dernières années	✓ - -	Zone agricole exploitée ces 5 dernières années (jachère et orge de printemps)
Surface prélevée de manière définitive ≥ 1 ha (seuil propre à l'Eure-et-Loir)	✓	1,9 ha prélevés

* d'après un document d'urbanisme opposable

1.2 Contenu et déroulement de l'étude préalable agricole

Notre bureau d'étude, PC-Consult, a été mandaté par le maître d'ouvrage URBASOLAR pour réaliser l'étude préalable agricole du projet de parc photovoltaïque à Éole-en-Beauce.

D'après l'article D. 112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime, cette étude doit comprendre :

- « **1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;**
- **2° Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné.** Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;
- **3° L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire.** Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;
- **4° Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet.** L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants ;
- **5° Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné,** l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre. »

Le présent document contient ces différents éléments et suit la trame proposée par l'article du Code rural, tout en s'appuyant sur le cahier des charges départemental relatif à la compensation collective agricole [3].

II Description du projet

II.1 Nature du projet : une centrale photovoltaïque au sol

Le projet d'aménagement se situe sur la commune d'Éole-en-Beauce (Eure-et-Loir). Il concerne la création d'une **centrale photovoltaïque au sol** sur une parcelle agricole d'environ **1,9 ha**, en jachère depuis 2016, ainsi que sur des parcelles non agricoles proches ayant une surface d'environ **5,5 ha** (voir Tableau 2, Figure 2 et Figure 3). Ce projet est porté par la société **URBA 283**, société créée pour mener ce projet de centrale solaire par **URBASOLAR** (Figure 1), filiale du groupe AXPO spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de centrales photovoltaïques. Par ailleurs, il est prévu qu'un **troupeau d'ovins** puisse paître sur la parcelle agricole concernée par le projet, en complément des panneaux photovoltaïques.

Tableau 2. Caractéristiques générales du projet.

Nature du projet	Centrale photovoltaïque au sol
Surfaces envisagées	Environ 7,4 ha dont 1,9 ha de parcelle agricole
Porteur de projet	URBA 283, société de projet créée par URBASOLAR
Maîtrise foncière	URBA 283 (bail)
Calendrier du projet	Dépôt de permis de construire en février 2021 Temps de construction évalué à 6 mois
Caractéristiques techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Clôture : 1737 ml, dont 559,39 ml pour la parcelle agricole + 3 portails (largeur de 6 m) - Modules photovoltaïques : environ 12348, d'une puissance unitaire d'environ 470 Wc, de dimension d'environ 2 m de long sur 1,2 m de large - Structures support : fixe, en acier galvanisé, orientées vers le Sud et inclinées à environ 15° - Tables de modules (= modules + supports) : environ 686, portant chacune 18 modules ; hauteur du bord supérieur de 2,42 m environ et du bord inférieur de 0,8 m environ - Installations techniques : 2 auvents onduleurs, 2 postes de transformation (27 m²), 1 poste de livraison (13 m²), 1 local de maintenance (15 m²) - Système de caméras de surveillance - Citerne DFCL de 60 m³ (sécurité incendie) - Accès : 2 au sud (D10) et un au nord (chemin agricole) - Pistes de circulations périphériques : largeur de 4 m ; pistes lourdes à proximité des voies de circulations existantes, pistes légères enherbées ailleurs - Raccordement au réseau électrique : ligne 20000 V enterrée entre le poste de livraison et le point de raccordement le plus proche identifié par ENEDIS <p>Écartement des rangées compatible avec un pâturage par un troupeau d'ovins</p>



Figure 1. Quelques chiffres-clés sur la société porteuse du projet, URBASOLAR (Source : URBASOLAR 2021).

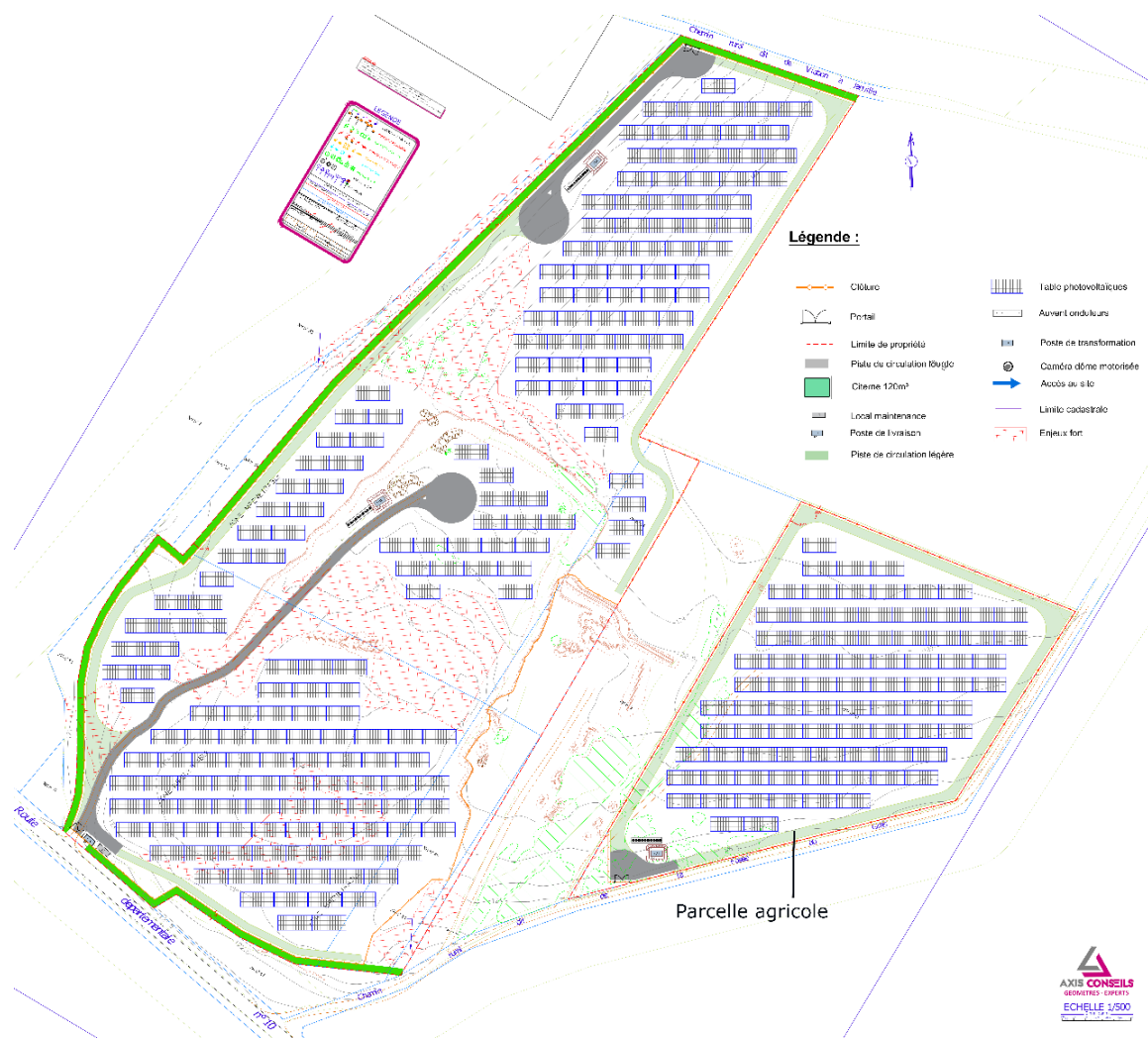


Figure 2. Design prévisionnel de la centrale solaire d'Éole-en-Beauce (source : URBASOLAR).

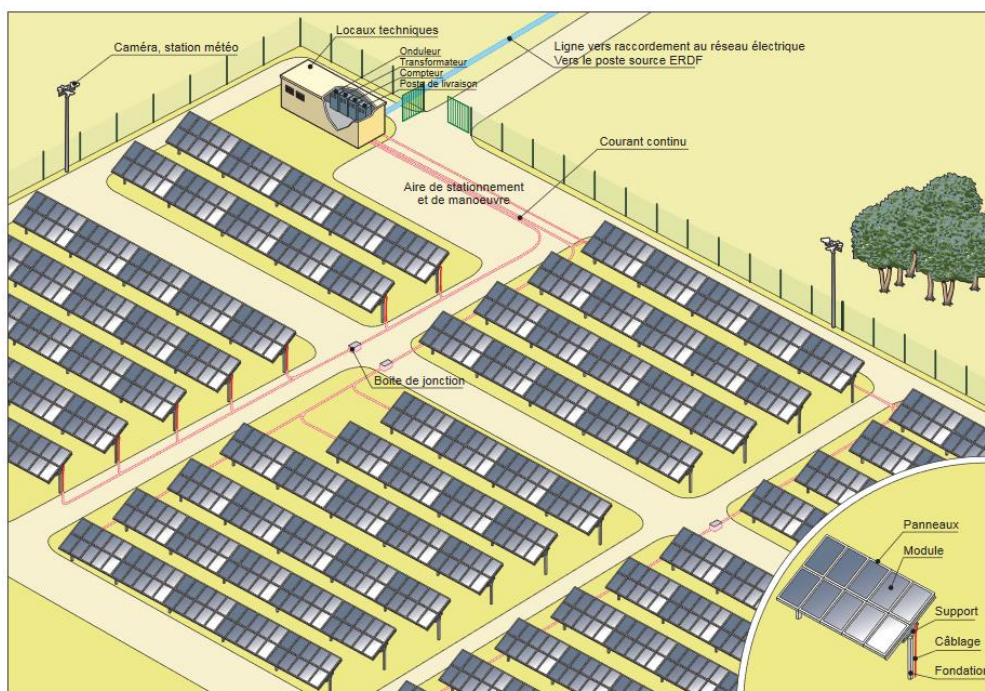


Figure 3. Éléments constituant une centrale solaire au sol (source : MEDDTL [2]).

II.2 Situation géographique du projet et parcelles concernées

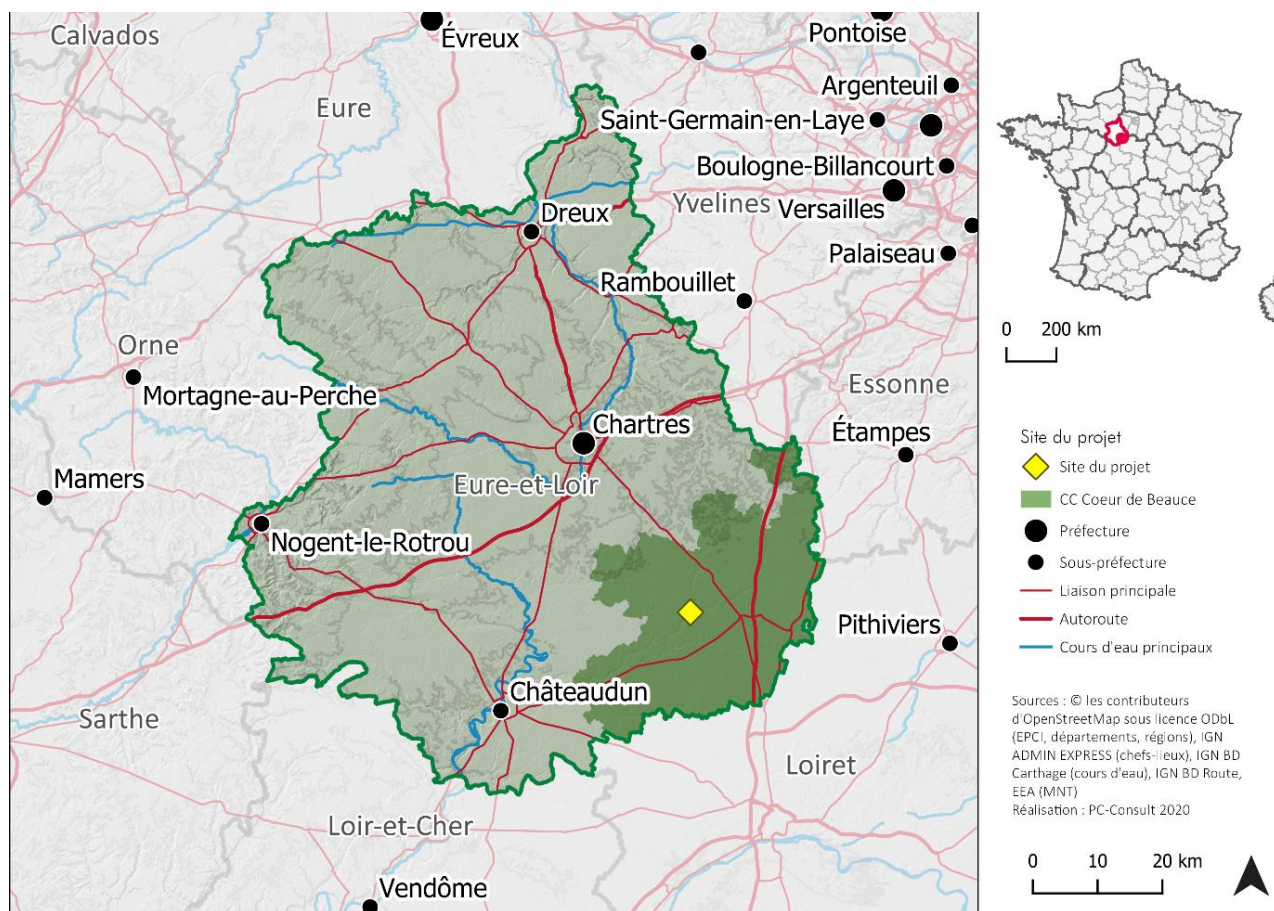


Figure 4. Situation géographique du projet en France et en Eure-et-Loir.

Le site du projet est localisé sur le territoire d'**Éole-en-Beauce**, commune nouvelle située dans le sud-est de l'Eure-et-Loir, en région Centre-Val-de-Loire (voir Tableau 3 et Figure 4). Avec 47 autres communes, elle fait partie de la Communauté de Communes Cœur de Beauce (CCCB). Éole-en-Beauce relève du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la CCCB, révisé en 2018, ainsi que de son plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) opposable depuis 2020.

Tableau 3. Rattachements administratifs de la commune du projet et documents d'urbanisme disponibles.

Commune	Éole-en-Beauce (INSEE 28406)
Région	Centre Val-de-Loire
Département	Eure-et-Loir
Arrondissement	Chartres
Canton	Les Villages Vovéens
Pays	Cœur de Beauce
Intercommunalité	Communauté de communes Cœur de Beauce → SCoT et PLUi

Une seule parcelle agricole est affectée par le projet (voir Tableau 4 et Figure 5). Elle appartient à une agricultrice et à son fils, qui seront nommés Mme E. et M. E. dans cette étude par souci de confidentialité. La surface de cette parcelle totale est de **1,9 ha**. La parcelle concernée est en jachère depuis 2016 et a été cultivée en orge de printemps en 2015. Elle est encadrée par des grandes cultures, hormis à l'ouest où elle borde une zone anciennement exploitée comme carrière, faisant également partie du projet. La parcelle affectée ne comporte par ailleurs aucun bâtiment.

Tableau 4. Parcelle agricole du cadastre affectée par le projet.

Commune	Section	Numéro	Affectation PLUi	Propriétaire	Surface de la parcelle (m ²)
Éole-en-Beauce	XH	11	A (agricole)	Mme E.	18659,81
Emprise totale du projet sur des terres agricoles					Environ 1,9 ha

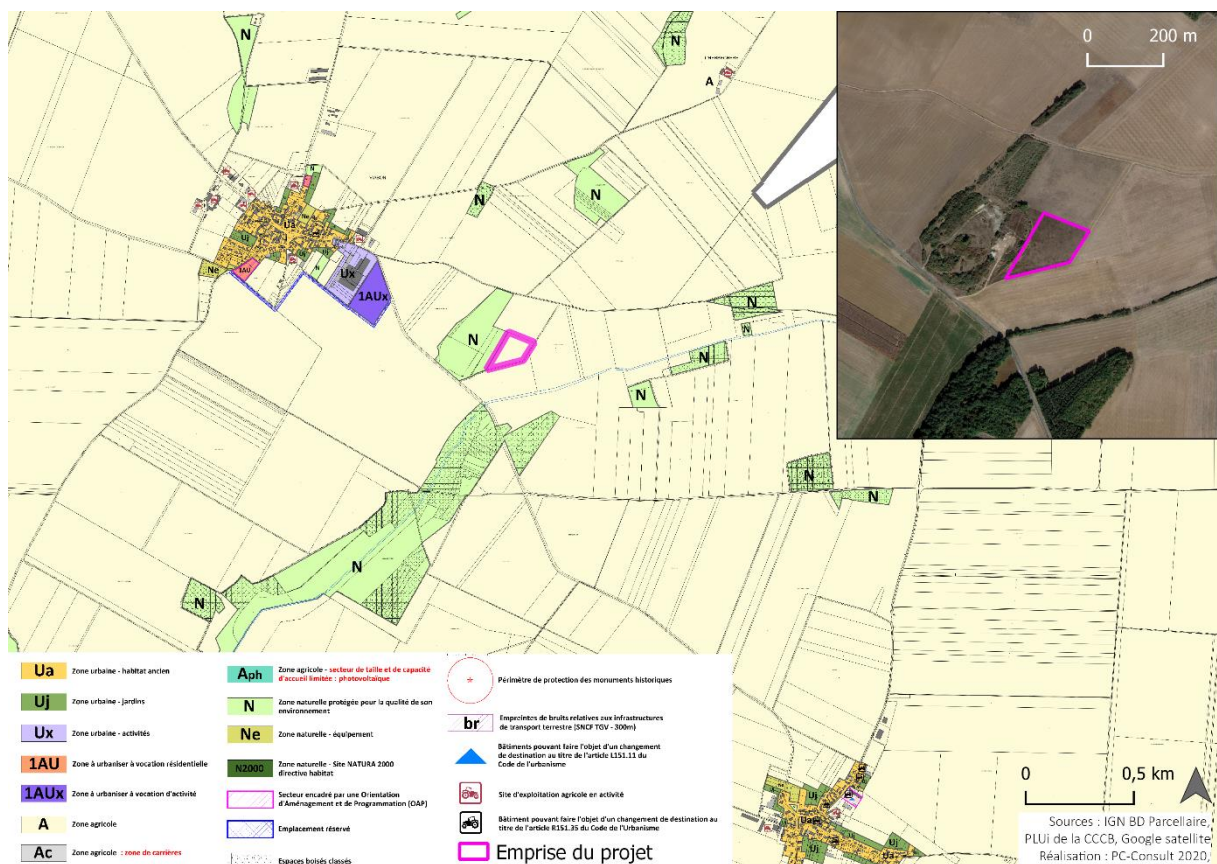


Figure 5. Localisation des parcelles du projet sur le PLUi de la CCCB et sur une vue satellitaire.

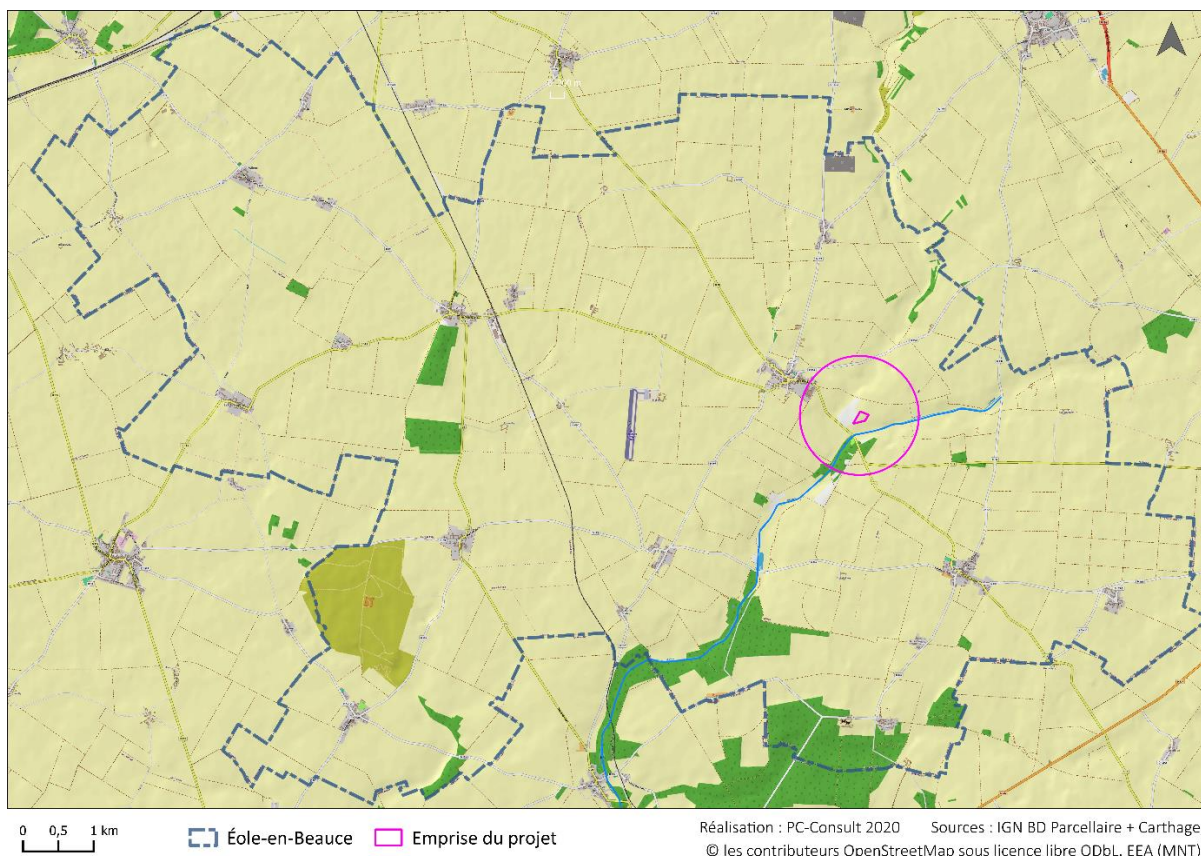


Figure 6. Localisation du projet dans la commune d'École-en-Beauce : situation topographique et paysagère (fond de carte OpenStreetMap : forêt en vert foncé – terres arables en beige).

II.3 Intégration du projet dans les politiques locales

La consommation de terres agricoles est un enjeu important pour la communauté de communes Cœur de Beauce (CCCB), territoire dans lequel s'inscrit le projet, étant donné l'importance du secteur agricole dans l'économie de l'EPCI. Néanmoins, dans le contexte du changement climatique, le territoire fait également face au défi de diminuer son utilisation d'énergies non renouvelables et émettrices de gaz à effet de serre (GES). Des compromis doivent donc être faits entre et la préservation des terres agricoles et le développement de nouvelles sources d'énergie, qui nécessitent généralement des changements d'affectation d'espaces agricoles ou naturels.

Depuis 2019, la CCCB dispose d'un **Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)**. D'après ce dernier, la communauté de communes **produit déjà de manière renouvelable 875 GWh**. C'est l'équivalent de 71% de la consommation d'énergie du territoire [4], soit bien plus que la moyenne nationale (14 %). Cette production provient **pour 88 % de l'éolien** – les 163 éoliennes du territoire comptent d'ailleurs pour 15 % de l'énergie éolienne nationale [5]. Le photovoltaïque ne représente que 0,3 % de la production d'énergie renouvelable de la CCCB, uniquement sous forme d'installations en toitures.

