



**Objet du dossier :**

Centrale photovoltaïque au sol  
Commune de Taizé-Aizie  
Département de la Charente (16)

**Contact :**

Kyllian Goovaerts  
Solvéo Energie  
3 bis route de Lacourtenourt  
31 150 Fenouillet



**PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE TAIZÉ-AIZIE  
COMMUNE DE TAIZÉ-AIZIE (16)**

**ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE  
AU TITRE DU DÉCRET N°2016-1190 DU 31 AOÛT 2016**

ÉTUDE RÉALISÉE PAR :



AGENCE CENTRE-OUEST  
2 RUE AMEDEO AVOGADRO  
49070 BEAUCOUZE  
02 41 72 14 16

JUIN  
2022

**TABLES DES MATIÈRES**

<b>I.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>	<b>V.2</b>	<b>Analyse des effets cumulés.....</b>	<b>43</b>
<b>II.</b>	<b>Description du projet et délimitation du territoire concerné .....</b>	<b>6</b>	<b>V.3</b>	<b>Impacts sur les valeurs économiques, sociales et environnementales de la Zone d'impacts directs (A).....</b>	<b>45</b>
<b>II.1</b>	<b>Présentation du demandeur.....</b>	<b>6</b>	V.3.1	Impacts sur les valeurs économiques.....	45
II.1.1	Identité du maître d'ouvrage.....	6	V.3.2	Impacts sur les valeurs sociales et environnementales .....	46
II.1.2	Représentant du maître d'ouvrage :.....	6	<b>V.4</b>	<b>Effets sur l'économie agricole du territoire (Périmètre B) .....</b>	<b>46</b>
II.1.3	Activités du maître d'ouvrage.....	6	<b>V.5</b>	<b>Évaluation financière globale des impacts.....</b>	<b>46</b>
II.1.4	Chiffres-clés du groupe SOLVÉO .....	6	V.5.1	Impact direct théorique sur le potentiel agricole des exploitations du territoire .....	46
<b>II.2</b>	<b>Localisation du projet.....</b>	<b>6</b>	V.5.2	Impacts économiques sur les exploitations concernées.....	46
<b>II.3</b>	<b>Choix du site et présentation des variantes .....</b>	<b>9</b>	V.5.3	Évaluation du montant de la compensation collective .....	48
II.3.1	Historique du projet.....	9	<b>VI.</b>	<b>Mesures d'évitement et de réduction .....</b>	<b>49</b>
II.3.2	Justification du choix du site.....	9	<b>VI.1</b>	<b>Mesures de réduction .....</b>	<b>49</b>
II.3.3	Choix d'implantation.....	10	VI.1.1	MR 1 : Choix du site.....	49
<b>III.</b>	<b>Description des caractéristiques du projet.....</b>	<b>13</b>	VI.1.2	MR 2 : Mise en place d'un projet agricole qui combine activité agricole et production énergétique .....	49
<b>III.1</b>	<b>Principe de l'effet photovoltaïque .....</b>	<b>13</b>	<b>VII.</b>	<b>Mesures d'accompagnement et de suivi .....</b>	<b>50</b>
<b>III.2</b>	<b>Fonctionnement général d'une installation photovoltaïque au sol .....</b>	<b>14</b>	<b>VII.1</b>	<b>Mesure d'accompagnement.....</b>	<b>50</b>
<b>III.3</b>	<b>Éléments constitutifs de la centrale solaire.....</b>	<b>14</b>	VII.1.1	MA 1 : Création d'une mare .....	50
<b>III.4</b>	<b>Description du projet alliant activité agricole et production d'énergie.....</b>	<b>16</b>	VII.1.2	MA 2 : Plantation d'une haie mellifère .....	50
<b>IV.</b>	<b>Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné.....</b>	<b>20</b>	<b>VII.2</b>	<b>Mesure de suivi .....</b>	<b>50</b>
<b>IV.1</b>	<b>L'agriculture à l'échelle régionale.....</b>	<b>20</b>	VII.2.1	MS 1 : Suivi de l'avifaune nicheuse, de l'entomofaune et des habitats naturels .....	50
<b>IV.2</b>	<b>L'agriculture à l'échelle départementale .....</b>	<b>22</b>	VII.2.2	MS 2 : Suivi agricole du site.....	50
<b>IV.3</b>	<b>L'agriculture à l'échelle du territoire concerné par le projet .....</b>	<b>25</b>	<b>VIII.</b>	<b>Synthèse des mesures chiffrables .....</b>	<b>52</b>
IV.3.1	Justification du périmètre - Zone d'influence du projet (B).....	25	<b>IX.</b>	<b>Échéancier prévisionnel de mise en place des mesures .....</b>	<b>53</b>
IV.3.2	L'agriculture à l'échelle du périmètre retenu - Zone d'influence du projet -(B).....	27	<b>X.</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>54</b>
<b>IV.4</b>	<b>Focus sur l'agriculture à l'échelle de la zone d'implantation potentielle ...</b>	<b>33</b>	<b>XI.</b>	<b>Méthodologie.....</b>	<b>55</b>
IV.4.1	Justification du périmètre - Zone d'impacts directs (A).....	33	<b>XI.1</b>	<b>Objectifs de l'étude préalable agricole .....</b>	<b>55</b>
IV.4.2	L'agriculture à l'échelle de la zone d'impacts directs (A).....	35	<b>XI.2</b>	<b>Contenu de l'étude préalable agricole .....</b>	<b>55</b>
<b>IV.5</b>	<b>Synthèse de l'état initial de l'économie agricole.....</b>	<b>42</b>	XI.2.1	L'état initial.....	55
<b>V.</b>	<b>Effets positifs et négatifs sur l'économie agricole du territoire et évaluation financière des impacts .....</b>	<b>43</b>	XI.2.2	Effets positifs / négatifs du projet sur l'économie agricole et évaluation financière des impacts .....	56
<b>V.1</b>	<b>Document d'urbanisme .....</b>	<b>43</b>	XI.2.3	Mesures envisagées .....	56
			<b>XI.3</b>	<b>Méthodologie du diagnostic pédologique .....</b>	<b>57</b>

<b>XII. Annexes</b> .....	<b>59</b>
<b>XII.1 Annexe 1 : Acronymes</b> .....	<b>59</b>
<b>XII.2 Annexe 2 : Décret n°2016-1190 du 31 août 2016</b> .....	<b>60</b>
<b>XII.3 Annexe 3 : Résultat d'analyse des sols</b> .....	<b>62</b>
<b>XII.4 Annexe 4 : Convention agricole entre SOLVEO ENERGIES et L'EARL COQUE A MIEL</b> .....	<b>64</b>

Tableau 5 : Les productions de Charente en valeur (Source : Agreste - 2019).....	24
Tableau 6 : Place régionale de la Charente en 2017 selon la production (Source : Agreste - 2019).....	24
Tableau 7 : Principales entreprises de première transformation dans le département de Charente.....	24
Tableau 8 : Données RGA au niveau des communes de la zone d'influence du projet (Source : RGA 2010).....	29
Tableau 9 : OTEX des exploitations de la zone d'influence du projet (Source : RGA 2010).....	29
Tableau 10 : Filières amont et aval à proximité directe de la zone d'influence du projet.....	30
Tableau 11 : Surfaces cadastrales des parcelles concernées par la Zone d'impacts directs (Périmètre A).....	35
Tableau 12 : Assolements sur les parcelles du périmètre (A).....	38
Tableau 13 : Estimation du produit brut perdu.....	38
Tableau 14 : Liste des appellations d'origine sur la commune du projet (Source : INAO).....	41
Tableau 15: Projets connus ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale.....	43
Tableau 16 : Références cadastrales et superficies des parcelles concernées par le projet.....	45
Tableau 17 : Surfaces de cultures et SIE sans projet.....	45
Tableau 18 : Surfaces de cultures et SIE avec projet.....	45
Tableau 19 : Tableau de synthèse financier des impacts du projet sur les différents acteurs agricoles.....	48
Tableau 20 : Synthèse des mesures chiffrables.....	52
Tableau 21 : Échéancier prévisionnel et acteurs concernés par la mise en place des mesures.....	53
Tableau 22 : Synthèse des mesures chiffrables.....	54

## INDEX DES FIGURES

Figure 1 : La loi d'avenir en chiffres (Source : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt).....	4
Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle nationale.....	7
Figure 3 : Situation géographique et administrative.....	8
Figure 4 : Implantation - variante n°1.....	10
Figure 5 : Implantation - variante n°2.....	11
Figure 6 : Implantation - variante n°3.....	11
Figure 7 : Les 3 différents types de rayonnement solaire (Source : Hespul).....	13
Figure 8 : Dimensions des structures photovoltaïques.....	15
Figure 9 : Vues en coupe du poste de livraison.....	15
Figure 10 : Prairie sèche sur la zone d'implantation potentielle.....	16
Figure 11 : Caractéristiques du mélange "Hexa'Flore Pelouses Calcaires".....	17
Figure 12 : Itinéraire technique du mélange "Hexa'Flore Pelouses Calcaires".....	17
Figure 13 : Implantation du projet et mesures agro-environnementales.....	19
Figure 14 : Orientation technico-économique par commune en Nouvelle-Aquitaine (Source : Agreste).....	20
Figure 15 : Répartition des valeurs des productions (en %) (Source : Agreste).....	20
Figure 16 : Résultat Courant Avant Impôt par Unité de Travail Annuel Non Salariée (hors cotisations sociales des exploitants) (Source : Agreste).....	21
Figure 17 : Prix des terres par petite région agricole (Source : Agreste).....	21
Figure 18 : Petites régions agricoles au niveau départemental.....	23
Figure 19 : Délimitation du périmètre d'étude – Zone d'influence du projet (B).....	26
Figure 20 : Répartition de l'assolement sur le périmètre d'étude B retenu.....	27
Figure 21 : Surfaces agricoles par groupe de cultures au niveau de la zone d'influence du projet.....	27
Figure 22 : Assolement au niveau de la zone d'influence du projet.....	28
Figure 23 : Localisation des acteurs des filières amont et aval.....	31
Figure 24 : Délimitation du périmètre d'étude - Impacts directs (A).....	34
Figure 25 : Plan détaillé de l'installation et parcelles cadastrales.....	36
Figure 26 : Localisation des unités de sol, sondages pédologiques et analyses effectués.....	39
Figure 27 : Vue orientée Nord sur l'ilot en jachère.....	40
Figure 28 : Vue orientée Nord-Ouest sur l'ilot en jachère.....	40
Figure 29: Projets connus et effets cumulés.....	44

## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées.....	5
Tableau 2 : Principales caractéristiques de la centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie.....	15
Tableau 3 : Présentation du mélange « Hexa'Flore Pelouses calcaires ».....	17
Tableau 4 : Les Petites Régions Agricoles du département de Charente.....	22



## I. INTRODUCTION

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF) apporte des leviers pour relever les nouveaux défis économiques, sociétaux et environnementaux de ces différentes filières. Promulguée le 13 octobre 2014, elle a pour objectif « *d'énoncer les orientations de long terme, de réaffirmer la nécessité des outils de gestion, de régulation, et d'organisation en les confortant ou les renforçant. (...) De faire en sorte que s'opère le renouvellement des générations, que soient préservées la force et l'excellence de l'agriculture française dans un monde globalisé [et que] se construisent conjointement les performances économiques et environnementales des exploitations d'aujourd'hui et de demain, et surtout que l'agriculture, l'alimentation et la forêt soient reconnues à l'avenir comme une composante économique, sociale et territoriale essentielle à l'équilibre de la France* ».

En particulier, la question de la protection du foncier agricole est un élément central de la politique agricole depuis quelques décennies. Au sein du rapport d'information réalisé par la mission d'information commune sur le foncier agricole et enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 5 décembre 2018, l'outil Teruti-Lucas (utilisé par le ministère de l'agriculture) estime la croissance de l'artificialisation à 61 200 hectares par an entre 2006 et 2014 pour atteindre 9,3 % de l'occupation des sols français soit 5,1 millions d'hectares. Cette augmentation correspond à l'équivalent d'une consommation de l'espace d'un département français moyen en moins de 10 ans.

Entre 2006 et 2012, environ 85 % des changements d'occupation des sols se sont opérés au sein des 5 grandes catégories (territoires artificialisés, territoires agricoles, forêts et milieux semi-naturels, zones humides, surfaces en eau). En outre, il convient de noter que les évolutions entre ces grandes catégories reposent largement sur une évolution de territoires agricoles vers des territoires artificialisés (11 % du total des changements d'affectation des sols).

C'est à partir de ces constats qu'a été construit le titre II « *Protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et renouvellement des générations* » de la LAAF, elle-même articulée autour de sept titres apportant au total 73 mesures réglementaires, réparties comme suit :

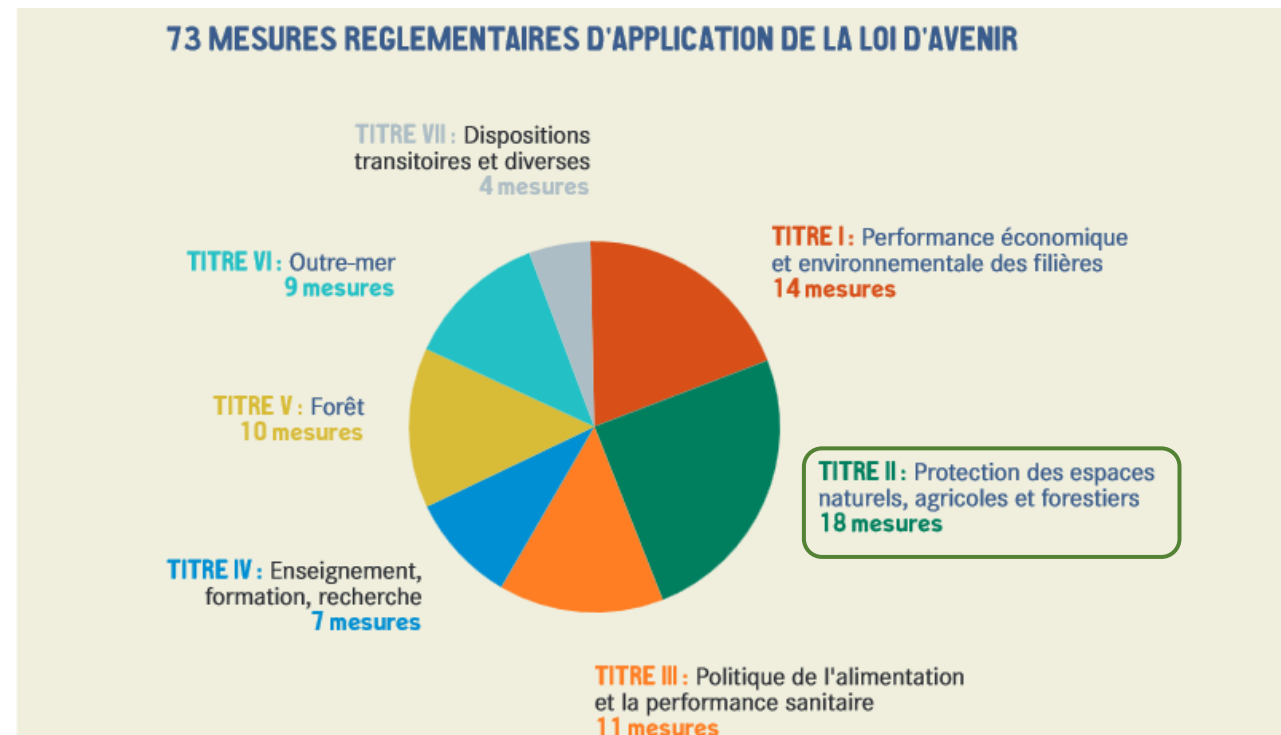


Figure 1 : La loi d'avenir en chiffres (Source : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt)

Ce volet foncier de la LAAF vise à lutter contre la disparition des terres agricoles. Elle introduit donc le principe « éviter-réduire-compenser » au secteur agricole pour intégrer un fondement juridique pour que certains maîtres d'ouvrage prennent en compte le volet agricole dans leurs projets, et ainsi apprécier les enjeux et effets sur l'économie agricole d'un territoire.

Enfin, d'après l'article 28, titre II de la LAAF, après l'article 112-1-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime, il est inséré un article L112-1-3 du même code, ainsi rédigé : « *Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.*

*L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage.*

*Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable.* »

Le décret mentionné ci-avant est le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 déterminant les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. Il s'agit des projets qui réunissent toutes les conditions suivantes :

1. Soumis à étude d'impact systématique ;
2. Situés sur une zone qui est ou a été affectée par une activité agricole :
  - dans les 5 dernières années pour les projets en zone agricole, naturelle ou forestière d'un document d'urbanisme ou sans document d'urbanisme ;
  - dans les 3 dernières années pour les projets localisés en zone à urbaniser ;
3. D'une superficie supérieure ou égale à 5 ha (seuil pouvant être modifié par le préfet de département).

La présente étude concerne un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Taizé-Aizie, dans le département de la Charente porté par la société SOLVEONA 03.

Le projet mentionné totalise une puissance d'environ 12 MWc. Le tableau en annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement précise les critères qui permettent de savoir si les projets sont soumis à une étude d'impact soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas. Selon la rubrique 30 de ce même tableau sont soumis à une étude d'impact systématique les : « *Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installée sur le sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc* ».

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie est donc soumis à étude d'impact systématique : il remplit la condition n°1.**

La commune de Taizé-Aizie n'est concernée par aucun document d'urbanisme sur son territoire, le Règlement national d'urbanisme (RNU) est donc applicable.

La zone d'implantation potentielle est située sur des parcelles agricole qui sont actuellement affectées à une activité agricole.

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie remplit la condition n°2.**



En Charente, le seuil de superficie impliquant l'obligation de réaliser une étude préalable est de 5 ha (par défaut) et n'a pas été modifié par arrêté.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet couvre une superficie totale d'environ 14 ha. Plus précisément, la zone du projet (surface clôturée) s'étend sur environ 12,2 hectares, sur plusieurs parcelles cadastrales comme suit :

**Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées**

Commune	Lieu-dit	Section	Préfixe	Parcelle	Superficie de la parcelle (m <sup>2</sup> )	Surface concernée par la ZIP (m <sup>2</sup> )	Surface concernée par le projet (m <sup>2</sup> )
Taizé-Aizie	Le Parc	AS	000	21	127 530	127 530	124 500
	Le Parc	AS	000	22	2 980	2 980	2 980
	Le Parc	AS	000	49	7 895	7 895	6 280
<b>Total</b>					<b>14 ha</b>	<b>12,2 ha</b>	

**En conséquence, le projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie remplit la condition n°3.**

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie est donc soumis à une étude préalable.**

D'après l'article D.112-1-19 de ce décret, l'étude préalable agricole doit comprendre :

- « Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
- Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné.
- L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire ;
- Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ;
- Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire ».

## II. DESCRIPTION DU PROJET ET DÉLIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNÉ

### II.1 Présentation du demandeur

#### II.1.1 Identité du maître d'ouvrage

Dénomination ou raison sociale	<b>SOLVEONA 03</b>
Forme juridique	SAS
Adresse siège social	3 bis route de Lacourtenourt, 31150 FENOUILLET
Date immatriculation	03/11/2008
RCS	Toulouse
N° SIREN	508 886 132
Représentant légal	Jean-Marc MATEOS, en qualité de président
Code APE	7112 B
Capital social	600 000 Euros

#### II.1.2 Représentant du maître d'ouvrage :

Nom	Kyllian GOOVAERTS
Fonction	Chef de projet
Téléphone fixe	05 31 47 89 76
Courriel	k.goovaerts@solveo-energie.com

#### II.1.3 Activités du maître d'ouvrage

SOLVEO ENERGIE, créée en 2008, est une société du groupe français SOLVEO, basé à Toulouse.

Les deux principaux secteurs d'activités du groupe SOLVEO sont l'installation électrique et l'énergie renouvelable.

Créé en 1992, initialement pour les activités d'installation électrique, le groupe réalise aujourd'hui 42,4 millions d'euros de chiffre d'affaires (2019) et emploie actuellement plus de 260 collaborateurs.

SOLVEO ENERGIE est spécialisée dans les énergies renouvelables. S'adressant uniquement à une clientèle professionnelle et institutionnelle pour des projets d'envergure, SOLVEO ENERGIE propose son expertise lors de toutes les phases d'avancement d'un projet : Développement, Financement, Construction, Exploitation/Maintenance.

Concernant notamment le développement de projets photovoltaïques, SOLVEO ENERGIE réalise :

- L'identification de sites adaptés,
- La concertation locale (propriétaires fonciers, exploitants agricoles, élus, riverains, administrations ...),
- Le pilotage des études environnementales confiés à des bureaux d'études experts dans leurs domaines (faune flore, ornithologique, paysage, ...),
- Les études techniques et économiques de faisabilité,
- Le montage des dossiers de demande d'autorisations administratives,
- Le suivi de l'ensemble des procédures d'instruction administrative.

SOLVEO ENERGIE a obtenu les autorisations administratives pour construire ses premiers MW photovoltaïques en 2011. Plus de 120 MW sont actuellement en cours d'instruction administrative et environ 1,1 GW en cours de développement en vue de déposer les demandes d'autorisations administratives.

SOLVEO ENERGIE emploie actuellement 58 collaborateurs, recrutés pour leurs compétences et expériences professionnelles reconnues. Ces collaborateurs sont principalement basés à Toulouse mais aussi en agences (Nantes, Lyon, Paris, Bordeaux).

SOLVEO ENERGIE est certifiée ISO 9001 et ISO 14001 depuis 2015.

#### II.1.4 Chiffres-clés du groupe SOLVEO

Chiffre d'affaires Groupe	42,4 Millions €
Chiffre d'affaires SOLVEO Energie	20,9 Millions €
Collaborateurs	260
Implantations	Toulouse, Nantes, Lyon, Paris, Bordeaux
Expérience	Plus de 54 MW de centrales réalisées Plus de 200 centrales en gestion opérationnelle Environ 40 MW en cours de construction Plus de 1 100 MW de projets en développement

### II.2 Localisation du projet

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet de Taizé-Aizie se positionne sur la commune éponyme dans le département de la Charente (16) en région Nouvelle-Aquitaine. La commune fait partie de la Communauté de Communes Val de Charente. La commune est localisée en limite nord du territoire départemental.

Le projet s'insère au Nord d'Angoulême. À vol d'oiseau, la zone d'implantation potentielle se positionne :

- À environ 33 kilomètres à l'est de Confolens (sous-préfecture de la Charente) ;
- À environ 48 kilomètres d'Angoulême (préfecture de la Charente) ;
- À environ 60 kilomètres de Cognac (sous-préfecture de la Charente).



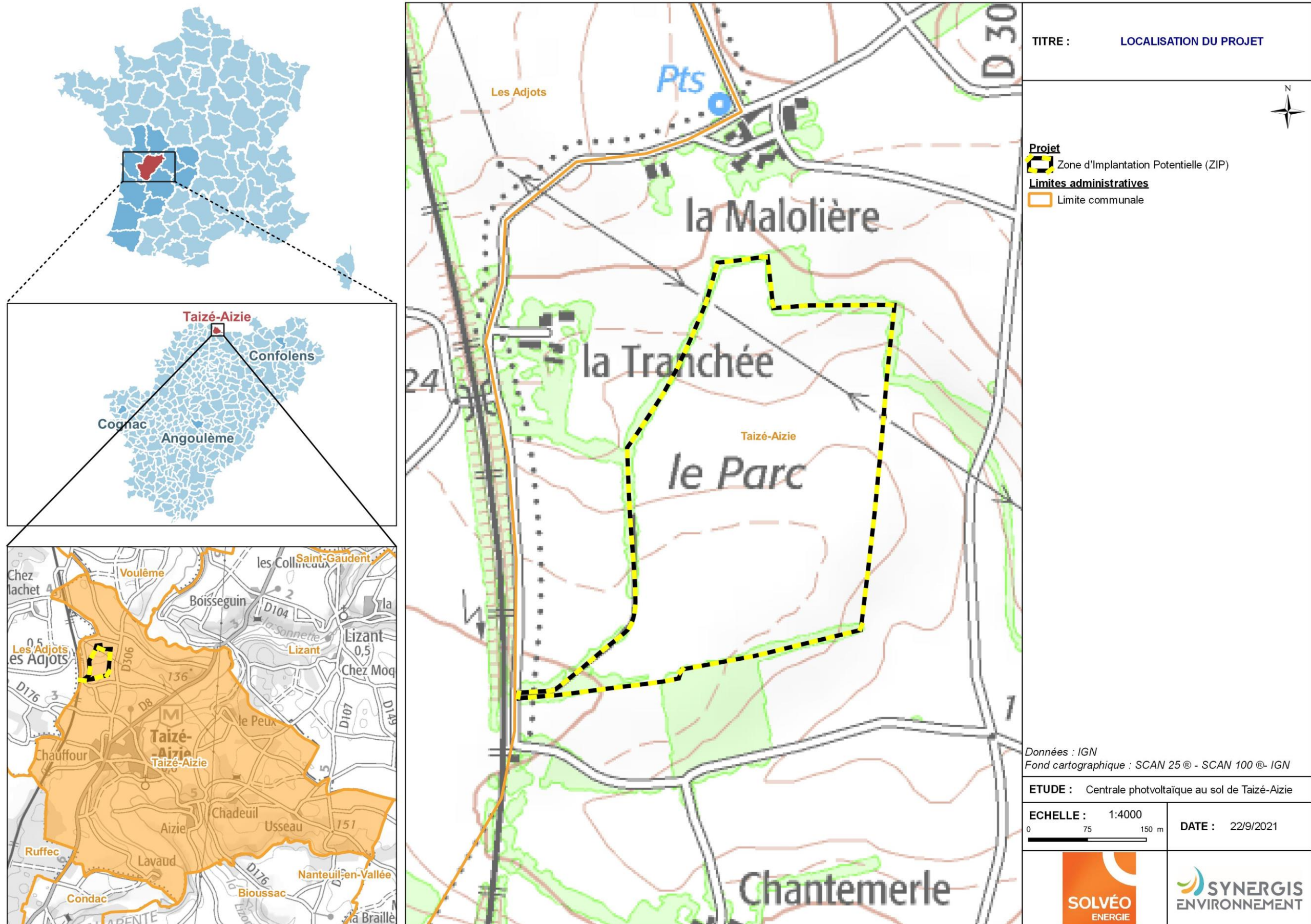


Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle nationale



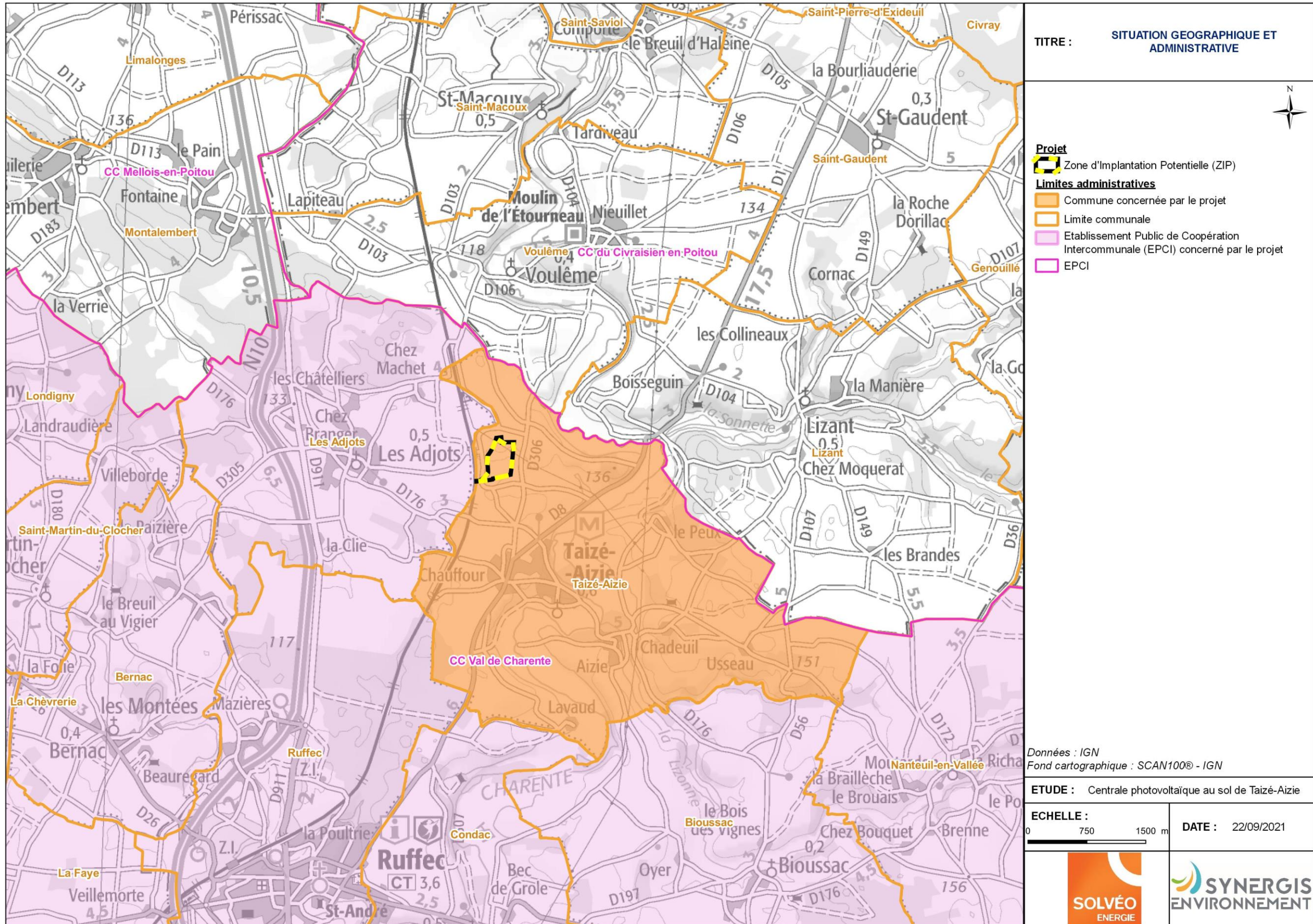


Figure 3 : Situation géographique et administrative



## II.3 Choix du site et présentation des variantes

### II.3.1 Historique du projet

Étape	Date
Signature des accords fonciers	Décembre 2020
Première rencontre avec la mairie	Début 2021
Lancement de l'étude environnementale	Début 2021
Délibération favorable du conseil municipal	Mars 2021
Passage en comité de suivi de la Chambre d'Agriculture 16	Novembre 2021
Rencontre avec la communauté de commune Val de Charente et le PETR en mairie de Taizé-Aizie	Novembre 2021
Envoi des éléments au comité technique – DDT 16	Décembre 2021
Permanence publique sur une demi-journée en mairie de Taizé-Aizie	Février 2022
Signature de la convention agricole	Mai 2022
Dépôt du dossier de permis de construire	Juin 2022

### II.3.2 Justification du choix du site

Le projet définitif est l'aboutissement d'études portant sur l'ensemble des thématiques de l'étude d'impact sur l'environnement et ainsi que l'étude préalable agricole.