Si les énergies renouvelables sont bien développées sur le territoire, la CCCB émet cependant **plus de GES que la moyenne des Euréliens et des Français**. L'agriculture intensive, utilisatrice d'engrais azotés, est la principale responsable de l'émission de GES non énergétiques, quand l'industrie et les transports concentrent près de 80 % de l'émission de GES énergétiques. Au total, 58% des GES énergétiques proviennent de la combustion d'énergie fossile [4].

Face à l'urgence du changement climatique et compte tenu des potentiels du territoire (éolien notamment), tant le PCAET que le SCoT et le PLUi de la CCCB placent dans leurs objectifs de **continuer à développer les énergies renouvelables sur l'EPCI** [5,6]. Concernant l'énergie solaire, la CCCB doit notamment contribuer à la réalisation des objectifs du Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE). D'après le SCoT, il est plus pertinent que le solaire se développe sur les toitures, de manière à ne pas affecter la vocation agricole du territoire. Néanmoins, le SCoT comme le PLUi tolèrent voire encouragent l'installation de centrales photovoltaïques au sol sur des espaces qui n'ont pas un enjeu agricole ou environnemental fort. Par ailleurs, **concrétiser « de grands projets photovoltaïques »** fait partie des orientations stratégiques prévues par le PCAET [7].

Le **projet de centrale photovoltaïque** au sol qui fait l'objet de cette étude semble donc **cohérent avec les objectifs du territoire** en matière d'énergies renouvelables et l'espace affecté, de petite taille, n'a pas de forte valeur agronomique.

III Contexte agricole et délimitation du territoire d'étude

III.1 Contexte agricole général : de la Beauce aux portes du Perche

Les informations suivantes sont issues de plusieurs documents de l'Agreste ainsi que de la DREAL du Centre-Val-de-Loire publiés entre 2012 et 2020, qui portent sur l'agriculture de la région [8–12]. Les données qu'ils présentent proviennent principalement du recensement agricole de 2010 et de la SAA de l'Agreste.

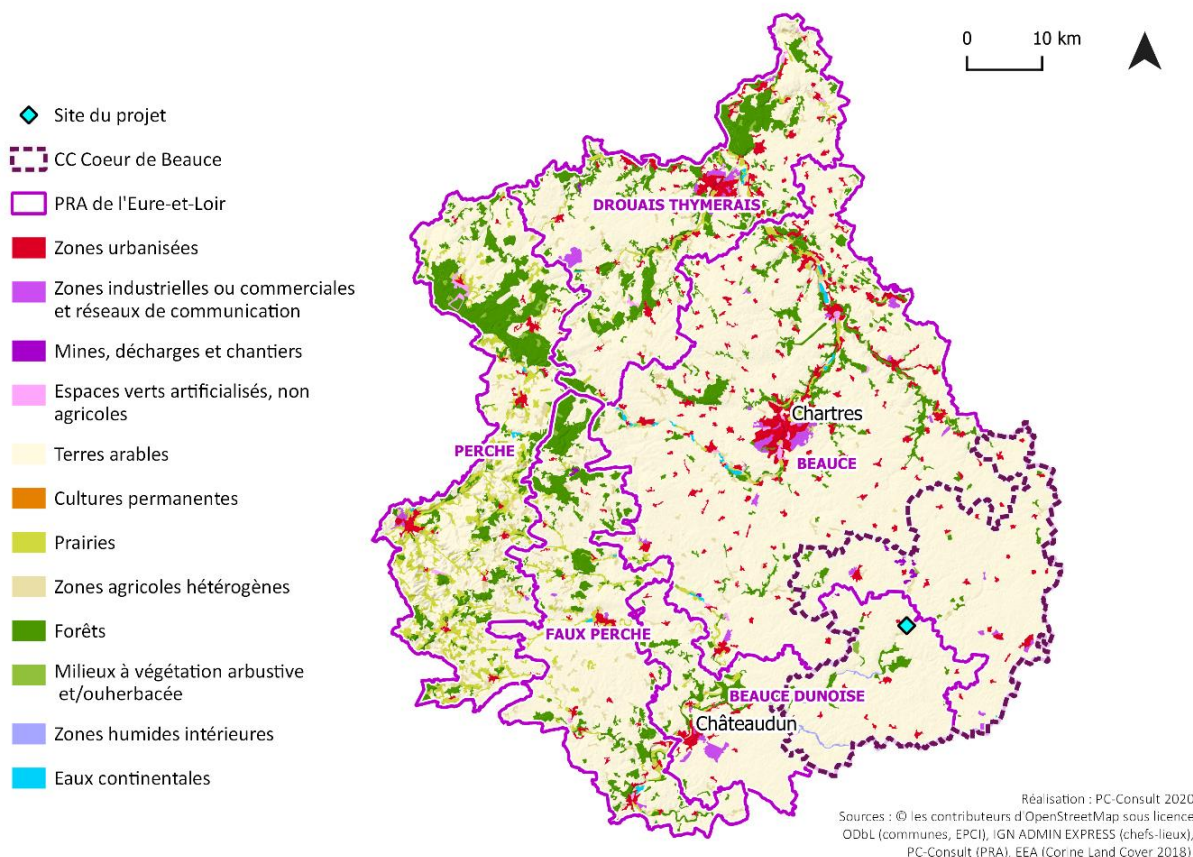


Figure 7. Occupation des sols en 2018 et petites régions agricoles de l'Eure-et-Loir (Corine Land Cover 2018).

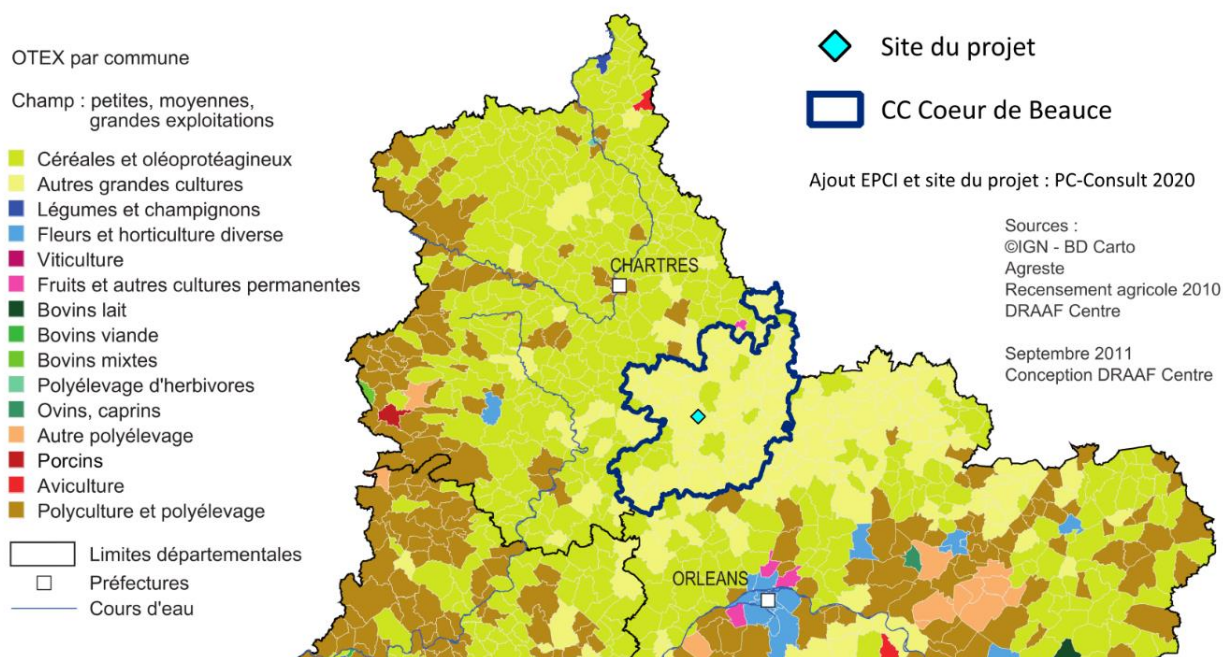


Figure 8. OTEX dominante des exploitations par commune en 2010 (OTEX dans laquelle est classée la majorité des exploitations de chaque commune)

Le projet se situe au **sud de l'Eure-et-Loir**, un **département très agricole** : la surface agricole utilisée (SAU) occupe 77 % de son territoire, en comparaison des 60 % de la moyenne régionale (voir Tableau 5). La carte d'occupation des sols reflète cette **prédominance des terres arables** (voir Figure 7). Plus précisément, le projet est localisé dans la petite région agricole (PRA) de la **Beauce dunoise**, à la frontière de la PRA de la **Beauce**. La région naturelle de la Beauce est un plateau de faible altitude qui s'étend sur près de 5 800 km², dans les départements de l'Eure-et-Loir (1^{ère} surface), du Loir-et-Cher, du Loiret, de l'Essone et des Yvelines. La Beauce est particulièrement connue pour la fertilité de ses sols limoneux et les conséquences de cette dernière : des paysages ouverts et d'importantes productions céréalières qui lui valent le surnom de « **grenier de la France** ».

De fait, **l'Eure-et-Loir est le premier producteur de céréales du Centre-Val-de-Loire**. Ces dernières couvraient 283 milliers d'hectares en 2018, soit 48 % de la superficie du département. Le blé tendre est la culture la plus représentée (164 000 ha, soit 36 % de la SAU du département en 2018), suivie du colza, qui couvre 87 000 ha. D'autres cultures occupent une place importante, dont des céréales (en particulier l'orge, le maïs et le blé dur), mais aussi des **cultures potagères** comme les pommes de terre de consommation (8 300 ha) et les légumes frais (4 200 ha). Enfin, un tiers de la surface régionale de **betterave industrielle** se situe en Eure-et-Loir, soit 11 300 ha. À grandes cultures, grandes exploitations : 98 % de la SAU départementale appartient à de grandes ou moyennes exploitations, qui représentent quatre exploitations sur cinq.

À **l'Ouest du département**, les plateaux emblématiques de la Beauce laissent progressivement place aux collines du **Perche**. Cette région naturelle (et PRA) s'étend par-delà le département, dans l'Orne, la Sarthe et le Loir-et-Cher. Elle est caractérisée par des **paysages bocagers** et plusieurs grands massifs forestiers – notamment, dans l'Eure-et-Loir, le massif de Senonches (voir Figure 7). La partie eurélienne du Perche concentre une bonne partie de l'**élevage** du département (56 % des UGB), notamment bovin. L'élevage est néanmoins peu développé en Eure-et-Loir au regard des autres départements de la région régionale (voir Tableau 5). Le hors-sol (porcin et ovin) est malgré tout bien présent.

Les deux PRA restantes de l'Eure-et-Loir – le **Drouais Thymerais** et le **Faux-Perche** – constituent des espaces de transition entre la Beauce et le Perche, mais aussi avec l'Île-de-France pour le premier. On y trouve des **paysages de gâtines** (plateaux cultivés et boisés), voués aux cultures mais comprenant plus d'espaces boisés et de surfaces en herbe que la Beauce. La carte de l'OTEX dominante des exploitations par commune (Figure 8) et la carte d'occupation des sols (Figure 7) illustrent ce **gradient agricole de l'Eure-et-Loir**, du Nord-Ouest au Sud-Est.

Tableau 5. SAU et cheptel bovin en Centre-Val-de-Loire en 2018 (Statistique agricole annuelle) [8].

Le territoire régional en 2018							
Nombre	Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	Centre-Val de Loire
Communes	287	365	241	272	272	267	1 758
Cantons	19	15	13	19	15	21	102
Arrondissements	3	4	4	3	3	3	20
Les superficies							
	Milliers d'hectares						
Superficie totale	731,0	593,2	690,3	615,4	642,4	681,3	3 953,6
Superficie agricole utilisée (SAU)	453,9	454,1	461,2	351,0	307,7	355,8	2 383,7
dont terres arables	327,7	434,3	333,7	288,2	255,6	332,9	1 972,4
superficies toujours en herbe (STH)	96,1	14,4	115,4	35,1	24,0	16,8	301,7
vignes	4,4	0,0	0,6	9,8	6,7	0,1	21,6
vergers	0,6	0,3	0,1	1,1	0,1	0,6	2,7
Bois et forêts (y.c peupleraies)	191,8	83,3	150,1	176,6	222,4	211,7	1 035,9
Divers	85,3	55,9	79,0	87,9	112,2	113,8	534,0
Sources : Insee et Agreste - Statistique agricole annuelle 2018							
Le cheptel bovin en 2018							
Têtes	Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	Centre-Val de Loire
Vaches laitières	5 815	6 955	7 635	19 016	10 871	8 041	58 333
Vaches nourrices	61 252	7 633	89 521	16 794	9 320	8 244	192 764
Total vaches	67 067	14 588	97 156	35 810	20 191	16 285	251 097
Bovins de moins de 1 an	48 924	10 342	68 638	20 610	14 153	9 771	172 438
Autres bovins de 1 à 2 ans	22 826	7 204	28 184	13 069	9 164	6 733	87 180
Bovins de plus de 2 ans	25 608	5 791	29 495	11 110	6 874	5 335	84 213
Total bovins	164 425	37 925	223 473	80 599	50 382	38 124	594 928
Source : Agreste - Statistique agricole annuelle 2018							

III.2 Délimitation du périmètre d'étude

L'analyse de l'économie agricole locale et des impacts du projet s'effectue sur un périmètre à choisir dans le cadre de l'étude. D'après l'article D. 112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime, ce périmètre doit être justifié par l'analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Autrement dit, le **périmètre retenu constitue une unité cohérente et pertinente pour comprendre l'économie agricole locale** (du point de vue de sols et de leur occupation, du fonctionnement des exploitations et des filières...). Il doit de plus être proportionné selon l'ampleur du projet.

Pour définir ce périmètre, nous nous appuyons sur les **orientations du guide de l'Eure-et-Loir** relatif à la compensation collective agricole [3]. Nous retenons ainsi deux périmètres d'études qui sont caractérisés en Tableau 6. Le **périmètre P1** est utilisé pour caractériser la production agricole primaire du territoire du projet, et le **périmètre P2** pour analyser la filière économique agricole amont et aval. Dans le cadre de ce projet, les périmètres P1 et P2 sont identiques : le **périmètre d'étude unique retenu** correspond à la **Communauté de Communes Cœur de Beauce (CCCB)**, présentée en Tableau 7 et Figure 9.

Tableau 6. Critères de choix des périmètres de l'étude.

	Définition générale	Choix pour le projet
P1 Périmètre d'impact direct	Communes sur lesquelles se situent toutes les parcelles des exploitations impactées par le projet, voire communes supplémentaires de manière à constituer une entité agricole cohérente	CC Cœur de Beauce <u>Critères de choix :</u> - Un seul agriculteur touché par le projet ; tout son parcellaire se trouve sur la commune d'Éole-en-Beauce - Unité agricole (notamment OTEX dominante des communes) - Cohérence politique (SCoT et PLUi) - Données précises disponibles (SCoT et PLUi)
P2 Périmètre d'influence du projet	P1 + périmètre englobant les équipements structurants du département et des départements limitrophes qui interagissent significativement avec les exploitations et permettent d'en assurer la fonctionnalité (circulations agricoles, filières amont et aval) [13].	CC Cœur de Beauce <u>Critères de choix :</u> - Fournisseurs de l'exploitant situés dans un canton de la CC Cœur de Beauce - Négociants en aval situés à Étampes (91, département limitrophe), mais peu ou pas impactés par le projet car peu ou pas de productions sur la parcelle affectée - Réseaux agricoles bien développés à l'échelle de la communautés de communes
→ Un périmètre d'étude unique PE		CC Cœur de Beauce (CCCB)

Tableau 7. Présentation générale du périmètre d'étude.

La Communauté de Communes Cœur de Beauce (CCCB) : présentation générale

- Une CC du **Sud-Est du département d'Eure-et-Loir**, située à 25-50 km du centre de Chartres.
- Superficie de **97 000 ha**, soit environ 17 % de celle de l'Eure-et-Loir.
- **25300 habitants** en 2019.
- Constituée de **48 communes** dont 6 de plus de 1 000 habitants.
- **Quatre pôles principaux** : communes de Janville-en-Beauce, Orgères-en-Beauce, Sainville et les Villages Vovéens (+ Toury et Éole-en-Beauce)
- CC **créée en 2017** par fusion de trois communautés de communes (Beauce de Janville, Beauce d'Orgères et Beauce Vovéenne).

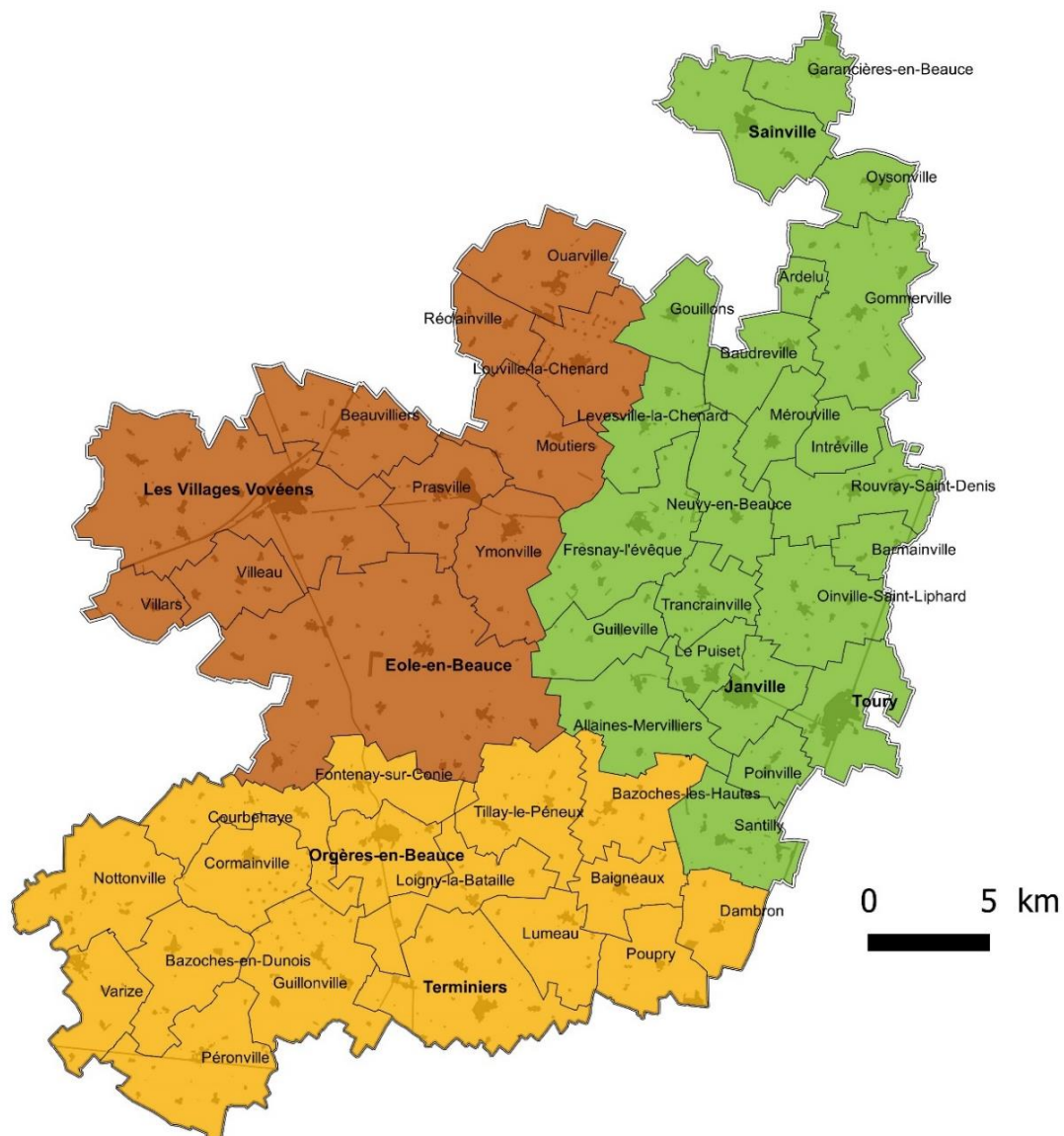


Figure 9. Communes du périmètre d'étude : la CC Cœur de Beauce.

IV État initial de l'économie agricole dans le territoire d'étude

IV.1 Production agricole primaire sur la CCCB

IV.1.1 Caractéristiques de l'exploitation et des parcelles impactées

Seule **une exploitation est impactée** par le projet. Ses caractéristiques sont présentées en Tableau 9, et celles spécifiques aux terres prélevées par le projet en Tableau 8.

Le projet de panneaux photovoltaïques sur la parcelle impactée, inculte, s'inscrit dans une **optique de diversification pour les exploitants** : elle leur permettrait d'obtenir un revenu complémentaire sans avoir à agrandir leur parcellaire, qui est petit comparé aux moyennes beauceronnes. L'entretien du parc photovoltaïque par des ovins est envisagé – la recherche d'un éleveur intéressé est en cours.

Tableau 8. Caractérisation des terres de Mme E. prélevées par le projet.

Valeur intrinsèque des terres	
Valeur agronomique	Terres à très faible valeur agronomique, en bordure d'une ancienne carrière
Usage actuel des terres	
Type de culture/usage	Parcelle peu cultivée, à faibles rendements, avec peu ou pas d'intrants. Jachère (2016-2020) – Orge de printemps (2015) Rendement de 2 t en 2015, soit environ 14 % du rendement moyen du département pour l'orge de printemps en 2015 (73 q/ha, soit environ 14 t pour 1,9 ha [14])
Drainage ou irrigation	Non
Valorisation SIQO/Bio	Non
Valorisation en circuit court	Non
Politique agricole commune	
Éligibilité des terres aux aides PAC (aides PAC du 1 ^{er} pilier)	Oui
Engagements agro-environnementaux (aides PAC du 2 nd pilier)	Oui
Situation foncière et équipements	
Situation des parcelles au regard du fonctionnement de l'exploitation	Parcelle à l'écart du reste du parcellaire
Mise en valeur par des équipements	Non

Tableau 9. Caractéristiques de l'exploitation de Mme E.

Données générales				
Statut de l'exploitation	Exploitation individuelle			
Mode de faire-valoir	Direct			
Emplois et pérennité	Chef d'exploitation : Mme E. Reprise en cours par son fils M. E.			
Surface agricole utilisée				
Exploitation (Exp.)	117 ha	Prél./Exp. = 1,6 %*	Exp./PE = 0,14 %	Prél./PE = 0,002 %*
Prélevée (Prél.)	1,9 ha			
SAU du PE (CCCB)	84036 ha (RPG 2019)			
* surface prélevée par le projet mais toujours valorisable par l'agriculture				
Localisation du parcellaire	Éole-en-Beauce Parcellaire très regroupé (70 ha d'un seul tenant)			
Prélèvements fonciers au cours des 10 dernières années	Pas de prélèvements fonciers			
Productions				
	Pourcentage de la SAU		Perte due au projet	
Blé	50 %		Nulle	
Orge de printemps	25 %		Négligeable	
Betterave, maïs et pomme de terre	25 %		Nulle	
Chiffre d'affaires moyen (3 dernières années)	120 000 € (hors aides PAC)		Négligeable	
Perturbation de l'assolement par le projet ?	Non			
Filière amont et aval				
Fournisseurs	Négociants situés dans le canton d'Orgères-en-Beauce (CCCB)			
Entretien du matériel	Personnel			
Prestations (moissons, épandage, traitement...)	Non			
Collecte	Négociant situé dans l'agglomération d'Etampes (91) (à ~50 km)			
Membre d'une CUMA	Non			

IV.1.2 Environnement physique et potentialités agronomiques du territoire

i. Topographie

Située **au cœur du plateau de la Beauce**, la CCCB présente un **relief très peu marqué** (voir Figure 10). Seule la vallée de la Conie, au sud-ouest, forme un contraste avec le plateau. Le point le plus bas de la CCCB se situe à 111 m d'altitude, dans la vallée de la Conie, et le point le plus haut à 166 m d'altitude, au nord-ouest de la CC. L'altitude moyenne de la CCCB est d'environ 130 m [15]. Cette situation de plateau est favorable aux grandes cultures.