Dans un premier temps, des sites dégradés ont été recherchés dans un rayon de 5 kilomètres autour du territoire d'étude. Suite à l'absence de tels sites, des parcelles agricoles en jachères ou en gel ont été identifiées.

Ainsi, quatre sites ont été identifiés et comparés par SOLVÉO ENERGIE sur différents critères techniques, environnementaux et socio-économiques. La comparaison de ces quatre a permis de mettre en avant que le site de Taizé-Aizie présentait le moins de contraintes et a été jugé favorable au lancement des études environnementales et technique.

Ces quatre sites potentiels d'implantation sont localisés sur trois communes du Nord de la Charente : TAIZE-AIZIE, BIOUSSAC et NANTEUIL-EN-VALLEE.



Initialement, la démarche s'est basée sur l'identification de terrains non cultivés présentant un faible intérêt agricole.

Les investigations ont révélé que l'exploitant agricole de ces terrains, notamment spécialisé dans la culture de céréales et donc expérimenté en la matière, avait mené plusieurs tentatives de cultures en céréales sur ce site, qui se sont révélées infructueuses, car les faibles rendements obtenus ne permettaient pas de couvrir les frais d'exploitation. Ainsi, compte tenu de la mauvaise rentabilité économique de ces cultures, liée notamment à la nature du sol, et ne pouvant envisager aucune autre activité agricole, ces parcelles avaient été mises en jachère et comptant dans le calcul des SIE (Surfaces d'Intérêt Écologique) déclarées à la PAC.

La démarche s'est ensuite orientée sur une réflexion commune avec l'exploitant, visant à envisager une coactivité agricole qui réponde à un besoin réel et qui présente une perspective de pérennité. Assez naturellement, c'est un projet préexistant qui s'est avéré répondre à l'ensemble des critères recherchés.

#### **Contexte et fondement du projet agricole :**

Le site est exploité par M. François MENSEN, gérant de l'entreprise agricole familiale SCEA Le Parc, dont le siège se localise sur la commune de Taizé-Aizie. M. MENSEN est également cogérant avec sa femme Marie MENSEN d'une société spécialisée dans l'apiculture.



En tant qu'apicultrice, Marie MENSEN doit renouveler ses ruchers avec de nouvelles reines. Lorsqu'une reine meurt, c'est tout le rucher qui disparaît, d'où la nécessité des renouvellements fréquents. Or le marché en France pour se fournir en reine est insuffisamment développé et les disponibilités sont très limitées. C'est pourquoi les apiculteurs français doivent souvent s'approvisionner hors de France (en Slovénie dans le cas de Mme MENSEN). Cependant, cette pratique n'est pas exempte de difficulté. En effet, Mme MENSEN doit notamment faire face à :

- une forte mortalité pendant le transport ;
- une préparation des nucléis (nurseries pour reines) longue et complexes ;
- une difficile adaptation des reines « étrangères » en France et donc une réussite incertaine ;
- l'absence de choix et de sélection permettant d'obtenir les espèces recherchées et adaptées au territoire.

Dans ce contexte, Marie MENSEN avait donc déjà pour projet de créer un rucher d'élevage, correspondant à ses besoins. Concrètement, le parc photovoltaïque va faciliter la réalisation de son projet notamment grâce à :

- L'implantation d'une clôture sur le pourtour des parcelles : les nucléis ne doivent pas être dérangés ;
- La création et l'entretien d'une culture mellifère sous et entre les panneaux photovoltaïques adaptée assurant aux abeilles une ressource en nourriture optimale ;
- La création d'une marre : les abeilles ont besoin d'un point d'eau à proximité.

Ainsi, c'est à la fois la nature du terrain, son historique, le contexte local et le projet agricole qui ont été à l'origine du choix du site.

### II.3.3 Choix d'implantation

#### II.3.3.1 Variante 1 :

Dans le cadre du choix définitif d'implantation du projet de Taizé-Aizie, plusieurs versions ont été définies successivement.

La première version correspond à une utilisation maximale de l'espace de la Zone d'Implantation Potentielle. En effet, la quasi-totalité de la ZIP est occupée par les panneaux photovoltaïques, seulement entrecoupés au milieu par un chemin d'accès et une piste lourde desservant deux postes de livraison.

La surface de panneaux solaires est de 6 hectares, permettant de développer une puissance d'environ 18 MWc. L'optimisation énergétique et surfacique passe également par un espace inter-table de 2,5m. A noter également que les préconisations du SDIS concernant l'éloignement aux boisements et lisières au Nord-Est ainsi que les positions des pistes ne sont pas respectées.

Du point de vue écologique, l'entièreté de la zone est concernée par l'implantation de panneaux photovoltaïques.

La mise en place du projet agricole est également difficile, car l'espace inter-table ne permet pas une exploitation de la zone et un entretien de la culture mellifère avec des engins agricoles conventionnels. Aucun espace n'est également dédié à la mise en place du rucher d'élevage.



Figure 4 : Implantation - variante n°1



### II.3.3.2 Variante 2 :

La seconde variante reprend l'optimisation énergétique de la variante 1, en respectant cependant les préconisations du SDIS. Des rangées de panneaux sont ainsi supprimées au Nord-Est. L'agencement des pistes lourdes et des chemins d'accès est également repensé, afin de faciliter les accès aux différents « blocs » de tables photovoltaïques. Cette variante possède une surface de panneaux de 5,5 hectares, développant une puissance d'environ 16 MWc. Les espaces inter-tables sont également faibles, de l'ordre de 2,5 mètres.

Du point de vue écologique, l'entièreté de la zone est concernée par l'implantation de panneaux photovoltaïques

Enfin, du point de vue agricole, il est toujours difficile de cheminer entre les tables mais un espace au Sud apparaît, sous le poste de livraison et la citerne incendie. Cet espace permet d'imaginer la position du rucher d'élevage mais n'est toujours pas compatible avec le projet agricole.



Figure 5 : Implantation - variante n°2

### II.3.3.3 Variante 3 :

La dernière variante étudiée présente plusieurs différences notables avec les deux précédentes. En effet, suite aux échanges avec l'exploitante apicole faisant partie du projet et des différents engins agricoles possédés, l'augmentation de l'espace inter-table paraissait indispensable.

De fait, l'implantation prévoit ici une surface de panneaux d'environ 4 hectares, associée à une puissance d'environ 12 MWc et un espace inter-table de 4,7 mètres.

Du point de vue écologique, une surface au Nord d'environ 4000 m<sup>2</sup> n'est pas utilisée pour l'implantation de panneaux photovoltaïques. Il en est de même au cœur du projet, où une bande centrale sans panneaux sera utilisée pour la mise en place d'une haie champêtre et potentiellement mellifère.

Enfin, un espace est conservé au Sud, permettant la mise en place des différents nucléis constituant le rucher d'élevage.



Figure 6 : Implantation - variante n°3

### II.3.3.4 Synthèse de la comparaison

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Surface panneaux	6 ha	5.5 ha	4 ha
Puissance	18 MWc	16 MWc	12 MWc
Respect préconisations SDIS	NON	OUI	OUI
Projet Agricole pris en compte	NON	NON	OUI
Distance inter-table	2.5 m	2.5 m	4.7 m
Écologie	Quasiment la majorité de la pelouse sèche subatlantique concernée par l'implantation de panneaux.	Une partie de la pelouse sèche subatlantique conservée au Sud.	4000 m <sup>2</sup> de la pelouse sèche subatlantique sont conservés au Nord, tout comme une portion au Sud. Une bande sans panneau permettant l'implantation d'une haie mellifère est présente au cœur du projet.
Résultat	3	2	1

Au niveau de la puissance installée, il est à noter que la variante 2 possède une perte de 12 % par rapport à la variante 1 ; et la variante 3 finale possède une perte de 34 % par rapport à la variante 1.

**Ainsi, la variante sélectionnée est la 3, permettant à la fois le respect des préconisations du SDIS, la mise en place du projet agricole et une optimisation énergétique.**



### III. DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

#### III.1 Principe de l'effet photovoltaïque

Les données présentées ci-dessous sont issues de la description générique établie par l'ADEME et l'association HESPUL (association de loi 1901 spécialisée dans le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique).

L'énergie solaire, qui possède l'avantage d'être inépuisable à l'échelle de la durée de vie du soleil, soit 5 milliards d'années, dont on sait exploiter sous différentes formes le rayonnement direct est à l'origine d'autres phénomènes physiques (cycle de l'eau, vents) et biochimiques (photosynthèse) qui ont permis l'apparition et le maintien de la vie sur terre, tout en étant eux-mêmes exploitables pour la production d'énergie (énergie hydraulique et éolienne, biomasse) : on parle alors d'énergies solaires indirectes.

L'application photovoltaïque désigne l'un des procédés utilisés pour produire de l'énergie, elle permet la production d'électricité. La partie du rayonnement solaire exploitée par les systèmes photovoltaïques se limite à la lumière, mais elle peut elle-même être décomposée en trois éléments dont la proportion est variable suivant le lieu et le moment :

- Le rayonnement direct, le plus puissant, qui provient directement du soleil sans subir d'obstacles sur sa trajectoire (nuage, immeubles...). C'est lui qui nous aveugle lorsque l'on cherche à regarder le soleil « droit dans les yeux » par temps découvert.
- Le rayonnement diffus provient des multiples diffractions et réflexions du rayonnement solaire direct par les nuages. C'est à lui que nous devons la « lumière du jour » qui nous permet d'y voir clair même quand le temps est couvert.
- Le rayonnement dû à l'albédo résulte de la réflexion du rayonnement solaire direct par le sol, qui est d'autant plus important que la surface est claire et réfléchissante (neige, étendue d'eau...). C'est lui qui peut nous faire attraper des coups de soleil à la montagne ou à la mer sans qu'on les sente venir.

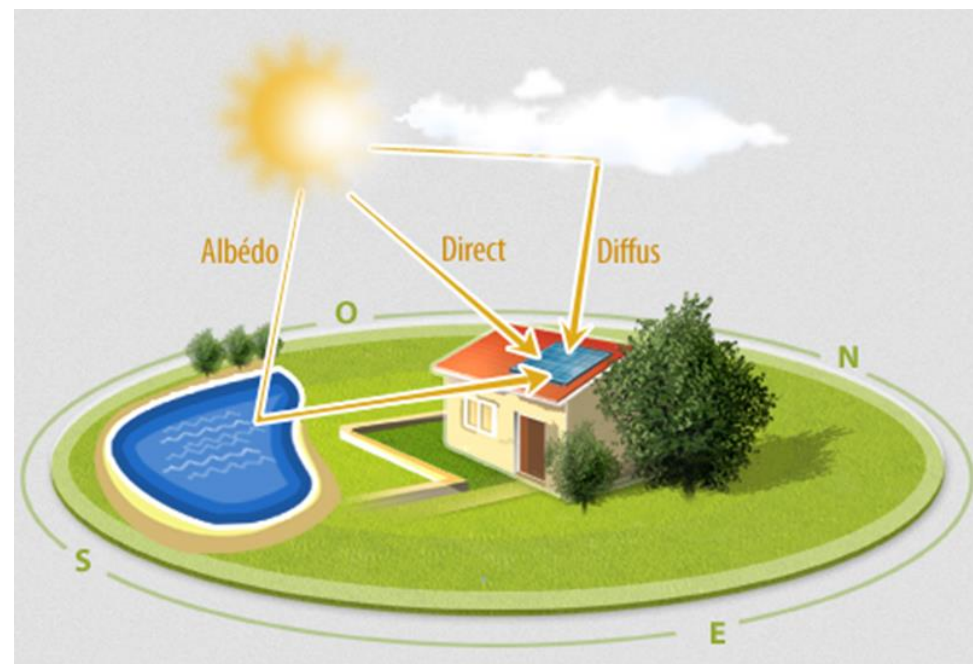


Figure 7 : Les 3 différents types de rayonnement solaire (Source : Hespul)

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique propre à certains matériaux appelés semi-conducteurs qui produit de l'électricité lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Le plus connu d'entre eux est le silicium cristallin qui est utilisé aujourd'hui par 90% des panneaux produits dans le monde, mais il existe d'autres technologies déjà industrialisées comme les couches minces par exemple. La production d'électricité à partir de l'énergie solaire se fait ainsi au moyen de modules photovoltaïques (appelés aussi capteurs ou panneaux) intégrés ou posés sur la structure d'un bâtiment ou installés au sol. Ces modules photovoltaïques ont pour rôle de convertir l'énergie solaire incidente en électricité. Quand elles reçoivent une certaine quantité de lumière, les surfaces photovoltaïques (cellules ou films minces) intégrées dans un module se mettent à produire de l'électricité sous forme de courant continu, qui sera transformé en courant alternatif par un dispositif électronique appelé onduleur. Pour ce faire, les technologies usitées sont diverses et en évolution rapide. Depuis quelques années, la percée des applications en intégration aux bâtiments fait en plus assumer aux modules photovoltaïques des fonctions architecturales en tant que couverture, brise-soleil, allège, bardage ou verrière...

Très fragiles à l'état brut, les matériaux photovoltaïques doivent être protégés des intempéries, ce qui est en général réalisé par un verre transparent et solide qui constitue la partie supérieure d'un « sandwich » étudié pour résister aux agressions de l'environnement pendant plusieurs décennies. La face arrière du « sandwich » peut être constituée d'un polymère durci spécialement conçu, ou d'une deuxième couche de verre autorisant alors une semi-transparence de l'ensemble. Les modules les plus courants aujourd'hui sont des panneaux rectangulaires rigides d'une surface comprise entre 0,5 et 3 m<sup>2</sup>, de quelques centimètres d'épaisseur et pesant une petite dizaine de kilogrammes. Concernant la durée de vie des modules, les principaux fabricants garantissent actuellement une baisse de puissance maximale de l'ordre de 20 % sur 20 ou 25 ans.

Dès qu'elles reçoivent une certaine quantité de lumière, les surfaces photovoltaïques intégrées dans un module se mettent à produire de l'électricité sous forme de courant continu à une tension nominale (mesurée en Volts), dont l'intensité (mesurée en Ampères) augmente avec la quantité de lumière reçue jusqu'à ce que la puissance délivrée (mesurée en Watts) atteigne la puissance nominale ou « puissance crête » (exprimée en Watts-crête, qui est une unité spécifique du photovoltaïque).

Les centrales photovoltaïques au sol (ou centrales solaires au sol) constituent des enjeux majeurs pour le développement de la filière dans le monde. Ils permettent de développer, d'optimiser les projets et de baisser les coûts. Ils soulèvent par ailleurs plusieurs questionnements en termes d'impacts paysagers et environnementaux. Au-delà des avantages intrinsèques du photovoltaïque en matière d'environnement, de décentralisation des systèmes énergétiques, de sécurité d'approvisionnement et de stabilité des coûts, les interactions des centrales au sol avec leur environnement économique, naturel et humain peuvent être analysées de différents points de vue.



### III.2 Fonctionnement général d'une installation photovoltaïque au sol

Les panneaux photovoltaïques ou modules permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Lorsque les photons frappent ces cellules, ils transfèrent leur énergie aux électrons du matériau. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière, vers une grille collectrice intégrée, créant ainsi un courant électrique continu dont l'intensité est fonction de l'ensoleillement. Un module convertit ainsi une partie de l'énergie solaire qu'il reçoit en courant électrique continu à faible tension.

Les modules sont câblés en série les uns avec les autres pour former une chaîne afin d'élever la tension au niveau accepté par l'onduleur. Ces chaînes de panneaux (ou strings) peuvent être connectées en parallèle dans un coffret de raccordement (ou string box). De ce coffret, l'électricité sera acheminée en basse tension (BT) jusqu'aux onduleurs où le courant continu est converti en courant alternatif. Puis les transformateurs élèvent la tension au niveau de tension requis par le réseau électrique public.

L'énergie est collectée depuis les transformateurs vers le poste de livraison, installée en limite de propriété afin de garantir le libre accès au personnel du gestionnaire du réseau électrique public. Là, l'énergie est comptée puis injectée sur le réseau public de distribution.

### III.3 Éléments constitutifs de la centrale solaire

Le site d'implantation est plus particulièrement localisé dans un contexte rural et éloigné de toute construction d'envergure. La zone est également bordée à l'Ouest et au Sud par des importants boisements. Les agglomérations les plus proches sont celles de RUFFEC, à 5,5 km au Sud, d'ANGOULEME à 48 km au Sud et POITIERS à 55 km au Nord.

#### ■ Les panneaux photovoltaïques

Plusieurs alignements de panneaux constituent une centrale photovoltaïque au sol. Ils comprennent plusieurs modules, eux-mêmes constitués des cellules photovoltaïques. Dans le cas de la centrale photovoltaïque de Taizé-Aizie, les modules utiliseront des cellules constituées de silicium (technologie cristalline). La centrale sera composée d'environ 22 000 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 550 Wc pour une production approximative de 16 000 MWh/an. Le projet sera composé d'environ 400 tables comportant chacune 30 à 60 panneaux en fonction du fournisseur. Ce chiffre pourra être amené à changer, sans que cela ne modifie la surface unitaire d'une table. Les dimensions approximatives d'un module sont les suivantes : L : 2,26 mètres/l : 1,13 mètres. La hauteur minimale d'une table par rapport au sol sera de 0,8 mètre, et de 2,75 mètres en ce qui concerne la hauteur maximale.

La surface totale des panneaux, projetée au sol en position horizontale est d'environ 4 ha soit environ 33% de la surface clôturée et environ 29% de la surface initialement étudiée (zone d'implantation potentielle).

#### ■ Les structures porteuses

Les structures porteuses des panneaux, parfois appelées tables photovoltaïques, sont des structures de taille variable pouvant être fixes ou orientables (appelées suiveurs, ou « trackers »). Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie, les panneaux photovoltaïques seront montés sur des structures métalliques légères fixes, en acier galvanisé, inclinés à 25° et orientés en direction du Sud.

#### ■ Le réseau électrique

Le réseau électrique d'une centrale photovoltaïque est composé de câbles de raccordement qui convergent de chaque groupe de panneaux vers une boîte de jonction, fixée à l'arrière des tables. Le système de transformation de l'électricité depuis le courant continu issu des modules photovoltaïques jusqu'au réseau de distribution

d'électricité se compose de trois éléments principaux : des onduleurs décentralisés, des postes électriques de transformation, un poste de livraison.

- Les onduleurs ont pour fonction de convertir le courant continu produit par les panneaux, en courant et tension alternatifs triphasés de 50 Hz et 800 V. Les onduleurs seront installés à même les structures de soutien des panneaux solaires, à l'arrière des rangées.
- Deux postes de transformation isolés seront installés au sein de la surface clôturée, pour une surface au sol d'environ 30 m<sup>2</sup>. Ce postes a pour fonction de transformer la tension des onduleurs (800 V) à la tension du réseau Enedis de raccordement HTA (20 000 V).
- Le poste de livraison centralise le courant alternatif ainsi transformé et matérialise la frontière entre la centrale et le réseau public de distribution. Il fonctionne sous une tension de 20 000 V. Dans le cadre du projet de Taizé-Aizie, il sera couplé à un troisième poste de transformation, et l'emprise au sol de cet élément sera d'environ 30 m<sup>2</sup>. Il comprend l'ensemble des équipements permettant la protection, la sécurité et le contrôle qualité de l'électricité fournie au réseau, ainsi que des paramètres de fonctionnement du parc.

Le tracé définitif du raccordement au réseau ne sera connu qu'après la réalisation d'une Proposition Technique et Financière (PTF) par ENEDIS. Pour réaliser cette étude, un permis de construire est nécessaire. Les travaux de raccordement, qui seront réalisés par le gestionnaire de réseau, consisteront en la mise en place d'une ligne électrique enterré de 20 kV reliant le poste de livraison au point de raccordement qui peut être un poste-source ou une ligne Haute Tension du Réseau Public de Transport (RPT) gérée par ENEDIS.

À ce stade de développement du projet, il est envisagé un raccordement sur un poste source local qui doit être créé au S3REnR NOUVELLE-AQUITAINE. Ce poste source se nomme « RUFFECOIS », et sa commune d'implantation n'est pas encore définie précisément. Sa capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter est de 80,0 MW (source : Caparéseau).

#### ■ Accès et autres aménagements

- Des pistes d'accès qui permettront la maintenance et l'entretien du site seront aménagées entre les différents lots. Il est ainsi prévu environ **500 ml de pistes lourdes** (c'est-à-dire terrassées et stabilisées mais non imperméabilisées) d'une largeur d'environ 3 à 4 m, soit une surface de 1 500 m<sup>2</sup>. Un décapage puis un rajout d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur de substrat naturel (grave naturelle compactée) sera effectué afin d'assurer une stabilité de l'ensemble. Il sera également possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).
- Une clôture assurera la sécurité lors de la phase d'exploitation. D'une hauteur de **2 m**, et d'une longueur d'environ **1 500 mètres**, celle-ci n'entravera pas le déplacement des espèces faunistiques puisqu'elle ne sera pas jointive avec le sol (30 cm de grandes mailles). Elle sera installée en bordure extérieure de la centrale. Un dispositif de sécurité sera installé afin de surveiller l'enceinte de la centrale photovoltaïque et ainsi, de détecter toute tentative d'intrusion à l'intérieur de l'enceinte. Cette surveillance fonctionnera toute l'année, 24h/24h, dès lors que la centrale sera mise en service. Il sera privilégié une couleur sombre pour les clôtures (RAL 7009).
- Une citerne incendie de 120 m<sup>3</sup> sera également installée au nord du site afin d'anticiper les besoins de lutte contre l'incendie.

Le tableau page suivante identifie les principales caractéristiques de la centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie.

Tableau 2 : Principales caractéristiques de la centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie

Informations	Renseignement
Emprise clôturée du projet	12,2 ha
Technologie photovoltaïque des modules	Technologie cristalline
Type de support de modules	Fixe
Type de fondation et d'ancrage envisagé	Pieux
Nombre de modules photovoltaïques	22 000 environ
Angle d'inclinaison des tables de modules	25°
Emprise projetée au sol des panneaux	4 ha
Puissance installée	12 MWc environ
Production d'énergie électrique estimée par an	16 GWh environ
Poste de transformation	2
Poste de livraison/transformation	1
Citerne	1
Contenance de la citerne (m <sup>3</sup> )	120 m <sup>3</sup>
Durée d'exploitation du parc solaire	40 ans minimum

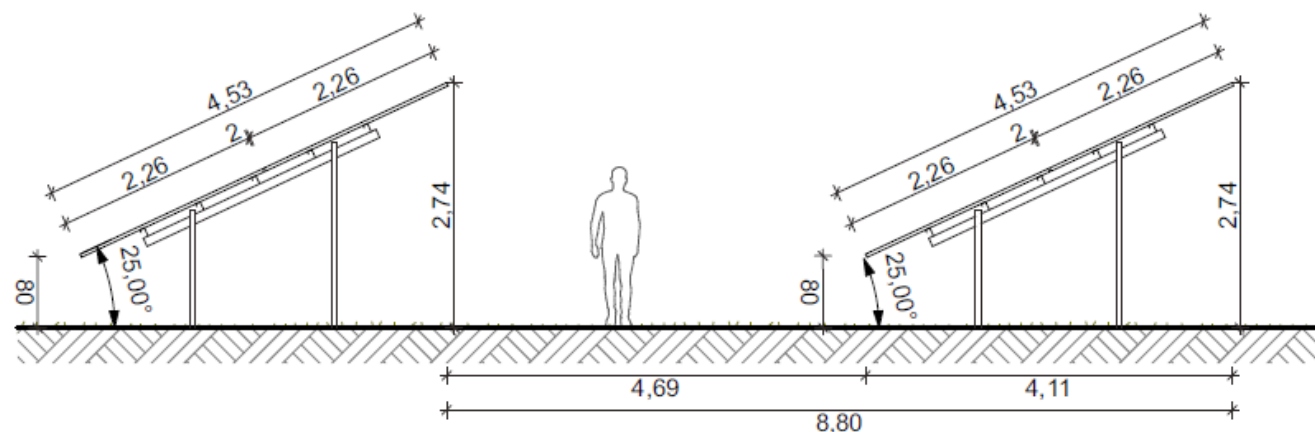


Figure 8 : Dimensions des structures photovoltaïques

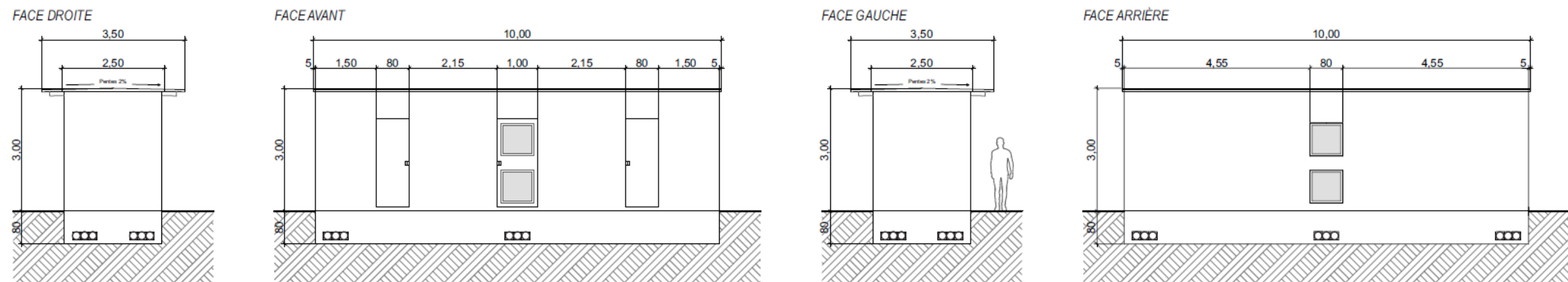


Figure 9 : Vues en coupe du poste de livraison



### III.4 Description du projet alliant activité agricole et production d'énergie

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie ne possède pas qu'une vocation de production énergétique. En effet, dès l'initiation du projet, il paraissait évident pour SOLVÉO d'intégrer les propriétaires-exploitants dans les discussions au niveau de la conception du projet, afin de définir un projet cohérent avec le territoire.

Le projet allie donc activité agricole et production énergétique, en permettant le développement d'une activité apicole déjà présente à proximité, l'EARL COQUE A MIEL, localisée sur la commune de Taizé-Aizie. Il est à noter que l'intégration de cette structure permet le maintien d'une activité agricole familiale, dans la mesure où le propriétaire-exploitant des parcelles concernées par le projet se trouve être le père et beau-père des gérants de l'EARL COQUE À MIEL, M et Mme MENSEN.

En effet, Mme. Marie MENSEN, co-gérante de l'EARL, possède déjà une exploitation apicole, créée en 2016. Elle exploite à ce jour 31 ha de noyers sur la commune de Sauzé-Vaussais et possède 150 ruches disposées dans un rayon de 20 km autour du siège de l'exploitation à Taizé-Aizie. Le volume de production de miel s'élève à 4 tonnes par an, avec un chiffre d'affaires de 25 000 € environ. L'EARL COQUE A MIEL s'occupe également de la commercialisation du miel. Le miel est vendu à un négoce pour la majeure partie mais aussi dans deux magasins de producteurs de la région. Trois récoltes de miel sont effectuées par an :

- une première dite de printemps, début mai, qui correspond à la période de floraison du colza principalement ;
- une seconde début juillet (miel de châtaignier) ;
- une dernière à la fin de l'été qui correspond à un miel de fleurs, principalement de fleurs de tournesol.

L'EARL COQUE A MIEL souhaite se développer, en intégrant notamment la production de reines. Pour contextualiser cette demande, il est à noter que l'approvisionnement en reines lors du renouvellement des ruchers est quasi impossible sur le territoire français en raison d'un manque important de production nationale. Dès lors, les apiculteurs doivent se tourner vers des producteurs étrangers (Slovénie notamment dans le cas de Mme MENSEN). Cependant, les espèces d'abeilles importées ne sont pas forcément adaptées aux conditions d'élevage en France (température, hygrométrie, etc.), ce qui occasionne souvent des pertes lors de l'élevage. Une mortalité est également à déplorer lors du transport des reines et de leurs accompagnatrices. Les règles assez strictes<sup>1</sup> concernant l'importation d'abeilles « étrangères », notamment pour limiter toutes propagations de parasites, compliquent ainsi l'opération. Ces différents points impliquent alors de lourdes complexités de gestion, que ce soit économique ou logistique. La mortalité des reines lors du transport induit également une perte financière pour les apiculteurs.