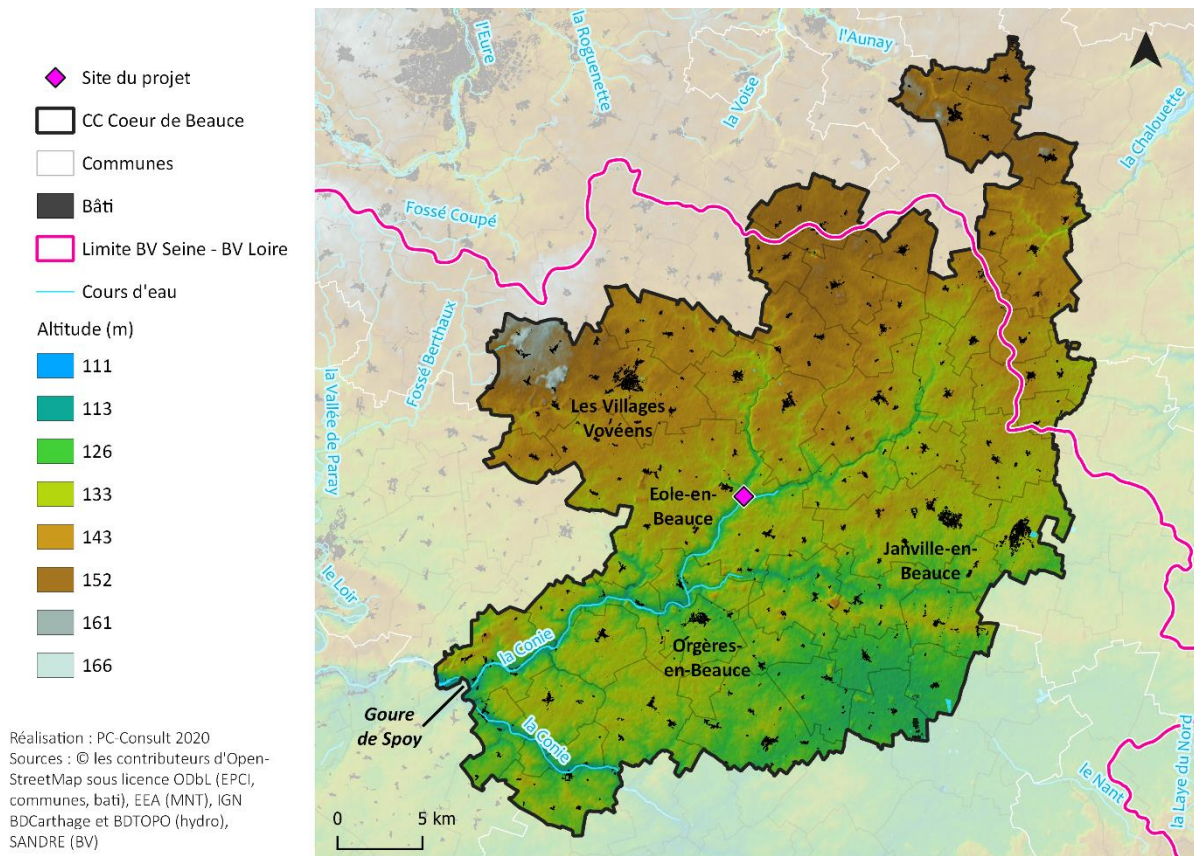


Figure 10. Topographie et réseau hydrographique de la CCCB.

ii. Hydrographie

Les informations suivantes sont tirées de l'état initial de l'environnemental du SCoT [16].

Le territoire de la CCCB présente la particularité d'être **à cheval sur deux bassins versants** (BV) : le bassin versant Seine-Normandie et le bassin versant Loire-Bretagne. La ligne de partage des eaux est représentée en Figure 10. Il se trouve donc en tête des deux bassins versants.

Le **réseau hydrographique** de la CCCB est **peu développé** : on y recense seulement deux écoulements confluents, qui porte le même toponyme : **la Conie**, affluent du Loir, dans le secteur ouest de la CC. Ces deux écoulements constituent des exurgences de la **nappe phréatique de Beauce** (voir Figure 11). Ils ne sont pas pérennes et s'assèchent de temps en temps, en partie à cause de l'irrigation agricole – une **régulation des prélèvements** pour l'agriculture est d'ailleurs en place

depuis les années 1990. Les effluents agricoles ont par ailleurs un impact sur la qualité de ces cours d'eau : la Conie est un cours d'eau d'assez bonne qualité mais pollué par les nitrates venant de nappe de Beauce. Néanmoins, le SDAGE et les SAGE mis en œuvre sur le territoire permettent de contribuer à l'amélioration globale de ce cours d'eau.

Les deux écoulements de la Conie se rejoignent sur la commune de Nottonville, à la limite de la CC, et y forment un bassin profond de 8 à 10 m, le Goure de Spoy. C'est à partir de cet endroit que la Conie devient véritablement une rivière. Dans sa partie aval, la Conie est une rivière régulière qui ne présente que de légères oscillations saisonnières de débit, du fait de son alimentation par la nappe de Beauce qui agit comme un régulateur, véritable « château d'eau » du département.



Figure 11. L'alimentation de la Conie par la nappe de Beauce (source : CSSTI Centre-Sciences [17]).

iii. Géologie

La nature du sous-sol est un élément particulièrement structurant du paysage, des activités agricoles, et plus généralement des activités humaines d'un territoire.

La CCCB se situe **en plein cœur de la région géologique du Bassin Parisien**, qui couvre une grande partie de la moitié nord de la France, soit environ 110 000 km² [18]. Cette **vaste cuvette sédimentaire** repose sur le socle cristallin hercynien. Elle s'est formée par dépôts sédimentaires successifs – marins, lacustres et lagunaires, puis fluviatiles – principalement du début du Mésozoïque (-245 millions d'années) au début du Cénozoïque (-35 millions d'années, à la fin de l'Eocène). Les roches issues de cette sédimentation sont principalement des **calcaires d'origine biologique ainsi que des sables et des argiles** issus de l'érosion des reliefs bordant le bassin [19]. Par ailleurs, on trouve dans le Bassin Parisien des plaquages de **roches limoneuses d'origine éolienne**, en particulier de loess, une roche meuble fertile issue de l'érosion éolienne.

L'analyse locale suivante, à l'échelle de la CCCB, est principalement tirée du diagnostic environnemental du PLUi de la CC [15] et s'appuie sur la carte géologique de la Figure 12. La CCCB est située dans la zone centrale du Bassin Parisien, où l'on observe des couches géologiques datant du Tertiaire. Les roches présentes sur le territoire d'étude sont présentées ci-après.

Sur la majeure partie du territoire – sur le plateau – on trouve les formations suivantes :

- **Calcaire de Beauce et de l'Aquitainien (sur la carte, calcaire de Pithiviers, calcaire de l'Orléanais, calcaire d'Étampes) :** ces calcaires lacustres à faible pendage et à divers faciès constituent l'assise principale du plateau. On en trouve plusieurs variantes locales correspondant à différentes conditions et périodes de dépôt. Ces couches constituent des aquifères [20].
- **Marnes de Blamont :** elles surmontent par endroit les calcaires sus-cités, sous forme d'alternance marne-calcaire et sur une épaisseur de 2 à 15 mètres.
- **Molasse du Gâtinais :** couche semi-perméable qui sépare le Calcaire d'Étampes du Calcaire de Pithiviers.
- **Sables du Burdigalien (sables et marnes de l'Orléanais, sables et argiles de Sologne) :** ils affleurent ponctuellement, parsemant le plateau de secteurs sableux. Ils sont le plus souvent jaunes et fossilifères, et présents sur une profondeur d'une dizaine de mètres. Une poche importante, sur les communes de Baigneaux et Poupry, a été exploitée.
- **Limon des plateaux (limons et lœss) :** ils recouvrent le plateau en plaquage discontinu, dont l'épaisseur varie de quelques décimètres à 5 mètres. Ce sont des lœss fins, homogènes et très peu calcaires, d'une teinte brun à brun-rouge.
- **Alluvions modernes, souvent en mélange avec des colluvions limoneuse à limono-argileuses (alluvions récentes sur la carte) :** ces formations se situent dans les vallées sèches du plateau, typiques de la situation du territoire en tête de bassin versant. Les colluvions proviennent du ruissellement des versants à faible pente.

Au niveau des vallées sèches du secteur des Villages Vovéens (nord-ouest) et dans la vallée de la Conie, on observe des formations qui proviennent de dépôts antérieurs à ceux du plateau, mis à jour par l'érosion fluviale :

- **Calcaire de Morancez et Marnes de Villeau (marne blanche à ocre, farineuse et pulvérulente) :** déposées lors du Lutétien, ces formations très riches en calcite et en montmorillonite ont autrefois été exploitées.
- **Grès quartzique sparnacien, poudingues à silex de l'Yprésien et argile à silex (entrée 43 sur la carte) :** formation de la première partie du Paléocène, de 5 à 20 mètres d'épaisseur, de faciès brun-ocre rouillé avec de nombreux silex. Elle est le produit d'altération de la craie sous-jacente en milieu continental.
- **Alluvions :** le plus souvent modernes (alluvions récentes sur la carte), elles occupent les fonds de vallée. Quelques terrasses d'alluvions quaternaires sont présentes dans d'anciennes zones de méandres (basses terrasses sur la carte).

D'après le diagnostic du PLUi, peu d'évolutions du sous-sol sont à prévoir. Néanmoins, il est probable que **l'érosion des plateaux induite par l'artificialisation des sols, le travail et la mise à nu de ces derniers** entraîne une **diminution de l'épaisseur des limons** de plateaux ainsi qu'une augmentation de l'épaisseur des colluvions et une plus grande turbidité des cours d'eau.

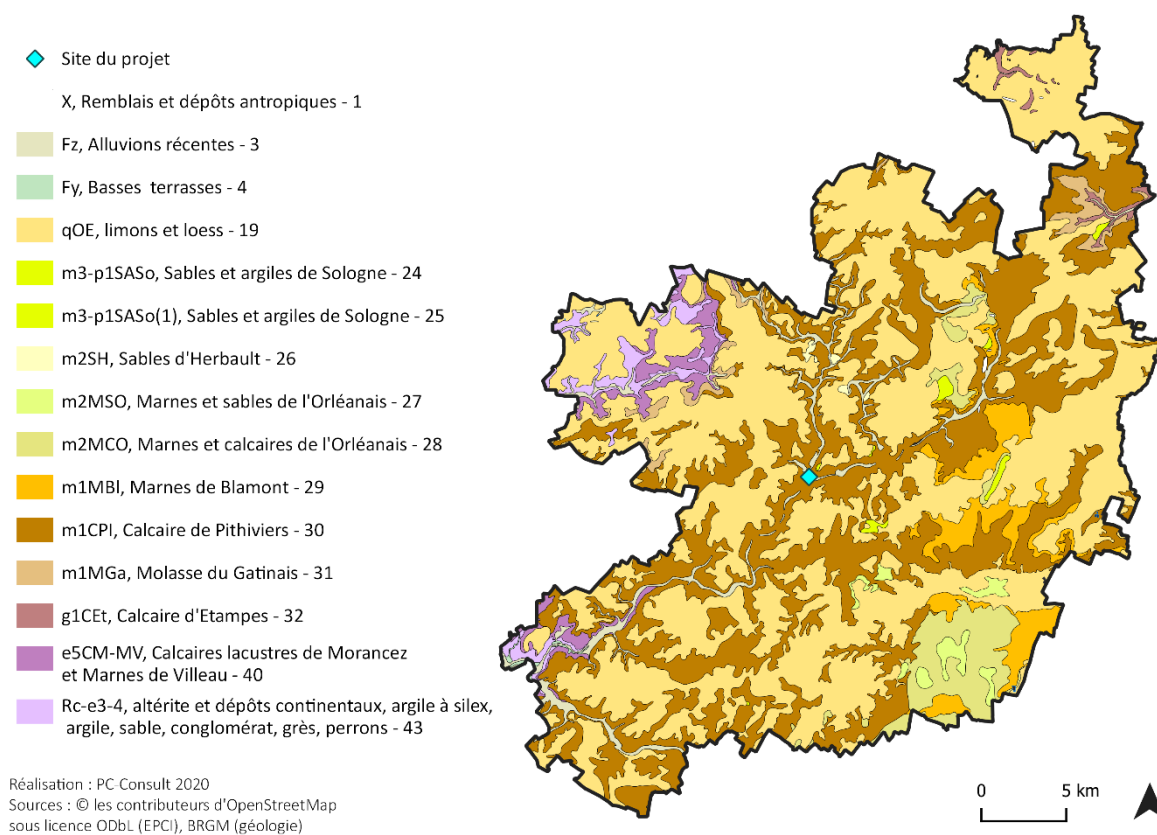


Figure 12. Géologie au 50 000^{ème} du territoire de la CCCB (BD CHARM du BRGM).

iv. Pédologie

Les sols et leur qualité sont d'une importance cruciale pour l'agriculture. L'analyse suivante des sols du territoire d'étude repose sur le diagnostic environnemental du PLUi de la CC ainsi que sur une publication de la région Centre-Val-de-Loire [21].

Peu de données sur les sols de la CCCB sont disponibles à l'heure actuelle, le Référentiel Régional Pédologique du département au 250 000^e étant en cours de finalisation. Des informations ont néanmoins été obtenues auprès de la chambre d'agriculture et de l'INRA dans le cadre du PLUi.

À une échelle globale, les **sols de Beauce sont fertiles car riches en limons**, avec un **bon réservoir utile** en comparaison du reste de la région Centre Val-de-Loire (voir Figure 14). En revanche, ils ont de **faibles taux de matière organique** et une faible biomasse microbienne. Ils sont également plus **sujets à certaines pollutions**, notamment dues à des métaux comme le cadmium, ainsi qu'au lindane, un insecticide rémanent utilisé par le passé et dont il reste des stocks résiduels importants en Beauce [21].

À l'échelle de la CC, on observe **deux grands ensembles pédologiques dominants**, et un troisième plus marginal, décrits en Tableau 10 et illustrés en Figure 13, bien qu'il existe une grande variabilité locale. Les types de sols présents sont caractérisés plus précisément dans le Tableau 11.

Enfin, **les sols du territoire ont certaines fragilités**, dont beaucoup sont liées à l'agriculture : d'après le diagnostic environnemental du PLUi, « la majorité des sols présents sur le territoire ont un fort taux de limons et sont donc **sensibles à l'érosion** (battance, hydrique et éolienne) et au **tassement**. Ces caractéristiques les rendent plus difficiles à travailler par les agriculteurs. Dans un

contexte d'artificialisation et d'imperméabilisation des sols, d'augmentation de la taille des parcelles (remembrement), d'appauvrissement du taux de matière organique et de faible recouvrement végétal (avec des méthodes culturales intensives), les sols du secteur sont donc fragiles. Le ruissellement intensifié en surface (imperméabilisation, battance, perte de bordures de champs) peut engendrer des **problématiques d'inondation ponctuelle et localisée**. L'appauvrissement en matière organique a tendance à augmenter le **lessivage des sols** et le **transfert de polluants** vers les eaux de surface et souterraines. »

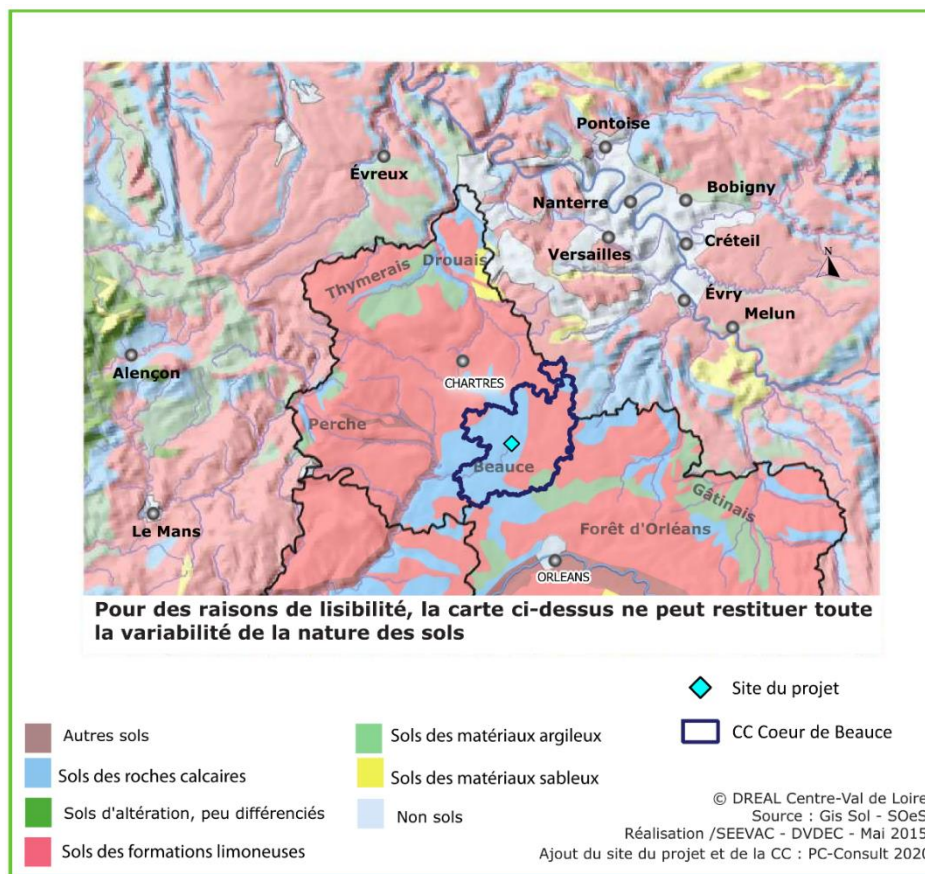


Figure 13. Carte des sols de l'Eure-et-Loir au millionième. Issu des Cahiers cartographiques du Profil Environnemental Régional du Centre-Val-de-Loire [21].

Tableau 10. Grands ensembles pédologiques de la CCCB (couleurs en lien avec la carte des sols).

Ouest	Est
<ul style="list-style-type: none"> - Sols des roches calcaires qui peuvent être fortement perméables → nappe phréatique vulnérable - Moins bonne capacité de rétention en eau qu'à l'Est du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> - Sols de formations plutôt limoneuses → rôle efficace dans l'épuration de l'eau + sensibilité à l'érosion (moins que limons purs) - Bonne capacité de rétention en eau - Sols riches en éléments chimiques
Sud (en limite du Loiret)	
Sols de matériaux argileux : sols plus difficiles à exploiter	

Tableau 11. Types de sols présents sur la CCCB.

N° schéma	Localisation	Types de sols
Types de sols dominants		
1	Sur les plateaux	Sols limono-argileux à argilo-limoneux épais à moyennement épais, non hydromorphes
2	Centre des plateaux	Sols bruns
3	À l'approche des versants	Plus faible épaisseur des limons et proximité du calcaire sous-jacent, donc sols plus calciques, voire calcaires
4-5	Hauts de versants et versants (Conie)	Sols limono-argileux à argilo-limoneux peu épais à superficiels, non hydromorphes, calcaires à calciques, riches en éléments grossiers (calcaire affleurant)
6	Fond de vallée	Sols hydromorphes à textures variables, présence d'une nappe profonde
Autres types de sols plus localisés		
7	Vallées sèches (nord de Fresnay-l'Évêque)	Sols calcaire non hydromorphes d'épaisseur variable, limono-argileux à argileux
8	Secteur des Villages Vovéens	Apparition de l'argile à silex, sols faiblement lessivés à lessivés Sols des plateaux en direction de Chartres lessivés, avec une hydromorphie faible à moyenne
9	Secteur de Poupry, Dambron, Baigneaux et Terminiers	Sols argileux épais non hydromorphes, calciques ou calcaires (présence de sables et argiles de l'Orléanais)

v. Climat

Les informations suivantes sont tirées de l'état initial de l'environnement du SCoT [16].

Le territoire est caractérisé par un **climat océanique avec une influence continentale marquée** (températures plus contrastées au cours de l'année et précipitations moins abondantes qu'en façade Atlantique). De fait, le Cœur de Beauce est une des régions de France où la pluviosité est la plus faible. Elle varie entre 500 et 650 mm/an, avec une moyenne sur 30 ans de 630 mm/an, en comparaison avec la moyenne nationale de 700 mm/an. Le déficit hydrique s'étend d'avril à septembre et il est particulièrement marqué en août du fait des températures élevées. Les températures du département sont proches des moyennes nationales, et l'ensoleillement s'élève à environ 1 784 heures en 2017, contre une moyenne nationale de 2 052 heures. L'évapotranspiration (quantité d'eau transférée vers l'atmosphère par évaporation et du fait de la transpiration des plantes) potentielle est

supérieure à la pluviométrie, ce qui explique la nécessité d'irriguer. Le climat local combiné à la possibilité d'irrigation grâce à la nappe de Beauce sont favorables à aux grandes cultures, notamment céréalières.

Tout comme le reste du territoire français, la CCCB est soumis aux **changements climatiques globaux** et risque donc de subir dans les décennies à venir plus de jours chauds et des périodes de sécheresse plus marquées. Les incidences de ces phénomènes sur l'agriculture sont à considérer, d'autant plus que le climat de la CCCB est particulièrement sec.

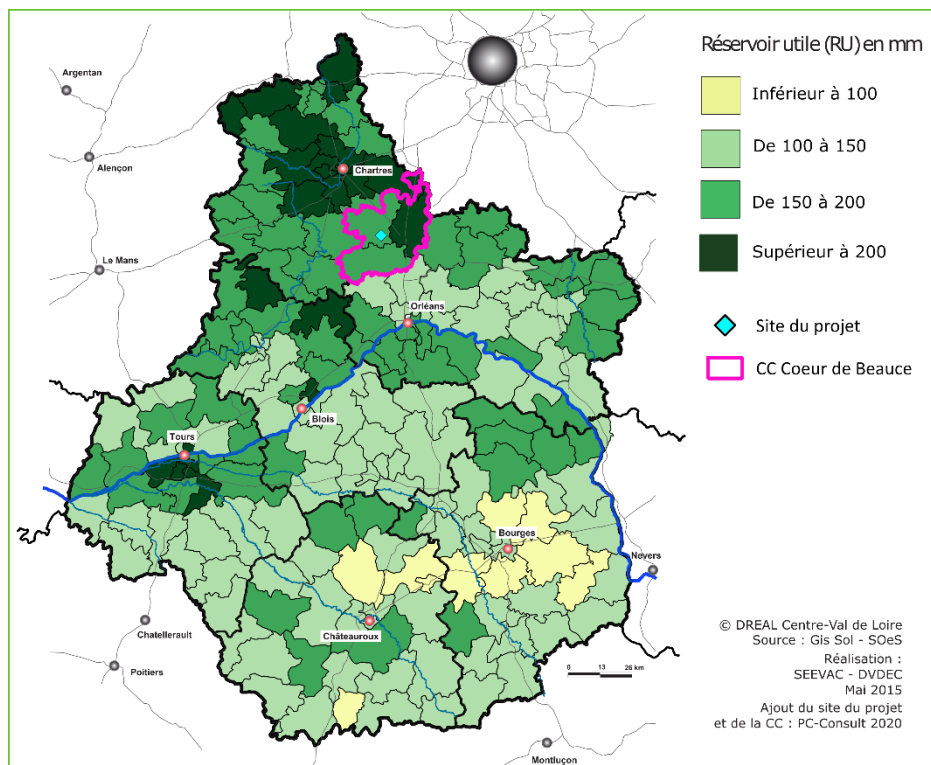


Figure 14. Réservoir utile des sols de la région Centre-Val-de-Loire. Issu des Cahiers cartographiques du Profil Environnemental Régional du Centre-Val-de-Loire [21].

Tableau 12. Synthèse de l'environnement physique.

Synthèse de l'environnement physique	
Atouts	Fragilités
<ul style="list-style-type: none"> - Situation de plateau à la topographie relativement plane, en zone de faible altitude - Sols riches en limons fertiles ayant un bon réservoir utile - Présence de la nappe de Beauce, « château d'eau » qui permet l'irrigation des cultures <p>→ Un potentiel agricole exceptionnel, propice aux grandes cultures notamment céréalières</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Climat sec, avec risque d'amplification des périodes de sécheresse et des contrastes saisonniers dans les décennies à venir - Réseau hydrographique et nappe de Beauce sensibles respectivement aux prélèvements d'eau l'été et aux successions d'années sèches - Sensibilité de la nappe et des sols aux polluants, notamment d'origine agricole - Sols sensibles à l'érosion (peu de matière organique, grandes surfaces avec un faible couvert végétal, tendance à l'artificialisation) <p>→ Des pratiques agricoles à adapter et une artificialisation des sols à maîtriser</p>

IV.1.3 Occupation des sols et pression foncière

i. Occupation des sols et paysage

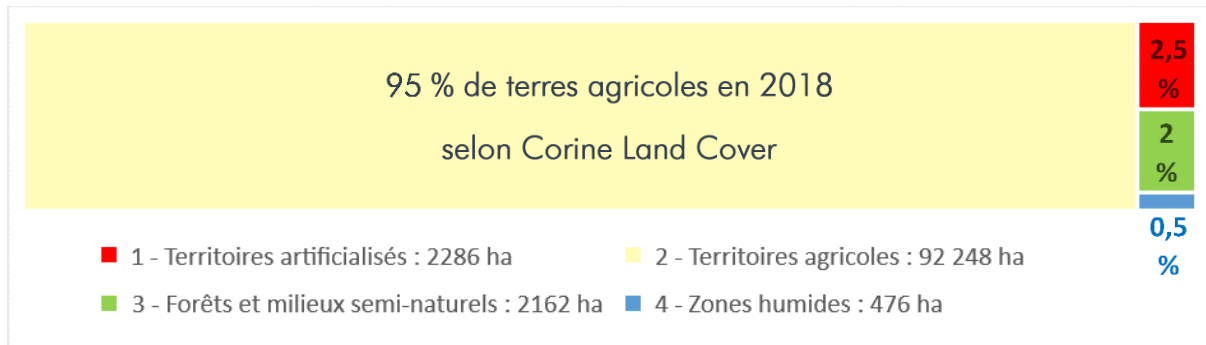


Figure 15. Grands types d'occupation du sol dans la CCCB en 2018 (d'après CLC 5 postes).



Figure 16. Vue aérienne du bourg de Viabon, sur la commune d'Éole-en-Beauce (source : CCCB).

La CCCB est un territoire indéniablement façonné par l'agriculture : d'après les données de Corine Land Cover [22], les **terres agricoles occupaient près de 95 % de la surface** de l'EPCI en 2018 (voir Figure 15) – à titre de comparaison, cette valeur est de 72,5 % pour la région en 2012. D'après le PLUi, sa surface agricole est supérieure à celles des communautés de communes avoisinantes. Comme le montrent le Tableau 13 et la Figure 17, ces terres agricoles **sont presque exclusivement des terres arables**.

Les **forêts et milieux naturels représentent une infime fraction du territoire (2 %)** en comparaison de la moyenne régionale (22,6 % en 2012). Les principaux boisements sont situés aux abords de la Conie (dans la vallée et sur le plateau) ainsi que sur le plateau dans le secteur des Villages Vovéens ; de plus petits boisements sont disséminés sur le plateau. **Quelques zones humides (0,5 % du territoire)** sont présentes, sous forme de marécages couverts de roseaux le long de la Conie [16].

Enfin, les territoires artificialisés occupent une surface du même ordre de grandeur que les forêts : 2,5 % du territoire (contre 4,1 % dans la région en 2012). Il s'agit majoritairement de **zones urbanisées**, mais les **zones industrielles et commerciales** occupent aussi une place non négligeable, particulièrement sur les communes de Toury, Janville et Poupry. On peut noter la présence de **nombreuses carrières** (de calcaire et de marne [16]) dans le nord de la CCCB, principalement sur la commune de Prasville.

Il résulte de cette organisation de l'espace des **paysages agricoles ouverts**, ainsi décrits dans le PLUi [11] : « *On y trouve un paysage ouvert, composé de vastes aplats aux couleurs changeantes selon les saisons et l'état des cultures pratiquées (les verts du printemps, les ocres en été, les bruns sombres en automne et en hiver). [...] Les pratiques agricoles ont entretenu de grands territoires uniformes et une présence boisée réduite.* »

Si l'occupation du sol n'a pas fondamentalement changé depuis les années 1990, on observe malgré tout **quelques évolutions** (voir Tableau 13). Sans surprise, ces changements ont eu lieu **à la faveur des espaces artificialisés**, dont la surface a **augmenté de 71 % entre 1990 et 2018**. Sur cette même période, les terres agricoles ainsi que les forêts et milieux semi-naturels ont perdu chacun 1 % de leur surface. Plus en détail, on observe une augmentation des zones urbanisées principalement entre 2000 et 2006, accompagné d'une constante progression des zones industrielles et commerciales depuis les années 2000 (surface multipliée par 2,6 entre 1990 et 2018). On note aussi l'apparition de nombreuses carrières avant 2006. D'autre part, les terres arables et les forêts ont perdu de leur surface entre 1990 et 2018 (respectivement -1,2 et -3,6 %). En revanche, les zones agricoles hétérogènes et les milieux à végétation arbustive ou herbacée ont respectivement gagné 81,7 et 25,5 % de leur surface, ce qui peut correspondre à des situations de déprise agricole.

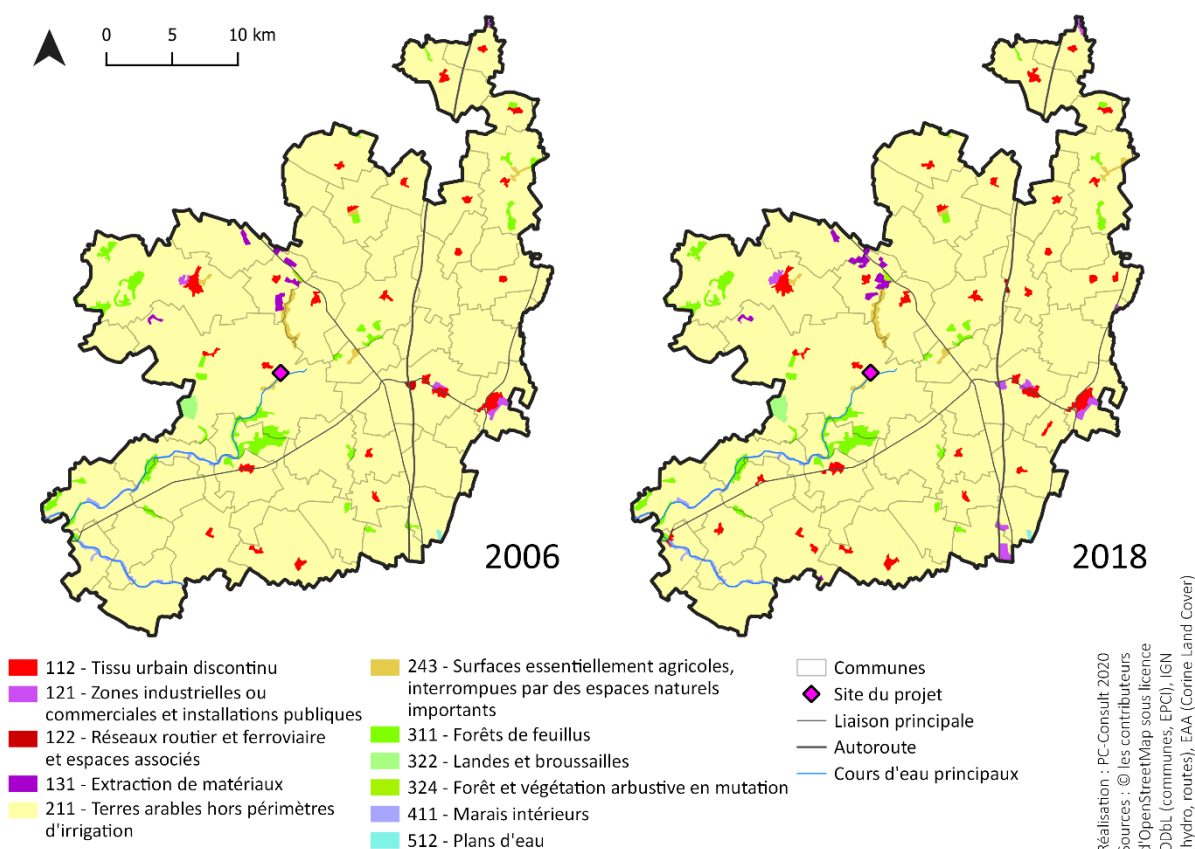


Figure 17. Occupation des sols la CCCB en 2006 et 2018 (d'après CLC 44 postes).

Tableau 13. Évolution de l'occupation des sols de la CCCB (d'après CLC 15 postes, codes couleur correspondant).

Type d'occupation du sol	Part de la surface totale (%)					Surface 2018 (ha)	Évolution	
	1990	2000	2006	2012	2018		1990 - 2006	2006 - 2018
11 - Zones urbanisées (ha)	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	1472	+ 37,9 %	+ 4,1 %
12 - Zones industrielles, commerciales, réseaux de communication (ha)	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	485	+ 51,9 %	+ 70,7 %
13 - Mines, décharges et chantiers (ha)	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	328	+ 108,2 %	+ 27,8 %
21 - Terres arables (ha)	95,6	95,4	94,8	94,7	94,5	91794	- 0,9 %	- 0,4 %
24 - Zones agricoles hétérogènes (ha)	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	454	+ 57,3 %	+ 15,5 %
31 - Forêts (ha)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1918	- 1,1 %	- 2,6 %
32 - Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée (ha)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	243	+ 21,3 %	+ 3,5 %
41 - Zones humides intérieures (ha)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	476	0,0 %	0,0 %

ii. Consommation d'espaces agricoles

Selon les données de **Corine Land Cover**, la perte nette de terres agricoles sur la communauté de communes entre 2006 et 2018 s'élève à **245 ha entre 1990 et 2000** et à **271 ha entre 2006 et 2018**. Or, les données issues de Corine Land Cover suivent une maille de 25 ha, ce qui ne permet pas une analyse précise de la consommation d'espace agricole. Des informations complémentaires sont apportés par le PLUi de la CCCB [15].

D'une part, une analyse a été réalisée à partir des **relevés fonciers par le CEREMA** (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement). L'évolution des usages des sols se fonde sur les données fiscales fournies par les fichiers fonciers (données cadastrées) de chacune des communes entre 2006 et 2016. Cette méthode comporte plusieurs biais, notamment l'évolution de la surface cadastrée des communes, qui ne permet pas de raisonner à territoire constant, et les changements fiscaux engendrés par les remembrements fonciers lors de la créations de communes nouvelles. Les données obtenues doivent donc être considérées avec vigilance.

D'autre part, une analyse a été réalisée par **photo-interprétation à partir des photos aériennes de l'IGN** de 2007 et 2019 (voir Figure 18). Les résultats obtenus avec les deux méthodes sont en Tableau 14. D'après l'analyse par photo-interprétation, 5 communes (Janville-en-Beauce, les Villages Vovéens, Beauvilliers, Prasville et Poupry) concentrent à elles seules plus de 80% de la consommation totale de la CCCB. À l'inverse, 26 communes ont artificialisé moins d'un hectare de terre agricole ou naturelle, et 3 communes (Dambron, Intréville et Trancrainville) aucun. Par ailleurs, les artificialisations sont majoritairement à destination des activités économiques, pour 76 % (développement de zones d'activités et carrières, principalement). En deuxième place, 21 % de la consommation est liée à l'habitat, et les 3 % restant aux besoins liés aux infrastructures et équipements publics.

Les **trois méthodes d'analyse donnent malgré tout des résultats du même ordre de grandeur** (Tableau 14) : au final, ce sont entre 0,2 et 0,3 % de sols agricoles et forestiers qui ont été consommés lors de la dernière décennie, soit **l'équivalent d'au moins deux exploitations agricoles** (SAU moyenne de L'EPCI). Cela représente néanmoins une faible valeur en comparaison des pertes de terres agricoles régionales et nationales (espaces naturels non inclus) : respectivement -1,2 et -1,1 % des territoires du Centre-Val-de-Loire et de la France entre 2006 et 2015 (données de l'enquête Teruti-Lucas) [23].

Tableau 14. Consommation d'espaces naturels et agricoles dans la CCCB, d'après le PLUi de la CCCB [15] et Corine Land Cover.

Méthode	Période d'étude	Consommation de terres agricoles et forestières	Part du territoire consommée
Relevés fonciers	2006-2016	292,5 ha	0,3 %
Photo-interprétation	2007-2019	228,04 ha	0,23 %
Corine Land Cover Change	2006-2018	271 ha	0,28 %

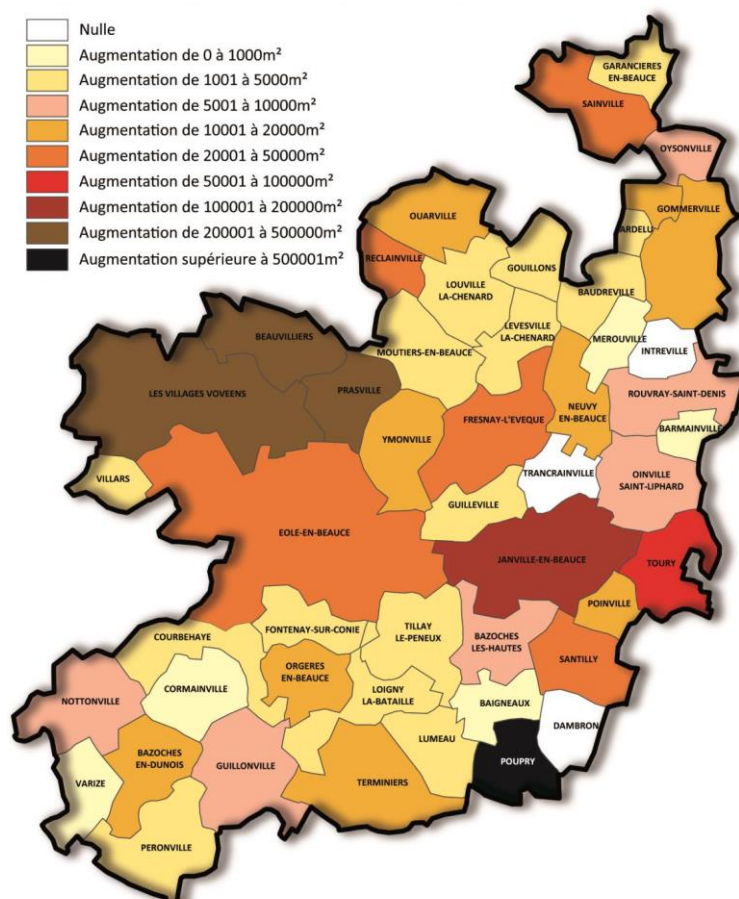


Figure 18. Consommation de l'espace entre 2007 et 2019 par commune de la CCCB, par photo-interprétation (source : PLUi [15]).

iii. Marché foncier des terres agricoles

Les sols agricoles de la Beauce et de la Beauce dunoise, petites régions agricoles auxquelles appartient la CCCB, sont l'objet d'un **marché foncier sous tension**. D'une part, les prix des terres beauceronnes sont très élevés du fait de leur valeur agronomique exceptionnelle. D'autre part, il existe une forte demande de terres de la part des agriculteurs, car le système de grandes cultures dominant dans le territoire s'appuie sur un accroissement constant de la SAU.

Ainsi, le **prix moyen des terres agricoles libres en Eure-et-Loir** et bien plus important que dans les autres départements du Centre-Val-de-Loire (Figure 19) ; il s'élève à **9200 €/ha en 2019**, contre 6000 €/ha en France métropolitaine. Au sein du département de l'Eure-et-Loir, on observe des disparités : les prix sont particulièrement élevés **en Beauce et en Beauce dunoise** – respectivement **10 260 et 8910 €/ha**, avec un maximum de 16350 € en Beauce [24].

Par ailleurs, comme le montre la Figure 19, ce montant évolue fortement en Eure-et-Loir au regard des autres départements du Centre et du reste de la France (+0,2 % entre 2018 et 2019 en France, +6% en Eure-et-Loir). En Beauce et Beauce dunoise, on observe une augmentation des prix moyens de 11 et 17 % entre 2018 et 2019, alors que les prix ont diminué dans le Perche. De plus, au cours de la dernière décennie, le **prix moyen des terres a augmenté** de 21 % en France métropolitaine, contre **50 % en Beauce dunoise et 68 % en Beauce**.

Cette situation pose question quant à la **transmission des exploitations** : elle rend très complexe la reprise des exploitations par de jeunes agriculteurs. On observe un phénomène de concentration des exploitations qui risque de mener à long terme à la détention du foncier agricole majoritairement par des fonds d'investissement extérieurs au monde agricole, ce qui pose d'ores et déjà problème aux agriculteurs beaucerons [25].

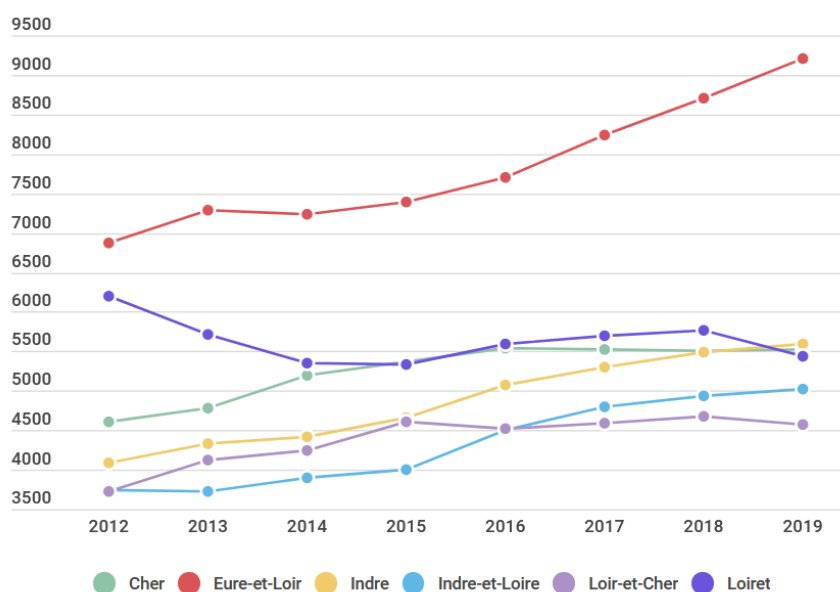


Figure 19. Évolution du prix des terres et prés libres non bâtis en Centre-Val de Loire (source : Terre-net [26]).

IV.1.4 Structure des exploitations agricoles

i. Nombre d'exploitations et surface agricole utilisée

Tableau 15. Une source de données pour le diagnostic agricole : l'enquête agricole du PLUi de la CCCB [15].

Une source de données pour le diagnostic agricole : l'enquête agricole du PLUi de la CCCB

Dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la Communauté de Communes du Cœur de Beauce, une enquête a été réalisée auprès des agriculteurs afin d'établir un diagnostic agricole du territoire. Les exploitations agricoles ayant leur siège sur le territoire de la CCCB ont été identifiées à l'aide de la base de données Agreste et de la Chambre d'Agriculture. Un questionnaire a ensuite été transmis à tous les exploitants par les communes.

Les données ont été recueillies entre le 14 mars et le 11 juillet 2019 : parmi les 698 exploitants recensés sur le territoire, **267 ont répondu (soit 38,2 %)**. Bien qu'ils soient peu représentatifs, nous avons inclus dans ce rapport les résultats apportant un éclairage supplémentaire sur l'agriculture de la CCCB.

Les informations suivantes sont issues du PLUi de la CCCB [15] et du RA de l'Agreste [15,27].

Le nombre d'exploitations agricoles et la surface agricole utilisée (SAU) de la CCCB sont présentées en Figure 20. Comme on l'observe de manière structurelle en France, où l'effectif des exploitations a diminué de moitié ces 30 dernières années [28], les **exploitations agricoles sont de moins en moins nombreuses** dans la CCCB. Cette baisse, très rapide à la fin du siècle dernier, semble s'atténuer aujourd'hui (voir Figure 20). De plus, ce taux de disparition est bien moins important que ce que l'on constate à l'échelle de la France (-26 % entre 2000 et 2010) et de la région (-24 %). À l'intérieur du territoire, l'évolution du nombre d'exploitations est relativement hétérogène, comme le montre la carte de la Figure 21.