C'est donc face à ce constat que Mme MENSEN souhaite développer son activité en internalisant la production de reines. Or, un espace dédié pour son rucher d'élevage était manquant au sein des différentes parcelles exploitées. Le projet de Taizé-Aizie est alors apparu comme une opportunité de développer cette activité. Cependant, le site ne permet pas en l'état de réaliser ce projet agricole, la jachère actuelle et les cultures alentours (blé, tabac principalement) n'offrent pas des ressources alimentaires suffisantes pour un élevage d'abeille.

Ce projet répond donc aux besoins suivants :

- créer un site offrant les conditions adéquates et la ressource suffisante en nourriture (du printemps à l'automne) pour un rucher d'élevage, via l'implantation d'une culture mellifère adaptée et de grande qualité,
- être autonome en production de reines,
- sélectionner et créer des espèces adaptées et de qualité - aspects bénéfiques à la biodiversité,
- bénéficier d'une facilité de gestion des opérations de renouvellement des ruchers.

À terme, suivant l'évolution de cette activité, Mme MENSEN pourra proposer une production française de reines à la vente.

Actuellement, le site est composé d'une pelouse semi-sèche calcaire subatlantique, fauchée annuellement. Celle-ci est composée d'espèces caractérisés de ces milieux, telles que *Anacamptis pyramidalis*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromopsis erecta*, *Medicago lupulina* ou *Ophrys apifera*.



Figure 10 : Prairie sèche sur la zone d'implantation potentielle

Comme évoqué précédemment, cette jachère ne possède pas assez de qualité nourricière pour l'élevage apicole. C'est pourquoi celle-ci sera remplacée pour partie par une culture mellifère davantage adaptée à l'apiculture, offrant ainsi une quantité de nourriture suffisante du printemps à l'automne.

Par ailleurs, cette culture, utile pour les abeilles et indirectement pour les apiculteurs, aura l'avantage d'offrir un habitat pour la petite faune sauvage et la biodiversité en général. Elle proposera enfin un site dont pourront profiter les pollinisateurs non domestiques qui souffrent eux aussi de la diminution de la biodiversité au sein des campagnes.

L'état initial de l'étude d'impact associée au présent projet a mis en évidence la présence d'une espèce d'insecte à enjeu, l'Ascalaphe ambrée (*Libelloides longicornis*). Afin de diminuer les incidences de destruction d'individus pour l'Ascalaphe ambré, trois hectares de pelouse semi-sèche calcaire subatlantique vont être conservés au nord du site, à l'endroit où les individus ont été contactés au cours des inventaires. À cet effet la zone sera balisée et des mesures de réduction technique seront prises pour diminuer l'incidence du chantier sur l'habitat. Également, le choix de la future culture mellifère sur site a été fait de manière à ce qu'elle possède les mêmes caractéristiques que la pelouse sèche présente sur site, dans le but de conserver au maximum l'habitat de l'insecte.

Concernant la composition de la culture mellifère sur les trois-quarts du site (environ 8,5 hectares), afin de répondre aux enjeux d'alimentation vis-à-vis des abeilles, un travail de recherche a été mené avec la Chambre d'Agriculture 16 ainsi qu'une société spécialisée dans la productions de semences et conseils autour des solutions agro-environnementales (Nova Flore).

<sup>1</sup> <https://agriculture.gouv.fr/importations-dabeilles-depuis-letranger-quelles-regles>

La collaboration entre les différentes parties et Mme MENSEN a permis la définition d'un projet abritant une pelouse sèche semi-calcaire, sensiblement équivalente à la jachère en place depuis des années. Le choix du mélange de semences a notamment été guidé par le type de sol présent sur les parcelles, les périodes de floraison, les itinéraires techniques et la compatibilité avec les panneaux photovoltaïques.

Ainsi, le choix s'est porté sur le mélange « Hexa'Flore Pelouses Calcaires », composé de 30% de graminées et 70% de fleurs sauvages. Ce mélange sera complété par du trèfle blanc nain (à hauteur de 2 à 3%).

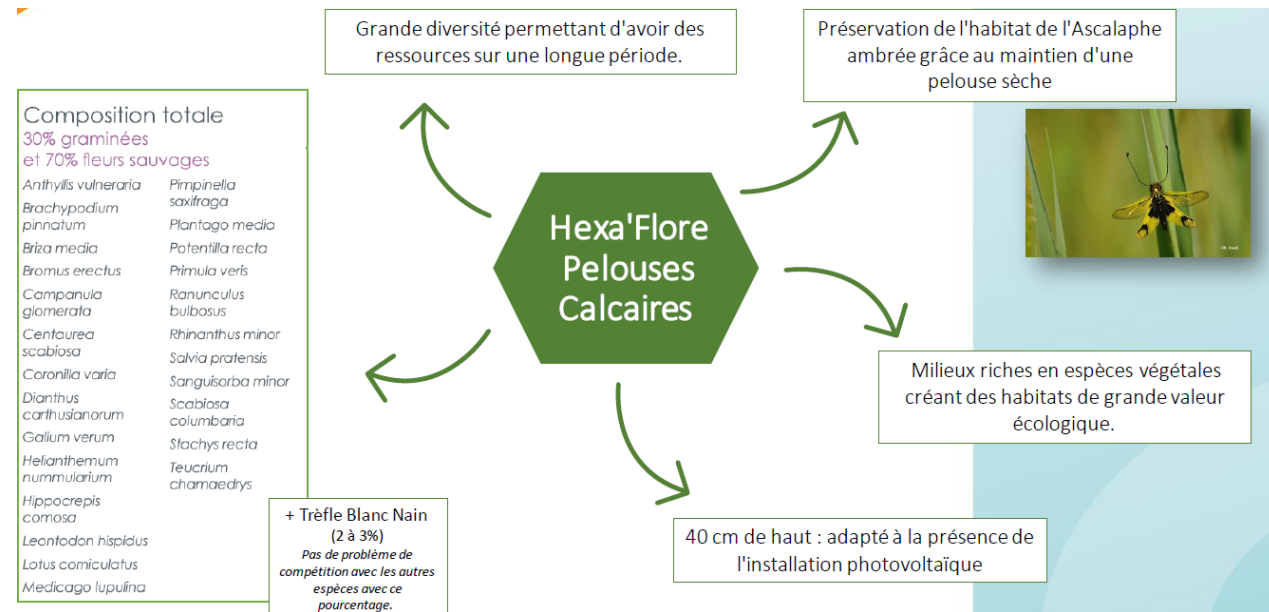


Figure 11 : Caractéristiques du mélange "Hexa'Flore Pelouses Calcaires"

Concernant l'itinéraire technique, ce mélange reste assez simple puisqu'il ne nécessite que peu d'entretien une fois semé. En effet, le mélange sera semé préalablement au début du chantier, afin de laisser le temps aux espèces de s'ancrer dans la parcelle. En terme de densité de semis, Nova Flore conseille 2g/m<sup>2</sup>, soit environ 170 kg de semences pour les 8,5 hectares. L'itinéraire technique est le suivant :

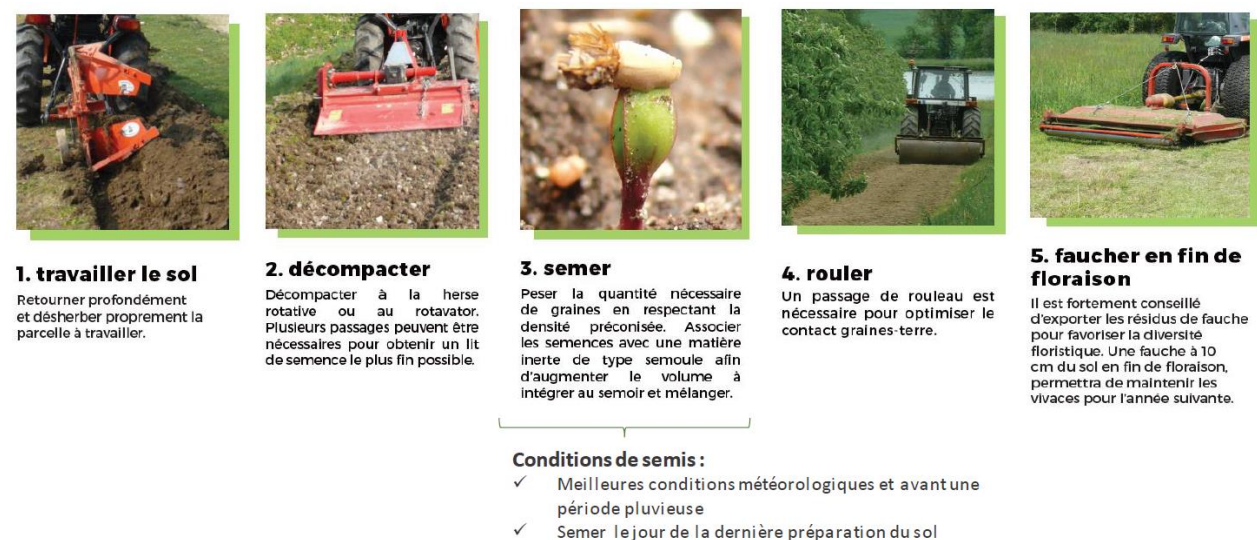


Figure 12 : Itinéraire technique du mélange "Hexa'Flore Pelouses Calcaires"

Le choix de ce mélange a également été guidé par sa capacité à se ressemer aisément d'une année sur l'autre. Il est notamment indiqué par NovaFlore que « le mélange Hexa'flore est vivace. L'objectif de cette composition est

la réintroduction de fleurs sauvages. Le mélange évolue au fil des ans pour s'adapter aux conditions pédoclimatiques locales ». D'autres mélanges intégraient davantage d'espèces annuelles ou nécessitant un nouveau semis après quelques années. Une variante avec du trèfle blanc avait été sélectionnée, mais celui-ci nécessite un nouveau semis tous les 5 ans. Or, d'un point de vue technique, il paraissait très difficile de pouvoir semer sous les panneaux photovoltaïques. C'est pourquoi cette option a été écartée.

La période de floraison du mélange, comprise entre avril et octobre, permet une mise à disposition suffisante de nourriture pour les abeilles. Il est également à noter que l'entretien de ce mélange se fera uniquement via un tonte/fauche annuelle. Pour cela, un matériel spécifique sera employé : une tondeuse déportée permettant d'accéder à la prairie sous les panneaux. Ainsi, l'ensemble de la parcelle sera entretenu chaque année. Cette machine est équipée d'un bras mobile permettant d'éviter les obstacles (pieux des structures photovoltaïques dans le cas présent). Cet outil a notamment été développé pour l'entretien sous les vergers, parcelles viticoles et parcs photovoltaïques. A noter que ce type d'outil est déjà présent au sein du parc matériel de l'EARL, en raison de son activité connexe de production de noix.

L'évolution de la diversité spécifique pourra notamment être différente sous et entre les panneaux. En effet, la différence d'ensoleillement permettra la subsistance d'espèces davantage adaptées à l'ombre sous les panneaux. Le mélange entier sera quant à lui davantage localisé au niveau des inter-rangées.

Tableau 3 : Présentation du mélange « Hexa'Flore Pelouses calcaires »

<b>Nom</b>	Hexa'Flore Pelouses Calcaires - 30% graminées et 70% fleurs sauvages	
<b>Caractéristiques du mélange</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande diversité permettant d'avoir des ressources sur une longue période.</li> <li>- Préservation de l'habitat de l'Ascalaphe ambrée grâce au maintien d'une pelouse sèche</li> <li>- 40 cm de haut : adapté à la présence de l'installation photovoltaïque</li> <li>- Milieux riches en espèces végétales créant des habitats de grande valeur écologique.</li> </ul>	
<b>Hauteur</b>	40 cm	
<b>Diversité</b>	25 espèces (15 familles botaniques) dont une annuelle et une bisannuelle	
<b>Composition</b>	<i>Anthyllis vulneraria</i> <i>Brachypodium pinnatum</i> <i>Briza media</i> <i>Bromus erectus</i> <i>Campanula glomerata</i> <i>Centaurea scabiosa</i> <i>Coronilla varia</i> <i>Dianthus carthusianorum</i> <i>Galium verum</i> <i>Helianthemum nummularium</i> <i>Hippocrepis comosa</i> <i>Leontodon hispidus</i>	<i>Lotus corniculatus</i> <i>Medicago lupulina</i> <i>Pimpinella saxifraga</i> <i>Plantago media</i> <i>Potentilla recta</i> <i>Primula veris</i> <i>Ranunculus bulbosus</i> <i>Rhinanthus minor</i> <i>Salvia pratensis</i> <i>Sanguisorba minor</i> <i>Scabiosa columbaria</i> <i>Stachys recta</i> <i>Teucrium chamaedrys</i>
<b>Densité de semis</b>	2g / m <sup>2</sup>	
<b>Date de semis</b>	Automne ou début de printemps	
<b>Date de floraison</b>	Avril à octobre	
<b>Entretien</b>	Fauche une fois par an (2 fois au besoin la première année)	



Ce mélange sera donc implanté sur la majeure partie du site. L'implantation du projet, les zones à conserver et à semer et les mesures associées sont présentées dans la carte page suivante.

Les ruches seront positionnées dans la partie sud du site, à proximité de la mare, qui sera créée à cette occasion. Cet accès à un point d'eau en permanence favorise la qualité des reines produites. Une trentaine de nucléi (ruches adaptées à la production de reines) seront donc positionnées sur un espace sans panneaux photovoltaïques. Ainsi, les reines produites au sein de ces nucléi permettront de remplacer le cheptel de reines tous les ans.



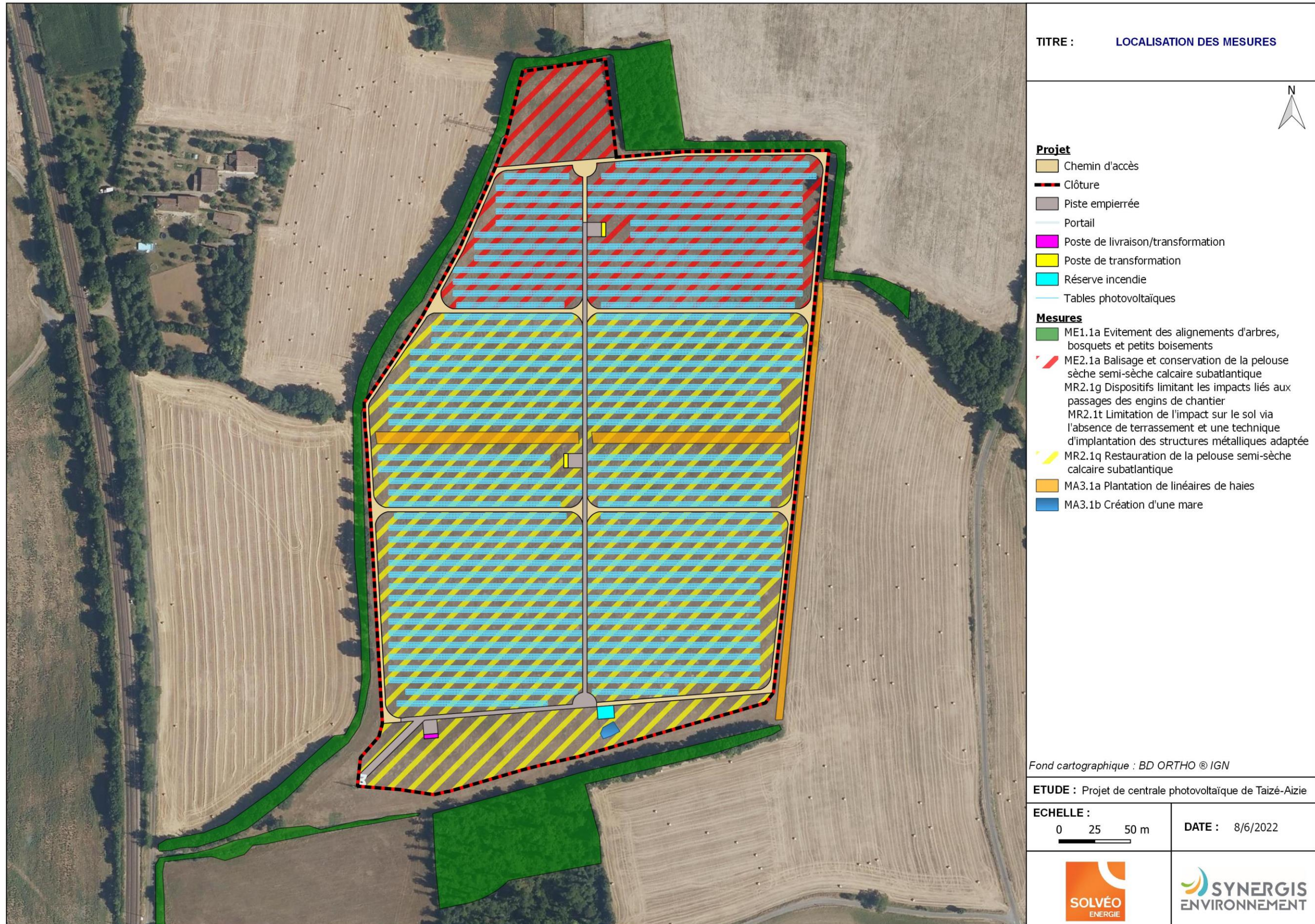


Figure 13 : Implantation du projet et mesures agro-environnementales



## IV. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNÉ

### IV.1 L'agriculture à l'échelle régionale

La région Nouvelle-Aquitaine est la 1<sup>ère</sup> région agricole de France et d'Europe : la Surface Agricole Utile (SAU) totale couvre 4,2 millions d'hectares (15 % de la SAU nationale). Le chiffre d'affaires agricole est de 10,5 milliards d'euros (soit 15 % du chiffre d'affaires national).

Jouissant d'une diversité particulièrement importante des conditions agropédoclimatiques, la région dispose d'une agriculture variée avec :

- Des zones de plaines dédiées aux grandes cultures (notamment Landes et Lot-et-Garonne) ;
- Deux bassins viticoles autour de Bordeaux et de Cognac ;
- L'élevage dans les secteurs où la culture des terres est plus difficile, notamment dans le bocage et l'ancienne région Limousin.

L'agriculture est très dense au nord du territoire régional sur les départements des Deux-Sèvres, de la Vienne, de la Charente et de la Charente-Maritime.

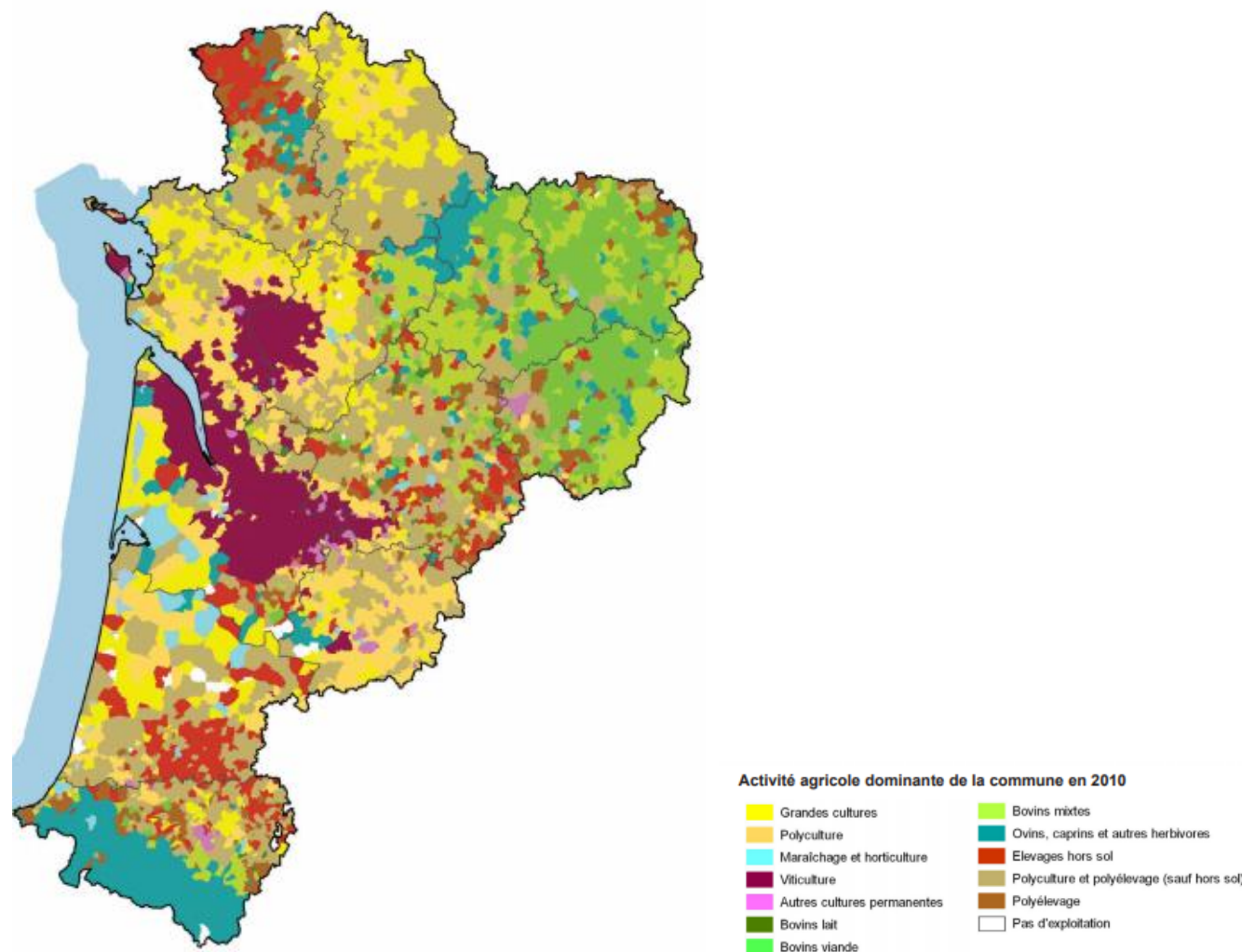


Figure 14 : Orientation technico-économique par commune en Nouvelle-Aquitaine (Source : Agreste)

En 2013, les régions Aquitaine, Poitou-Charentes et Limousin regroupaient environ 76 400 exploitations agricoles au total, soit 17 % du total français. La plupart d'entre elles sont dédiées aux grandes cultures (27 % en 2010). Viennent ensuite les exploitations dont l'orientation technico-économique est tournée vers l'élevage bovin viande (17 %), puis la viticulture (17 %). Les exploitations de grandes cultures utilisent près de 30 % de la Surface Agricole Utilisée (SAU) et emploient relativement peu de main-d'œuvre (14 % du total régional). Entre 2000 et 2010, la Nouvelle-Aquitaine a perdu plus du quart de ses exploitations. La grande majorité des pertes s'est faite dans les exploitations d'élevage et viticole. Celles qui se sont spécialisées en grandes cultures ont diminué de seulement 2%.

Les vins représentent le premier secteur de production en valeur (30 %), concentré essentiellement en Gironde, Charente et Charente-Maritime. Représentant respectivement 21 % et 16 %, les productions de céréales-oléagineux-protéagineux (COP) et la production de viande animale constituent des postes importants. Les COP, la vigne et l'élevage (en ajoutant les produits laitiers) totalisent environ 80 % des valeurs de production.

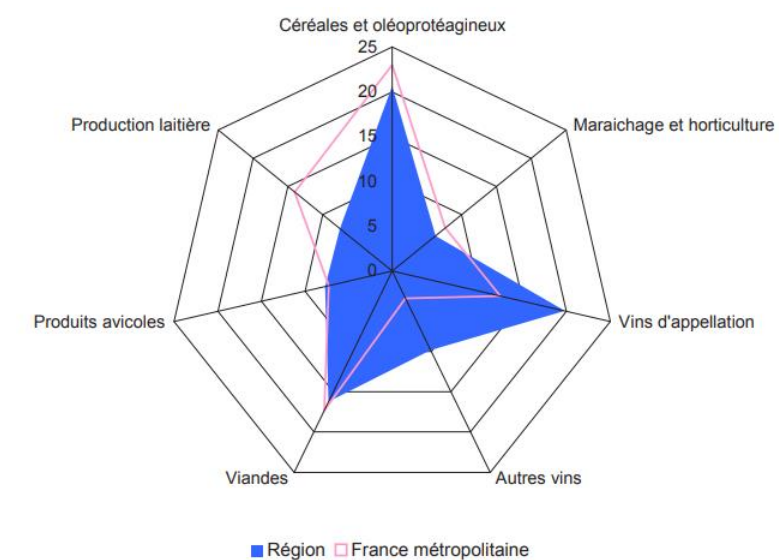


Figure 15 : Répartition des valeurs des productions (en %) (Source : Agreste)

Fin 2016, le secteur agricole représentait d'après l'INSEE 2% de l'emploi salarié. D'après le Bilan Annuel de l'Emploi Agricole, les salariés permanents représentaient 23 % des actifs agricoles, en deuxième position derrière les chefs d'exploitation et coexploitants (52 % des actifs agricoles).

L'agroalimentaire est le premier secteur industriel régional avec environ 9 500 entreprises employant environ 57 530 salariés. Les produits avec la plus forte valeur ajoutée sont le Cognac, le vin, les produits laitiers et les viandes.

Le Résultat Courant Avant Impôts (RCAI) permet de donner un ordre d'idée de la productivité des exploitations de la région : il est de 21,88 k€/UTANS (Unité de Travail Annuel Non Salariée) en région contre 27,37 k€/UTANS en France, d'après les données 2017 du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA). La rentabilité des exploitations est donc inférieure à la moyenne nationale. Cependant, on note une disparité importante entre les systèmes de production, essentiellement entre les exploitations de productions végétales et celles dédiées à l'élevage. En effet, les exploitations les plus rentables sont celles tournées vers la viticulture (notamment celle du bassin de production viticole de Cognac, qui affichait en 2015 un RCAI par UTANS plus de 3 fois plus élevé que les autres exploitations viticoles). Ces exploitations sont plus de 2 fois plus productives que les exploitations avec d'autres orientations.

Les graphiques ci-après donnent les RCAI/UTANS en 2018, répartis selon les orientations technico-économiques des exploitations (OTEX) en région Nouvelle-Aquitaine.

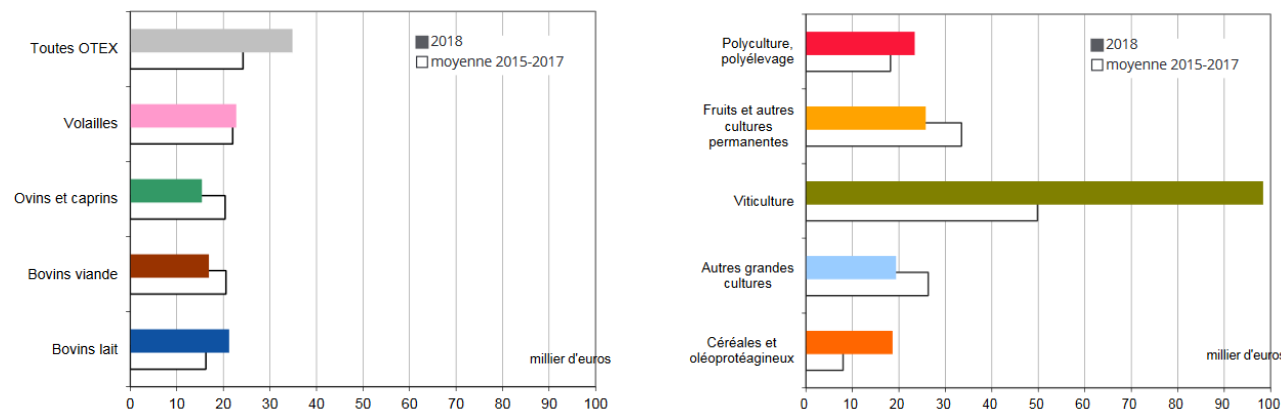


Figure 16 : Résultat Courant Avant Impôt par Unité de Travail Annuel Non Salariée (hors cotisations sociales des exploitants) (Source : Agreste)

En outre, la région dispose de quelques 720 kilomètres de côtes atlantiques permettant une production importante de coquillages : 38 % du total national réalisé par 1 085 entreprises, pour peser 280 millions d'euros de chiffre d'affaires.

Les produits néo-aquitains sont valorisés par 216 Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) : 40 % des exploitations produisent au moins un produit sous SIQO, contre 29 % en France. La région est la 2<sup>ème</sup> au rang national en termes de nombre de producteurs certifiés Agriculture Biologique.

En termes de foncier, la SAFER a synthétisé le prix moyen des terres et prés libres à la vente en 2019, avec une nette domination de l'ancienne région administrative Aquitaine, suivie par le Poitou-Charentes puis le Limousin. A noter cependant une légère baisse par rapport à 2018 (-2%). En moyenne, en 2019, l'hectare de terre et pré libre coûtait 5 090 € contre 6 000 € en moyenne en France.

En 2017, la Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt avait identifié des difficultés relevées dans les filières :

- viticole (une diminution de 50 % de la production de vin a été identifiée par rapport à l'année précédente) et arboricole (variable selon les productions : grosse baisse de la production de noix par exemple), compte tenu des impacts du gel d'avril
- lait de vache, compte tenu de l'évolution des revenus des éleveurs, de l'évolution des marchés, de la forte déprise en Nouvelle Aquitaine
- palmipèdes gras, compte tenu des crises aviaires 2016-2017

D'autres filières ont été en 2017 dans une situation plus favorable, comme celles du lait de chèvre, du lait de brebis, de la volaille de chair, de la noisette. Les prix et donc les revenus des exploitations ont été déprimés pour cause d'une abondance mondiale (notamment blé et maïs) : les revenus en grandes cultures étaient à leur plus bas niveau depuis plus de 30 ans.