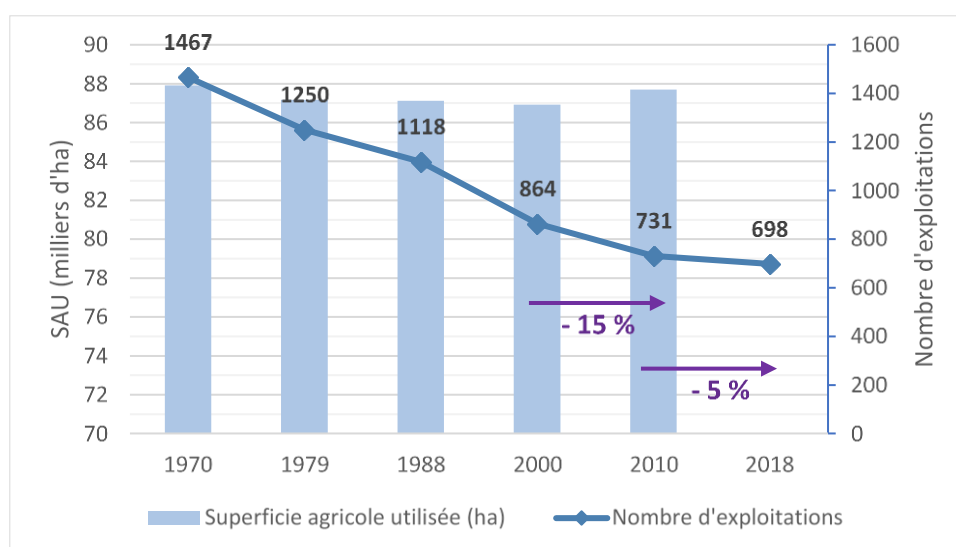


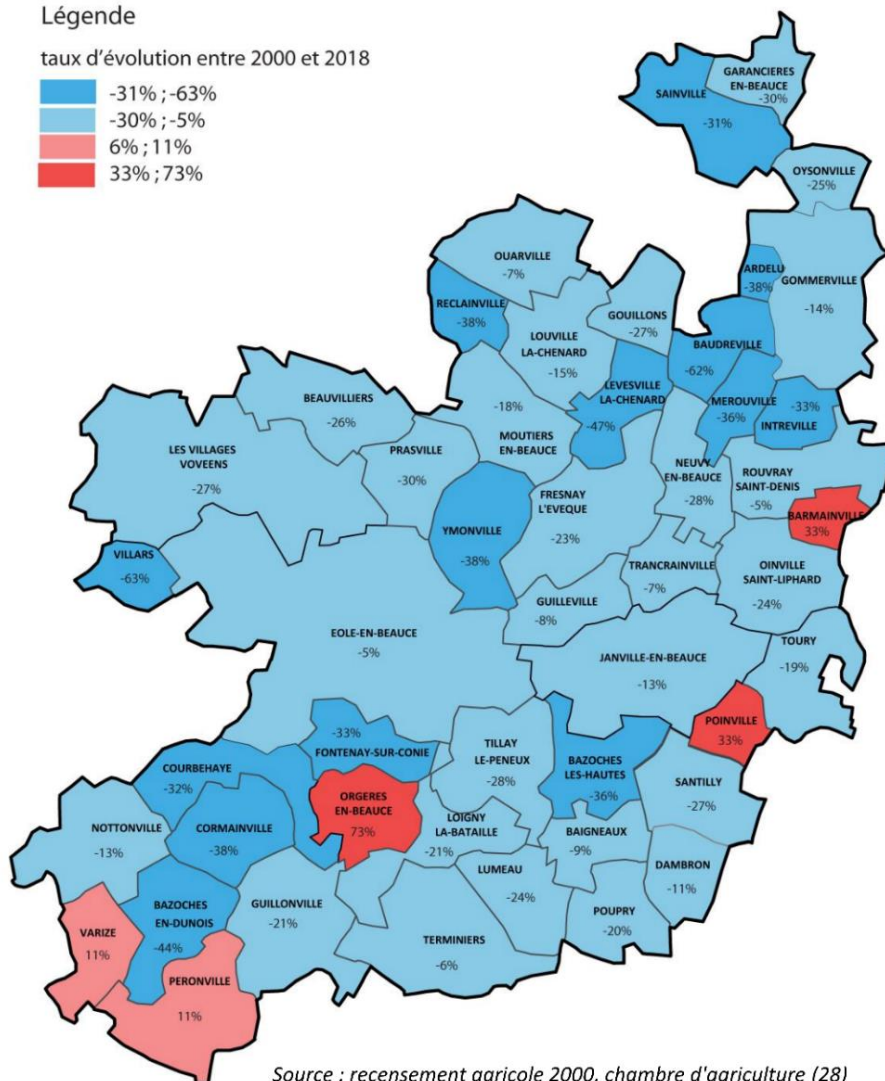
Figure 20. Évolution du nombre d'exploitations et de la surface agricole utilisée de la CCCB (d'après RA 2010 et PLUi CCCB).

D'autre part, **la SAU a diminué d'1 % entre 1970 et 2000** – à comparer à une baisse est de 7 % en Centre-Val-de-Loire et 6 % en France sur cette même période – avant de **retrouver une valeur proche de celle de 1970 en 2010**. Notons que la SAU fournie par le recensement agricole est celle des exploitations siégeant sur les communes de l'EPCI. Elle ne correspond donc pas à la SAU géographique de l'EPCI. Cette dernière peut être obtenue à partir du registre parcellaire graphique (RPG [29]) : en 2019, elle s'élève à 84036 ha. D'après le PLUi, le territoire de la CCCB représente **20 % de la SAU de l'Eure-et-Loir**.

La forte diminution de l'effectif des exploitations associée à un maintien de la SAU correspond nécessairement à une **augmentation de la SAU moyenne par exploitation**, comme l'atteste la Figure 22 : dans la CCCB, cette surface moyenne a **doublé entre 1970 et 2010**. Ce phénomène suit une tendance nationale : entre 2010 et 2016, le nombre de fermes françaises a reculé en moyenne de 2 % par an, mais cela correspond à une perte d'environ 4 % par an pour les petites et moyennes et à un gain de 2 % pour les grandes exploitations [28]. Néanmoins, la surface moyenne des exploitations de la CCCB est particulièrement élevée : en 2016, elles est **2 fois plus grande qu'en France**, et surpasse de 24 ha celle de la région. De plus, c'est dans la partie nord-ouest de la CCCB, dans le secteur des Villages Vovéens, que cette donnée est la plus haute.

Légende

taux d'évolution entre 2000 et 2018



Source : recensement agricole 2000, chambre d'agriculture (28)

Figure 21. Évolution du nombre d'exploitations dans les communes de la CCCB, entre 2000 et 2018 (source : PLUi CCCB).

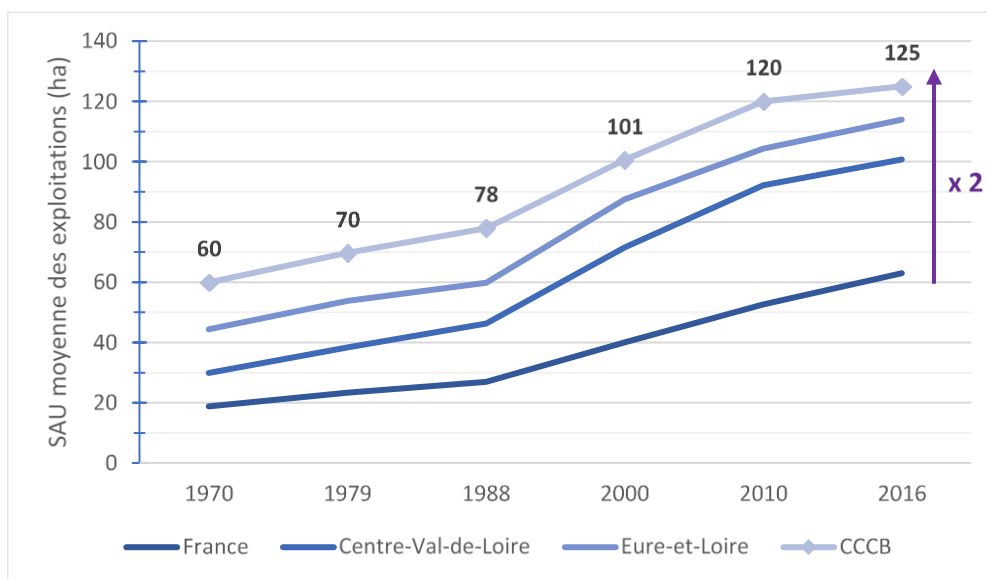


Figure 22. Évolution de la SAU moyenne dans la CCCB, le département, la région et l'ensemble de la France (d'après RA 2010 et PLUi CCCB/CA28 pour 2016).

ii. Structure du parcellaire, bâtiments et équipements

Les informations suivantes sont issues du PLUi de la CCCB [15].

Le **parcellaire est dispersé voire très dispersé pour une bonne partie des agriculteurs** du territoire. Parmi les 270 agriculteurs ayant répondu à l'enquête, 170 (soit 63%) exploitent des terres sur plusieurs communes. En moyenne, 17 kilomètres séparent le siège de l'exploitation des terres les plus éloignées de l'agriculteur. Certains parcourent de grandes distances : 21 agriculteurs interrogés font entre 30 et 60 km pour atteindre leurs terres les plus éloignées et 5 font 6 à 80 km. À l'inverse, seuls 59 agriculteurs de l'échantillon ont moins de 10 km à faire. L'enquête révèle de plus que des échanges fonciers sont souhaités par le biais de réunions entre agriculteurs, quand le parcellaire est dispersé.

Les **sièges des exploitations** ayant répondu à l'enquête agricole de PLUi sont **agglomérés au tissu bâti**. Certains sont situés en centres bourgs, d'autres sont répartis sur le territoire, dans des hameaux ou sous forme de fermes isolées. Cette localisation hors des bourgs atténue les problèmes liés à la circulation et au voisinage. Néanmoins, des exploitants interrogés estiment nécessaire de créer des routes de contournement de certains bourgs dont la traversée est difficile (comme Orgères-en-Beauce) et dans les cas de routes passantes à faible visibilité.

En ce qui concerne les **bâtiments agricoles**, un inventaire de la CCCB a permis d'en recenser **762 sur le territoire**. Les types de bâtiments qui dominent sont les hangars destinés au stockage du matériel et les bâtiments destinés au stockage des productions (céréales, pommes de terre...). On peut noter que parmi les exploitants interrogés, 191 stockent leur production au sein de leur exploitation (dont 46 exclusivement), et 143 hors de leur exploitation. D'autre part, parmi les répondants de l'enquête, 210 sont propriétaires de leurs bâtiments et beaucoup d'autres disposent de bâtiments prêtés par leurs parents. Par ailleurs, 216 agriculteurs habitent sur le siège de leur exploitation. Lors de l'enquête, les agriculteurs ont fait part de 93 projets de construction nouveaux bâtiments agricoles, ainsi que de 34 projets de changement de destination (bâtiments agricoles vers logements, gîtes, et parfois salles de réunion, sanitaires ou bureaux).

Enfin, **l'irrigation est très présente** sur le territoire : **73% des exploitations** y ont recours. La surface communale d'irrigation est présentée en Figure 23. Cette carte a été réalisée pour le PLUi, à partir de l'arrêté préfectoral n°DDT-SGREB-BA 2018-05/3 portant sur le plan de répartition 2018/2019 des prélèvements d'eau pour l'irrigation agricole dans le secteur de la Beauce centrale en Eure-et-Loir. Irriguer permet aux agriculteurs d'être **moins tributaire des aléas climatiques** et d'obtenir des productions de **meilleure qualité avec un meilleur rendement**. De plus, l'irrigation permet de **diversifier les cultures** : elle rend par exemple possible la culture de légumes de plein champ ou de betterave sucrière. La garantie d'une irrigation des cultures est d'ailleurs requise pour certains contrats de production, ce qui exclut des possibilités de diversification pour les agriculteurs qui ne souhaitent ou ne peuvent pas irriguer.

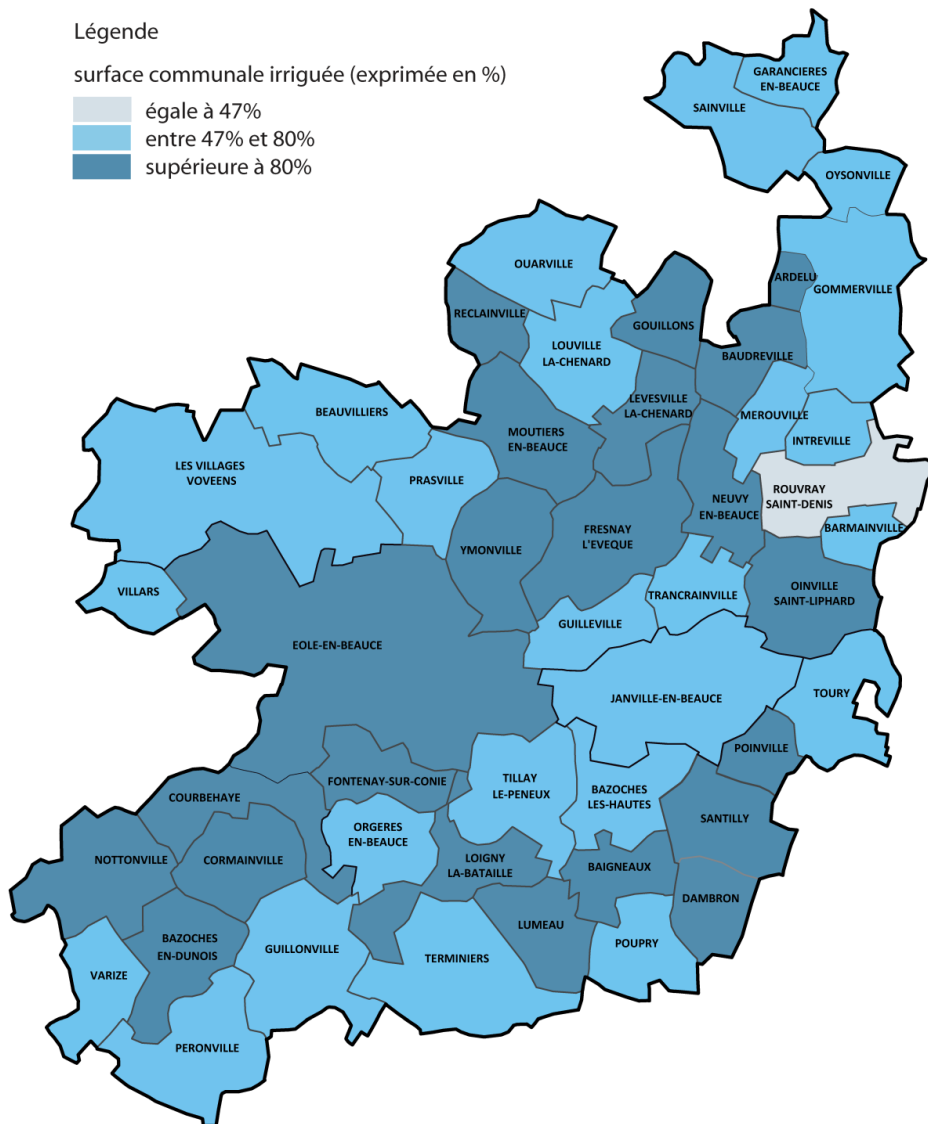


Figure 23. Surface irriguée des communes de la CCCB en 2018 (source : PLUi CCCB, d'après DDT 28).

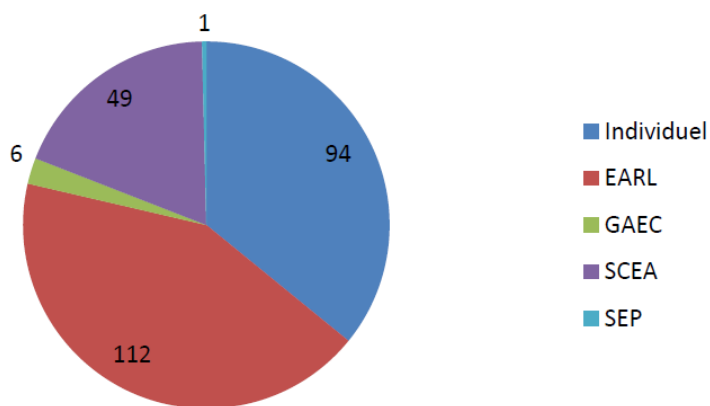


Figure 24. Statut juridique des exploitations ayant répondu à l'enquête agricole du PLUi, en 2019 (source : PLUi CCCB [15]).

iii. Statut juridique des exploitations et âge des exploitants

Les informations suivantes sont issues du SCoT et du PLUi de la CCCB [5,15].

À l'échelle française, depuis 40 ans, le nombre d'exploitations individuelles diminue au profit des modèles sociétaires, et notamment des EARL. Ce phénomène s'observe également dans la CCCB : les **exploitations à titre individuel** y représentent **36 % des exploitations agricoles**, contre **43 % sous forme sociétaire**. En moyenne, entre 2000 et 2010, le nombre d'exploitations individuelles a diminué de 10,75 %, à la faveur d'exploitations gérées sous forme d'entreprises agricoles voire d'entreprises de travaux agricoles, ce qui génère un transfert de main d'œuvre des exploitations agricoles vers la transformation, le conditionnement et les services agricoles [5]. Le statut de sociétaire est de plus en plus choisi car il offre une protection juridique en séparant le patrimoine privé de l'agriculteur de celui de l'exploitation, mais aussi car il permet plus de souplesse dans le partage des responsabilités et le travail avec le conjoint. Enfin, d'après l'enquête agricole de 2019, la SAU moyenne des formes sociétaires est plus élevée : 218 ha pour les GAEC et 143 ha pour les EARL, contre 113 ha pour les exploitations individuelles.

L'**âge des exploitants est un enjeu** pour le futur de l'agriculture dans la CCCB. D'après l'enquête agricole du PLUi, l'âge moyen des chefs d'exploitation s'élève à 48 ans, à comparer à 52 ans dans l'ensemble du département (voir le diagramme démographique en Figure 25). Les moins de 40 ans représentent 21 % des exploitants, alors que des chefs d'exploitation ont pour 49 % plus de 50 ans. Les exploitants plus âgés sont parfois associés à de plus jeunes exploitants – en général, leurs enfants. Parmi les agriculteurs interrogés, 102 comptent transmettre leur exploitation à des membres de leur famille une fois à la retraite, 5 hors du cadre familial et 78 ne savent pas encore qui reprendra leur exploitation.

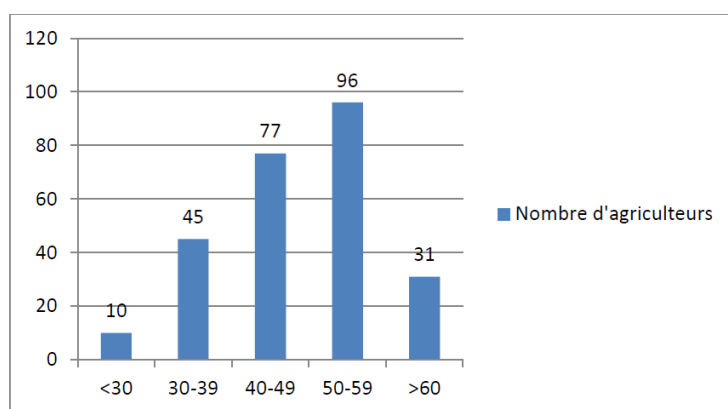


Figure 25. Pyramide des âges des exploitants ayant répondu à l'enquête agricole du PLUi (source: PLUi CCCB).

IV.1.5 Production et économie agricoles

i. Poids économique de l'agriculture

Les données suivantes proviennent de l'INSEE et du recensement agricole de l'Agreste [27,30–32].

Le **secteur agricole est particulièrement important** pour l'économie de la CCCB, au niveau de la production mais aussi de la filière économique associée, en amont et en aval (agro fournitures, équipements, services, coopératives, négociants, agro-alimentaire). À l'échelle départementale, régionale et nationale, le secteur agricole ne compte que pour environ 3 % des emplois. Or, en 2017, il représente **14,4 % des emplois de l'EPCI** – soit 1095 emplois, dont 31 % de salariés (Figure 26).

De plus, ce nombre d'emplois a augmenté de 26 % entre 2012 et 2017, alors que le nombre d'emplois total de l'EPCI ne s'est accru que de 9 %.

D'après l'INSEE, la catégorie des **agriculteurs exploitants** représente 763 emplois en 2017, soit **10 % des emplois de la CCCB**, et 737 en 2018 d'après le PLUi [15]. En 2017, les agriculteurs exploitants de la CCCB représentent 21 % de ceux de l'ensemble du département, où cette catégorie professionnelle ne correspond qu'à 2,4 % des emplois.

D'autre part, en 2017, les **établissements agricoles** représentent **18,7% des établissements actifs de l'EPCI** (Tableau 16). Ils comptent pour 23 % des établissements agricoles euréliens. Les 150 établissements agricoles de la CCCB créent 240 postes salariés, soit 4,3 % de l'ensemble des postes salariés. C'est bien plus qu'en Eure-et-Loir, où cette proportion n'est que de 0,9 %.

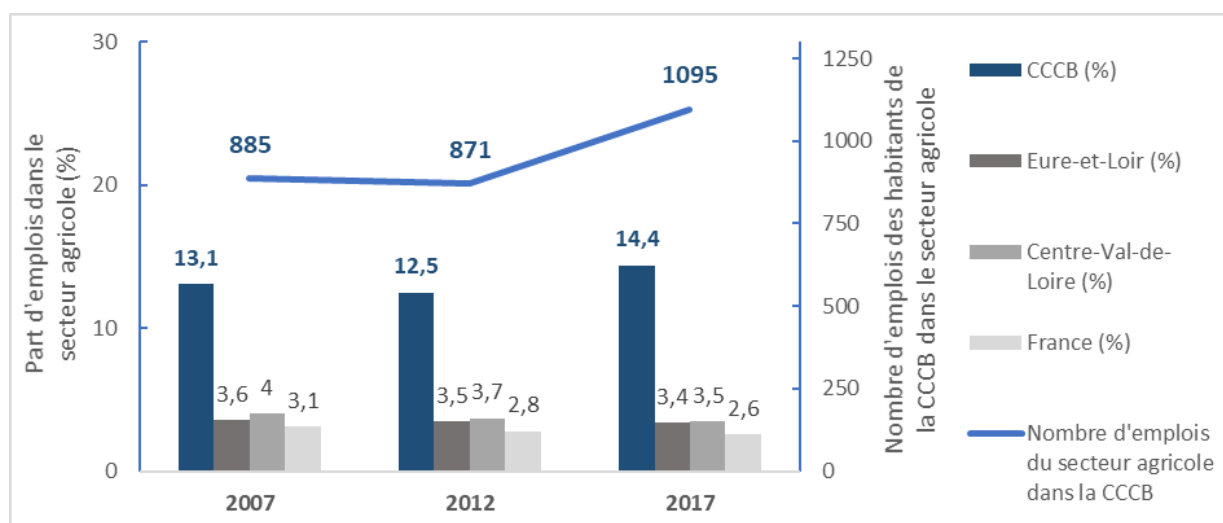


Figure 26. Nombre et part des emplois dans le secteur agricole dans la CCCB, d'après INSEE [30-32].

Tableau 16. Établissements actifs employeurs de la CCCB par secteur d'activité fin 2017, d'après l'INSEE [30].

Secteur d'activité	Total	%	Nombre de salariés				
			0	1-9	10-19	20-49	>=50
Ensemble	802	100,0	75	604	63	43	17
Commerce, transports, services divers	367	45,8	37	275	33	16	6
Agriculture, sylviculture et pêche	150	18,7	22	124	3	1	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	114	14,2	7	82	11	10	4
Construction	95	11,8	9	75	8	3	0
Industrie	76	9,5	0	48	8	13	7

Si l'on s'intéresse à l'évolution du nombre d'UTA (unités de travail agricole) dans les exploitations agricoles, donnée recueillie par l'Agreste, on constate cependant une **forte baisse entre 1970 et 2010**, en cohérence avec le déclin du nombre d'exploitations agricoles (Figure 28). La part d'UTA attribuable aux chefs d'exploitation tend également à décroître depuis 1988. Cette diminution du nombre d'UTA est liée au développement de la **mécanisation de l'agriculture**. Ce phénomène est très présent en Beauce, où l'activité céréalière est fortement mécanisée et demande relativement peu de main-d'œuvre. D'après le PLUi, cela s'accompagne d'une gestion croissante des exploitations

« sous forme d'entreprises agricoles voire d'entreprises de travaux agricoles. Ces évolutions ont induit un transfert de main d'œuvre des exploitations agricoles vers la transformation, le conditionnement et les services agricoles. Le niveau de compétence a également crû par la même occasion, pour optimiser les cultures, utiliser du matériel de plus en plus perfectionné, gérer l'irrigation. »

Enfin, la **production brute standard (PBS)** a cru de **13 % entre 2000 et 2010** (Figure 28). En 2010, elle s'élevait à 132 millions d'euros, soit 24 % de la PBS d'Eure-et-Loir. La PBS moyenne des exploitations a par ailleurs augmenté de 34 % entre 2000 et 2010 (Figure 27) et dépasse largement celles du département, de la région et de la France.

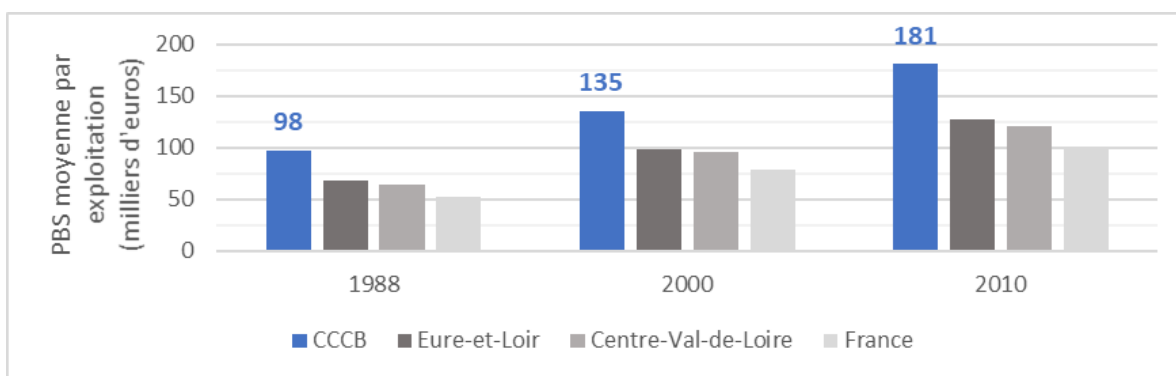


Figure 27. Évolution de la PBS moyenne par exploitation dans la CCCB, le département, la région et en France (d'après RA 2010).

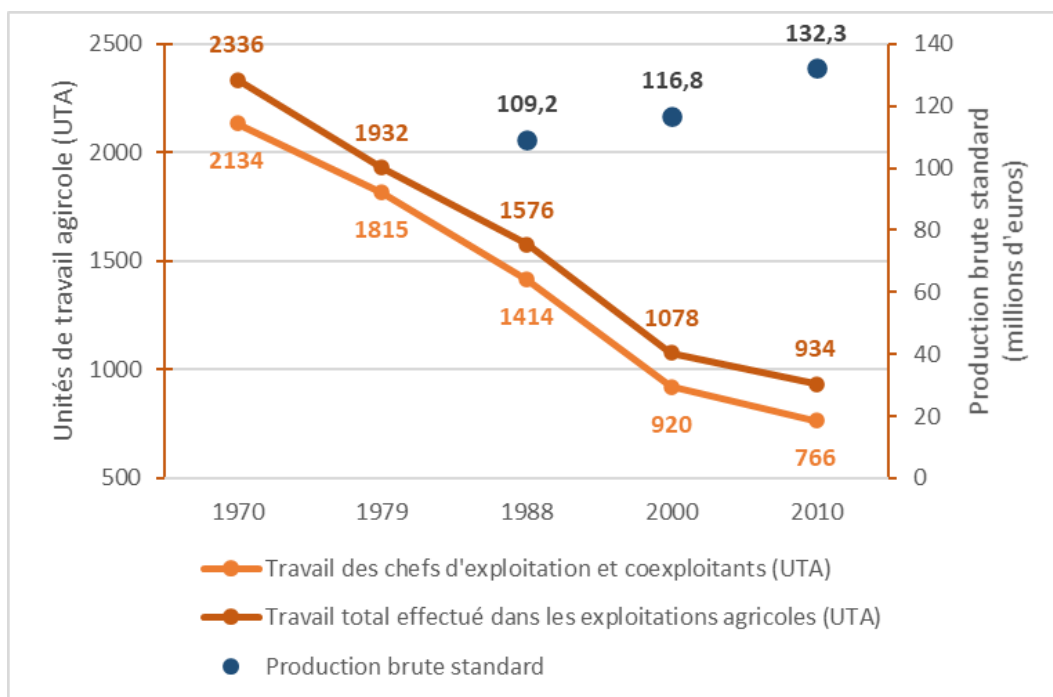
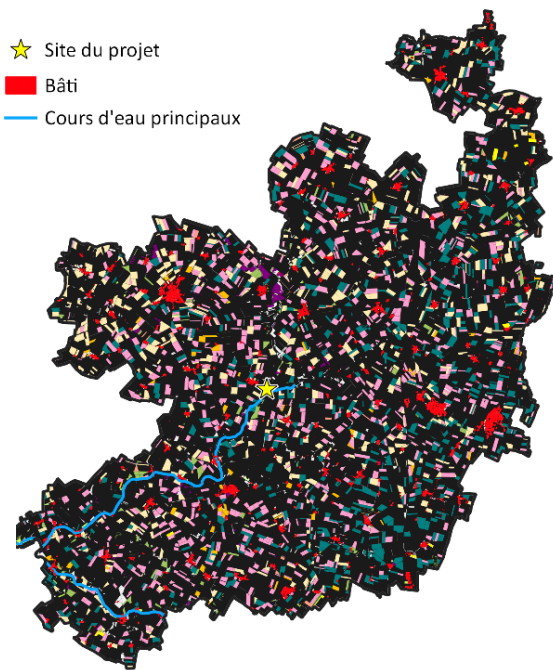
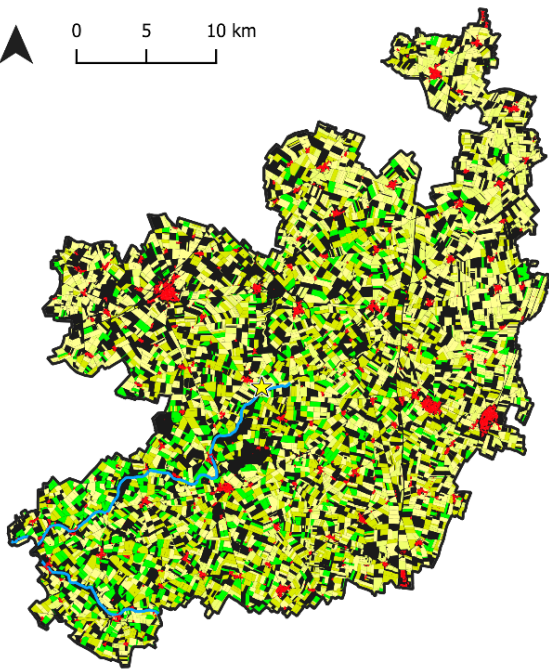
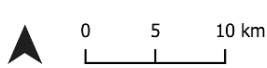


Figure 28. Évolution de la PBS et du volume de travail agricole dans la CCCB (d'après RA 2010).



- ★ Site du projet
- Bâti
- Cours d'eau principaux

Céréales

- Blé tendre
- Maïs grain et ensilage
- Orge
- Autres céréales

Autres

- Colza
- Tournesol
- Autres oléagineux
- Gel (surfaces gelées sans production)
- Légumineuses à grains
- Fourrage
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Autres cultures industrielles
- Légumes ou fleurs
- Divers

Réalisation : PC-Consult 2020
 Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence ODbL (communes, EPCI, bâti), IGN (hydro), RPG 2019

Figure 29. Parcellaire déclaré à la PAC (RPG) en 2019, dans la CCCB.

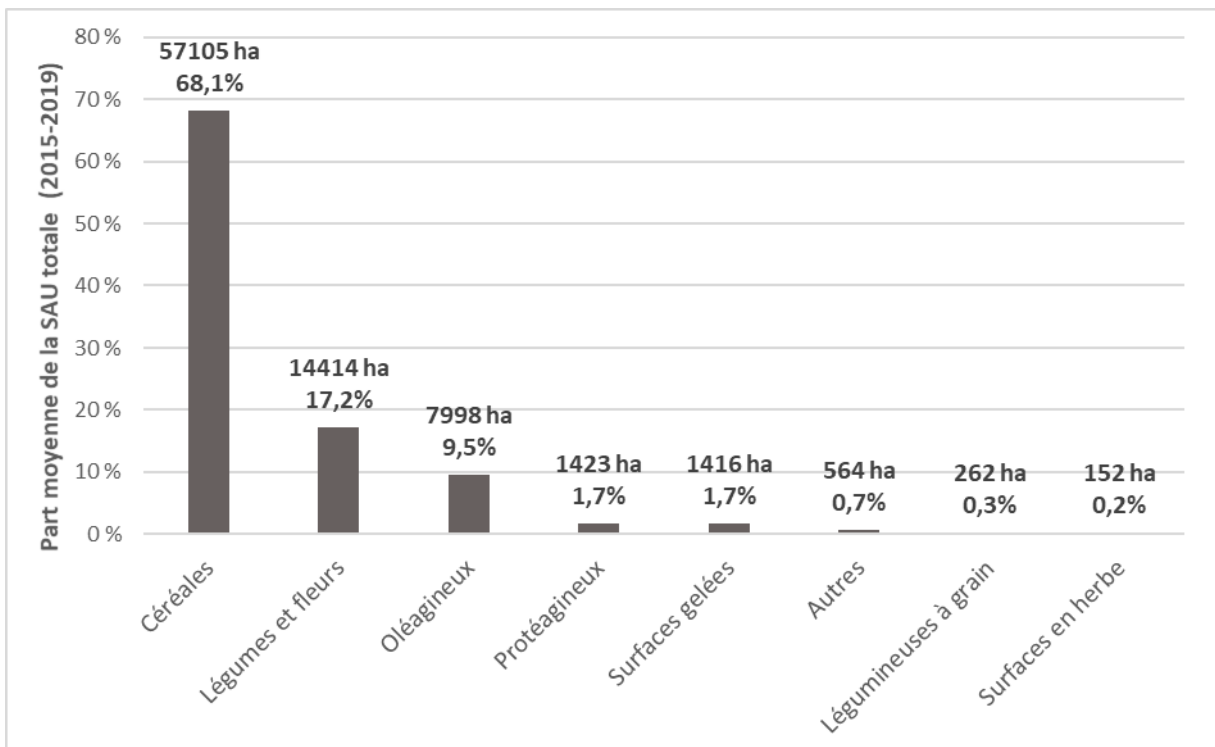


Figure 30. Répartition de la SAU entre les différentes catégories de cultures, d'après le RPG (moyenne sur 2015-2019).

ii. Types de productions agricoles

Grâce à ses sols fertiles et polyvalents ainsi qu'à la disponibilité de l'eau souterraine, la CCCB est une **terre de grandes cultures**. La SAU est composée à **99 % de terres arables** utilisées pour ces dernières, et toutes les communes ont comme orientation technico-économique dominante « **Céréales et oléo-protéagineux** » ou « **Autres grandes cultures** » (voir Figure 8 en III.1). Dans un contexte agricole de plus en plus mondialisé, les récoltes sont **principalement destinées à l'export**, ce qui rend les exploitations plus vulnérables à des facteurs extérieurs au territoire (cours boursiers, cadre réglementaire...) [5].

Parmi les grandes cultures, les **céréales sont majoritaires** : de 2015 à 2019, d'après le RPG, elle occupaient en moyenne **68 % de la SAU** (voir Figure 29 et Figure 30). Le blé tendre d'hiver est la céréale la plus cultivée, concentrant à elle seule 25 % de la SAU ; le blé dur d'hiver, le maïs, les orges de printemps et d'hiver représentent aussi une surface notable (voir Tableau 17). La culture d'**oléagineux**, principalement du colza (9 % de la SAU), est également importante, ainsi que celle de la **betterave** qui occupe près de 8 % de la SAU. La betterave sucrière est plus présente au sud-est du territoire, à proximité des sucreries de Toury (qui a fermé en 2020), d'Artenay (45) et de Pithiviers le Vieil (45).

Par ailleurs, le développement de l'irrigation et la volonté des acteurs agricoles locaux a entraîné une **diversification vers des productions à plus haute valeur ajoutée**. C'est notamment de le cas de la culture de **légumes de plein champ**, qui représentent environ 17 % de la SAU. Il s'agit principalement de **pomme de terre de consommation et d'oignons**, dont la valeur ajoutée brute est 5 à 6 fois supérieure à celle du blé [5]. On peut noter que le déploiement de l'irrigation a nécessité des remembrements : 98% des communes de la CCCB ont été remembrées au minimum une seconde fois [5]. Ces cultures sont par ailleurs **tributaires des restrictions d'eau** qui ont cours et risquent d'être amplifiées dans les décennies à venir [33]. D'autre part, des cultures plus spécifiques ou expérimentales apparaissent sur le territoire de la CCCB, telles que les chènes truffiers (sur sols pauvres et peu profonds), le pavot ou la patate douce [15].

La **diversification des activités** (productions agricoles, mais aussi activités complémentaires à l'agriculture) est un projet pour beaucoup d'exploitants agricoles **suite à plusieurs années difficiles**. Ainsi, d'après l'enquête agricole du PLUi, le développement d'**énergies renouvelables** constitue un projet pour 26 des 267 exploitants interrogés. D'autres ont créé une activité d'**agritourisme** (gîtes ruraux) ou souhaitent le faire. Ce type de projets sont probablement amenés à se développer dans les années à venir. Par ailleurs, un grand nombre d'exploitants formulent le projet alternatif d'**agrandir leur SAU** (73 des 267 agriculteurs interrogés), ce qui fait écho aux problématiques foncières du territoire évoquées en paragraphe IV.1.3iii.

Enfin, s'il est extrêmement minoritaire, **l'élevage n'est pas complètement absent** du territoire. Les données du recensement agricole concernant l'élevage sur les communes de la CCCB sont très souvent soumises au secret statistique à cause des faibles effectifs. Néanmoins, on sait qu'en 2010, la CCCB comptait au moins 16 exploitations ayant une activité d'élevage, dont 15 de volailles, répartis sur 4 communes (Nottonville, Santilly, Terminiers, Tillay-le-Péneux et Toury). Par ailleurs, d'après le PLUi [15], 10 exploitants agricoles pratiquent l'élevage parmi ceux ayant répondu à l'enquête agricole de 2019 (38,2 % des exploitants ont répondu). Enfin, les sites internet de réseaux locaux et nationaux de circuits courts [34–38], le site Societe.com ainsi qu'une recherche par mots clés dans Google Maps renseignent l'existence d'un élevage caprin à Nottonville, ovin à Ymonville, bovin à Rouvray-Saint-Denis, équin à Ouarville, et de producteurs de volailles à Toury, Orgères-en-Beauce, Gouillons, Ymonville, Rouvray-Saint-Denis et Tillay-le-Péneux (voir Tableau 18).

Tableau 17. Principales cultures de la CCCB, d'après le RPG (2015-2019).

Cultures principales	Surface (ha)					% moyen de la SAU sur les 5 ans
	2015	2016	2017	2018	2019	
Blé tendre d'hiver	23276	19875	20946	20241	20437	25.0
Blé dur d'hiver	14577	17733	16499	16367	14132	18.9
Mais	8330	8104	7664	7912	9738	10.0
Orge de printemps	7001	6478	7240	7805	9611	9.1
Colza d'hiver	7582	8150	7508	8252	5468	8.8
Betterave non fourragère / Bette	6147	6303	7086	6887	6468	7.8
Pomme de terre de consommation	3659	4242	4328	4208	4379	5.0
Orge d'hiver	2754	3254	2740	2882	3841	3.7
Oignon / Échalote	1321	1402	1460	1481	1505	1.7
Pois de printemps semé avant le 31/05	1414	1326	1187	917	929	1.4
Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique	1108	970	1014	990	964	1.2
Haricot / Flageolet	1249	1022	1138	752	818	1.2
SAU totale (ha)	83937	83907	83853	83790	84036	

Tableau 18. Nombre d'entreprises pratiquant l'élevage sur la CCCB, d'après Societe.com [39].

Culture et élevage associé	7
Élevage de volailles	4
Élevage équin	1
Élevage ovin et caprin	1
Élevage d'autres animaux (hors bovin)	17

iii. Valorisation des productions sous forme de démarches de qualité

La CCCB fait partie du territoire de deux SIQO – l'IGP « Volaille de l'Orléanais » et l'IGP « Vin primeur/Vin tranquille » [40]f, mais la vigne n'est pas cultivée sur la CCCB. D'après le RA, en 2010, au moins 5 exploitations disposaient de produits sous signe de qualité AOP, IGP ou Label Rouge (secret statistique pour 4 communes de la CCCB). C'est très peu par rapport au nombre d'exploitations total : les productions agricoles de ce territoire sont **peu concernées par les SIQO**.

En revanche, l'**agriculture biologique (AB)**, encore très minoritaire, **se développe fortement** depuis quelques années sur le territoire de l'EPCI : le nombre de producteurs biologiques a presque **triplé entre 2017 et 2019**, avec une évolution majeure en 2018 (Figure 31). Ces exploitations sont réparties sur différentes communes de l'EPCI (Figure 32). De plus, parmi les répondants de l'enquête agricole du PLUi, 24 projettent de se convertir à l'AB dans les 10 prochaines années [15]. En 2018, les exploitations biologiques représentaient 5 % des exploitations de la CCCB et en 2019, elles comptaient pour 20 % des exploitations biologiques euréliennes [41]. En matière de surfaces, en 2018, les surfaces biologiques (AB et conversion) couvraient environ **2,6 % de la SAU** de l'EPCI – contre

1,7 % de la SAU pour l'ensemble de l'Eure-et-Loir (données SAU : RPG 2018 et Agence Bio). L'agriculture biologique est donc plus développée dans la CCCB que dans le département, mais moins que dans la région où les surfaces biologiques représentent environ 3,2 % de la SAU.

Les exploitations biologiques de l'EPCI ont **principalement des productions végétales**, mais en 2019, on y comptait aussi 3 ateliers « poules pondeuses » et un atelier « poulet de chair ». En cohérence avec le type de production prédominant sur le territoire, ce sont les grandes cultures qui occupent la majorité des surfaces en AB (voir Figure 33).

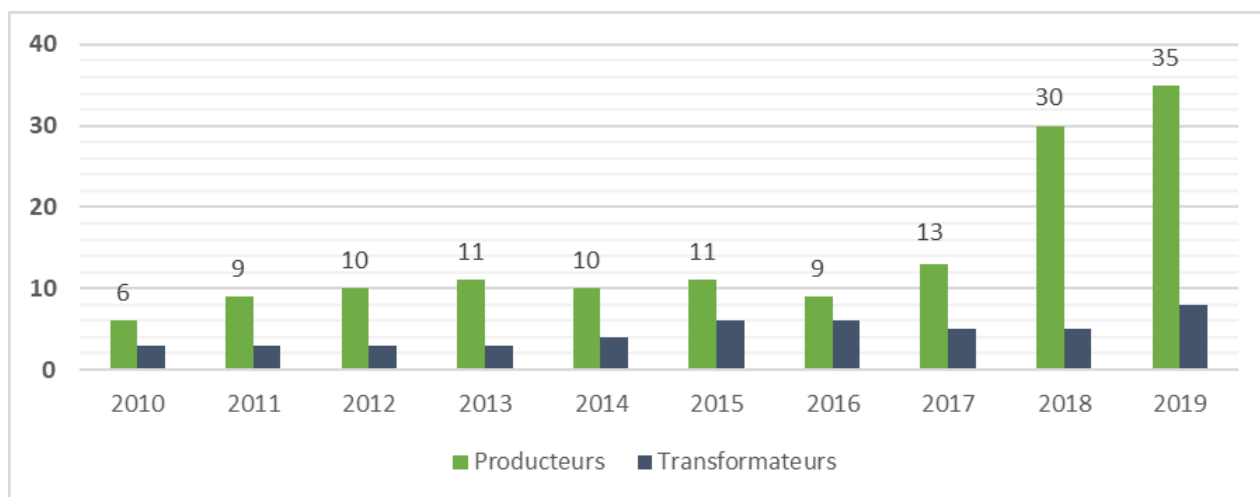


Figure 31. Évolution du nombre de producteurs et transformateurs en AB sur la CCCB, d'après l'Agence Bio [41].

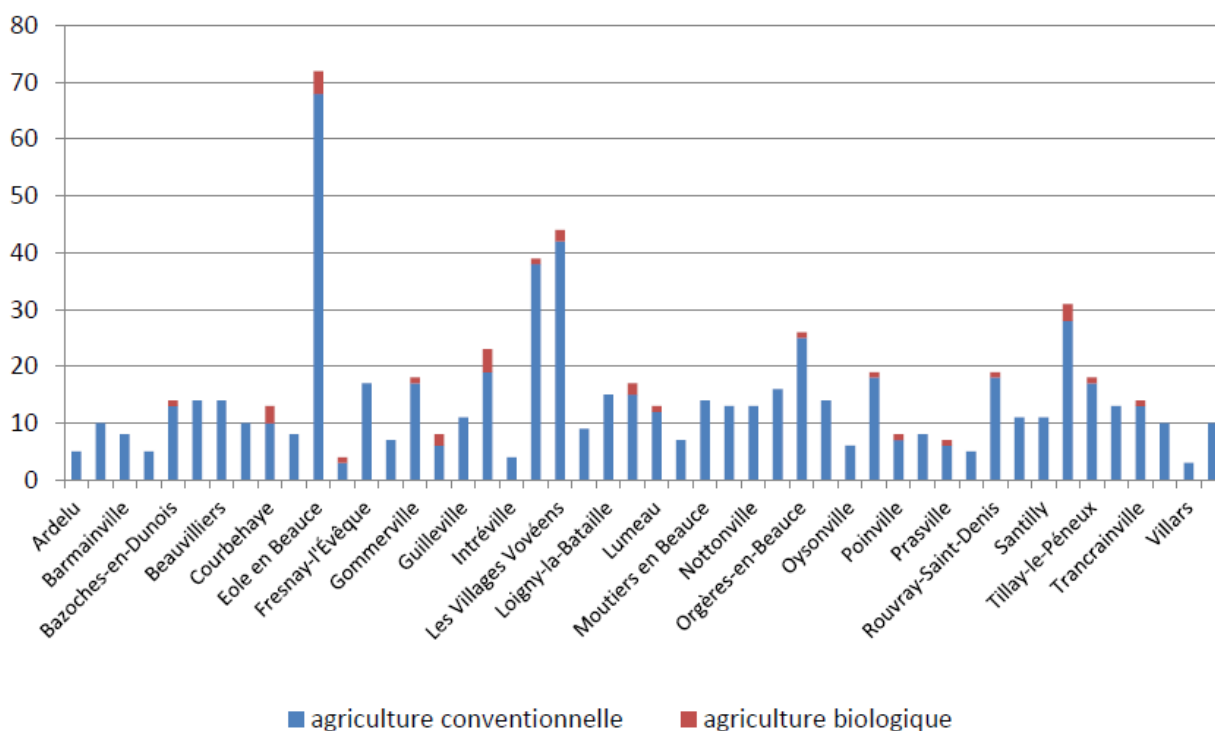


Figure 32. Nombre d'exploitations conventionnelles et biologiques par commune de la CCCB (source : PLUi CCCB [12], d'après Agence Bio et CA 28).