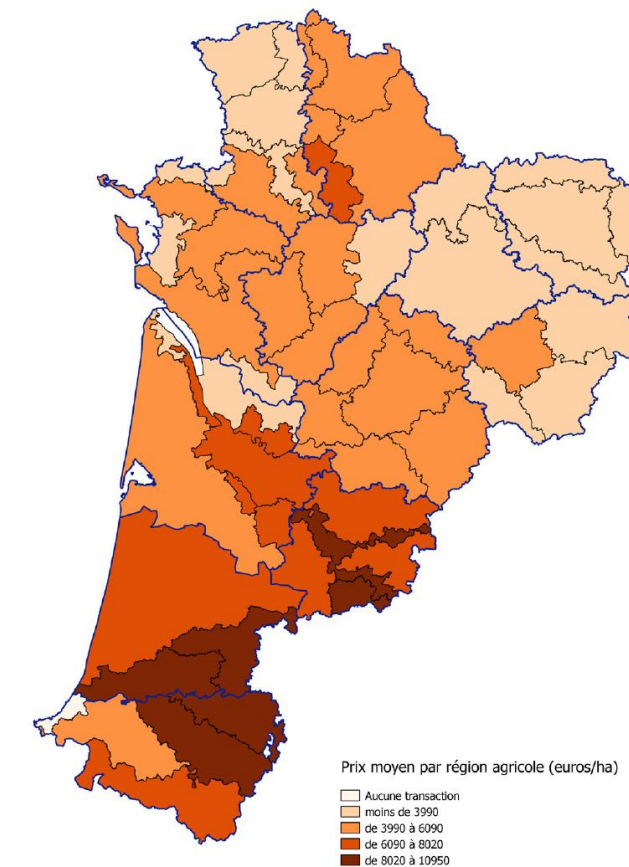


Figure 17 : Prix des terres par petite région agricole (Source : Agreste)

- 1<sup>ère</sup> région agricole de France et d'Europe.
- 3 secteurs : zone de plaine vouée aux grandes cultures intensives, deux bassins viticoles autour de Bordeaux et Cognac et deux zones principales d'élevage (Limousin et Pyrénées)
- Des systèmes agricoles diversifiés et valorisation par 216 labels de qualité.
- 2<sup>ème</sup> région en nombre de certifiés Agriculture Biologique.
- La viticulture est le premier secteur de production en valeur, le prix des terres peu élevé en comparaison à la moyenne nationale.
- La rentabilité des exploitations est inférieure à la moyenne nationale mais avec de grandes disparités selon les systèmes de production.
- Les prix à l'hectare des terres les plus élevés se trouvent dans l'ancienne région Aquitaine.
- L'agroalimentaire est le premier secteur industriel régional.
- Volonté de diversification.



## IV.2 L'agriculture à l'échelle départementale

Le département de la Charente couvre environ 597 600 hectares, dont près de 60% sont occupés par des terres agricoles. Le département comprend également une proportion de terres labourables (notamment vouées à la culture de céréales ou d'oléoprotéagineux) de 75 %, portion plus élevée en comparaison avec les autres départements néo-aquitains (moyenne régionale : 68 %). Le territoire charentais est également couvert à 20% de forêts et bois, notamment dans sa moitié Est.

L'agriculture de Charente se divise en trois secteurs principaux que sont :

- L'Ouest : ce territoire s'organise autour de la ville de Cognac, autour de laquelle est produit l'alcool du même nom. Il s'agit de terres calcaires, s'étendant de part et d'autre de la vallée de la Charente. On y retrouve une activité viticole très développée, entrecoupée de boisements.
- Une bande centrale orientée Nord-Sud : l'agriculture du centre du département, de part et d'autre d'Angoulême, est notamment caractérisée par une importante production de céréales ou d'oléoprotéagineux. En effet, les vastes plaines calcaires autour de la rivière Charente offrent un cadre propice à cette agriculture. Les exploitations agricoles sont de tailles relativement importantes. L'extrémité Sud et la moitié Est voient l'apparition d'un atelier d'élevage associé aux cultures. A noter également que ces grandes plaines sont souvent interrompues par de grands massifs forestiers (Forêt de la Braconne, Forêt de Bois Blanc, Forêt d'Horte, etc.).
- Le Nord-Est : une agriculture tournée vers l'élevage, notamment les bovins viande ou autres herbivores. Le relief y est plus vallonné et bocager, les sols sont argileux et imperméables. Ce paysage contraste avec le centre de la Charente et est davantage influencé par les plateaux du Limousin à l'Est, terres historiques d'élevage.

Le département compte 9 Petites Régions Agricoles (PRA) que sont :

*Tableau 4 : Les Petites Régions Agricoles du département de Charente*

Zone 1 – Ouest (Vignes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cognçais</li> </ul>
Zone 2 – Bande centrale Nord/Sud (Grandes cultures et/ou polyélevage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saintonge agricole</li> <li>▪ Plaine de Niort – Brioux</li> <li>▪ Plaine de la Mothe-Lezay</li> <li>▪ Angoumois-Ruffécois</li> <li>▪ Montmorélien</li> <li>▪ Terres rouges à châtaigniers</li> </ul>
Zone 3 – Nord-Est (Élevage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Confolentais</li> <li>▪ Brandes</li> </ul>

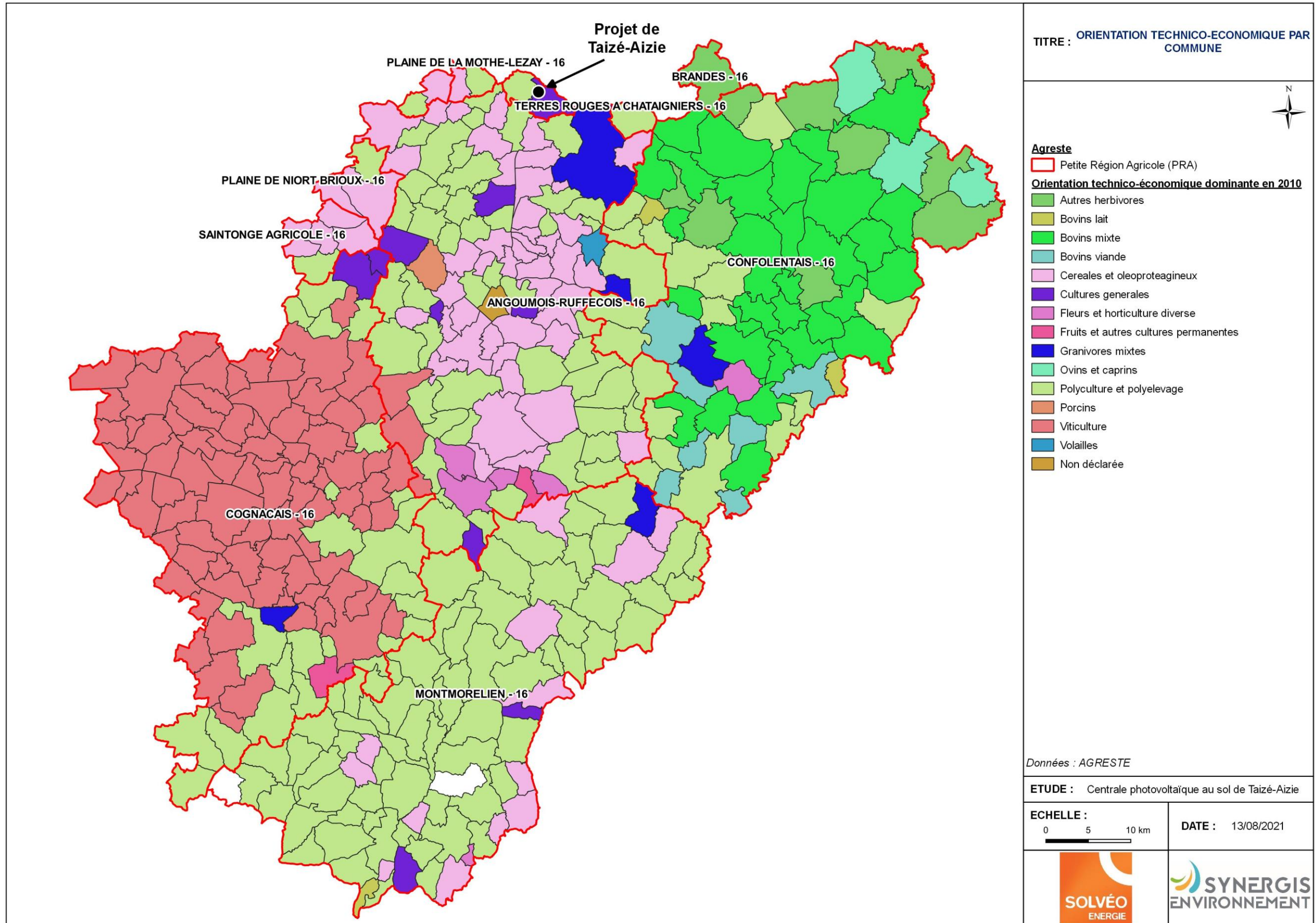


Figure 18 : Petites régions agricoles au niveau départemental



Concernant les productions végétales, la Charente occupe la 4<sup>ème</sup> place régionale en surface cultivée par les céréales et oléoprotéagineux, traduisant ainsi l'importance de cette orientation dans le département. Les productions les plus importantes sont le blé tendre, le maïs grain et le tournesol.

Le département peut également s'appuyer sur le bassin de production viticole de Cognac. En effet, la Charente occupe la seconde place régionale, juste derrière la Gironde. Le Cognac est notamment valorisé grâce à son Appellation d'Origine Contrôlée, qui occupe près de 98% de la surface totale viticole.

Au niveau des productions animales, le Nord-Est du département abrite de nombreux cheptels de bovins viande, d'ovins et de caprins.

Le tableau suivant donne la répartition des productions en valeur :

Tableau 5 : Les productions de Charente en valeur (Source : Agreste - 2019)

Poste	Production en valeur (millions d'€) [part du département dans la production régionale, %]
<b>Céréales Oléo-Protéagineux (COP)</b>	168,2 [10,4 %]
<b>Total vins</b>	569,2 [17,1 %]
<b>Total viande</b>	88,9 [4,6 %]
<b>Total lait et produits laitiers</b>	46,8 [6,9 %]
<b>Autres</b>	129,4 [5,3 %]
<b>Total production</b>	1002,5 [9,8 %]

En termes de valeurs de production, le département ne contribue qu'à hauteur de 9,8 % à la production agricole régionale, et 1,4 % à la production nationale.

Le tableau suivant donne quelques informations détaillées de la place du département au sein de la région selon la production :

Tableau 6 : Place régionale de la Charente en 2017 selon la production (Source : Agreste - 2019)

Poste	Place régionale
<b>Céréales</b>	4 <sup>ème</sup>
<i>Dont blé tendre</i>	4 <sup>ème</sup>
<i>Orge</i>	4 <sup>ème</sup>
<i>Maïs grain + semences</i>	4 <sup>ème</sup>
<i>Triticale</i>	6 <sup>ème</sup>
<b>Oléagineux</b>	5 <sup>ème</sup>
<b>Protéagineux</b>	4 <sup>ème</sup>
<b>Fourrages</b>	7 <sup>ème</sup>
<i>Dont maïs fourrage et ensilage</i>	8 <sup>ème</sup>
<b>Prairies</b>	8 <sup>ème</sup>
<b>Vigne</b>	2 <sup>ème</sup>
<b>Total bovin</b>	8 <sup>ème</sup>
<b>Total ovin</b>	7 <sup>ème</sup>
<b>Total caprin</b>	3 <sup>ème</sup>
<b>Total porcin</b>	3 <sup>ème</sup>

En 2013, la Charente comptait 5 653 exploitations, dont 73 % rentrent dans la catégorie « moyennes et grandes ». Cette spécificité est notamment expliquée par l'orientation vers les grandes cultures dans le centre-Charente.

Le secteur de l'agroalimentaire occupe une place importante dans l'économie charentaise, notamment dans le secteur viticole, et employait plus de 4 500 salariés en 2015 (dont 53% dans la fabrication de boissons).

Les principales entreprises du département sont notamment recensées dans les études de la Direction régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt et sont recensées dans le tableau ci-après :

Tableau 7 : Principales entreprises de première transformation dans le département de Charente

Entreprise	Activité
<b>Martell &amp; Co.</b>	Boissons alcoolisées
<b>Camus SA</b>	Boissons alcoolisées
<b>Les Moulins de Saint Preuil</b>	Boulangerie, pâtisserie, biscuiterie
<b>Sodiporc</b>	Viandes, charcuterie
<b>Remy Martin &amp; Co.</b>	Boissons alcoolisées
<b>Cognac Gautier</b>	Boissons alcoolisées
<b>SAS Levesques Union</b>	Viandes, charcuterie
<b>Ets. Tiffon SA</b>	Boissons alcoolisées
<b>Terra Lacta</b>	Viandes, charcuterie
<b>Château de Cognac</b>	Boissons alcoolisées
<b>OCEALIA</b>	Collecte de céréales, production, commercialisation de semences, agrofournitures
<b>Jas Hennessy &amp; Co.</b>	Boissons alcoolisées

En 2019, le département de Charente se classe au 8<sup>ème</sup> rang des prix moyens des terres de la région Nouvelle-Aquitaine, avec 4 310 €/ha. Le Montmorélien, au sein duquel on retrouve le projet de centrale photovoltaïque de Taizé-Aizie, affiche le prix moyen légèrement plus élevé que la moyenne départementale, avec 4 410 €/ha, mais derrière le territoire viticole du Cognacais, qui s'élèvent à 5 680€/ha.

- **Trois secteurs : à l'Ouest, une zone viticole autour de Cognac, au Nord, centre et Sud, une agriculture orientée vers les grandes cultures et la polyculture-polyélevage au sein de plaines parfois boisées et enfin au Nord-Est, un paysage vallonné et bocager abritant de l'élevage bovin et autres herbivores.**
- **75 % de la SAU sont des terres labourables, utilisées notamment pour les grandes cultures, oléoprotéagineux ou prairies temporaires.**
- **4<sup>ème</sup> département néo-aquitain en production de céréales.**
- **2<sup>ème</sup> département néo-aquitain en viticulture, essentiellement avec l'appellation Cognac.**
- **Prix des terres dans la moyenne régionale.**
- **Importance économique des entreprises de l'agroalimentaire, bien implantées et notamment orientées vers la production de boissons alcoolisées et la transformation des céréales ou oléoprotéagineux.**

### IV.3 L'agriculture à l'échelle du territoire concerné par le projet

Le projet objet de la présente étude a vocation à s'implanter sur des parcelles à usage agricole situées sur la commune de Taizé-Aizie dans le département de la Charente

La présente étude se base sur les recommandations du guide méthodologique relatif à la compensation agricole collective de la Direction Départementale des Territoires de Charente<sup>2</sup>. Il y est notamment indiqué la délimitation de deux périmètres, permettant d'évaluer l'impact et l'influence du projet au regard de l'économie agricole :

- Zone d'impacts directs (A) : « ce périmètre devra correspondre à une entité agricole cohérente. Au minimum, il devra correspondre au périmètre du projet et des travaux. »
- Zone d'influence du projet (B) : « C'est la zone dans laquelle le projet peut avoir des effets indirects sur l'économie agricole, au-delà de la zone impactée directement. Cette zone d'influence prend en compte les équipements structurants (situés dans ou hors du département) qui interagissent avec les exploitations pour une part significative de leur activité et permettent d'en assurer la fonctionnalité (circulations agricoles, filières amont et aval). »

#### IV.3.1 Justification du périmètre - Zone d'influence du projet (B)

La zone d'influence du projet correspond à « la zone dans laquelle le projet peut avoir des effets indirects sur l'économie agricole, au-delà de la zone impactée directement ».

Ainsi, la délimitation de ce périmètre se base notamment sur la localisation des équipements des filières amont et aval (abattoirs, coopératives d'approvisionnement ou commercialisation, points de vente, etc.) mais également sur les entités paysagères et agricoles.

En premier lieu, ont été prises en compte :

- **Les communes concernées directement par le projet.** Elles doivent logiquement être intégrées car le projet y prélève directement les surfaces agricoles.
  - o Dans le cas présent, il s'agit de la commune de **Taizé-Aizie**.
- Les communes sur lesquelles on retrouve la SAU de l'exploitation concernée par le projet, ainsi que le siège de l'exploitation.
  - o Dans le cas présent, il s'agit des communes de **Taizé-Aizie et des Adjots**.
- **Les communes qui constituent le rayon d'action des filières amont et aval des biens produits en lien avec les parcelles concernées.** En effet, le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des acteurs en aval et en amont qui interviennent pour la production, la collecte et la première transformation autour de l'exploitation agricole rattachée à ces parcelles .

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Distance au projet (km)	Rayon d'action
AMONT	<b>NEOLIS</b>	Coopérative approvisionnement	SAUZÉ-VAUSSAIS (79)	10,4 km	Régional
	<b>CUMA des Brandes</b>	Matériel agricole	SURIN (86)	11,4 km	Local

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Distance au projet (km)	Rayon d'action
	<b>SCEA de Boisvert</b>	Travaux agricoles	TAIZE-AIZIE	2,3 km	Local
AVAL	<b>NEOLIS</b>	Collecte récolte COP	SAUZÉ-VAUSSAIS (79)	10,4 km	Régional

Il apparaît ainsi que la coopérative NEOLIS possède son dépôt à plus de dix kilomètres du site du projet. Compte-tenu de cet éloignement et du rayon d'action régional de cette structure, le choix a été fait de se limiter aux communes comportant la SAU.

**Enfin, ce sont 2 communes qui sont retenues pour le périmètre de la zone d'influence du projet. Compte-tenu des faibles interactions de l'exploitation agricole concernée par le projet, il a été décidé de conserver uniquement les communes comportant la SAU. Il s'agit des communes de Taizé-Aizie et des Adjots.**

<sup>2</sup> [https://www.charente.gouv.fr/content/download/33726/208835/file/Guide\\_methodo1\\_porteurs%20de%20projet\\_VF061119.pdf](https://www.charente.gouv.fr/content/download/33726/208835/file/Guide_methodo1_porteurs%20de%20projet_VF061119.pdf)



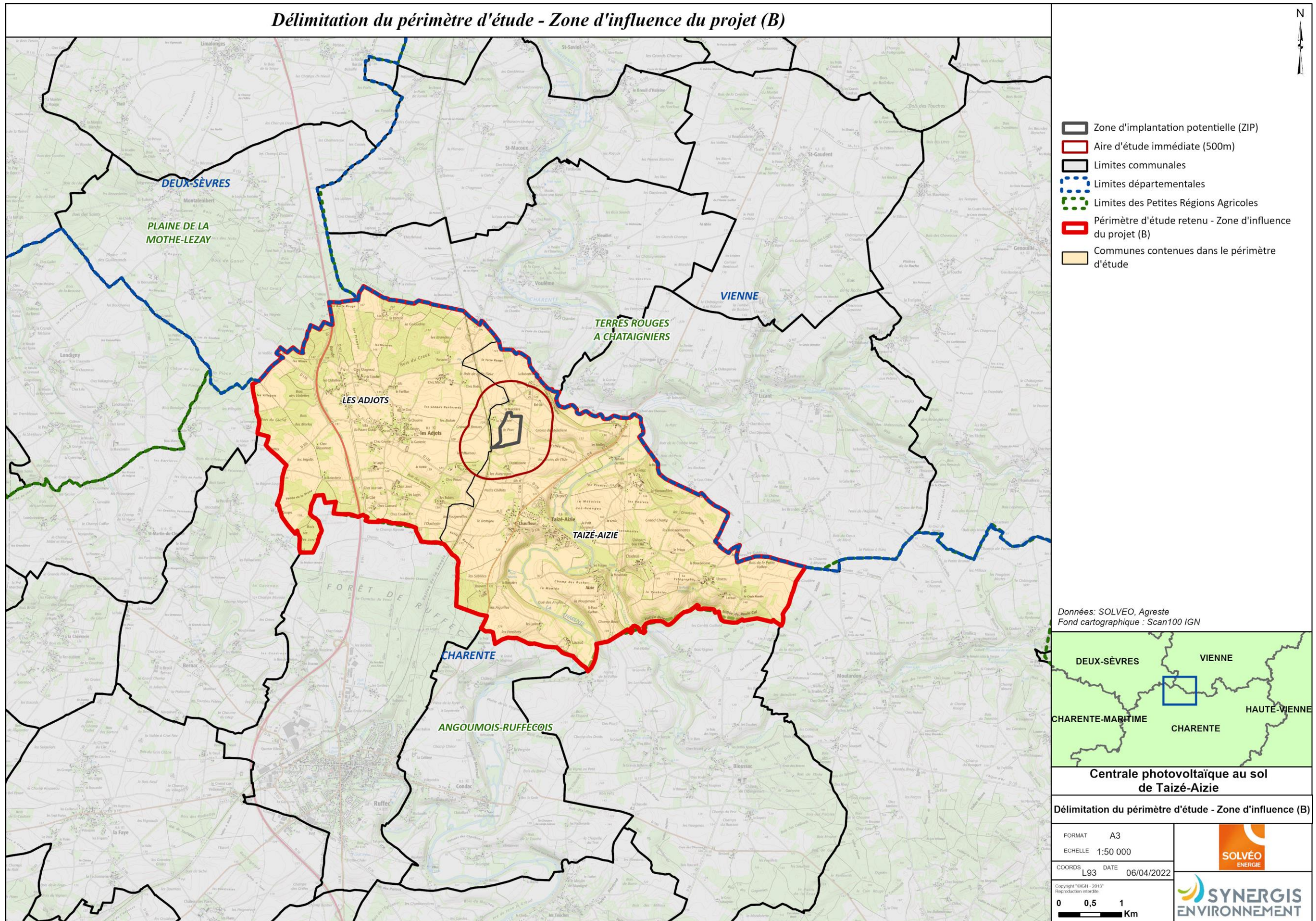


Figure 19 : Délimitation du périmètre d'étude – Zone d'influence du projet (B)



### IV.3.2 L'agriculture à l'échelle du périmètre retenu - Zone d'influence du projet –(B)

Comme le montre le graphique qui suit, l'assolement du périmètre d'étude reflète l'agriculture du Nord du département majoritairement orientée vers la culture de céréales ou la polyculture-élevage (influence des plaines de la Vienne et du Sud des Deux-Sèvres). Au sein du périmètre d'étude, il est possible de dénombrer 19 groupes de culture ; on retrouve des parcelles de culture de blé tendre pour près de 30 % de la SAU du périmètre d'étude suivie par les prairies permanentes (13,6 %). L'orientation technico-économique mentionnée précédemment se vérifie alors assez facilement. En effet, plus de 85 % de la surface totale est occupée par des COP (blé tendre – 29,84 % ; Tournesol – 11,72 % ; Maïs grain et ensilage – 10,08 % ; Colza – 8,62 % ; Orge – 8,25 %) et deux types de prairies (permanentes – 13,62 % et temporaires – 3,54 %).

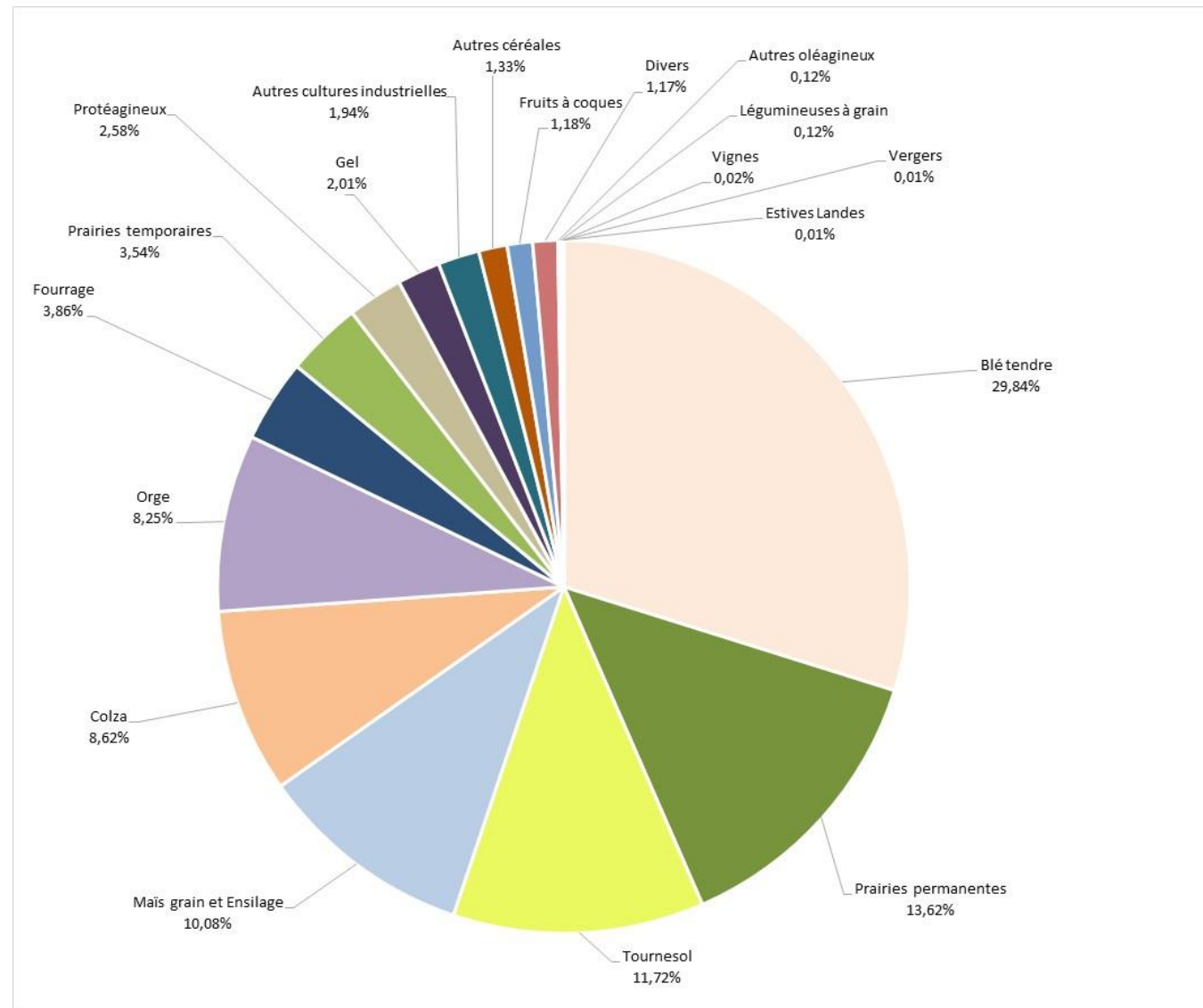


Figure 20 : Répartition de l'assolement sur le périmètre d'étude B retenu

En ce qui concerne les surfaces agricoles au sein du périmètre d'étude, les données provenant du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2019 mentionnent une surface agricole déclarée de plus de 1 735 hectares. Une interprétation par orthophotographie a été réalisée pour identifier si des surfaces agricoles manifestement exploitées ou cultivées mais non déclarées au RPG existent. Au niveau des communes du périmètre, les recherches entreprises ont permis de mettre en évidence quelques parcelles. Celles-ci semblent être des parcelles pâturées par des équidés et autres animaux ou des prairies, pour une surface totale d'environ 15 hectares. Les surfaces non déclarées au RPG sont constituées par les zones urbanisées ou les boisements.

Le graphique ci-dessous permet de mettre en évidence les superficies agricoles par groupe de culture.