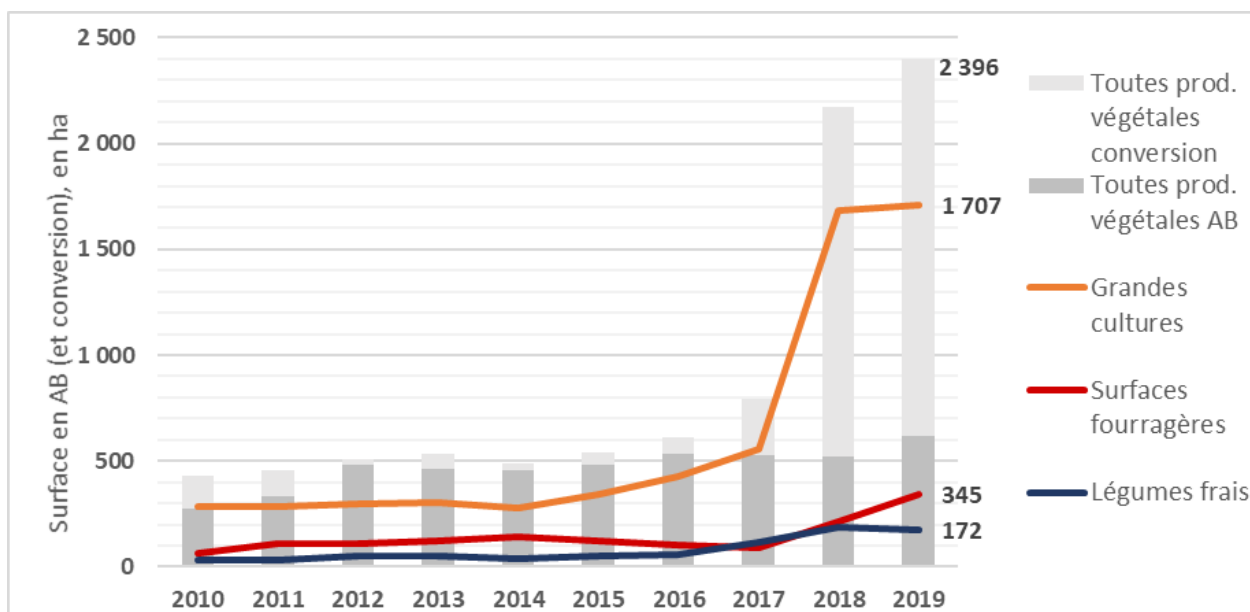


Figure 33. Évolution des surfaces en AB sur la CCCB, d'après l'Agence Bio [41].

IV.2 Filières économiques agricoles amont et aval sur la CCCB

Comme vu précédemment, les principales filières agricoles présentes sur la CCCB sont les **filières céréalière, de la betterave à sucre, des oignons, pommes de terre et autres légumes, ainsi que des oléagineux**. De nombreuses entreprises, coopératives et réseaux en amont et en aval de la production sont présents sur le territoire de l'EPCI et aux alentours. Cependant, les ateliers de première transformation sont peu développés dans la CCCB.

IV.2.1 Coopératives et entreprises agricoles en amont/aval de la production

D'après Societe.com [39], **25 coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA)** sont présentes dans la communauté de communes (voir Tableau 19), bien réparties sur le territoire. D'autre part, on y trouve un nombre important d'**entreprises de travaux agricoles** (sous la catégorie « activités de soutien au cultures ») et de location ou de vente de matériel agricole. Le territoire est également bien pourvu en **négociants** (commerce de gros de céréales, semences, aliments, pour le bétail, fruits et légumes, animaux), qui sont près d'une trentaine d'après Societe.com. D'autre part, de **grandes coopérative agricoles** ainsi que le **groupe agroalimentaire Soufflet**, présentés en Tableau 20, sont implantés dans l'EPCI (voir Figure 34).

On peut enfin noter la présence d'un groupement de 51 agriculteurs, la **Ferme des Arches** [42]. Cette société anonyme siégeant à Terminiers centralise les récoltes de producteurs d'ail, échalote, oignon, pomme de terre et betterave rouge, localisés dans la région Centre-Val-de-Loire mais aussi dans la Drôme. La Ferme des Arches supervise la production et gère le conditionnement (à Terminiers) et la commercialisation des récoltes, pour 51 % du volume en grandes et moyennes surfaces.

Tableau 19. Nombre de structures en amont et en aval de la production agricole dans la CCCB.

Amont/Aval de la production	Type d'activité (nomenclature NAF)	Nombre de structures
Amont/Aval	CUMA	25
Amont	Activités de soutien aux cultures	23
Amont/Aval	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de semences et d'aliments pour le bétail.	19
Amont	Commerce de gros de matériel agricole	12
Amont	Location et location-bail de machines et équipements agricoles	2
Aval	Commerce de gros (commerce interentreprises) de fruits et légumes	7
Aval	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	1
Aval	Traitement primaire des récoltes	1
Aval	Transformation et conservation de pommes de terre	1
Aval	Transformation et conservation de légumes	1
Amont/Aval	Fabrication d'aliments pour animaux de ferme	1

Tableau 20. Grandes coopératives agricoles et groupe privé collecteurs présents sur le territoire de la CCCB.

Nom	Description
Coopérative SCAEL (Société coopérative Agricole d'Eure-et-Loir)	Neuf pôles sur la CCCB. 23 ^e coopérative agricole française en matière de chiffre d'affaire en 2020 [34], 1800 adhérents et 680 000 tonnes collectées/an [43]. D'après le PLUi de la CCCB, 130 agriculteurs parmi ceux interrogés livrent à cette coopérative [15].
Coopérative Axéréal	Six pôles sur la CCCB. 7 ^e coopérative agricole française en matière de chiffre d'affaire en 2020 [44]. Première coopérative française pour la collecte, avec 3 millions de tonnes collectées en France en 2018 [45].
Groupe Soufflet Agriculture	Un pôle sur la CCCB (Loigny-la-Bataille) Premier collecteur privé de céréales en France, avec 3,1 millions de tonnes collectées en France en 2018 [45].
Coopérative Agricole IDF Sud	Un pôle sur la CCCB (Baudreville). Née en 1990 de la fusion de 4 coopératives agricoles régionales, 600 adhérents et 250 000 t collectées en 2019 [46].

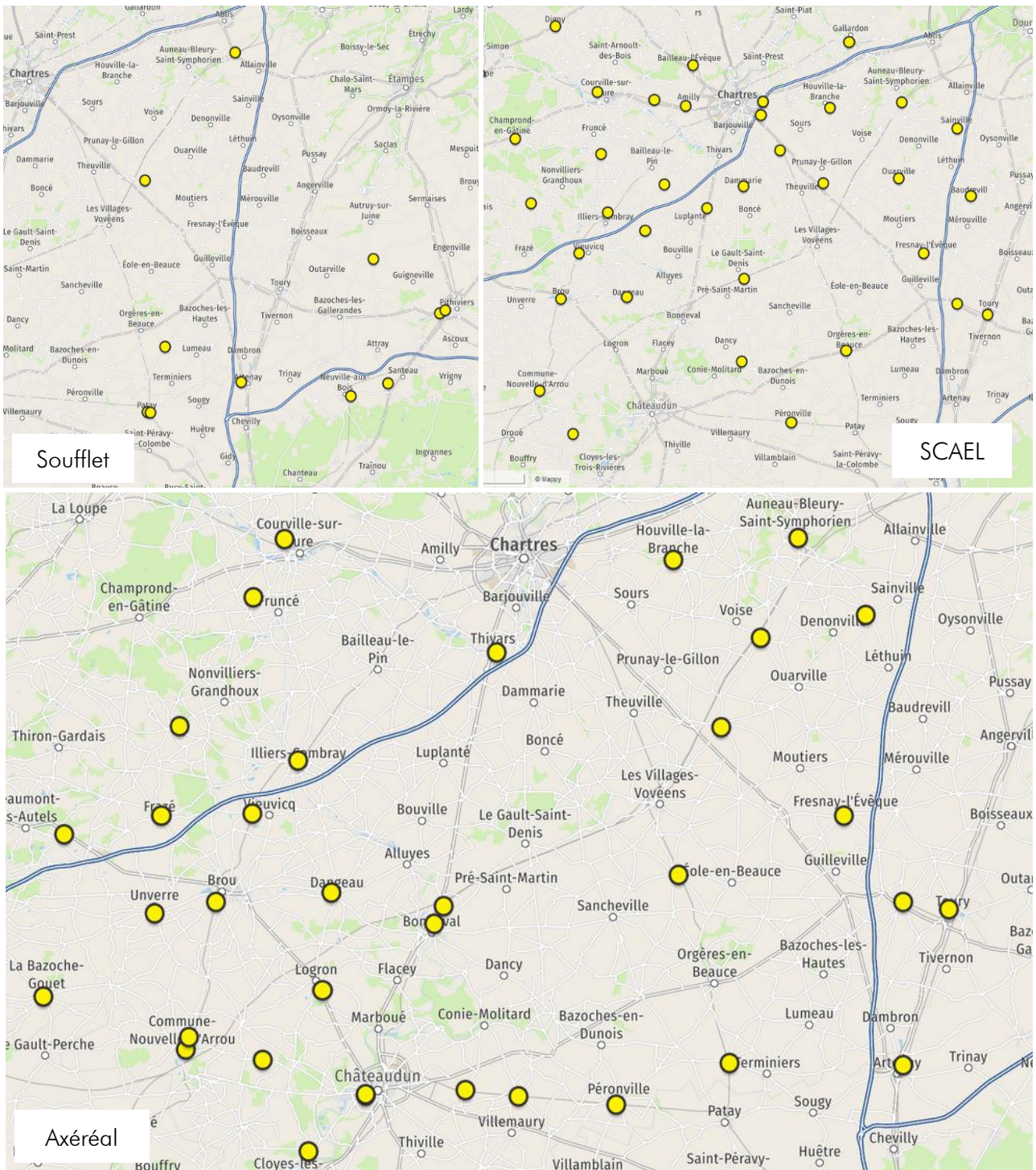


Figure 34. Localisation des points de collecte des principales coopératives agricoles et du groupe Soufflet sur le territoire de la CCCB et alentour (source : Pages jaunes [47]).

IV.2.2 Vente directe et circuits courts

Tableau 21. Producteurs de la CCCB en vente directe et circuits courts recensés par Locavor, Vergers de Beauce, Bienvenue à la ferme, Terres d'Eure-et-Loir et la maison du tourisme de la CCCB [34–38].

Exploitation	Commune	Produits	Label Terre d'Eure-et-Loir
SCEA GRANVEAU	Réclainville	Asperge	x
Belsia	Boisville-la-Saint-Père	Chips	x
Organo Beauce	Villeau	Compost	x
Ferme de Chesnay	Moutiers	Farine	x
Le Domaine de Voisin	Tillay-le-Péneux	Foie gras	
Abbaye de Nottonville	Nottonville	Fromage de chèvre	x
Jardin Soli-bio	Les Villages Vovéens	Fruits et légumes de saison	
Cueillette Varet	Louville-la-Chenard	Fruits et légumes de saison	x
Aux délices du potager	Poinville	Fruits et légumes de saison	
Valconie - SCEA du Lavo	Viabon	Graines de courge	x
La Ferme de Louis	Terminiers	Légumineuses (lentilles, pois chiches...)	
Bohème	Éole-en-Beauce	Miel	
SARL Ferme d'Euillon	Lumeau	Pâtes	x
PASTÉOLE	Orlu	Pâtes	x
Patati Patate'la	Fresnay-l'Évêque	Pomme de terre	x
Ferme de Pitheaux	Fresnay-l'Évêque	Pomme de terre, oignon, échalions	x
Boris Venot	Courbehaye	Pomme de terre, oignon, Sapin de Noël	x
EARL Challine J&C	Janville	Truffe de Bourgogne	x
EARL BRM	Nottonville	Truffe de Bourgogne	x
Ferme de Cérès	Rouvray-Saint-Denis	Viande bovine	
Ferme de Beauce	Gouillons	Volailles	
La Ferme Grandvillain	Orgères-en-Beauce	Volailles	x
Ferme de la Jouvière	Ymonville	Volailles, fromage, viandes (agneau)	
Vincent Sévestre	Rouvray-Saint-Denis	Volailles, viandes	

Les grandes cultures caractéristiques du périmètre d'étude **se prêtent peu à la vente directe et aux circuits courts**. Néanmoins, **quelques exploitations de la CCCB utilisent ces moyens de commercialisation**. Nous avons recensé ces exploitations sur les sites internet de réseaux locaux et nationaux de circuits courts (AMAP, Cagette, Ruche qui dit oui, Locavor, Terre d'Eure-et-Loir, Vergers de Beauce, Maison du tourisme de la CCCB, Jardins de Cocagne, Bienvenue à la ferme...).

Nous n'avons pas identifié sur le territoire de point de livraisons de réseaux de type AMAP, Cagette ou « Ruche qui dit oui », proposant des paniers ou des commandes groupées. En revanche, certaines exploitations commercialisent leurs produits dans ce type de réseaux hors du territoire (avec Vergers de Beauce notamment). La vente directe en dehors de ces réseaux est présente sur le

territoire : nous avons recensé 24 exploitations, présentées en Tableau 21. Leurs produits sont principalement des viandes (surtout de la volaille) et des légumes (légumes frais, oignons, pommes de terre), mais on trouve également quelques productions plus spécialisées (truffe, graines de courges, miel, fromage...). Enfin, quelques exploitants en grandes cultures transforment eux-mêmes le fruit de leur récolte (chips, farine, pâtes), commercialisés en vente directe, entre autres. On peut également noter la présence d'un **Jardin de Cocagne** aux Villages Vovéens (exploitation agricole d'insertion), et de 5 points de ventes de produits locaux adhérant au label local « **Terre d'Eure-et-Loir** » sur le territoire de la CCCB.

IV.2.3 Ateliers de première transformation

La majorité des productions étant destinées à l'export, le territoire **comporte peu d'unités de première transformation**. On trouve sur le territoire de la CCCB et à proximité [5,39] :

- des unités locales de **conditionnement et de vente d'oignons et de pommes de terre** (modèle extensif)
- des **industries de transformation de la betterave sucrière** (modèle industriel) : sucrerie Tereos à Artenay, commune limitrophe de la CCCB – la sucrerie Cristal Union de Toury a fermé en 2020 pour des raisons économiques ;
- des **industries de transformation du blé** : minoteries dans la CCCB (Moulin de Crépigny à Baudreville) et hors de la CCCB (Boiron et Goubet au sud de Châteaudun, Viron, Goubet et Axiane autour de Chartres), malterie (Pithiviers), fabricants d'aliments du bétail (dans l'agglomération d'Orléans et au nord-ouest de Châteaudun), voir Figure 35.

Le territoire ne compte par ailleurs aucune conserverie [5]. À une échelle artisanale, comme nous l'avons vu précédemment, quelques producteurs de blé, de pommes de terre, de lait et de viandes transforment eux-mêmes leur production. La CCCB gagnerait à développer les activités de conditionnement et transformation de taille modérée, notamment pour la betterave sucrière [5].

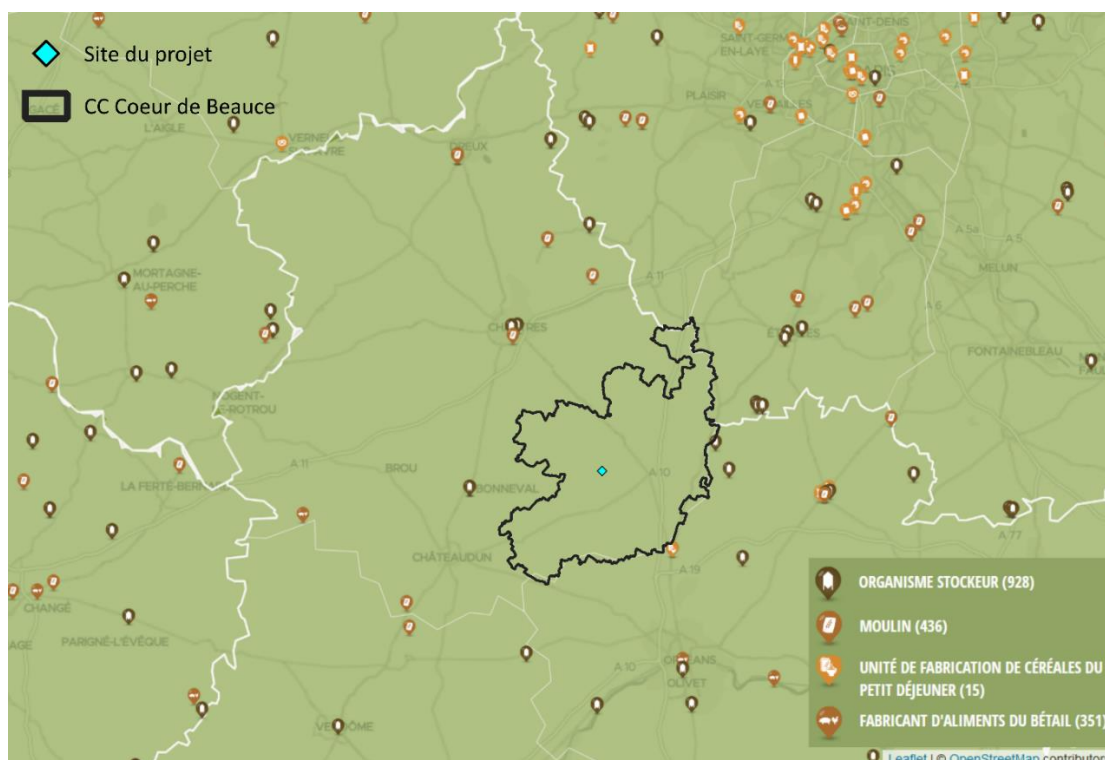


Figure 35. Industries de la filière céréalière autour du territoire de la CCCB, d'après Passion Céréales [48].

IV.3 Synthèse de l'état initial agricole

La synthèse de l'économie agricole du territoire de la CCCB est présentée sous forme d'une matrice atouts/faiblesses/opportunités/menaces en Tableau 22. Le Tableau 23 fait quant à lui la synthèse des caractéristiques de l'exploitation et de la parcelle touchées par le projet.

Tableau 22. Synthèse de l'état initial de l'économie agricole dans la CCCB.

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Potentiel agricole exceptionnel de la Beauce : sols fertiles et polyvalents donnant de bons rendements en grandes cultures, notamment céréalières. - SAU représentant une part très importante du territoire : environ 95 %. - Eau souterraine disponible, permettant une diversification des cultures (légumes) et de meilleurs rendements grâce à l'irrigation. - Secteur agricole dynamique, pourvoyeur d'emploi, et réseaux agricoles développés (CUMA, coopératives, négociants...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilité des sols et de la nappe phréatique (sécheresse, pollution, érosion, épuisement des sols). - Production principalement tournée vers l'export donc dépendante de facteurs extérieurs (politiques et économiques). - Concentration des exploitations et prix des terres très élevée, entraînant des problèmes de transmission des exploitations. - Peu d'ateliers locaux de première transformation.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Diversification des productions et développement des circuits courts, d'où vulnérabilité moindre aux aléas naturels, politiques et économiques. - Diversification vers des activités complémentaires à l'agriculture (tourisme, énergie) pour consolider l'économie des exploitations. - Développement de l'agriculture biologique et de méthodes de cultures respectueuses de la biodiversité et de la ressource en eau. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incidences du changement climatique (sécheresse notamment) sur les cultures et la nappe de Beauce. - Volatilité de la valeur marchande des productions à l'échelle internationale, conjonctures peu favorables (betterave, céréales...). - Artificialisation des sols, notamment due à la croissance des zones commerciales. - Accaparement des terres par des acteurs extérieurs au monde agricole.
<p>→ Un modèle dominant à questionner</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Tendance à la concentration et à la spécialisation des exploitations en grandes cultures : exploitations de moins en moins nombreuses et de plus en plus grandes, développement des entreprises de travaux agricoles et de matériel agricole de plus en plus pointu. - Modèle favorisant l'endettement des agriculteurs et leur dépendance aux systèmes internationaux, + entravant la transmission des exploitations aux jeunes agriculteurs <p>→ Compatibilité à questionner avec l'objectif d'un territoire socialement viable et résilient vis-à-vis des aléas politiques et économiques.</p>	

Tableau 23. Synthèse des caractéristiques de l'exploitation et de la parcelle touchées par le projet.

L'exploitation touchée par le projet
<ul style="list-style-type: none">- Exploitation individuelle, en cours de reprise par le fils de l'agricultrice.- Un assolement typique des exploitations beauceronnes : grandes cultures, principalement céréalières.- Une SAU de 117 ha, avec un parcellaire très regroupé sur la commune d'Éole-en-Beauce → SAU plus faible que la moyenne locale – pour être suffisamment rentable, l'agriculteur fait part de la nécessité d'agrandir sa SAU (ce qu'il ne souhaite pas) ou de diversifier les activités de l'exploitation (d'où le projet photovoltaïque).- Approvisionnement dans la CCCB et vente des récoltes à un négociant de l'agglomération d'Étampes.
La parcelle touchée par le projet
<ul style="list-style-type: none">- Parcelle à faible valeur agronomique, en bordure d'une zone naturelle sur l'emplacement d'une ancienne carrière, située un peu à l'écart du reste du parcellaire.- Parcelle en jachère la plupart du temps, cultivée une fois tous les 5 ans (orge de printemps avec de très faibles rendements).- Parcelle ne comportant pas d'équipements.

V Effets du projet sur l'économie agricole du territoire

V.1 Impacts au regard de l'économie agricole du territoire

Les impacts du projet sur l'économie agricole de la CCCB sont faibles (voir Tableau 24).

La parcelle affectée est de petite taille et de mauvaise qualité agronomique. Étant donné qu'elle est peu souvent cultivée et à l'écart du reste du parcellaire, son changement d'usage a un impact plutôt positif sur le fonctionnement de l'exploitation (simplification de l'entretien de la parcelle), mais aussi sur sa rentabilité. Le projet de parc photovoltaïque répond en effet à un besoin de diversification des sources de revenus de l'agriculteur concerné, afin d'éviter un agrandissement de la SAU qui serait sinon nécessaire. Or, il existe une pression concernant le marché des terres agricoles (voir partie IV.1.3iii) dans le département. L'agrandissement de la SAU est un projet qu'ont beaucoup d'agriculteurs beaucerons (73 des 267 exploitants interrogés dans l'enquête du PLUi), pour plus de rentabilité. Ce projet permet donc à M. E. de se soustraire à la difficulté d'acheter du foncier agricole, ce qui bénéficie de fait aux autres exploitants agricoles souhaitant agrandir leur SAU.

Par ailleurs, la parcelle concernée par le projet est cultivée avec peu de d'intrants et les volumes produits y sont très faibles au regard de l'ensemble de l'exploitation. Les impacts sur les filières en amont et en aval de la production sont donc négligeables.

Concernant **l'effet sur le foncier agricole cumulé avec d'autres projets**, environ 230 à 290 ha de terres forestières et agricoles ont été artificialisées sur la CCCB au cours de la dernière décennie, soit 0,2 à 0,3 % du territoire, l'équivalent d'au moins deux exploitations agricoles moyennes de l'EPCI (voir paragraphe IV.1.3ii). C'est au moins 4 fois moins qu'à l'échelle de la région, mais cela

reste notable compte tenu de l'importance de l'agriculture pour l'économie locale. Par ailleurs, deux grands projets qui auraient des impacts forts sur les exploitations agricoles du territoire sont susceptibles de voir le jour dans la décennie à venir [15] :

- projet de réouverture au trafic de voyageurs de la ligne de chemin de fer entre Orléans et Chartres (prévu pour 2022 mais projet en suspens) : impact sur la circulation agricole (fermeture de passages à niveau) ;
- projet autoroutier de l'A154 reliant Rouen à Orléans, prévu pour 2027 : impact sur le foncier agricole.

En l'état actuel du territoire et considérant la surface relativement faible du projet photovoltaïque, aucun effet de seuil sur l'économie agricole de la CCCB n'est atteint du fait de ce projet de centrale photovoltaïque.

Tableau 24. Teneur des impacts du projet sur l'exploitation concernée et sur l'économie agricole du territoire.