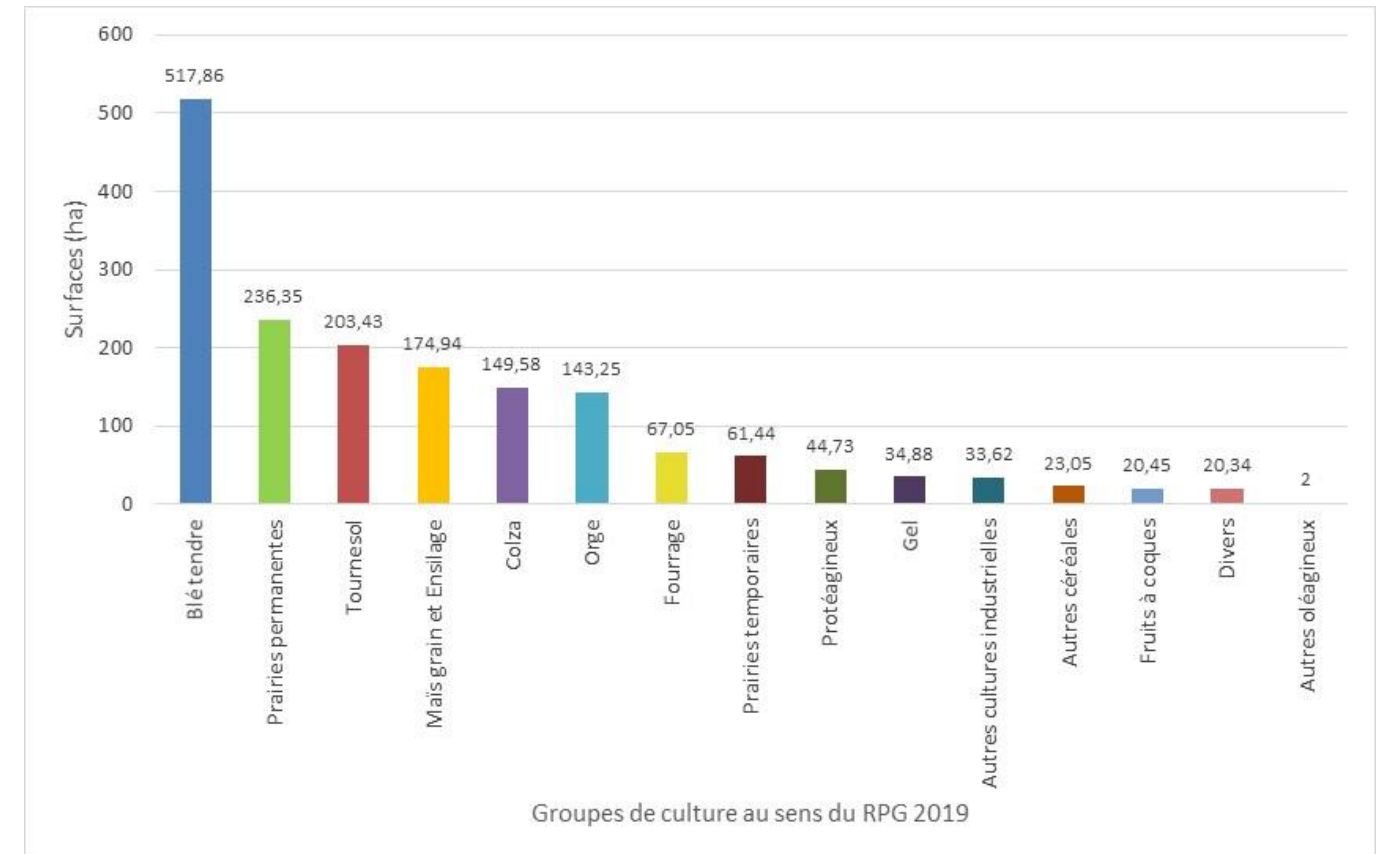


Figure 21 : Surfaces agricoles par groupe de cultures au niveau de la zone d'influence du projet



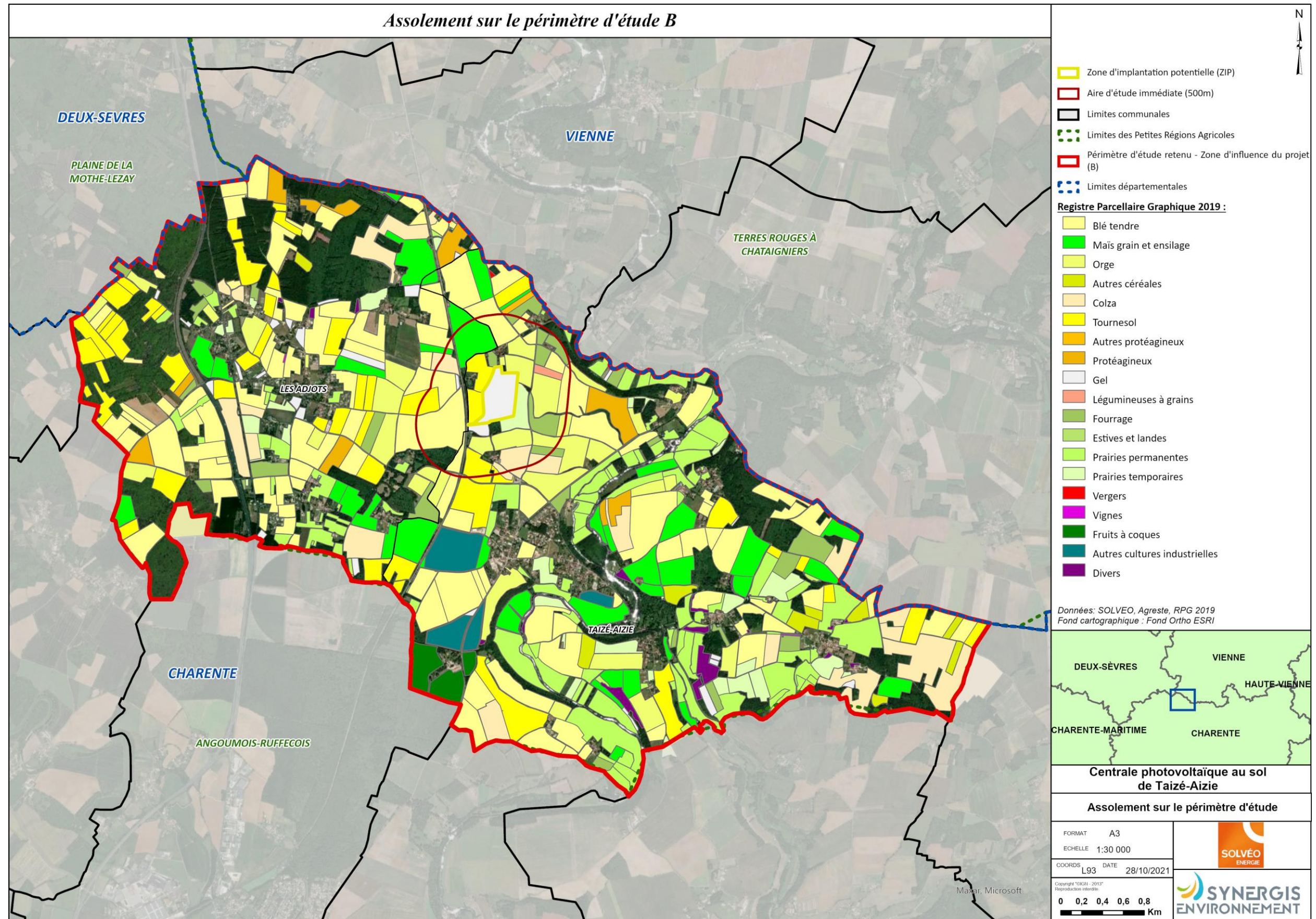


Figure 22 : Assolement au niveau de la zone d'influence du projet



#### IV.3.2.1 Les exploitations recensées au niveau de la zone d'influence du projet

Le tableau ci-dessous recense les données du Recensement Général Agricole (RGA) de 2010 au niveau de la zone d'influence du projet. La tendance en termes de nombre d'exploitations agricoles est similaire à celle au niveau national, c'est-à-dire que les exploitants sont de moins en moins nombreux. En effet, entre 1988 et 2010, plus de 60% des exploitations agricoles ont disparu. En revanche, cette tendance négative n'est pas observable concernant toutes les autres caractéristiques des exploitations (SAU totale, cheptel, superficie en terres labourables, etc.). Seul le cheptel a réellement diminué entre 1988 et 2010.

Entre 2000 et 2010, les orientations technico-économiques dominantes sur les communes de la zone d'influence du projet demeurent sensiblement équivalentes. La commune de Taizé-Aizie est en effet passée d'une orientation en polyculture-polyélevage à une orientation grandes cultures.

Au niveau du territoire d'étude, d'après ces données du RGA, la tendance semblait correspondre à une légère augmentation des terres labourables entre 1988 et 2010. Au contraire, la superficie toujours en herbe voit sa surface reculer d'un tiers. Cela est à relier au changement d'orientation technico-économique, où les grandes cultures prennent peu à peu la place des parcelles prairiales.

À noter que ces données sont difficiles à interpréter du fait que pour ce recensement, les superficies agricoles comptabilisées sont celles des exploitations qui ont leur siège dans la commune en question, et ce même si les agriculteurs exploitent des parcelles hors de ce territoire communal.

Tableau 8 : Données RGA au niveau des communes de la zone d'influence du projet (Source : RGA 2010)

	Exploitations agricoles ayant leur siège dans l'entité administrative			Superficie agricole utilisée (ha) (évolution depuis le dernier recensement)			Cheptel (UGB)			Orientation technico-économique			Superficie en terres labourables (ha)			Superficie en cultures permanentes (ha)			Superficie toujours en herbe (ha)		
	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010	1988	2000	2010
Taizé-Aizie	33	19	15	1440	1486	1813	647	766	652	-	Polyculture et polyélevage	Cultures générales (autres grandes cultures)	1156	1829	1590	25	26	s	254	171	173
Les Adjots	25	9	6	726	436	400	463	196	171	-	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage	650	418	356	3	1	s	71	16	44
Total au niveau du périmètre d'étude	58	28	21	2166	1922	2213	1110	962	823	-	Polyculture et polyélevage	/	1806	2247	1946	28	27	0	325	187	217
Variations	-	-51,7%	-25,0%	-	-11,3%	15,1%	-	-13,3%	-14,4%	-	-	-	-	24,4%	-13,4%	-	-	-	-	-42,5%	16,0%

s : données soumises au secret statistique

Malgré un grand nombre de données non disponibles, le tableau suivant permet d'apporter quelques informations supplémentaires quant à l'orientation technico-économique (OTEX) des exploitations de la zone d'influence du projet. La dynamique concernant les OTEX des exploitations de la zone d'influence du projet est sensiblement identique pour l'ensemble des communes. Ainsi, la polyculture-polyélevage semble être la tendance dominante.

À noter que les données ci-dessous tiennent elles aussi compte des exploitations ayant leur siège dans la commune en question.

Les communes de la zone d'influence du projet comptaient selon les données de 2010 du Recensement Général Agricole (RGA) 21 sièges d'exploitations, chiffre en constante diminution.

Tableau 9 : OTEX des exploitations de la zone d'influence du projet (Source : RGA 2010)

	TOUTES ORIENTATIONS		Dont grandes cultures		Dont maraîchage et horticulture		Dont fruits et autres cultures permanentes		Dont bovins lait		Dont bovins viande		Dont bovins mixte		Dont polyculture, polyélevage		Dont ovins et autres herbivores		Dont élevages hors-sol	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Taizé-Aizie	19	15	9	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	s	4	s	0	0
Les Adjots	9	6	s	s	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	s	0	5	s
Total au niveau du périmètre d'étude	28	21	≥ 9	≥ 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	> 4	0	5	0

s : données soumises au secret statistique



#### IV.3.2.2 Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO)

Grâce à la diversité de leurs activités agricoles, certaines parcelles agricoles peuvent bénéficier de classements IGP (Indication Géographique Protégée), d'AOC/AOP (Appellations d'Origine Contrôlée/Protégée) ou bien d'AOR/IG (Appellation d'Origine Réglementée/Indication Géographique, réservée à certaines eaux-de-vie ou marcs).

Au sein de la zone d'influence du projet, il est possible de retrouver :

Nom de l'appellation	Sigle
Agneau du Poitou-Charentes (IG/03/98)	IGP
Atlantique (6 dénominations)	IGP
Beurre Charentes-Poitou	AOC – AOP
Beurre des Charentes	AOC – AOP
Beurre des Deux-Sèvres	AOC - AOP
Chabichou du Poitou	AOC - AOP
Charentais (36 dénominations)	IGP
Jambon de Bayonne (IG/01/95)	IGP
Porc du Limousin (IG/40/94)	IGP
Porc du Sud-Ouest (IG/14/01)	IGP
Veau du Limousin (IG/39/94)	IGP

À noter par ailleurs que ces appellations ne se limitent pas aux communes du périmètre d'étude. En effet, les aires d'appellation s'étendent sur les départements voire régions voisins (Pays de la Loire, Auvergne Rhône-Alpes notamment).

#### IV.3.2.3 La filière amont et aval de la zone d'influence du projet

Au sein du périmètre d'étude, peu d'entités associées à l'activité agricole sont présentes. Il est cependant possible de mentionner :

- La CUMA de Longchamps, à Taizé-Aizie – Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole ;
- OCEALIA, à Taizé-Aizie – Coopérative agricole ;

Il convient notamment ici de parler de la coopérative agricole OCEALIA, née de la fusion entre Charentes Alliance et Coréa en 2015. Spécialisée dans la collecte de céréales et d'oléoprotéagineux, OCEALIA s'est également diversifiée dans l'agrofourniture, la viticulture et le commerce en jardinerie. La société a réalisé en 2019 556 M€ de chiffre d'affaires, dont 58% concernaient les productions végétales et 31% l'agrofourniture. En termes d'emploi, la coopérative compte près de 900 salariés répartis dans huit départements (Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne, Dordogne, Haute-Vienne, Corrèze, Creuse).

Tableau 10 : Filières amont et aval à proximité directe de la zone d'influence du projet

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Distance au projet (km)	Rayon d'action
AMONT	<b>CUMA de Longchamps</b>	Matériel agricole	TAIZE-AIZIE	1,5 km	Départemental

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Distance au projet (km)	Rayon d'action
	<b>OCEALIA</b>	Coopérative approvisionnement	TAIZE-AIZIE	1,1 km	Régional
AVAL	<b>OCEALIA</b>	Collecte récoltes COP	TAIZE-AIZIE	1,1 km	Régional

La carte suivante présente l'ensemble des acteurs agricoles du périmètre d'étude. L'ensemble de ces établissements se positionnent à bonne distance du projet de centrale photovoltaïque.



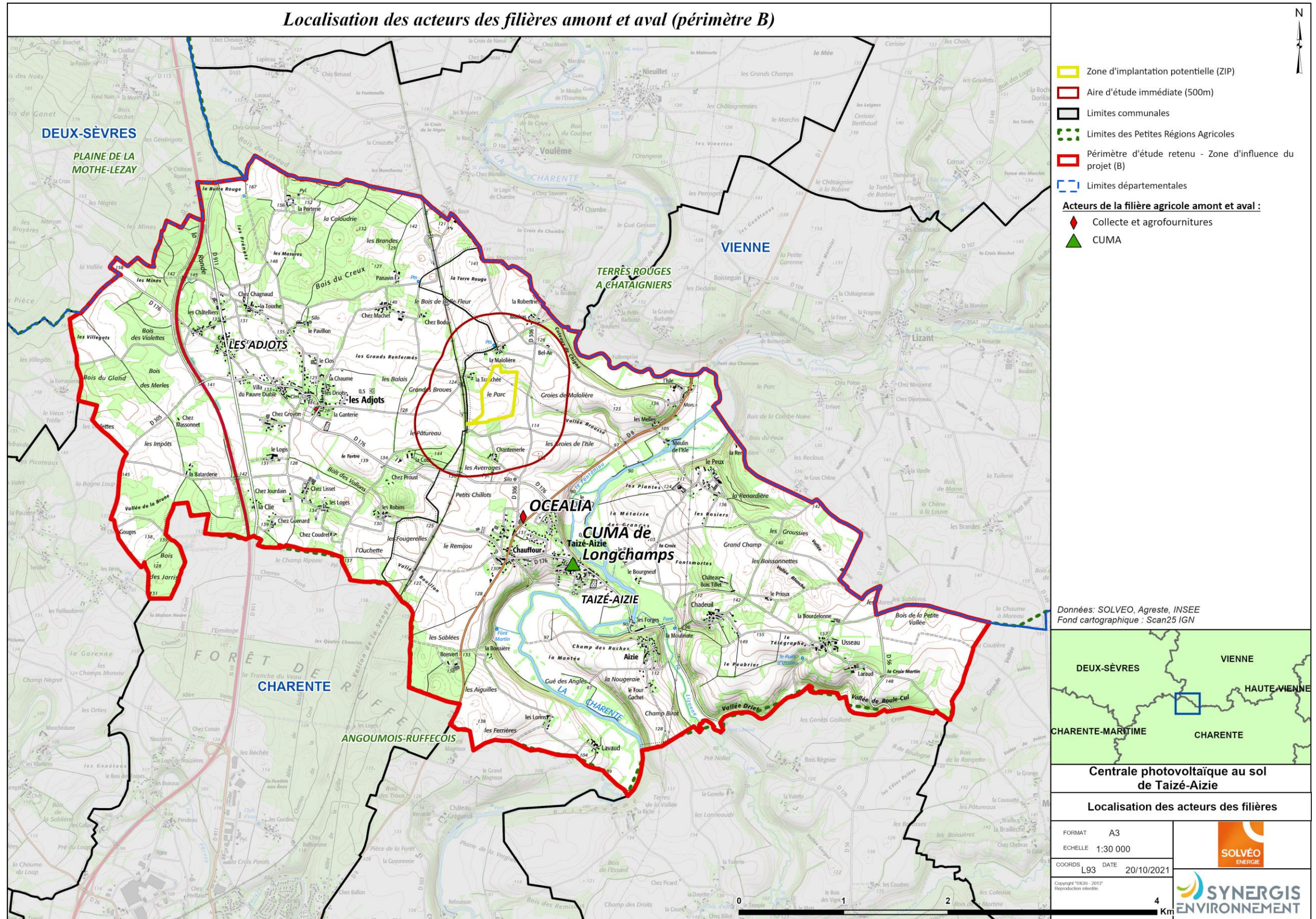


Figure 23 : Localisation des acteurs des filières amont et aval



#### IV.3.2.4 Identification des voies de communication et dessertes agricoles

Comme énoncé précédemment, le projet de centrale photovoltaïque de Taizé-Aizie se situe au cœur de plusieurs parcelles agricoles, mais desservies par plusieurs voies communales et chemins d'exploitation. Ainsi, il n'est pas à prévoir d'effet particulier sur les voies empruntées par les engins agricoles. En effet, la zone de travaux sera restreinte au périmètre délimité par la ZIP. L'accès aux parcelles alentour ne sera donc en aucun cas empêché.

Ce constat est également valable pour les acteurs des filières amont et aval. L'approvisionnement en engrais, semences, agrofournitures ou autres produits ne sera pas remis en cause ni même entravé, puisqu'aucun siège d'exploitation agricole ne se situe à proximité directe du site du projet.

## IV.4 Focus sur l'agriculture à l'échelle de la zone d'implantation potentielle

### IV.4.1 Justification du périmètre - Zone d'impacts directs (A)

Comme énoncé précédemment, deux périmètres sont étudiés dans la présente étude préalable agricole. Il s'agit maintenant de présenter la zone d'impacts directs (A), qui « [...] *devra correspondre à une entité agricole cohérente. Au minimum, il devra correspondre au périmètre du projet et des travaux.* »

Les potentiels impacts directs du projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie peuvent notamment survenir au niveau de l'implantation même du projet.

Ainsi, ce périmètre est fixé sur la Zone d'Implantation Potentielle du projet, d'une surface d'environ 14 hectares. À noter que cette surface est constituée d'un seul îlot cultural.

**La Zone d'impacts directs (A) représente alors une surface de 14 hectares. Il s'agit du périmètre du projet.**



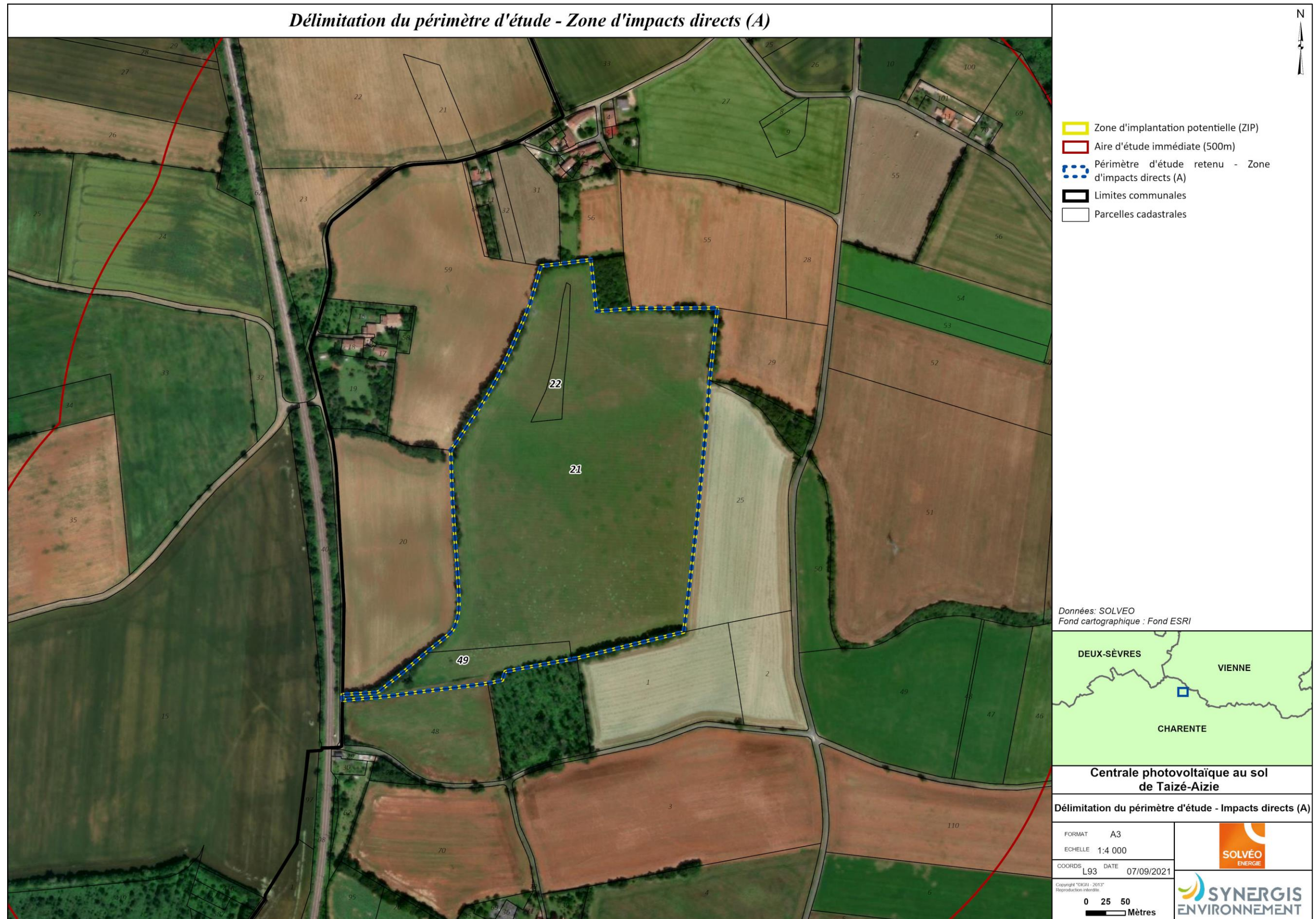


Figure 24 : Délimitation du périmètre d'étude - Impacts directs (A)



#### IV.4.2 L'agriculture à l'échelle de la zone d'impacts directs (A)

##### IV.4.2.1 Localisation administrative

Les parcelles concernées directement par le projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie sont localisées à l'Ouest de la commune de Taizé-Aizie.

Le tableau suivant donne les références cadastrales des parcelles concernées par l'emprise de la zone d'étude.

*Tableau 11 : Surfaces cadastrales des parcelles concernées par la Zone d'impacts directs (Périmètre A)*

Commune	Lieu-dit	Section / Préfixe	Parcelle	Superficie cadastrale de la parcelle (m <sup>2</sup> )	Surface cadastrale concernée par la ZIP (m <sup>2</sup> )	Surface agricole concernée par le projet (m <sup>2</sup> )
Taizé-Aizie	Le Parc	AS 000	21	127 530	127 530	124 500
	Le Parc	AS 000	22	2 980	2 980	2 980
	Le Parc	AS 000	49	7 895	7 895	6 280

La zone d'impacts directs s'étend alors sur un total de trois parcelles agricoles, représentant une surface cadastrale de 14 hectares et une surface agricole de 13,38 ha.

La carte suivante localise l'implantation de la centrale photovoltaïque sur ces parcelles.



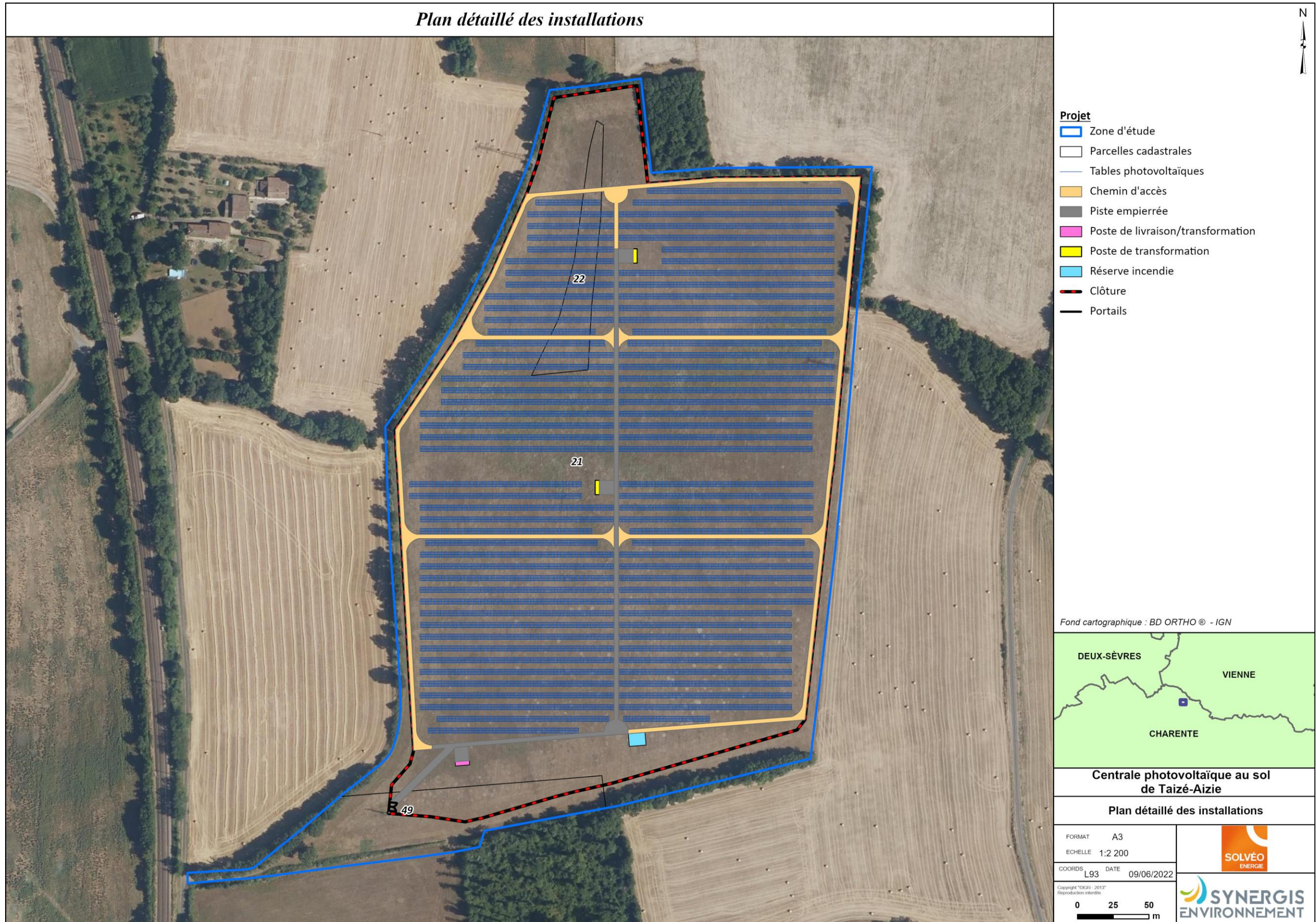


Figure 25 : Plan détaillé de l'installation et parcelles cadastrales



#### IV.4.2.2 Caractérisation de la production agricole primaire

##### IV.4.2.2.1 Valeurs économiques

###### IV.4.2.2.1.1 Urbanisme

Le plan local d'urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (EPCI) ou d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

Le PLU doit permettre l'émergence d'un projet de territoire partagé prenant en compte à la fois les politiques nationales et territoriales d'aménagement et les spécificités d'un territoire (articles L. 151-1 et suivants, et R. 151-1 et suivants code de l'urbanisme). Il détermine donc les conditions d'un aménagement du territoire respectueux des principes du développement durable (en particulier par une gestion économe de l'espace) et répondant aux besoins de développement local.

Aucun PLU ou PLUi n'est en vigueur sur les communes de l'aire d'étude immédiate, c'est donc le RNU qui est actuellement en vigueur sur ces communes. Elles sont donc soumises à la règle de la constructibilité limitée qui prescrit que « les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune ». Cependant, l'article L 111-4 du Code de l'Urbanisme, relatif au RNU, dispose que « *peuvent être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune : les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national.* »

###### **Concernant les centrales photovoltaïques :**

D'après l'arrêté du 23 octobre 2015 de la Cour Administrative d'Appel (CAA) de Nantes, « *les panneaux photovoltaïques en cause, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif au sens des dispositions l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme* ». Ainsi, un projet de centrale photovoltaïque peut être autorisé en dehors des parties urbanisées de la commune.

###### IV.4.2.2.1.2 Zonages réglementaires

La Zone Agricole Protégée (ZAP) est un outil créé en 1999 qui permet de protéger durablement les espaces agricoles. Le classement de terrains en ZAP implique en effet une procédure lourde pour leur changement d'utilisation, et s'impose aux documents d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique. L'initiative de lancer une procédure de ZAP peut être prise par les communes ou leurs groupements, mais également par le préfet. Ce dispositif peut être utilement mis en œuvre en complément d'autres outils de stratégie territoriale.

**Il n'est pas fait état de zones agricoles protégées sur l'Aire d'Étude Immédiate(AEI) du projet (500 mètres autour de la ZIP) à la date de rédaction de ce document.** Les documents d'urbanisme des communes de l'AEI ne mentionnent pas de ZAP au sens de la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 dans leur liste de SUP. Ce type de zonage est codifié par l'article L112-2 du Code rural et de la pêche maritime.

Par ailleurs, pour préserver les espaces périurbains non bâtis, la loi du 23 février 2005 confère aux départements une nouvelle compétence, la protection et l'aménagement des espaces agricoles et naturels périurbains. Ce dispositif a été remplacé, à droit constant, par les « Espaces naturels agricoles et périurbains » par l'ordonnance

de recodification du 23 septembre 2015 (articles L.113-15 à L.113-28 du Code de l'urbanisme). Ces périmètres sont instaurés par le Département ou par un EPCI compétent en matière de SCoT avec l'accord de la ou des communes concernées et sur avis de la chambre d'agriculture. Un programme d'action est élaboré par le département ou l'EPCI, il précise les aménagements et les orientations de gestion permettant de favoriser l'exploitation agricole, la gestion forestière ainsi que la préservation et la valorisation des espaces naturels et des paysages. À l'intérieur de ce périmètre, le département ou, avec son accord, une autre collectivité territoriale ou un EPCI, peut réaliser des acquisitions foncières à l'amiable, par expropriation ou par préemption dans certains cas.

**Les recherches entreprises n'ont pas permis d'informer de la présence de périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN) sur l'AEI.**

###### IV.4.2.2.1.3 Propriétaire et exploitant

L'ensemble des parcelles concernées par le projet est exploité par la SCEA LE PARC, dirigée par François MENSEN, sont le père Jean-Luc MENSEN est propriétaire des parcelles.

Forme juridique	SCEA
Dénomination	SCEA LE PARC
Gérants	M. François MENSEN
Adresse	Bois Vert 16700 TAIZE-AIZIE

Il s'agit d'une SCEA créée en juin 1999 par le père de François MENSEN, spécialisée dans la culture de céréales et protéagineux. Celle-ci possède un équivalent temps-plein. Père et fils ont été associés pendant une dizaine d'années, avant que François MENSEN devienne gérant unique fin 2021.

A terme, le projet agricole lié au parc photovoltaïque est porté par l'EARL COQUE A MEIL, société arboricole et apicole cogérée par M. François MENSEN. Ainsi, la nouvelle exploitation des parcelles restera dans le domaine familial.

Forme juridique	EARL
Dénomination	EARL COQUE A MIEL
Gérants	M. François MENSEN Mme Marie MENSEN
Adresse	Bois Vert 16700 TAIZE-AIZIE

###### IV.4.2.2.1.4 Surface Agricole Utile (SAU)

La SAU totale de la SCEA est de 97,71 hectares, répartis sur deux communes (Taizé-Aizie et Les Adjots). Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie s'implante sur environ 13 hectares de SAU, soit 13,4 % du total de l'exploitation.

La répartition des usages du parcellaire de la société est la suivante :

- Blé: 42,22 ha
- Colza : 7,5 ha



- Féverole : 4,57 ha
- Jachères( > 6 ans) : 18,26 ha
- Lupin : 9,84 ha
- Tournesol : 13,84 ha
- Prairies : 1,48 ha

#### IV.4.2.2.1.5 Usage du sol des parcelles concernées

Les parcelles concernées par le périmètre de la zone d'impacts directs sont uniquement des terres à usage agricole. Selon les données fournies par le Registre Parcellaire Graphique, l'ensemble des parcelles est catégorisé aujourd'hui comme une jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique. Ainsi, en analysant les données des années antérieures, il apparaît que la dernière culture déclarée remonte à la campagne 2012 (orge). Le tableau ci-dessous présente les différents assolements réalisés sur ce périmètre :

Tableau 12 : Assolements sur les parcelles du périmètre (A)

Année	Parcelles	Culture
2016	21, 22, 49	Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique
2017	21, 22, 49	Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique
2018	21, 22, 49	Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique
2019	21, 22, 49	Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique

La perte réelle de produit brut n'est effective que sur la zone d'implantation du projet photovoltaïque, soit sur une surface agricole (selon les données du Registre Parcellaire Graphique) de 13,38 hectares.

Ainsi, le produit brut perdu s'évalue à partir des coefficients PBS (Production Brute Standard).

Tableau 13 : Estimation du produit brut perdu

Année	Parcelles	Culture	PBS (€/ha)	Surface (ha)	Produit brut perdu (€)
2016	21, 22, 49	Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique	0	13,38	0
2017	21, 22, 49	Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique	0	13,38	0
2018	21, 22, 49	Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique	0	13,38	0
2019	21, 22, 49	Jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique	0	13,38	0
<b>Total (moyenne des 4 années) en €/an</b>					<b>0</b>

Il apparaît comme évident qu'aucune valeur économique est attribuée à une jachère, puisqu'aucune exportation de matière n'est réalisée sur ces parcelles. Ainsi, le potentiel économique perdu est nul. **Cependant, cela n'est en aucun cas représentatif du potentiel agricole théorique présent sur ces parcelles.** L'estimation de ce potentiel sera effectuée dans les paragraphes ci-après (Cf. IV.4.2.2.1.6 Valeur agronomique des parcelles).

Au niveau des équipements présents sur ces parcelles, l'exploitant confirme une absence de matériel d'irrigation.

La mise en place du projet n'aura aucun impact sur les dessertes des parcelles alentours. En effet, plusieurs voies communales (voies communales n°6 et n°12 au Sud) et chemins agricoles sont présents aux alentours, permettant l'accès aux parcelles agricoles voisines. À noter également la présence de la RD306 à l'Est, desservant un grand nombre de parcelles agricoles.

#### IV.4.2.2.1.6 Valeur agronomique des parcelles

Dans le cadre de l'étude, des analyses de sol sont effectuées par unités pédologiques. Les échantillons sont prélevés par le bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT et analysés par le laboratoire AUREA, agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et accrédité par le Comité Français d'Accréditation.

Les éléments analysés selon les normes en vigueur sont les suivants :

- Granulométrie 5 fractions ;
- Teneur en Calcium échangeable, Carbone organique total et Carbonates de calcium ;
- Teneur en Phosphore, Potassium, Magnésium et Sodium échangeables ;
- Ph eau et Ph KCl ;
- Capacité d'Échange Cationique (CEC).

Les analyses sont annexées en fin de dossier.

L'ensemble des sondages a été effectué en octobre 2021. La météo était favorable à la campagne pédologique.

Date d'intervention	6 octobre 2021
Intervenants	Samuel ROUSSEAU
Météo précédant la journée d'investigation	Averses
Météo durant la journée d'investigation	Ensoleillé
Assolement	Jachère
État général du sol	Frais
Température	15° C

La carte ci-après référence les analyses de laboratoire, les différents sondages pédologiques effectués ainsi que les unités de sol qui en découlent.



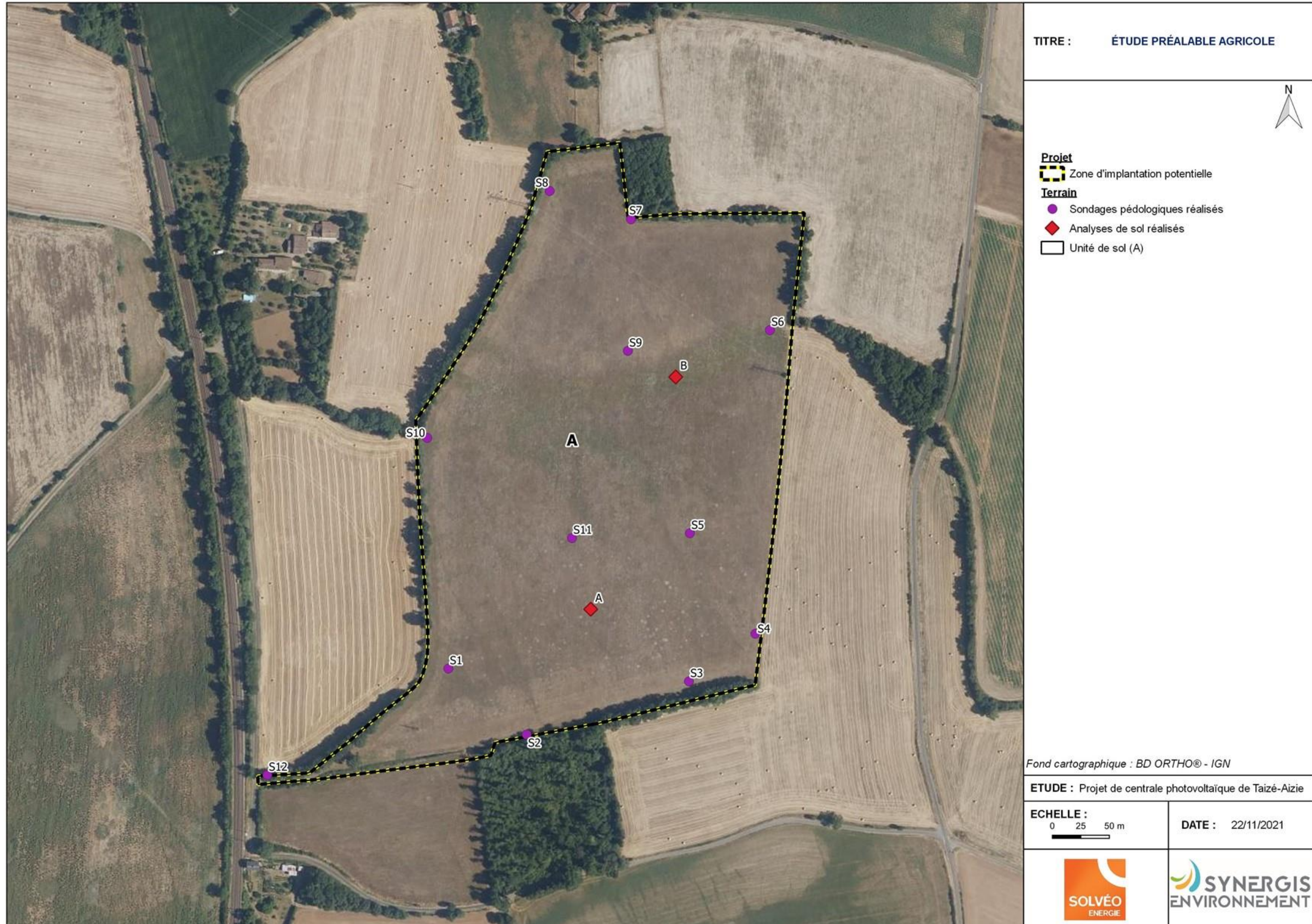


Figure 26 : Localisation des unités de sol, sondages pédologiques et analyses effectués



Les 12 sondages effectués ont permis d'identifier 1 seule unité pédologique (A).

L'unité A recouvre 100% du parcellaire global. Il s'agit d'un RENDOSOL issu de calcaire. Ses caractéristiques sont listées dans le tableau suivant.

Unité	A
Type	RENDOSOL
Texture	LSA : limono-sablo-argileuse
Profondeur	20 cm
Charge caillouteuse	Importante (25% éléments grossiers calcaires)
Hydromorphie	Sol sain
Réserve utile	Faible, estimée à 1 mm/cm
Horizon de surface	Non battant
Roche mère	Calcaire
Présence de carbonate de calcium	Oui

Le sol rencontré sur l'unité A est limono-sablo-argileux, superficiel, carbonaté et sa charge en cailloux de calcaire est importante. Le substrat calcaire est rapidement atteint, vers 20 cm de profondeur. Le sol n'est pas soumis aux phénomènes de battance et de stagnation d'eau.

Ci-après sont représentées deux photographies de la zone correspondant à l'unité A, ainsi que la description type des sondages réalisés au sein de cette unité pédologique.



Figure 27 : Vue orientée Nord sur l'ilot en jachère



Figure 28 : Vue orientée Nord-Ouest sur l'ilot en jachère

N° unité	A
Horizon	Description
0-20	Limon sablo-argileux brun foncé, sain, contenant 25% d'éléments grossiers calcaires
STOP	Altérite de calcaire
Hydromorphie	Nulle
Type	Rendosol
Conclusion	Potentiel faible

L'ensemble des caractéristiques de ce sol permet de classer celui-ci comme sol à faible potentiel.

- **Résultats d'analyse de sol**

Dans le cadre de ce dossier, 2 prélèvements de sol ont été effectués et analysés par le laboratoire AUREA en octobre 2021. Les résultats d'analyses sont présentés en annexes.

Les analyses A et B ont été réalisées sur l'unité de sol A.

D'une manière générale, l'analyse granulométrique des 2 prélèvements révèle une texture de surface plus limoneuse que celle déterminée sur le terrain.

Les analyses de sol A et B présentent une bonne stabilité structurale, un rapport C/N optimal (minéralisation équilibrée), un pH très basique, une faible teneur en phosphore et une CEC (Capacité d'Échange Cationique) élevée.

Les valeurs élevées de pH et de calcium échangeable (CaO) des 2 analyses nous permettent de confirmer que le sol ne remplit pas les conditions propices à une bonne assimilabilité des éléments.

En conclusion, d'un point de vue chimique, ces analyses nous indiquent que les sols présents sur les parcelles du projet sont peu compatibles à une agriculture, à l'exception des cultures alcalinophiles peu exigeantes en phosphore. Des amendements seront nécessaires pour les plantes moyennement et très exigeantes en phosphore.

• **Conclusion**

Unités de sol (% parcellaire global)	A : RENDOSOL (100%)
Caractéristiques	Peu profond, limono-sablo-argileux, sain, carbonaté et caillouteux
Contraintes	Profondeur et réserve utile faibles, charge caillouteuse importante, pH et calcium échangeable élevés
Avantages	Sol drainant, sain et non battant, bon rapport C/N, CEC élevée
Cultures adaptées	Prairie ou cultures alcalinophiles peu exigeantes en phosphore
Potentiel agronomique	<b>Faible</b>
Commentaire par rapport au projet	<b>Les sols inventoriés présentent un potentiel agronomique faible à cause de leur substrat calcaire apparaissant à faible profondeur et de leur charge caillouteuse assez importante, induisant une faible réserve utile. La remise en prairie permanente est donc conseillée, mais certaines cultures alcalinophiles (supportant un pH fortement basique) et peu exigeantes en phosphore peuvent être développées, à condition que les sols soient travaillés de manière appropriée.</b>

IV.4.2.2.2 Valeurs sociales et environnementales des espaces agricoles

Au sein de la zone d'impacts directs, il apparaît difficile d'estimer une valeur sociale de l'espace agricole. En effet, aucun équipement ou activité autre que la production agricole pure (point de vente directe, AMAP ou ferme pédagogique, etc.) n'est présent.

En connaissant la diversité des productions de Charente, il semble alors intéressant de lister les Signes officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO) présent sur le territoire du projet. Ces informations, disponibles sur le site de l'INAO, sont à l'échelle communale. Ainsi, le tableau ci-dessous liste les différents signes présents au sein de la commune de Taizé-Aizie.

Tableau 14 : Liste des appellations d'origine sur la commune du projet (Source : INAO)

Nom de l'appellation	Sigle
Agneau du Poitou-Charentes (IG/03/98)	IGP
Atlantique (6 dénominations)	IGP
Beurre Charentes-Poitou	AOC – AOP
Beurre des Charentes	AOC – AOP
Beurre des Deux-Sèvres	AOC - AOP
Chabichou du Poitou	AOC - AOP
Charentais (36 dénominations)	IGP
Jambon de Bayonne	IGP
Porc du Limousin (IG/40/94)	IGP
Porc du Sud-Ouest (IG/14/01)	IGP
Veau du Limousin (IG/39/94)	IGP

De nombreuses appellations sont présentes sur le territoire de la commune de Taizé-Aizie. Il est cependant important de mentionner que ces signes de qualité et d'origine couvrent de vastes territoires, parfois même sur plusieurs régions (Nouvelle-Aquitaine, Centre-Val de Loire, Pays de la Loire, etc.). La surface concernée par le projet photovoltaïque est donc insignifiante aux vues des surfaces totales concernées.

Dans un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle, on dénombre deux ZNIEFF de type I. La ZNIEFF de type II « 540120100 : Vallée de la Charente en amont d'Angoulême » se situe à 5,6 km de la ZIP.



## IV.5 Synthèse de l'état initial de l'économie agricole

L'agriculture au sein du territoire d'étude (zone d'influence du projet) suit une tendance observable au niveau national. En effet, l'état initial a mis en évidence une diminution du nombre d'exploitations agricoles sur les trois communes concernées. Le Recensement Agricole de 2010 indiquait 21 exploitations, contre 58 en 1988. Ainsi, en une trentaine d'années, près des deux-tiers des exploitations a disparu.

La mutation du territoire est également observable via l'analyse des orientations technico-économiques et des données du Recensement Général Agricole entre 1988 et 2010. En effet, il apparaît que le territoire était davantage tourné vers l'élevage il y a une trentaine d'années. Aujourd'hui, les surfaces de cultures de ventes (céréales et oléoprotéagineux) ont pris leur place. Cela s'illustre notamment par une diminution du cheptel (- 25%) en 30 ans associée à la même tendance des superficies toujours en herbe. Les surfaces de pâturage ont donc sensiblement diminuées. À contrario, on observe une augmentation des superficies de terres labourables, destinées à la culture de céréales. Cependant, certaines parcelles possédant un potentiel de production trop faible sont laissées en jachères et déclarées en gel à la PAC, permettant un minimum de revenus. En effet, la mise en culture de ces surfaces n'apparaît pas comme rentable aux yeux des exploitants locaux.

Une analyse des consommations de terres agricoles et des mutations des paysages a été réalisée. Globalement, il apparaît que la plupart des parcelles agricoles ont été conservées. L'urbanisation s'est cantonnée aux bourgs proches. Il est ainsi possible d'observer la création de deux lotissements au début des années 2000, au nord du bourg de Taizé-Aizie et à l'Ouest des Adjots. Cependant, la consommation d'espaces agricoles n'apparaît pas comme importante sur ce territoire. Quelques nouvelles habitations ont aussi vu le jour à proximité des bourgs de Taizé-Aizie et des Adjots, au sein des différents hameaux.

## V. EFFETS POSITIFS ET NÉGATIFS SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE ET ÉVALUATION FINANCIÈRE DES IMPACTS

### V.1 Document d'urbanisme

Le plan local d'urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (EPCI) ou d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

Le PLU doit permettre l'émergence d'un projet de territoire partagé prenant en compte à la fois les politiques nationales et territoriales d'aménagement et les spécificités d'un territoire (articles L. 151-1 et suivants, et R. 151-1 et suivants code de l'urbanisme). Il détermine donc les conditions d'un aménagement du territoire respectueux des principes du développement durable (en particulier par une gestion économe de l'espace) et répondant aux besoins de développement local.

Aucun PLU ou PLUi n'est en vigueur sur les communes de l'aire d'étude immédiate, c'est donc le RNU qui est actuellement en vigueur sur ces communes. Elles sont donc soumises à la règle de la constructibilité limitée qui prescrit que « les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune ». Cependant, l'article L 111-4 du Code de l'Urbanisme, relatif au RNU, dispose que « *peuvent être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune : les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national.* »

#### Concernant les centrales photovoltaïques :

D'après l'arrêté du 23 octobre 2015 de la Cour Administrative d'Appel (CAA) de Nantes, « *les panneaux photovoltaïques en cause, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif au sens des dispositions l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme* ». Ainsi, un projet de centrale photovoltaïque peut être autorisé en dehors des parties urbanisées de la commune.

### V.2 Analyse des effets cumulés

En ce qui concerne les effets cumulés, le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 ne précise pas quels projets sont à prendre en compte. Nous avons donc considéré dans la présente étude les projets à prendre compte dans l'analyse des effets cumulés tels que définis dans l'article R122-5 du code de l'environnement indiquant, qu'au sein de l'étude d'impact d'un projet d'aménagement, la description des incidences notables du projet doit être réalisée en tenant compte du cumul des incidences avec d'autres projets. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de

nouveaux impacts. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

D'après les informations disponibles sur le site Internet de la Préfecture de la Charente (consulté le 25/04/2022), les recherches entreprises n'ont pas permis de mettre en évidence un projet spécifiquement lié à la réglementation Loi sur l'Eau.

Les projets connus ont été recherchés sur l'aire d'étude éloignée (sur la base des avis de l'autorité environnementale de 4 ans ou moins), correspondant à un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle. Les projets existants de même nature, photovoltaïques dans ce cas, ont également été recherchés au sein de l'aire d'étude éloignée. Ces prospections ont été réalisées à partir de l'indexation numérique des avis de l'autorité environnementale DREAL de Nouvelle-Aquitaine, en date du 25/04/2022.

Tableau 15: Projets connus ayant fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale

Communes concernées	Nature du projet – Pétitionnaire	Date de l'avis	Distance estimée
Limalonges	Projet de création d'une centrale solaire photovoltaïque au sol – SAS FBJB	Absence d'avis de la part de la MRAe	7,8 km
Limalonges	Modification n°1 du PLU de Limalonges – Communauté de communes Mellois-en-Poitou	24/02/2020	4,7 km
Limalonges	Révision allégée n°3 du PLU de Limalonges - Communauté de communes Mellois-en-Poitou	27/02/2020	4,7 km
Limalonges	Révision allégée n°2 du PLU de Limalonges - Communauté de communes Mellois-en-Poitou	27/02/2020	4,7 km
Ruffec	Projet d'élaboration du PLU de Ruffec – commune de Ruffec	23/11/2018	1,6 km
Ruffec	Projet de Ferme éolienne de Ruffec - Volkswind France SA	05/09/2018	1,6 km
Londigny et Montalembert	Projet de création d'un parc de quatre éoliennes – SARL Londigny Energies	29/01/2018	5,6 km

Un projet de centrale photovoltaïque est sur la commune de Limalonges, à près de 8 kilomètres au Nord du présent projet. Il est prévu l'implantation d'environ 7 800 modules photovoltaïques, sur une surface de 4,76 hectares. Le projet est voué à s'implanter sur une ancienne plateforme vierge de toute construction et sans usage. Aucun espace agricole n'est donc concerné par la mise en place de cette installation. Cela n'engendre donc aucun effet cumulé avec le projet de centrale photovoltaïque de Taizé-Aizie.

Pour information, le projet éolien de Ferme éolienne de Ruffec a été refusé par la préfecture de la Charente par arrêté préfectoral en date du 13 décembre 2019. Il en est de même concernant le Parc éolien de Londigny, refusé conjointement par les préfecture de Charente et des Deux-Sèvres par arrêté préfectoral du 27 février 2020.

À noter par ailleurs la présence d'une centrale photovoltaïque au sol en activité depuis 2017 sur la commune de Ruffec, à 2,6 km au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle. Il est également à préciser que cette centrale n'est pas de nature à engendrer des effets cumulés, puisqu'elle a été implantée sur l'ancien Centre d'Enfouissement Technique de RUFFEC, terrain considéré comme pollué. Aucune parcelle agricole n'a donc été concernée par ce projet.



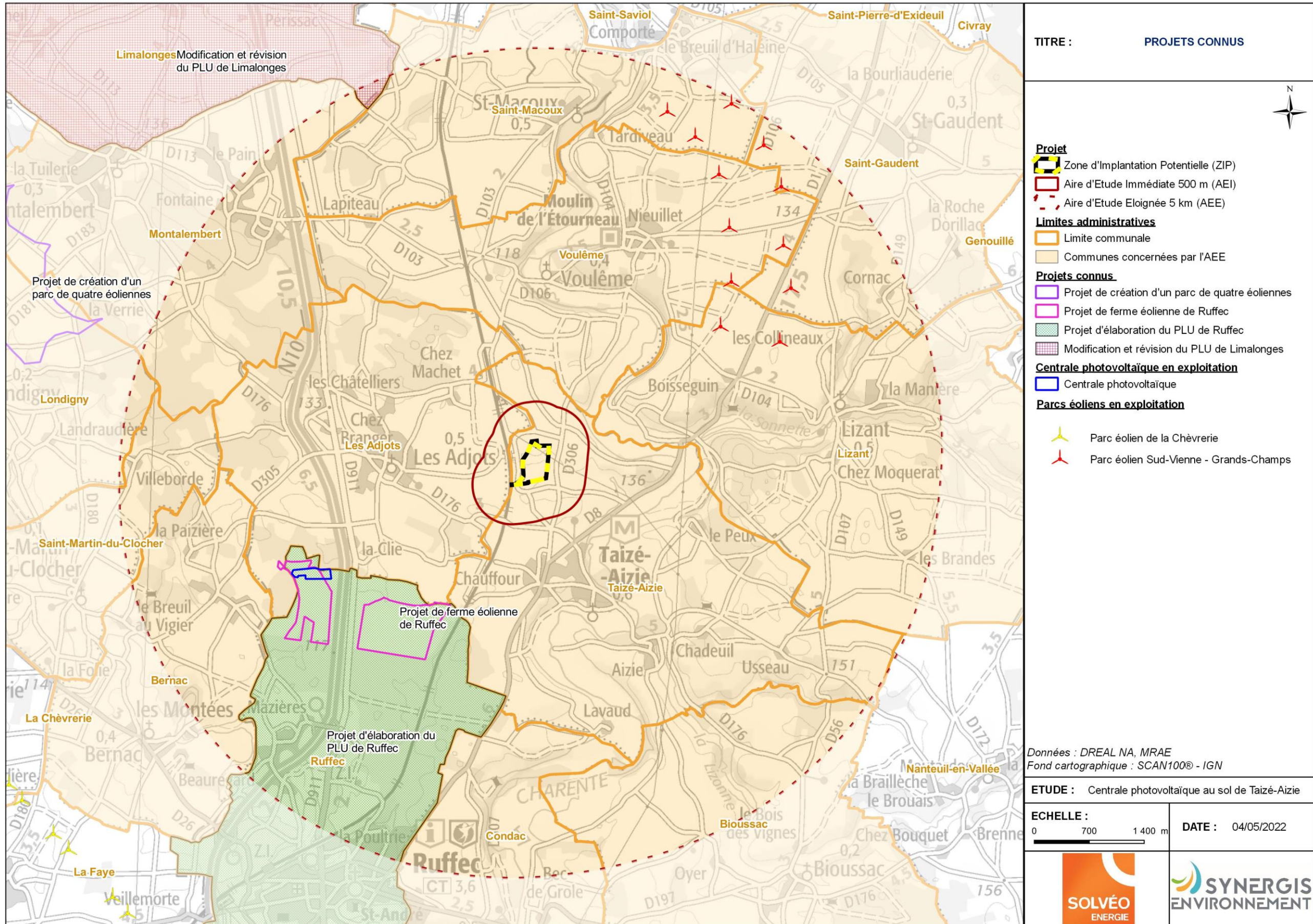


Figure 29: Projets connus et effets cumulés



### V.3 Impacts sur les valeurs économiques, sociales et environnementales de la Zone d'impacts directs (A)

#### V.3.1 Impacts sur les valeurs économiques

##### ■ **Modification de l'orientation économique des parcelles impactées par le projet**

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque de Taizé-Aizie, les parcelles concernées directement par le projet sont localisées à l'Ouest de la commune de Taizé-Aizie. Pour rappel, le tableau suivant indique les références cadastrales et les superficies concernées par le projet.

*Tableau 16 : Références cadastrales et superficies des parcelles concernées par le projet*

Commune	Lieu-dit	Préfixe	Parcelle	Superficie cadastrale de la parcelle (m <sup>2</sup> )	Surface concernée par le projet (m <sup>2</sup> )	Surface agricole concernée par le projet (m <sup>2</sup> )
Taizé-Aizie	Le Parc	AS 000	21	127 530	116 355	133 800
	Le Parc	AS 000	22	2 980	2 980	
	Le Parc	AS 000	49	7 895	2 521	

Ainsi, la surface agricole concernée par la zone d'implantation potentielle est de 13,38 hectares, représentant environ 13 % de la SAU de l'exploitation SCEA LE PARC.

Cette surface est déclarée en jachère de plus de 6 ans entrant dans le calcul des SIE (Surfaces d'intérêt écologique) ou gel depuis la campagne 2010. L'estimation de la perte économique pour l'exploitation est présentée dans le chapitre suivant. Il est cependant à préciser que ces surfaces sont déclarées en SIE et donc permettent un revenu lié aux aides de la PAC (215,95 € par hectare, soit 2 889,41 € pour les 13,38 ha par an). Dans le cadre du paiement vert, un exploitant doit présenter une surface de SIE au moins équivalente à 5% de la somme des terres arables de son exploitation (terres arables = SAU - (prairies permanentes + cultures permanentes)).

Pour illustrer ce propos, l'exemple peut être effectué avec la campagne 2021. Comme indiqué dans un chapitre précédent, l'assolement était le suivant :

- Blé : 42,22 ha
- Colza : 7,5 ha
- Féverole : 4,57 ha
- Jachères (> 6 ans) : 18,26 ha
- Lupin : 9,84 ha
- Tournesol : 13,84 ha
- Prairies : 1,48 ha

Ainsi, les caractéristiques des surfaces éligibles aux SIE sont les suivantes :

*Tableau 17 : Surfaces de cultures et SIE sans projet*

Culture	Surface	Terres arables	Éligibilité aux SIE
Blé	42,22	X	
Colza	7,5	X	
Féverole	4,57	X	X
Jachères (>6 ans)	18,26	X	X
Lupin	9,84	X	X

Culture	Surface	Terres arables	Éligibilité aux SIE
Tournesol	13,84	X	
Prairies	1,48		X
Total	97,71 ha	96,23 ha	34,15 ha

Ainsi, 5% des terres arables correspond à 4,81 hectares en 2021. Les surfaces éligibles aux SIE sont quant à elles équivalentes à 34,15 hectares. La SCEA LE PARC respecte donc les conditions de la PAC concernant le paiement vert, hors projet.

La mise en place du projet photovoltaïque va induire une diminution de la surface déclarée en jachère (- 13,38 ha), ce qui influe donc sur la surface éligible aux SIE. En parallèle, la surface concernée va être déclarée en SNE (Surface temporairement non exploitée), qui perd tout admissibilité aux aides PAC. À noter de plus que les surfaces sous panneaux photovoltaïques ne sont pas également pas admissibles aux aides PAC. Le tableau ci-après présente la nouvelle répartition théorique, en prenant comme base la campagne 2021 et la présence du projet.