Domaine d'impacts du projet	Impact	Détails
Structure et fonctionnement de l'exploitation touchée		
Perte de SAU sur la ferme	Faible	1,6 % de la SAU
Structure de l'exploitation	Nul	-
Structure du parcellaire	Nul	Parcelle concernée à l'écart
Logistique (circulation, temps de parcours)	Nul	Pas de modification
Production de délaissés	Nul	-
Assolement	Nul	Parcelle rarement cultivée
Production et chiffre d'affaire agriculteur/amont/aval		
Exploitation impactée : production	Très faible	Parcelle rarement cultivée, ~2 t d'orge tous les 5 ans
Exploitation impactée : chiffre d'affaires	Positif	Complément de revenu permis par le photovoltaïque
Structures collectives amont	Très faible	Peu ou pas d'impact sur les besoins en approvisionnement
Structures collectives aval	Très faible	Peu ou pas d'impact sur les volumes vendus
Impact sur label qualité (SIQO, AB...)	Nul	Exploitation non concernée
Emploi agriculteur/amont/aval		
Exploitation impactée	Nul	Pas d'emploi menacé
Structures amont : fournisseurs	Nul	Pas d'emploi menacé
Structures aval : collecteurs	Nul	Pas d'emploi menacé
Foncier agricole		
Perte de SAU sur le territoire	Très faible	0,002 % de la SAU
Perte de bonne qualité agronomique	Très faible	Parcelle de faible valeur
Effets cumulés/effet de seuil	Faible	-
Image et dynamique agricole du territoire		
Paysage	Moyen	Modification du paysage mais surface raisonnable
Diversification des productions	Positif	Valorisation par l'élevage, minoritaire dans le territoire
Circuits-courts	Nul	Pas de circuit-court concerné

V.2 Évaluation financière globale des impacts

Lorsque des terres agricoles sont consommées dans le cadre d'un aménagement, le porteur de projet doit acheter le terrain au propriétaire et payer une indemnité d'éviction à l'exploitant agricole dont l'activité est affectée. Mais il doit également **compenser les effets négatifs des prélèvements fonciers à l'échelle des filières agricoles du territoire** : c'est le but même de la compensation collective agricole. Ainsi, cette partie évalue financièrement le préjudice global du projet sur l'économie agricole du territoire. Cette estimation tient compte des effets du projet sur les acteurs en amont et en aval de la production agricole impactée, mais aussi de la durée de vie du projet.

Diverses méthodes existent pour estimer le montant de l'impact des projets d'aménagement sur l'économie agricole. Dans cette étude, nous suivrons la méthode de calcul proposée par le guide régional de l'Ile-de-France et le **guide départemental de l'Eure-et-Loir** [49,50].

V.2.1 Impact financier sur le secteur amont de la filière

L'**impact du projet sur le secteur amont de la filière** est évalué à partir du compte de résultat de l'exploitation agricole régionale moyenne. Plus précisément, les transferts financiers vers le secteur amont sont estimés à partir des **charges annuelles payées par l'exploitation régionale moyenne**. Ces données sont recueillies par le Réseau Comptable d'Information Agricole (RICA) [51]. Ce réseau est géré par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation depuis 1968 et constitue la déclinaison française du *Farm Accountancy Data Network* (FADN), mis en place par la Commission Européenne. Les données du RICA comprennent des données comptables ainsi que des données techniques, telles que la SAU, la surface et le rendement des principales cultures et la main d'œuvre salariée et non-salariée.

Les données sont disponibles à l'échelle régionale et par catégorie d'orientation technico-économique, sur la période 2004-2018. Nous avons utilisé les valeurs de l'**exploitation régionale moyenne en grandes cultures** (catégorie 1 de la classification TF8 du RICA). En effet, il s'agit de l'OTEX de l'exploitation impactée et de l'OTEX dominante de toutes les communes de la CCCB. Par ailleurs, les charges ont été **actualisées** en euros de 2019, **rapportées à l'hectare de terre agricole** à partir de la valeur annuelle de la SAU de l'exploitation régionale moyenne, puis **moyennées sur dix ans** (2009-2018). L'utilisation de moyennes sur 10 ans permet de lisser les effets conjoncturels tels que la variabilité interannuelle des rendements ou des prix des récoltes.

Seuls les **postes de charges inclus dans le Tableau 25** sont compris dans le calcul. Les charges liées à l'élevage ont été exclues, cette activité ne concernant pas l'exploitation impactée ni la grande majorité des exploitations du territoire. Sont également exclus les postes carburant, loyers et fermage, impôts et taxes, assurances, honoraires (vétérinaires, conseil...), frais de gestion, charges sociales de l'exploitant et charges financières, comme préconisé par les guides de compensation de l'Eure-et-Loir et de l'Ile-de-France. Enfin, un coefficient défini par la DRIAAF de l'Ile-de-France est appliqué aux différents postes de charges [50].

Ainsi, d'après les calculs présentés en Tableau 25, le montant de **l'impact négatif annuel pour le secteur agricole amont** de la consommation d'un hectare de terre agricole s'élève à **478 €/ha/an**.

Tableau 25. Impact financier du projet sur le secteur amont de la filière (données du RICA [51]).

Postes de charges	Moyenne 2009-2018 (€/ha de SAU/an)	Coefficient	Montant retenu (€/ha de SAU/an)
Semences et plants	96,4	100%	96,4
Engrais	231,2	20%	46,2
Protection des cultures	191,8	20%	38,4
Autres frais spécifiques aux cultures	1,4	20%	0,3
Charges d'approvisionnement	520,7	-	181,2
Entretien bâtiments et matériel	108,8	100%	108,8
Travaux par tiers	87,7	100%	87,7
Amortissements	254,7	20%	50,9
Salaires	49,4	100%	49,4
Total autres charges d'exploitation	500,7	-	296,9
Total des charges/ha/an	1021 €/ha/an	-	478 €/ha/an

Tableau 26. Impact financier du projet sur le secteur aval de la filière (d'après guide Eure-et-Loir).

Industries en aval de la production	Marge brute moyenne (€/ha/an)
Collecteurs-stockeurs	151,4
Meunerie	ha de COP : 1154,3
Alimentation animale	ha de COP : 577,7
Sucrierie	ha de betterave : 3996,3
Industries de première transformation (pondéré selon surface des cultures et dilué sur la SAU régionale totale)	434,5
Total des pertes des filières en aval	586 €/ha/an

V.2.2 Impact financier sur le secteur aval de la filière

L'impact sur le secteur aval de la filière est établi à partir de la valeur à l'hectare calculée dans le cadre d'une étude du département de l'Eure-et-Loir en 2018 [52]. Cette valeur exclue la part de la production agricole exportée avant transformation et se limite à l'industrie de première transformation, comme prévu par le décret encadrant la compensation collective agricole. L'impact est défini à partir de données du RICA, de FranceAgriMer, de l'Agreste et du Service Régional de l'Information Statistique et Économique d'Ile-de-France, qui permettent d'estimer la **marge brute des structures en aval** de la production. Les industries et organismes pris en compte correspondent aux **filières prédominantes sur le territoire** et sont les suivants :

- Organismes de collecte, stockage et négoce des céréales et oléo-protéagineux (COP)
- Industries agroalimentaires : meunerie, alimentation animale, sucrierie

Les valeurs estimées dans l'étude du département ont été **actualisées en euros de 2019**. On aboutit ainsi à un impact sur le secteur aval de la filière qui s'élève à **586 €/ha/an**.

V.2.3 Estimation de l'impact financier total

En sommant l'impact sur le secteur amont et celui sur le secteur aval, on obtient l'**impact total annuel sur la filière pour un hectare** de terres agricoles de qualité courante consommé.

Ce montant est ensuite rapporté à la **durée de vie du projet** en le convertissant en **valeur actuelle nette**. Dans le cas présent, cette dernière correspond à la somme des pertes dues au projet, cumulées à partir de la date de démarrage du projet et sur la durée de vie du projet. En général, l'actualisation est calculée sur une durée infinie car la consommation des terres est définitive, mais le démantèlement des centrales solaires au sol au bout de 30 ans justifie d'utiliser une durée de 30 ans dans le cas de cette étude. La valeur obtenue à l'infini est donnée en Tableau 27 pour comparaison. La formule mathématique donnant la valeur actualisée à l'infini et la méthode de calcul sur un nombre d'années fini sont détaillées dans les guides mentionnés ci-avant [50,52]. Le taux d'actualisation utilisé est de 8 %, conformément au guide départemental – il s'agit d'une valeur moyenne utilisée pour l'évaluation économique de projets.

On obtient ainsi un **impact financier total à l'hectare pour la durée de vie du projet de 12 937 €**. Ce montant est du même ordre de grandeur que le référentiel départemental, qui s'élève à 15 000 €. On peut noter qu'il est possible que le montant des pertes calculé dans cette étude soit surévalué, compte tenu de la faible valeur agronomique des terres concernées.

Enfin, l'impact financier pour la durée de vie du projet est **appliqué à l'emprise du projet** sur les terres agricoles, soit 1,866 ha. Ainsi, l'**impact total du projet** sur l'économie agricole est estimé à **24 139 €** (voir Tableau 27).

Tableau 27. Impact financier du projet sur l'ensemble de la filière, pour la durée de vie du projet.

Perte / ha annuelle	en €/ha/an
Secteur amont	478
Secteur aval	586
Total = amont + aval	1064
Perte / ha sur la durée de vie du projet	en €/ha (actualisation à 8 %)
Centrale solaire : durée de vie de 30 ans	12937
À l'infini (pour comparaison)	14364
Perte totale sur la durée de vie du projet	en €
Perte sur 30 ans pour 1,866 ha	24 139 €
À l'infini (pour comparaison)	26 803 €

VI Séquence éviter, réduire, compenser

Dans le cadre d'un projet d'aménagement, la première solution à envisager pour préserver les terres agricoles est naturellement d'**éviter de prélever** ces espaces, et en particulier ceux à fort enjeu agricole. Dans un deuxième temps, si la consommation de foncier agricole ne peut pas être évitée, des **mesures de réduction** doivent être mises en place afin de diminuer les effets négatifs du projet. Enfin, dans un dernier temps, les **impacts restants nécessitent d'être compensés**. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées et retenues pour le projet étudié sont présentées ci-après. Au terme de leur application, elles doivent permettre de **reconstituer le potentiel de production agricole perdu par le territoire**.

VI.1 Mesures d'évitement

L'exploitant agricole concerné et l'aménageur ont choisi pour le projet une **parcelle de petite taille et difficile à cultiver**. L'objectif pour l'agriculteur est de **valoriser cet espace peu rentable** dans le cadre d'une utilisation agricole classique, du fait de sa faible valeur agronomique. De plus, cette parcelle jouxte les autres parcelles faisant partie du projet, non agricoles. Localiser le projet sur cet espace n'affecte par ailleurs pas la fonctionnalité du parcellaire de l'agriculteur, la parcelle concernée étant à l'écart du reste du parcellaire. Enfin, il est prévu qu'en phase chantier, l'occupation des terrains et les coupures de circulation soient rationalisées.

VI.2 Mesures de réduction

Contrairement aux mesures de compensation, qui sont collectives, les mesures de réduction sont toutes celles qui compensent les effets du projet à l'échelle d'une seule exploitation ou des emprises concernées. Dans le cadre de ce projet, la mesure de réduction prévue est la possibilité de **pâturage de la parcelle par un troupeau d'ovins**, en complément des panneaux photovoltaïques. Cette association se développe de plus en plus et permet de maintenir la vocation agricole des parcelles équipées en panneaux photovoltaïques [53]. La recherche d'un éleveur intéressé est en cours. Étant donné la faible surface de la parcelle, cette mesure de réduction n'engendre pas de diminution du montant de l'impact à compenser.

VI.3 Mesures de compensation

Dans le cas où les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas pu empêcher la perte de potentiel économique agricole sur le territoire, l'aménageur doit mettre en place des mesures de compensation. Il peut s'agir de **compensation directe**, par le financement de projets bénéficiant à l'économie agricole du territoire, ou de **compensation indirecte**, qui correspond à une participation financière destinée à de futurs projets collectifs.

Dans le cas de cette étude, aucun projet collectif qui pourrait faire l'objet d'une mesure de compensation directe n'a été identifié. La mesure de compensation retenue est donc une **compensation indirecte à hauteur de 24 139 €**, comme calculé précédemment. En l'attente de projets de compensation, ce montant sera destiné au fond départemental créé à cet effet et dont les modalités de gestion ont été validées par la CDPENAF [3].

Résumé

Nature du projet d'aménagement

Centrale photovoltaïque au sol
Société URBA 283 (URBASOLAR)

Commune :
Éole-en-Beauce (28)

Emprise :
7,4 ha au total
dont 1,9 ha de terres agricoles

Environ 686 tables de modules
(pour l'ensemble du projet)

État initial de l'économie agricole du territoire

Exploitation agricole et parcelle impactées

- Exploitation individuelle de 117 ha
- Parcellaire très regroupé (commune d'Éole-en-Beauce)
- Assolement : **grandes cultures principalement céréalières**
- **Nécessité de diversification** des sources de revenus pour plus de rentabilité
- **Parcelle touchée** : jachère depuis 2016, orge de printemps en 2015. Faible valeur agronomique et mauvais rendements.

Territoire d'étude :

Communauté de Communes Cœur de Beauce

- **Territoire très agricole** avec un potentiel agricole exceptionnel mais fragile (changement climatique, érosion...)
- Prédominance des **grandes cultures** et notamment des céréales (68 % SAU)
- **Réseaux agricoles développés** mais peu d'ateliers de 1^{ère} transformation locaux
- Production principalement destinée à **l'export** → dépendance aux conjonctures extérieures au territoire
- Tendance à la **concentration des exploitations** + hausse du prix des terres

Impacts du projet sur l'économie agricole

Impacts qualitatifs

Impacts faibles sur l'économie agricole, tant à l'échelle de l'exploitation impactée qu'à l'échelle des filières agricoles.

Impact financier

Perte économique des filières amont et aval estimée à 1 014 €/ha/an, soit un total de **24 139 €** pour la durée de vie du projet.

Séquence éviter – réduire – compenser

Eviter

Choix d'une parcelle à faible valeur agronomique



Réduire

Agrivoltaïsme (pâturage ovin)



Compenser

Compensation indirecte
24 139 €

- [1] Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime. [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2016. Disponible sur : < <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT00033084702?r=1qZ2EPRUmJ> >
- [2] MEDDTL, MEFI. Installations photovoltaïques au sol - Guide de l'étude d'impact. [En ligne]. 2011. Disponible sur : < https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EI_Installations-photovolt-au-sol_DEF_19-04-11.pdf >
- [3] DDT Eure-et-Loir. La compensation collective agricole en Eure-et-Loir - Cadre méthodologique départemental. [En ligne]. 2018. Disponible sur : < <https://www.indre-et-loire.gouv.fr/index.php/content/download/28252/185285/file/Septembre%202020%20cadre%20compensation%20collective%20agricole.pdf> >
- [4] CCCB et al. PCAET de la CCCB - Synthèse du diagnostic. 2019.
- [5] CCCB, Ecogée, Gilson & associés. SCoT de la CCCB - 1a. Diagnostic sensible. 2019.
- [6] En perspective et al. PLUi CCCB - 3A. Projet d'Aménagement de Développement Durables. février 2020.
- [7] CCCB et al. PCAET de la CCCB - Stratégies. 2019.
- [8] Agreste CVL. CVL Mémento de la statistique agricole 2019. [En ligne]. 2019. Disponible sur : < http://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Memento_2019_PUB_19_12_10_cle0f73e6.pdf >
- [9] DREAL CVL. Biodiversité et milieux naturels. [En ligne]. [s.l.] : Les cahiers cartographiques du Profil Environnemental Régional, 2017. (Les cahiers cartographiques du Profil Environnemental Régional). Disponible sur : < http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/cahier_carto_biodiversite.pdf >
- [10] Agreste CVL. Agreste CVL Essentiel. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < http://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Principaux_chiffres_agriculture_20_02_18_cle05dcdd.pdf >
- [11] Agreste. Agri'repères 2012 - caractéristiques des exploitations. [En ligne]. 2012. Disponible sur : < http://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/les_caracteristiques_des_exploitations_Agrireperees_2012_cle08fc75-1.pdf >
- [12] Agreste. Agri'repères 2017. [En ligne]. 2017. Disponible sur : < http://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Agrirep2017entier_PUB_171206_cle8731a8.pdf >
- [13] DDT Indre-et-Loire. La compensation collective agricole en Indre-et-Loire - Cadre méthodologique départemental. [En ligne]. septembre 2020. Disponible sur : < <https://www.indre-et-loire.gouv.fr/index.php/content/download/28252/185285/file/Septembre%202020%20cadre%20compensation%20collective%20agricole.pdf> >
- [14] Agreste CVL. « Agreste CVL - Analyse et résultats ». Agreste Stat. Agric. juillet 2016.
- [15] En perspective et al. PLUi CCCB - 2A. Diagnostic et état initial de l'environnement. février 2020.
- [16] CCCB, Ecogée, Gilson & associés. SCoT de la CCCB - 1c. Etat initial de l'environnement. 2019.
- [17] Centre Sciences CCSTI. La nappe de Beauce. 2011.
- [18] SIGES Seine-Normandie. Histoire géologique du Bassin Parisien. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <http://sigessn.brgm.fr/spip.php?article255> >
- [19] SIGES Seine-Normandie. Contexte géologique du Bassin Parisien. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <http://sigessn.brgm.fr/spip.php?article18> >
- [20] SIGES Centre-Val de Loire. Fiche d'identité - nappe de Beauce. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <http://sigescen.brgm.fr/Fiche-d-identite-nappe-de-Beauce.html> >
- [21] DREAL CVL. Sol et sous-sol : supports des activités humaines. [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2015. (Les cahiers cartographiques du Profil Environnemental Régional). Disponible sur : < http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2015_10_cahier_carto_sol_s_sous_sols-compressed_cle153aaf-2.pdf >
- [22] MTE. CORINE Land Cover | Données et études statistiques. [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0> >
- [23] DRAAF CVL. L'essentiel sur l'occupation et l'utilisation des terres en région Centre-Val de Loire. [En ligne]. 2017. Disponible sur : < https://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Dossier_occupation_du_territoire_pour_2015_ver3_cle0ff111.pdf >
- [24] DRAAF du Centre-Val de Loire. La valeur vénale des terres agricoles. [En ligne]. 2019. Disponible sur : < <https://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/La-valeur-venale-des-terres> >
- [25] Simon Dechet. « Le prix des terres agricoles ne cesse d'augmenter en Eure-et-Loir ». www.lechorepublicain.fr [En ligne]. 5 décembre 2017. Disponible sur : < https://www.lechorepublicain.fr/chartres-28000/actualites/le-prix-des-terres-agricoles-nesse-d-augmenter-en-eure-et-loir_12656916/ >

- [26] Delphine Jeanne. « Tous les prix 2019 du foncier en Centre-Val de Loire ». Terre-Net [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.terre-net.fr/actualite-agricole/economie-social/article/tous-les-prix-du-foncier-agricole-2019-en-centre-val-de-loire-202-170590.html> >
- [27] Agreste. Chiffres et analyses | Recensement agricole [Données]. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Recensements+agricoles/09facbca-808a-4f4a-b5c0-bec9618b88da!cda8b080-3e9e-4368-b41d-7a29c1da0be6/search/> >
- [28] INSEE. Exploitations agricoles – Tableaux de l'économie française | Insee. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277860?sommaire=4318291> >
- [29] Data.gouv.fr. Registre parcellaire graphique (RPG) : contours des parcelles et îlots cultureux et leur groupe de cultures majoritaire [Données cartographiques]. [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/registre-parcellaire-graphique-rpg-contours-des-parcelles-et-ilots-cultureux-et-leur-groupe-de-cultures-majoritaire/> >
- [30] INSEE. Dossier complet – Intercommunalité-Métropole de CC Cœur de Beauce. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-200070159> >
- [31] INSEE. Dossier complet – Département d'Eure-et-Loir (28). [En ligne]. 2020. Disponible sur : < https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-28#tableau-RES_G1 >
- [32] INSEE. Dossier complet – France métropolitaine [Tableaux de données]. [En ligne]. 22 septembre 2020. Disponible sur : < <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=METRO-1> >
- [33] Lejars C. et al. Impact des restrictions d'eau sur les filières agro-alimentaires : nappe de la Beauce. [En ligne]. [s.l.] : irstea, 2012. Disponible sur : < <https://hal.inrae.fr/hal-02598366> >
- [34] Terres d'Eure et Loir. [En ligne]. Terres d'Eure et Loir. Disponible sur : < <https://www.terres-eure-et-loir.fr/accueil.html> >
- [35] Locavor.fr. locavor.fr simplifie vos achats de produits locaux. [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://locavor.fr/> >
- [36] Destination Cœur de Beauce. Nos producteurs locaux. [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://www.tourismecoeurdebeauce.fr/votre-sejour/nos-producteurs-locaux/> >
- [37] Bienvenue à la ferme. Bienvenue à la ferme : mangez et vivez fermier !. [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://www.bienvenue-a-la-ferme.com/> >
- [38] Vergers de Beauce. Les Vergers de Beauce - Les producteurs. [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.produits-locaux-28.fr/nos-producteurs/> >
- [39] Societe.com. Societe.com : RCS, siret, siren, bilan, l'information gratuite sur les entreprises du Registre du Commerce des Sociétés (RNCS). [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://www.societe.com/> >
- [40] INAO. Délimitation des aires-géographiques des SIQO (aire-geo) [Données cartographiques]. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.inao.fr/datasets/delimitation-des-aires-geographiques-des-siqo/> >
- [41] Agence Bio. Les chiffres clés – Agence Bio - Données communales, départementales et par EPCI. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.agencebio.org/vos-outils/les-chiffres-cles/> >
- [42] La Ferme des Arches. La Ferme des Arches - La Ferme des Arches. [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.fermedesarches.com/ferme-des-arches> >
- [43] Le Groupe SCAEL et Vous. [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.groupe-scael.com/Le-Groupe-SCAEL-et-Vous%20%A0> >
- [44] Coop FR. Top 100 des entreprises coopératives françaises. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < https://www.entreprises.coop/system/files/inline-files/top100-entreprises-coop-2020_8.pdf >
- [45] Reference-agro.com. Classement des 500 distributeurs de l'appro-collecte en France. [En ligne]. 2018. Disponible sur : < <https://www.reference-agro.fr/wp-content/uploads/2018/05/71.pdf> >
- [46] Coopérative IDF Sud. Chiffres clés de la coopérative IDF Sud. [En ligne]. 2019. Disponible sur : < <https://www.idfscoop.com/coop/#service/9999132/cns> >
- [47] PagesJaunes. PagesJaunes à vos côtés ! Tous les professionnels français, et plus qu'un annuaire. [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://www.pagesjaunes.fr/> >
- [48] Passion Céréales. Passion Céréales - Carte des organismes. [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://www.passioncereales.fr/cartes/passioncereales/cartes/html5/carte.php#> >
- [49] CDPENAF 28. Méthode d'évaluation d'Eure-et-Loir - Compensation agricole collective. 2018.
- [50] DRIAIF IDF. La compensation collective agricole en IDF - Cadre méthodologique régional. [En ligne]. juin 2020. Disponible sur : < http://driaif.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Cadre_methodo_et_annexe_CCA_2020_cle0a9f1f.pdf >
- [51] Commission européenne. Base de données publique du RICA [base de données]. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < https://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/index_fr.cfm >
- [52] DDT Eure-et-Loir. Eure-et-Loir - Méthode d'évaluation compensation collective agricole. 2018.
- [53] Institut de l'élevage. Production d'énergie par le solaire photovoltaïque en élevage. 2020.