*Tableau 18 : Surfaces de cultures et SIE avec projet*

Culture	Surface	Terres arables	Éligibilité aux SIE
Blé	42,22	X	
Colza	7,5	X	
Féverole	4,57	X	X
Jachères (>6 ans)	4,88	X	X
Lupin	9,84	X	X
Tournesol	13,84	X	
Prairies	1,48		X
Surface temporairement non exploitée	13,38		
Total	97,71 ha	82,85 ha	20,77 ha

Ainsi, en présence du projet, 5% des terres arables correspond à 4,14 hectares et les surfaces éligibles aux SIE sont équivalentes à 20,77 hectares. La mise à jour des calculs de surface théoriques permet toujours de valider les conditions de la PAC vis-à-vis du paiement vert.

Ainsi, dans les années à venir, l'assolement de l'exploitation ne devrait pas évoluer drastiquement. Les exploitants feront en sorte de conserver une surface de SIE supérieure au minimum requis, ce qui semble aisé vu la marge d'une quinzaine d'hectares. Quoi qu'il en soit, si des cultures éligibles telles que la féverole ou le lupin ne sont plus cultivées, il apparaît que seule la surface encore en jachère (4,88 ha) est suffisante pour valider les conditions de la PAC. Il n'y aura donc pas de pertes d'éligibilité et d'éventuels reports sur des surfaces de cultures (blé, colza, tournesol).

Par ailleurs, les parcelles concernées par le projet ne sont pas engagées en MAEC (Mesures Agro environnementales et Climatiques), n'engendrant donc aucune perte d'aides liées à ce dispositif.

##### ■ **Fonctionnalités du périmètre**

La position du projet enclavé au milieu de plusieurs parcelles agricoles n'engendrera aucune coupure de la continuité agricole. De plus, la construction de la centrale photovoltaïque peut être source d'une augmentation du trafic routier, pouvant générer de fait un accroissement de la probabilité d'occurrence d'accidents routiers. Cependant, l'augmentation du trafic reste non significative. Si l'on considère les quelques 215 camions sur la totalité du chantier (8 mois), cela représente une moyenne de 1,5 camions par semaine. Ainsi, les potentielles



situations conflictuelles (croisement entre engins agricoles et de chantiers, giration, etc.) ont un risque d'occurrence très faible.

▪ **Effet sur l'emploi et la pérennité de l'exploitation agricole**

La mise en place du projet n'aura aucun effet négatif sur l'emploi agricole direct et notamment sur la SCEA LE PARC, qui possède un ETP (équivalent temps-plein). La réduction de 13 hectares de jachères ne sera absolument pas de nature à remettre en cause l'exploitation et son personnel.

À noter par ailleurs que la SCEA LE PARC fait appel à la SCEA DE BOISVERT pour la façon culturale, et notamment l'entretien de la jachère (fauche annuelle). Cette exploitation est dirigée par MM. Mensen Père et Fils. La perte du revenu lié à la prestation d'entretien de la parcelle n'aura pas de conséquence non plus pour la SCEA DE BOISVERT. En effet, la principale activité de cette exploitation repose sur la culture et la production arboricole (50,5 ha de châtaigniers). Le montant de la prestation, estimé à 65€/ha, soit environ 870 € par an et représentant moins de 0,1 % du CA total, n'aura aucun impact sur l'emploi de la SCEA DE BOISVERT (possédant 6 ETP) ou sur sa pérennité.

**V.3.2 Impacts sur les valeurs sociales et environnementales**

**V.3.2.1 Valeurs sociales**

Le projet se positionne au sein de terres agricoles, au sein d'une vaste parcelle agricole cernée par des boisements. L'habitation la plus proche est située à environ 66 mètres au sud de la zone d'implantation potentielle, au sein du lieu-dit « Les Ouches ». Par ailleurs, on retrouve des habitations dispersées, ainsi que plusieurs regroupements d'habitations, notamment aux lieux-dits « Chantemerle », « La Tranchée » et « la Malolière ».

**V.3.2.2 Valeurs environnementales**

Globalement, l'étude écologique et l'étude d'impact ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces d'intérêt au sein de la zone d'implantation du projet et quelques habitats à forts enjeux liés à ces espèces. La prairie présente un **enjeu fort** vis-à-vis des invertébrés de par la présence de l'Ascalaphe ambrée. Le site présente un niveau d'enjeu très fort vis-à-vis des oiseaux nicheurs au niveau des zones de haies et de boisements propices à la Tourterelle des bois et un enjeu-fort au niveau des cultures et pelouses propices à l'Alouette des champs et au Bruant proyer

Plusieurs mesures ont été prises afin de réduire au maximum les impacts sur les habitats et les espèces mentionnées, prenant en compte notamment une conservation de trois hectares de pelouse sèche au Nord du site, de dispositif techniques lors du chantier, d'un calendrier de travaux adapté aux cycles biologiques des espèces ou encore de la restauration de la pelouse sèche via la culture mellifère.

Par ailleurs, l'étude d'impact n'a mis en évidence aucun effet sur le milieu physique (topographie, cours d'eau, etc.). De plus, la plupart des risques naturels sont d'intensité faible voire inexistante. Néanmoins, plusieurs mesures, relevant d'une gestion responsable d'un chantier, ont également été mises en place afin de réduire au maximum tout risque de pollution accidentelle des sols ou du réseau hydrographique.

Enfin, le projet de centrale photovoltaïque de Taizé-Aizie a pour objectif de répondre aux objectifs européens et nationaux en matière de production d'énergies renouvelables.

**V.4 Effets sur l'économie agricole du territoire (Périmètre B)**

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie impacte une surface agricole de 13,38 hectares, qui est actuellement laissé en jachère de plus de 6 ans, entrant dans le décompte des SIE.

Ainsi, il n'existe pas à proprement parler de société ou d'organisation en amont ou en aval impactée directement par la suppression de cette jachère. Ces parcelles étaient entretenues par la SCEA DE BOISVERT.

L'absence de liens entre la production des parcelles concernées et les acteurs agricoles locaux évite donc tout effet direct sur l'économie agricole. Il apparaît alors que le présent projet n'engendre pas d'effet négatif notable sur l'économie agricole du périmètre B.

**V.5 Évaluation financière globale des impacts**

**V.5.1 Impact direct théorique sur le potentiel agricole des exploitations du territoire**

Ce montant est calculé à partir du produit brut par hectare des orientations technico-économiques concernées par le projet. Ce produit brut est estimé à partir des moyennes des données RICA (Réseau d'information comptable agricole) de l'ancienne région Poitou-Charentes entre 2010 et 2015.

Exploitation	SAU de l'exploitation (ha)	Surface agricole impactée par le projet (ha)	Orientation technico-économique	Produit brut par hectare (€/ha)	Perte de produit (€)
SCEA LE PARC	97,71	13,38	Céréales-Oléagineux-Protéagineux	1 425	19 067
<b>Total :</b>					<b>19 067 €</b>

**Ainsi, l'impact direct lié à la perte de potentiel de production est estimé à 19 067 €.**

Il est également à noter que cette évaluation financière est forcément plus élevée que la réalité agricole de l'exploitation définie précédemment, qui pour rappel était nulle, en raison de l'utilisation des parcelles en tant que jachère (Cf. IV.4.2.2.1.5 Usage du sol des parcelles concernées).

Il est cependant important de noter que ce potentiel de production n'est lui aussi que théorique, puisqu'aucune production n'est présente sur les parcelles concernées. Cela implique que réellement, la perte économique liée à la mise en place du projet correspond à la perte des aides PAC pour l'exploitant. En effet, aucune acteur économique ne sera touché par la mise en place du projet (coopérative agricole, CUMA, négociant, etc.). Aucun impact n'est donc à mentionner sur l'économie agricole locale.

**V.5.2 Impacts économiques sur les exploitations concernées**

Comme exposé précédemment, le projet de Taizé-Aizie combine à la fois activité agricole et production d'énergie. La mise en place de ce projet a un effet sur trois structures agricoles locales : la SCEA LE PARC, la SCEA de BOISVERT et l'EARL COQUE À MIEL.

### V.5.2.1 SCEA LE PARC

Pour rappel, la **SCEA LE PARC** est l'entité agricole propriétaire et exploitante à l'heure actuelle des parcelles concernées par le projet. À terme, l'EARL Coque à Miel deviendra exploitant des parcelles et la SCEA restera propriétaire. Les parcelles sont déclarées à la PAC comme jachères de plus de 6 ans, comptant comme SIE.

Ainsi, l'impact identifié repose uniquement sur la perte des aides PAC accordées pour les parcelles de jachère. Les chapitres précédent ont démontré que la perte de 13,38 hectares de jachère ne remettait pas en cause le paiement vert, puisque les surfaces éligibles aux SIE restent suffisantes et supérieures aux 5% de la somme des terres arables. Cette perte économique est estimée à 215,95 € par hectare et par an, soit 2 889,41 € pour les 13,38 hectares concernés par le projet. Ce montant représente 2,64 % du chiffre d'affaire annuel de la SCEA, aides comprises. L'impact est donc non significatif. Il ne remet en aucune cas en cause la pérennité et la santé économique de la société.

### V.5.2.2 SCEA DE BOISVERT

La SCEA DE BOISVERT est une seconde société gérée par MM. MENSEN père et fils, après la SCEA LE PARC. Cette société est davantage tournée vers la production arboricole (châtaigniers) et la culture de céréales. Dans le cadre du projet, seul un lien économique est présent entre ces deux sociétés puisque la SCEA DE BOISVERT réalise l'entretien annuel de la jachère via une prestation de service.

L'arrêt de cette prestation suite à la mise en place du projet occasionne une perte de revenu estimé à 870 € par an et représentant moins de 0,1 % du CA total. Cette proportion n'aura aucun impact significatif sur la SCEA DE BOISVERT ou sur sa pérennité.

### V.5.2.3 EARL COQUE À MIEL

L'EARL COQUE À MIEL complète les différentes sociétés de la famille MENSEN, dirigée par Marie et François MENSEN, belle-fille et fils de M. Jean-Luc MENSEN. Cette exploitation possède deux spécialisations : la production de noix et l'apiculture.

Forme juridique	EARL
Dénomination	EARL COQUE À MIEL
Gérants	M. François MENSEN Mme Marie MENSEN
Adresse	Bois Vert 16700 TAIZE-AIZIE

Cette exploitation est donc au centre du projet agricole puisque la mise en place du projet associé au semis d'une culture mellifère sous panneaux va permettre son développement. En effet, comme exposé en début de document, l'EARL est confronté à des difficultés d'approvisionnement en reines lors du renouvellement des ruchers. C'est pourquoi la présence du parc photovoltaïque de Taizé-Aizie offre la possibilité de créer un rucher d'élevage.

Le nouveau rucher envisagé est un rucher dit "d'élevage", pour pouvoir disposer de reines fécondées à tout moment de la saison apicole et ainsi pouvoir renouveler le cheptel. Il comprendrait une trentaine de nucléi (petites ruches adaptées à la production de reines) voire plus en fonction des besoins et de l'évolution de l'exploitation. Le nombre de nucléi envisagé permettra de remplacer 100 % du cheptel tous les ans (soit 150 reines). La mise en place de cet atelier permet alors une économie sur le transport et l'approvisionnement en reines.

Au niveau du fonctionnement actuel, Mme MENSEN achète les reines chez des éleveurs pour un coût total estimé à 4 000 € par an (incluant le coût unitaire des abeilles et le transport), correspondant à la moitié du montant des charges annuelles de la société (environ 8 000 €/an en incluant la nourriture, l'achat d'essaims ou de reines ainsi que le coût du matériel). La mise en place du rucher d'élevage permettrait donc de réduire les coûts associés à l'approvisionnement en reines pour l'EARL COQUE À MIEL.

La mise en place du nouveau rucher d'élevage n'engendrait de son côté que peu de nouvelles charges, puisque les nucléi sont déjà présents sur l'exploitation mais pas mis en service. Les charges supplémentaires concerneront principalement du nourrissage et des produits vétérinaires. Ces charges annuelles du rucher d'élevage s'élevaient à environ 1000 €. L'économie pour l'EARL est donc estimée à environ 3 000 € par an.

Par ailleurs, bien que cela ne soit pas l'objectif principal de l'EARL, des reines issues d'une production française pourront être proposées à la vente dans un second temps. Cela est un avantage non négligeable pour les apiculteurs français dans la mesure où les espèces d'abeilles issues d'une production française seraient adaptées aux conditions climatiques et subiraient un transport bien moins long qu'en provenance de pays étrangers. Cela correspond à une nouvelle piste d'évolution de l'EARL, pouvant engendrer un gain économique supplémentaire.

Au final, il apparaît que la mise en place du projet possède un effet positif puisqu'il permet la réduction des coûts de production en internalisant la production de reines, pour une économie estimée à 3 000 € par an.

L'internalisation de la production de reine est également bénéfique pour l'exploitation apicole puisque cela lui permettra de mieux maîtriser sa gestion et ses coûts de production, sans être dépendante de l'extérieur. La gestion du rucher « de A à Z » pourra également être valorisée et mise en avant dans la communication de l'EARL (réseaux sociaux, vente direct, marché, etc.).

Par ailleurs, comme précisé plus tôt dans le document, la mise en place de la culture mellifère sous les panneaux va nécessiter l'intervention d'engins agricole pour la préparation de la terre et le semis. Pour rappel, le semis de la parcelle requiert environ 170 kg de semences, pour un coût de 25 600 € (soit environ 150 €/kg), qui sera pris en charge par SOLVÉO ENERGIE. Le travail du sol et le semis sera réalisé par M. MENSEN, disposant déjà du matériel adéquat.

Enfin, l'entretien des parcelles sera assuré par l'EARL COQUE A MIEL, régi par une convention agricole entre SOLVÉO ENERGIE et l'EARL, annexée à cette étude (Cf. Annexe 4). Une fauche annuelle à l'automne en fin de floraison de la culture sera réalisée au sein du périmètre du parc à l'aide d'une tondeuse adaptée. Cet outil est déjà présent au sein du parc matériel de l'EARL, en raison de son activité connexe de production de noix, servant à l'entretien des vergers.

### V.5.2.4 Tableau de synthèse



Tableau 19 : Tableau de synthèse financier des impacts du projet sur les différents acteurs agricoles

		Sans projet	Avec projet	Évolution	Estimation de l'effet
SCEA LE PARC	Chiffre d'affaire	109 099 €	106 210 €	- 2,65 %	Négatif - Non significatif
	<i>Dont aides PAC</i>	21 086 €	18 197 €	- 13,7 %	
	<i>Dont aides PAC sur la surface du projet</i>	2 889 €	0	- 100 %	
SCEA DE BOISVERT	Chiffre d'affaire	1 000 000 €	999 130	- 0,09 %	Négatif - Non significatif
	<i>Dont prestation de service – Fauche de la parcelle (par an)</i>	870 €	0	- 100 %	
EARL COQUE A MIEL	Charges	8 000 €	5 000 €	- 3 000 € / - 37,5%	Positif
	<i>Achat de reines</i>	4 000 €	0	- 4 000 €	
	<i>Autres (nourriture, frais vétérinaires, matériel)</i>	4 000 €	4 000 €	/	
	<i>Rucher d'élevage</i>	0	1 000 €	+ 1 000 €	
	Chiffre d'affaire	25 000 €	25 000 €	/	/

À noter par ailleurs que le chiffre d'affaire de la SCEA LE PARC reste variable et dépendant de plusieurs facteurs (assolement, rendement, prix de vente, etc.). La perte estimée ici à 2,65% est donc relativement théorique et valable uniquement pour l'exercice comptable concerné (2021).

Par ailleurs, l'impact sur l'économie agricole du territoire n'est pas notable, puisque les impacts sur les exploitations ou les acteurs concernées de près ou de loin par le projet sont infimes voire positifs. Le développement de l'EARL COQUE A MIEL, pratiquant le commerce de proximité via la vente de miel à un magasin de producteurs local, participe ainsi au développement des circuits courts et permet une pérennisation de cette pratique à une échelle locale.

### V.5.3 Évaluation du montant de la compensation collective

Au vu des effets non significatifs de la mise en place du projet pour les SCEA LE PARC et de BOIVERT, de l'effet positif concernant l'EARL COQUE À MIEL, de l'absence d'effet notable et de lien vis-à-vis des acteurs et de l'économie agricole du territoire, il n'apparaît pas nécessaire de proposer une compensation collective.

## VI. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

### VI.1 Mesures de réduction

#### VI.1.1 MR 1 : Choix du site

Initialement, la démarche de choix du site s'est basée sur l'identification de terrains non cultivés présentant un faible intérêt agricole. Les investigations ont révélé que l'exploitant agricole de ces terrains, notamment spécialisé dans la culture de céréales et donc expérimenté en la matière, avait mené plusieurs tentatives de cultures en céréales sur ce site, qui se sont révélées infructueuses, car les faibles rendements obtenus ne permettaient pas de couvrir les frais d'exploitation. Ainsi, compte tenu de la mauvaise rentabilité économique de ces cultures, liée notamment à la nature du sol, et ne pouvant envisager aucune autre activité agricole, ces parcelles avaient été mises en jachère et comptant dans le calcul des SIE (Surfaces d'Intérêt Écologique) déclarées à la PAC.

La démarche s'est ensuite orientée sur une réflexion commune avec l'exploitant, visant à envisager une coactivité agricole qui réponde à un besoin réel et qui présente une perspective de pérennité. Assez naturellement, c'est un projet préexistant qui s'est avéré répondre à l'ensemble des critères recherchés. Mme MENSEN avait donc déjà pour projet de créer un rucher d'élevage, correspondant à ses besoins. La mise en place du parc photovoltaïque va faciliter la réalisation de son projet.

#### VI.1.2 MR 2 : Mise en place d'un projet agricole qui combine activité agricole et production énergétique

Comme détaillé dans les paragraphes précédents, le projet de centrale photovoltaïque de Taizé-Aizie n'est pas uniquement un projet de production énergétique. Afin de conserver une certaine agriculture sur le site et de limiter la consommation d'espaces agricoles, la mise en place d'un rucher d'élevage est prévue au sein du périmètre du projet.

En parallèle, une prairie mellifère va être implantée sous les panneaux qui sera adaptée aux conditions pédoclimatiques locales. Cette culture comportant des espèces annuelles et pluriannuelles possède la particularité de se ressemer chaque année et ainsi entretenir le cortège floristique de la zone. Le rucher d'élevage disposera donc d'une ressource alimentaire suffisante. Le développement de cette nouvelle activité permettra à l'EARL COQUE A MIEL de réaliser une économie sur ses charges annuelles (achat et importation de reines) d'environ 3 000 €.

L'internalisation de cette activité est par ailleurs un point à mettre en avant lors de la communication autour de l'activité apicole. Le développement de cette activité permet de pérenniser une production apicole. De plus, la vente du miel auprès des commerces de proximité locaux encourage le développement des circuits courts et des produits du terroir.



## VII. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

### VII.1 Mesure d'accompagnement

#### VII.1.1 MA 1 : Création d'une mare

**Objectif :** Mise en place d'une mare au niveau de l'implantation du projet et mise à disposition d'un point d'eau pour les abeilles.

**Description :** Sur demande du porteur de projet, la création d'une mare est prévue. Cette mare a pour objectif d'augmenter la biodiversité au niveau de la zone d'implantation du projet. La mise en place d'une mare au niveau de la zone d'implantation du projet va permettre de créer un habitat favorable à des espèces patrimoniales d'amphibiens ou d'odonates. La mise en place de la mare à proximité d'un boisement permet une meilleure fonctionnalité biologique avec les amphibiens cherchant à regagner les points d'eau depuis ces milieux en période de reproduction. Enfin, celle-ci aura une fonctionnalité liée au rucher d'élevage présent à proximité directe. L'accès à un point d'eau proche est essentiel pour les abeilles, permettant une meilleure qualité de production de reines.

L'entretien de la mare doit se faire tous les 1 à 3 ans selon la présence de végétation ou de dépôts organiques dans la mare (feuilles, algues, plantes annuelles mortes...). Le nettoyage se fait manuellement hors période d'activité biologique idéalement durant les mois d'octobre à novembre ou les niveaux d'eau sont plus faibles.

Un curage de la mare est nécessaire tous les 20 à 25 ans selon le degré de comblement de celle-ci. Le curage est réalisé par des engins mécaniques idéalement en 3 fois durant la période les mois d'octobre et novembre. Le curage doit intervenir sur un tiers de la mare à chaque fois afin de laisser une possibilité de refuge aux espèces y résidant. Les matériaux récupérés lors du curage doivent être exportés.

**Coût :** 1 100 € HT pour la création de la mare et 800 € tous les 2 ans pour l'entretien de la mare.

#### VII.1.2 MA 2 : Plantation d'une haie mellifère

**Objectif :** Mise en place de linéaires de haies afin de développer le réseau déjà existant à proximité du site.

**Description :** La mise en place de linéaires de haies va permettre de créer des habitats favorables à de nombreuses espèces patrimoniales : oiseaux, insectes, chauve-souris, reptiles, amphibiens, tout en fournissant une ressource nectarifère. De plus ces haies permettront de créer un corridor écologique traversant la centrale photovoltaïque. Les haies seront composées d'un mélange d'au moins six espèces arbustives locales (dont plusieurs mellifères) : Aubépine, Charme, Cornouiller, Églantier, Fusain, Prunellier, Noisetier, Sureau noir, Troène ... Des labels comme Végétal Local peuvent permettre de s'assurer de la provenance génétique des individus. Ces espèces seront également une source d'alimentation pour les abeilles lors des périodes de floraison.

Il est préférable de planter des individus jeunes (environ 1 an), dont la reprise est généralement meilleure que pour des plants plus âgés. La plantation se fera d'octobre à février pour des plants en godets ou en mottes ou d'octobre à novembre pour des plants à racines nues. Les haies pourront être entretenues en hiver (interventions interdites entre le 1er avril et le 31 août).

L'efficacité de la mise en place de cette mesure sera vérifiée lors du suivi de l'avifaune nicheuse présenté par la suite.

**Coût :** Environ 7 620 € HT

### VII.2 Mesure de suivi

Dans le cadre du présent projet, plusieurs mesures de suivi ont été mises en place afin d'évaluer l'efficacité des mesures de réduction et de compensation.

#### VII.2.1 MS 1 : Suivi de l'avifaune nicheuse, de l'entomofaune et des habitats naturels

**Objectifs :** Étudier l'utilisation du site par l'avifaune nicheuse et réaliser un suivi du comportement des individus fréquentant la centrale photovoltaïque au sol. Étudier l'évolution de la population d'Ascalaphe ambré sur le site. Étudier l'évolution des habitats naturels sur l'emprise de la centrale et permettre d'alerter de l'éventuelle colonisation du site par les espèces exotiques envahissantes avérées.

**Description :** Pour le suivi de l'avifaune nicheuse, trois sorties par an seront réalisées pour inventorier les oiseaux nicheurs sur le site. Ces sorties seront effectuées sur les années : N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10 (l'année N étant l'année de fin de construction du projet) durant la période la plus favorable pour la nidification de l'avifaune nicheuse soit entre le mois d'avril et de juin.

Le suivi de l'avifaune sera principalement porté sur l'étude des espèces présentes en période de nidification ainsi que sur leur comportement vis-à-vis de la centrale photovoltaïque au sol.

Parmi l'ensemble des espèces observées, l'Alouette des champs (enjeu fort sur site) est l'espèce qui sera ciblée en priorité par le suivi. L'étude de son comportement lors de la nidification sera un point important du suivi.

Pour le suivi de l'entomofaune, deux sorties par an seront réalisées. Ces sorties seront effectuées sur les années : N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10 (l'année N étant l'année de fin de construction du projet) durant la période la plus favorable pour le vol de l'Ascalaphe ambré soit entre le mois de juin et août.

Parmi l'ensemble des espèces observées, l'Ascalaphe ambré (enjeu fort sur site), est l'espèce qui sera ciblée en priorité par le suivi. L'étude de son comportement sera un point important du suivi.

Pour le suivi des habitats naturels, une sortie par an sera réalisée sur les années : N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10 (l'année N étant l'année de fin de construction du projet) durant la période la plus favorable à l'observation de la flore soit entre le mois d'avril et de juillet.

Ce suivi se concentrera principalement sur l'habitat de pelouse sèche calcaire mais permettra également de se rendre en compte du développement des haies et de s'assurer que le site n'est pas colonisé par des espèces exotiques envahissantes, et de pouvoir rapidement mettre en place des mesures de lutte dans le cas contraire.

Un rapport sera rendu pour chaque année de suivi en plus d'un rapport final conciliant toutes les données recueillies lors des sorties.

**Coût :** 4 200 € HT pour 6 passages d'écologues par année, la rédaction du rapport et la réalisation de la cartographie.

#### VII.2.2 MS 2 : Suivi agricole du site

Conformément à la Charte départementale de développement des installations photovoltaïques au sol en Charente, un suivi régulier de l'activité agricole sur les parcelles concernées par le projet mais également au niveau de la santé économique des exploitations liées au projet, sera réalisé sur toutes la durée de vie du projet.

Ce suivi présentera l'ensemble des résultats agronomiques, économiques et techniques aussi bien du point de vue qualitatif que quantitatif. SOLVÉO ENERGIE s'engage à se rapprocher de la Chambre d'Agriculture 16 pour étudier la possibilité de réaliser ce suivi en partenariat avec cette structure. Les modalités (nombre de passage, indicateurs, etc.) ne sont pas encore définies mais le seront suite aux échanges avec les experts concernés. Les résultats de ce suivi seront présentés en comité une fois par an.

D'autre part, Mme MENSEN, l'apicultrice à l'origine du projet, s'engage à produire annuellement un rapport sur les activités qui incombent à l'EARL, en dressant le bilan de son exploitation au cours de l'année écoulée.

Coût : Selon un retour d'expérience, le coût de la mesure uniquement pour le volet « agronomie » d'environ 2 500 € par an, prenant en compte le coût des analyses en laboratoire, l'interprétation des résultats et les frais de déplacement. Ce protocole serait à réaliser en années n, n+2, n+4, n+6, n+10 et n+15.



## VIII. SYNTHÈSE DES MESURES CHIFFRABLES

Le tableau ci-après présente la synthèse des mesures chiffrables mises en œuvre dans le cadre de l'étude préalable agricole et de l'étude d'impact pour la centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie.

*Tableau 20 : Synthèse des mesures chiffrables*

Thématique	Type de mesure	Dénomination	Coût estimatif
Milieu agricole	Accompagnement	-	-
Milieu agricole et naturel	Accompagnement	MA 2 : Création d'une mare	1 100 €
		MA 3 : Plantation de haies mellifères	Environ 7 620 €
Milieu naturel	Suivi	MS 1 : Réalisation d'un suivi faune/flore en phase d'exploitation	4 200 €
Milieu agricole		MS 2 : Suivi agricole du site	15 000 € pour l'analyse agronomique
MONTANT INDICATIF CONCERNANT LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI EN DEHORS DE LA COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE			<b>Environ 27 920 €</b>

## IX. ÉCHÉANCIER PRÉVISIONNEL DE MISE EN PLACE DES MESURES

Le tableau suivant permet rappeler les mesures de réduction, de compensation et de suivi qui nécessitent la mise en place d'un échancier de mise en œuvre.

Ce tableau précise également les acteurs qui seront susceptibles d'intervenir au sein du comité de pilotage lors de la mise en place des mesures.

*Tableau 21 : Échancier prévisionnel et acteurs concernés par la mise en place des mesures*

Type de mesure	Dénomination	Calendrier de mise en œuvre	Acteurs liés à la mise en œuvre des mesures
Réduction	MR 2 : Mise en place d'un projet agricole qui combine activité agricole et production énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque au sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SOLVEO;</li> <li>Exploitant agricole ;</li> </ul>
	MR 3 : Adaptation des périodes de début et de réalisation des certaines opérations du chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de la phase de chantier et de construction de la centrale photovoltaïque au sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SOLVEO;</li> <li>Exploitant agricole ;</li> <li>Prestataire externe.</li> </ul>
	MR 4 : Réensemencement des surfaces concernées par l'emprise clôturée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préalablement à la phase de construction de la centrale photovoltaïque au sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SOLVEO;</li> <li>Exploitant agricole ;</li> <li>Prestataire externe.</li> </ul>
Accompagnement	MA 1 : Création d'une mare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de la phase de construction de la centrale photovoltaïque au sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SOLVEO ;</li> <li>Maître d'œuvre du chantier</li> </ul>
	MA 2 : Plantation d'une haie mellifère	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de la phase de construction de la centrale photovoltaïque au sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SOLVEO ;</li> <li>Maître d'œuvre du chantier</li> </ul>
Suivi	MS 2 : Suivi agricole du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tout au long de la vie du projet, à raison d'une fois par an pendant les cinq premières années puis tous les 3-4 ans en fonction de l'évolution des résultats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SOLVEO ;</li> <li>Bureau d'études en environnement ;</li> <li>Chambre d'agriculture 16 ;</li> <li>Exploitant agricole.</li> </ul>



## X. CONCLUSION

### ■ Le projet de centrale photovoltaïque :

Le projet de Taizé-Aizie prévoit l'installation d'un parc photovoltaïque au sol d'une puissance d'environ 12 MWc sur une emprise clôturée d'environ 12,2 hectares sur la commune de Taizé-Aizie, en Charente (16). L'emprise clôturée de la centrale photovoltaïque se positionne sur des parcelles agricoles, auparavant déclarées en tant que jachères comptant pour des SIE. Le projet se compose des structures photovoltaïques, de structures de livraison et de transformation, d'un réseau de chemins d'accès, et de divers aménagements annexes (clôtures, portails, et dispositifs de lutte contre l'incendie).

### ■ Du point de vue agricole :

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 précise ainsi les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole.

Les sols inventoriés présentent un potentiel agronomique faible à cause de leur substrat calcaire apparaissant à faible profondeur et de leur charge caillouteuse assez importante, induisant une faible réserve utile. La remise en prairie permanente est donc conseillée, mais certaines cultures alcalinophiles (supportant un pH fortement basique) et peu exigeantes en phosphore peuvent être développées, à condition que les sols soient travaillés de manière appropriée.

L'analyse du territoire concerné par le projet s'est attachée à retenir un périmètre cohérent qui tient compte des préconisations du guide relatif à la compensation collective en Charente. Un état des lieux de ce périmètre cohérent a ensuite été pratiqué. Dans le cadre du présent projet, la mise en place de la centrale va permettre le développement d'une société apicole locale qui souhaitait se lancer dans la production de reines. La jachère agricole présente sur site actuellement ne permet pas ce type de production. Or, la mise en place d'une culture mellifère sous les panneaux composée d'un mélange pérenne et fleuri donne l'opportunité à l'EARL COQUE À MIEL d'internaliser sa production de reines. Il se dégage de ce projet une effet positif pour l'EARL, passant en premier lieu par la réduction des coûts d'achats et d'importation de reines depuis l'étranger mais aussi à terme par une augmentation du revenu grâce à la vente de reines en France.

### ■ La conception du projet :

- Le projet solaire tel que défini permet un équilibre associant environnement, développement agricole et paysage ;
- Le projet fait l'objet d'une étude d'impact. Les études menées dans le cadre du développement du projet photovoltaïque de Taizé-Aizie ont permis d'avoir des impacts résiduels faibles sur l'environnement ;
- L'articulation des mesures entre elles prend en compte tous les enjeux du site.

### ■ Focus sur les mesures agricoles : résumé et coûts associés

Plusieurs mesures de réduction, de compensation et de suivi sont mises en place dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol de Taizé-Aizie.

Tableau 22 : Synthèse des mesures chiffrables

Thématique	Type de mesure	Dénomination	Coût estimatif
Milieu agricole	Accompagnement	MA 1 : Participation à l'achat de matériel agricole	9 500 €
Milieu agricole et naturel	Accompagnement	MA 2 : Création d'une mare	1 100 €
		MA 3 : Plantation de haies mellifères	7 620 €
Milieu naturel	Suivi	MS 1 : Réalisation d'un suivi faune/flore en phase d'exploitation	4 200 €
Milieu agricole		MS 2 : Suivi agricole du site	15 000 € pour l'analyse agronomique
<b>MONTANT INDICATIF CONCERNANT LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI EN DEHORS DE LA COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE</b>			<b>Environ 27 920 €</b>

## XI. MÉTHODOLOGIE

Le contenu de l'étude préalable agricole est défini par le **décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime**.

A noter également que la définition du projet alliant production agricole et production d'énergie a été réalisée en se basant sur la Charte Départementale liée au Développement des installations photovoltaïques au sol (CA 16 – Décembre 2020) d'une part et sur les principes de la Charte Régionale de développement du photovoltaïque en Nouvelle-Aquitaine (Juin 2021) d'autre part.

### XI.1 Objectifs de l'étude préalable agricole

Mise en place par la loi LAAF, l'étude agricole vise à raisonner différemment l'aménagement du territoire en prenant davantage en compte les enjeux agricoles des territoires. Il s'agit de limiter au maximum la consommation des surfaces agricoles. Pour y être soumis, les projets d'aménagement doivent remplir les conditions suivantes :

- Être soumis à étude d'impact systématique ;
- Prélever une surface supérieure à 5 ha (seuil par défaut, modifiable par arrêté préfectoral) ;
- Être situé soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les 5 années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les 3 dernières années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation. En l'absence de document d'urbanisme, il faut que l'emprise soit située sur une zone qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les 5 dernières années précédant le dépôt de la demande d'autorisation.

Il s'agit de définir entre autres les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet et éventuellement les mesures de compensation permettant de consolider l'économie agricole du territoire.

### XI.2 Contenu de l'étude préalable agricole

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

- Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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 ;
- 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.

#### XI.2.1 L'état initial

Il s'agit de cadrer le contexte agricole dans lequel s'inscrit le projet d'aménagement.

##### XI.2.1.1 L'agriculture à l'échelle régionale et départementale

A partir des données de l'Agreste, de la DRAAF régionale, des données RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole) entre autres, l'état initial présente le contexte agricole d'un point de vue économique aux échelles régionale puis départementale.

##### XI.2.1.2 L'agriculture à l'échelle de la zone d'influence du projet (Périmètre B)

Dans un premier temps, un périmètre d'étude est délimité correspondant à la zone d'influence du projet, dans lequel le projet peut avoir des effets indirects sur l'économie agricole, au-delà de la zone impactée directement.

La délimitation de ce périmètre d'étude s'opère sur la base du **guide relatif à la compensation agricole collective émise par le département de la Charente**. La page 6 du guide méthodologique départemental donne des orientations pour la délimitation et l'analyse du périmètre concerné.

##### XI.2.1.3 L'agriculture à l'échelle des parcelles concernées directement par le projet (Zone d'impacts directs – Périmètre A)

Ensuite, une analyse des caractéristiques de l'agriculture sur le site du projet est réalisée. L'état initial analyse le contexte agricole au droit des parcelles directement impactées par le projet. Cette partie se base en grande partie sur les données issues de l'entretien avec l'exploitant.

Pour ce faire, une enquête de terrain est réalisée auprès de l'(des) exploitant(s) agricole(s) concerné(s). Cet entretien se fait sur la base d'un questionnaire permettant d'aborder les données suivantes (liste non exhaustive) :

- Typologie de l'exploitation ;
- Répartition des activités agricoles et SAU ;
- Statut foncier ;
- Main d'œuvre présente sur l'exploitation ;
- Assolement ;
- Différents réseaux, SIQO (Signes d'Identification de la Qualité de l'Origine), plans d'épandage...
- Potentiel agronomique des parcelles concernées ;
- Bilan économique de l'exploitation ;
- Filières amont (fournisseur de produits phytosanitaires, semences, engrais...) ;
- Filières aval (débouchés des productions faites sur les parcelles concernées) ;
- Vision à moyen terme de l'exploitation ;
- Ressenti vis-à-vis du projet ;
- ...

Pour le projet de centrale photovoltaïque de Taizé-Aizie, les données sont issues de questionnaires remplis par les exploitants.



## XI.2.2 Effets positifs / négatifs du projet sur l'économie agricole et évaluation financière des impacts

### XI.2.2.1 Détermination des effets positifs et négatifs pour l'économie agricole

Le présent chapitre s'attache à lister et déterminer les effets positifs et négatifs notables induits par le projet au sein du périmètre d'étude

### XI.2.2.2 Impacts cumulés

Les effets cumulés avec d'autres projets seront intégrés dans cette évaluation d'impacts directs. Un coefficient multiplicateur pourra potentiellement être utilisé si la pression de consommation d'espaces agricoles et sur une même typologie de culture sur le périmètre d'étude sera jugée significative.

Les projets pris en compte seront ceux définis dans le R122-5 du Code de l'Environnement régissant les études d'impact sur l'environnement. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique.
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

### XI.2.2.3 Évaluation financière de la valeur globale de l'économie agricole du territoire

L'objet du présent chapitre est de déterminer la valeur économique de la filière amont et aval ainsi que la valeur de la production agricole du territoire d'étude. Pour ce faire, la méthode de la Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire a été utilisée.

## XI.2.3 Mesures envisagées

La séquence Éviter-Réduire-Compenser devra être appliquée dans cette étude :

- La priorité est d'éviter la consommation de foncier agricole ;
- Si l'évitement est impossible, l'emprise sur le foncier devra se réduire au strict nécessaire. Entre autres, le porteur de projet devra utiliser toutes les possibilités techniques pour concentrer son emprise.
- Si l'évitement et la réduction s'avèrent insuffisants, alors des mesures de compensation collectives devront être envisagées et l'étude précisera leur coût et leurs modalités de mise en œuvre. Elles devront être équivalentes financièrement afin de réduire le préjudice économique calculé dans la partie précédente.

Pour ce faire, un travail d'étude pourra être envisagé avec les représentants de la profession agricole pour trouver des pistes de compensation collective, qui devront se faire au niveau du périmètre d'étude préférentiellement. Elles pourront porter sur des projets à définir en fonction des besoins ciblés par la profession agricole.

Ces mesures sont collectives, c'est-à-dire qu'elles ne concerneront pas l'exploitant directement impacté uniquement. Elles doivent se faire à l'échelle territoriale.

A titre d'exemples de mesures de compensation collective, nous pouvons citer :

- aide financière à la création de circuits-courts ;

- aide financière pour l'amélioration du système d'irrigation sur le territoire ;
- aide à un organisme de recherche et développement dans le secteur agricole ;
- aide au financement d'un projet de lycée agricole ;
- ...

### XI.3 Méthodologie du diagnostic pédologique

En parallèle, SYNERGIS ENVIRONNEMENT a réalisé un diagnostic pédologique au droit d'une unité parcellaire d'environ 14 ha.

L'objectif est de décrire les différents horizons au niveau des parcelles concernées par le projet de centrale photovoltaïque au sol de Campbon et d'en expliciter les caractéristiques agronomiques correspondantes.

Dans le cadre de l'étude, des analyses de sol ont été effectuées par unités pédologiques. Les échantillons ont été analysés par le laboratoire AUREA, agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et accrédité par le Comité Français d'Accréditation. Les éléments analysés selon les normes en vigueur sont les suivants :

- Granulométrie 5 fractions ;
- Teneur en Calcium échangeable, Carbone organique total, Carbonates de calcium ;
- Phosphore, Potassium, Magnésium ;
- Ph eau, Ph KCl.

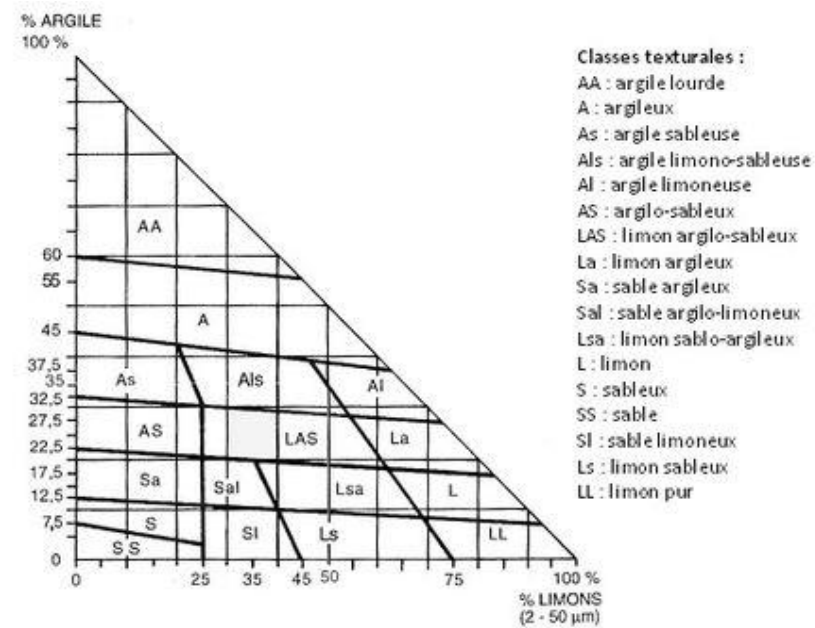
22 sondages pédologiques ont été réalisés pour couvrir l'ensemble des 23 ha. Trois échantillonnages ont également été réalisés. Les investigations ont eu lieu le 2 juillet 2020. Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une tarière manuelle. La méthodologie appliquée est commune à chaque sondage.

La densité de sondages est variable selon la topographie, la géologie, l'assolement et les pratiques culturales associées (labour, non labour). De plus, l'aspect visuel du sol nous permet aussi de distinguer certaines caractéristiques liées à la charge en éléments grossiers (taille et nature).

Le classement des sols est réalisé selon le Référentiel Pédologique de 2008.

#### ■ Texture

La dénomination de la texture est réalisée à l'aide du triangle du GEPPA (Groupe d'Etude pour les Problèmes de Pédologie Appliquée). Une analyse granulométrique en laboratoire est également effectuée.



#### ■ Charge caillouteuse

Selon le Référentiel Pédologique de 2008, la dimension et la dénomination des éléments grossiers rencontrés est la suivante :

- 0,2 / 2cm : graviers ;
- 2-7 / 5 cm : cailloux ;
- 7,5 / 20 cm : pierres ;
- > 20 cm : blocs.

#### ■ Hydromorphie

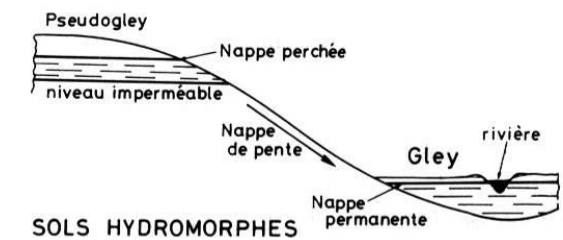
L'hydromorphie est la sensibilité ou tendance à l'engorgement en eau qui accroît les risques d'écoulement superficiel et d'asphyxie des sols (appauvrissement en oxygène), et par voie de conséquence, qui empêche le développement des micro-organismes épurateurs aérobies.

Cette privation influe fortement sur deux grands facteurs de la pédogenèse :

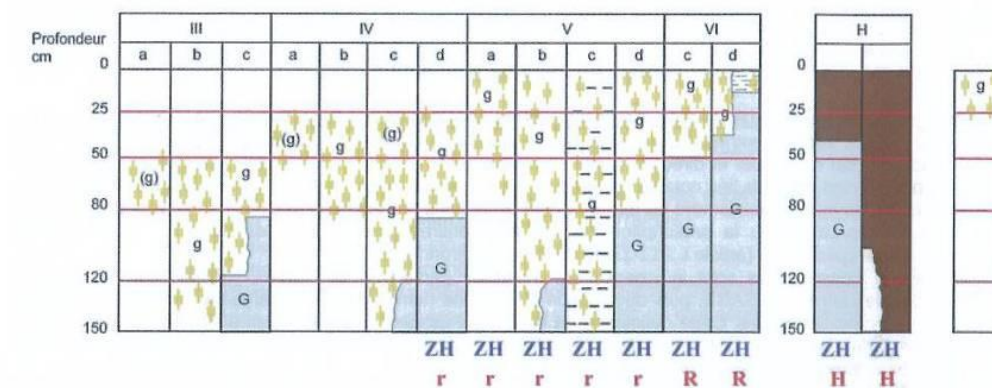
- le fer, oxydé en milieu aéré, réduit en milieu asphyxiant ;
- la matière organique, dont la vitesse de décomposition et d'humification est d'autant plus réduite par l'asphyxie que celle-ci est plus prolongée ou même permanente.

On distingue généralement deux grands types d'hydromorphisme :

- l'hydromorphie temporaire de surface, formant des pseudogley où les épandages sont possibles en dehors de la période d'excès hydrique ;
- l'hydromorphie profonde permanente, formant des gley (où par exemple les épandages sont notamment interdits).



Par ailleurs, il a été tenu compte de la circulaire du 18 janvier 2010, relative à la délimitation des zones humides. Ainsi, la caractérisation de l'hydromorphie des sols et donc de la caractérisation d'une zone humide (apparition d'horizons histiques et de traits rédoxiques ou réductiques) s'appuie sur le classement d'hydromorphie du GEPPA de 1981 comme indiqué ci-après.



**Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)**

(g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)  
 g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)  
 G horizon rédoxique (gley)  
 H Histosols R Réductisols  
 r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)



Dans ce cadre, des informations sur le drainage de la parcelle sont aussi collectées (année de drainage, matériau utilisé, espacement des drains, emplacements des exutoires).

- Profondeur et réserve utile

La profondeur d'un sol correspond à l'épaisseur potentiellement colonisable par les racines. Sa connaissance intervient directement dans le calcul de la réserve utile (RU).

Cette réserve utile est fonction des derniers éléments cités, à savoir la profondeur, la texture et la teneur en éléments grossiers. Elle représente la quantité d'eau maximale que le sol peut contenir et restituer aux racines pour les plantes.

Cette réserve utile est estimée pour chaque unité pédologique identifiée. D'après les données du GISSOL, la réserve utile est calculée de la manière suivante :

$$RU = H \times \text{Réserve en eau} \times (1 - EG / 100)$$

Avec :

- RU : réserve utile (mm/cm) ;
- H : épaisseur de sol ;
- EG : éléments grossiers présents
- Réserve en eau : exprimée en mm/cm en fonction de la structure et texture des horizons.

Toutefois, il est aussi important de souligner qu'un sol possédant une faible réserve utile peut posséder une aptitude agronomique importante si l'irrigation est pratiquée ou si la culture est adaptée (exemple : vigne).

- Horizon de surface

L'horizon de surface est l'un des plus importants car il demeure le plus sollicité par les différentes pratiques agricoles. Le tassement du sol est ainsi observé ainsi que sa sensibilité à la battance et sa richesse en humus.

Ce dernier désigne la fraction de la matière organique du sol transformée par voie biologique et chimique. Cet humus est présent essentiellement sur les sols des zones boisées.

La quantité d'humus est visible à l'œil nu en fonction de la couleur de l'horizon et est aussi mesurée en laboratoire.

Concernant le phénomène de battance, il s'agit de la formation d'une croûte sur le sol, sous l'action de fortes pluies et suivie d'un épisode sec. Les sols limoneux contenant de l'argile fine sont les plus sensibles à ce phénomène.

Toutefois, la battance d'un sol peut être améliorée voire évitée avec un enrichissement en matière organique de l'horizon de surface.

- Roche mère et nature du substrat

La roche mère doit être identifiée dans un premier temps sur la carte géologique du secteur (éditée par le BRGM au 1/50 000ème) et peut ensuite être observée sur le terrain lors de la campagne de sondages pédologiques.

La notion de substrat peut, quant à elle, correspondre à un matériau très compact qui fait obstacle à l'enfoncement de la tarière et de façon variable à l'enracinement. En effet, nous pouvons subir un blocage lors du sondage sans pour autant atteindre le matériau parental.

- Présence de carbonate de calcium

La présence de carbonates de calcium dans la terre fine (particules argileuses, limoneuses, sableuses) est détectée au moyen du test à l'acide chlorhydrique (HCl) dilué. En cas d'effervescence généralisée, le sol est considéré comme calcaire.

- Flore adventices

Une certaine partie de la flore présente sur les parcelles peut être un indicateur de la fertilité d'un sol. Les différentes plantes appelées bio-indicatrices peuvent nous donner une indication sur de nombreux paramètres : tassement, excès de nitrate, matière organique, potasse...

## XII. ANNEXES

### XII.1 Annexe 1 : Acronymes

<b>CD</b>	Conseil Départemental
<b>CR</b>	Conseil Régional
<b>COP</b>	Céréales, Oléagineux et Protéagineux
<b>CUMA</b>	Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole
<b>DDT(M)</b>	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
<b>DRAAF</b>	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
<b>DREAL</b>	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<b>EI</b>	Entreprise Individuelle
<b>EPA</b>	Etude Préalable Agricole
<b>INAO</b>	Institut National de l'Origine et de la qualité
<b>INSEE</b>	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
<b>LAAF</b>	Loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt
<b>MSA</b>	Mutuelle Sociale Agricole
<b>NRA</b>	Nouvelle Région Agricole
<b>OTEX</b>	Orientation Technico-économique des EXploitations
<b>PEAN</b>	Périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains
<b>PRA</b>	Petite Région Agricole
<b>RCAI</b>	Le Résultat Courant Avant Impôts
<b>RGA</b>	Recensement Général Agricole
<b>RICA</b>	Réseau d'information Comptable Agricole
<b>RNU</b>	Règlement National de l'Urbanisme
<b>RPG</b>	Registre Parcellaire Graphique
<b>SAFER</b>	Sociétés d'aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
<b>SAU</b>	Surface Agricole Utile
<b>SCoT</b>	Schéma de Cohérence Territoriale
<b>SDAGE</b>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SDL</b>	Surface de Livraison
<b>SIQO</b>	Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine
<b>SIG</b>	Système d'Information Géographique
<b>SOeS</b>	Service de l'Observation et des Statistiques
<b>STH</b>	Surfaces Toujours en Herbe
<b>UTANS</b>	Unité de Travail Agricole Non Salarié
<b>VDQS</b>	Vin Délimité de Qualité Supérieure
<b>ZAP</b>	Zone Agricole Protégée
<b>ZH</b>	Zones humides
<b>ZICO</b>	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
<b>ZIP</b>	Zone d'Implantation Potentielle
<b>ZSC</b>	Zone Spéciale de Conservation



## XII.2 Annexe 2 : Décret n°2016-1190 du 31 août 2016

2 septembre 2016 JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 19 sur 70

## Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊTDécret 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

NOR : AGRT1603920D

**Publics concernés :** maîtres d'ouvrage publics et privés.**Objet :** étude préalable et mesures de compensation collective agricole.**Entrée en vigueur :** le décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité compétente à compter du 1<sup>er</sup> novembre 2016.**Notice :** le décret précise les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole. Cette étude comporte notamment les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation permettant de consolider l'économie agricole du territoire.**Références :** le code rural et de la pêche maritime peut être consulté, dans sa rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1 et R. 122-2 ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 112-1-1 à L. 112-1-3 et L. 181-10 ;

Vu les avis du Conseil national d'évaluation des normes en date des 9 juin 2016 et 7 juillet 2016 ;

Après avis du Conseil d'Etat (section des travaux publics),

Décrète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – La section 1 du chapitre II du titre I<sup>er</sup> du livre I<sup>er</sup> du code rural et de la pêche maritime (partie réglementaire) est complétée par une sous-section 5 ainsi rédigée :

« Sous-section 5

« Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire

« Art. D. 112-1-18. – I. – Font l'objet de l'étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L. 112-1-3 les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et répondant aux conditions suivantes :

« – leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;

« – la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

2 septembre 2016 JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 19 sur 70

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

« Art. D. 112-1-19. – L'étude préalable comprend :

« 1<sup>o</sup> Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;« 2<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

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

« Art. D. 112-1-20. – Les documents évaluant les impacts des projets sur l'environnement prescrits par le code de l'environnement tiennent lieu de l'étude préalable prévue à l'article D. 112-1-19 s'ils satisfont à ses prescriptions.

« Art. D. 112-1-21. – I. – L'étude préalable est adressée par le maître d'ouvrage au préfet par tout moyen permettant de rapporter la preuve de sa date de réception.

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

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

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

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

« Lorsque le préfet estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective, son avis et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de la préfecture. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, les avis des préfets des départements et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de chacune des préfectures des départements concernés par le projet dès lors que l'un des préfets consultés estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective.

« Art. D. 112-1-22. – Le maître d'ouvrage informe le préfet de la mise en œuvre des mesures de compensation collective selon une périodicité adaptée à leur nature. »

**Art. 2.** – Le présent décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement définie à l'article R. 122-6 du code de l'environnement à compter du premier jour du troisième mois suivant celui de sa publication au *Journal officiel* de la République française.**Art. 3.** – Le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

2 septembre 2016

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 19 sur 70

Fait le 31 août 2016.

MANUEL VALLIS

Par le Premier ministre :  
*Le ministre de l'agriculture,  
de l'agroalimentaire et de la forêt,  
porte-parole du Gouvernement,  
Stéphane Le Foll.*



XII.3 Annexe 3 : Résultat d'analyse des sols



Analyse de terre

ORGANISME RÉALISÉE POUR :  
SYNERGIE ENVIRONNEMENT - ROUSSEAU S.  
2 RUE AMEDEO AVOGADRO  
49070 BEAUCOUZE

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :  
SYNERGIS ENVIRONNEMENT  
2 RUE AMEDEO AVOGADRO  
49070 BEAUCOUZE

TECHNICIEN : **Samuel ROUSSEAU**  
ZONE :  
Prélevé le : 06/10/2021 | Arrivée labo : 12/10/2021 | Sortie labo : 22/10/2021

PARCELLE : TA-A  
N° laboratoire : 41191012 | Surface : | Prof. prélevé : 25 cm | Commune : | LATITUDE : | LONGITUDE :

PARCELLE : TA-A  
Bon de Commande: NR  
HISTORIQUE DE FERTILISATION

CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral		Apport Organique
			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Antécédent					
Précédent					

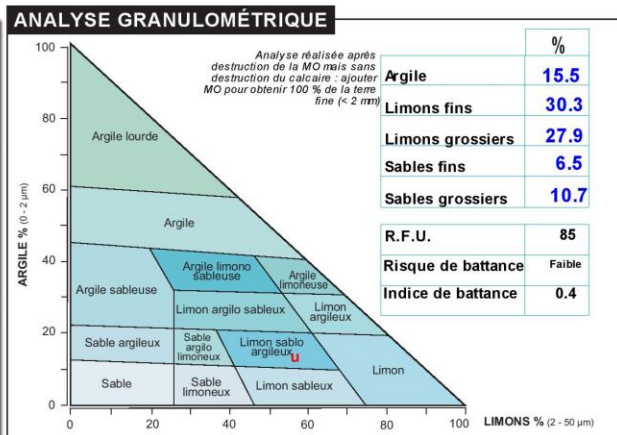
Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K

AGRÈMENT  
AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1, T2, T3, T4 et T5.  
INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK  
Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version 2009).  
\* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.  
\* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes	Niveau				
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	26.5		[Bar chart]				
Ca / CEC (%)	163.7	96.9	[Bar chart]				
K / CEC (%)	2.7	0.8	[Bar chart]				
Mg / CEC (%)	4.3	2.3	[Bar chart]				
Na / CEC (%)	0.7	<5	[Bar chart]				
H / CEC (%)			[Bar chart]				
Taux de saturation (%)	>100		[Bar chart]				

TYPE DE SOL  
**LIMON ARGILO SABLEUX**  
Terre Fine : 3200T/ha



PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER) Guide d'apport oligo-éléments

Classe d'exigence (pour P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

1<sup>ère</sup>

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ DE LA CULTURE						
					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
Normes T renforcement					ÉLEVÉE						
d'interprétation T impasse					MOYENNE						
Exportations (kg / ha) (1)					FAIBLE						
Coefficient multiplicateur (2)											
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)											
Apport minéral complémentaire											

ANALYSE CHIMIQUE

Éléments	Résultats	Normes
pH eau	8.1	
pH KCl	7.6	
CaCO <sub>3</sub> Total %	3	
CaO (mg / Kg)	12163	7200

ÉLÉMENTS MAJEURS

Éléments	Résultats	Normes
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	49	70
K <sub>2</sub> O	342	100
MgO	228	120
Na <sub>2</sub> O	43	<305

OLIGO-ÉLÉMENTS

Éléments	Résultats	Normes
Zn		
Mn		
Cu		
Fe		
B		

2<sup>ème</sup>

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ DE LA CULTURE						
					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
Normes T renforcement					ÉLEVÉE						
d'interprétation T impasse					MOYENNE						
Exportations (kg / ha) (1)					FAIBLE						
Coefficient multiplicateur (2)											
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)											
Apport minéral complémentaire											

pH-CaO: Sol très basique. Conditions assez défavorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Niveau				
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	9.2	2.40	[Bar chart]				
Carbone %	5.33	1.4	[Bar chart]				
Azote Total N %	0.46	0.53	[Bar chart]				
C/N	11.5	10	[Bar chart]				
K2	0.7%	>1.5%	[Bar chart]				

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

Éléments	Résultats (mg / kg MS)	Valeur limite (mg / kg MS)
Cadmium		
Chrome		
Cuivre		
Mercur		
Nickel		
Plomb		
Zinc		

3<sup>ème</sup>

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ DE LA CULTURE						
					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
Normes T renforcement					ÉLEVÉE						
d'interprétation T impasse					MOYENNE						
Exportations (kg / ha) (1)					FAIBLE						
Coefficient multiplicateur (2)											
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)											
Apport minéral complémentaire											

MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).  
Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.  
Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.  
COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée.

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg MS)	Al total (g / kg MS)	Se total (mg / kg MS)	Arsenic total (mg / kg MS)	Ca Actif (%)	Cobalt (mg / kg MS)	Mo total (mg / kg MS)	Fer total (%)	Mn total (mg / kg MS)	Bore total (mg / kg MS)	N NH <sub>4</sub> (mg / kg MS)
Résultats											

\*Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107). CEC Metson (NF X 31.130). Matières organiques : carbone organique x 1.72 (NF ISO 14235). N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878). pH eau : extraction eau, "acide active" (NF ISO 10390). CaCO<sub>3</sub> TOTAL (NF ISO 10693). Cations échangeables Ca<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108). Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263), méthode Dyer (NF X 31-160). Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélateur EDTA (NF X 31.120). Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122). Éléments Traces Métalliques : NF ISO 11885. AUREA est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique), T2 (granulométrie + T1), T3 (oligo-éléments + T1), T4 (éléments traces + T1), T5 (reliquats azotés). AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41





## Analyse de terre

ORGANISME RÉALISÉE POUR :  
**SYNERGIE ENVIRONNEMENT - ROUSSEAU S.**  
 2 RUE AMEDEO AVOGADRO  
 49070 BEAUCOUZE

ORGANISME INTERMÉDIAIRE :  
**SYNERGIS ENVIRONNEMENT**  
 2 RUE AMEDEO AVOGADRO  
 49070 BEAUCOUZE

TECHNICIEN : **Samuel ROUSSEAU**  
 ZONE :

Prélevé le : 06/10/2021 | Arrivée labo : 12/10/2021 | Sortie labo : 22/10/2021

PARCELLE : TA-B  
 N° laboratoire : 41191013 | Surface : | Prof. prélevé : 25 cm | Commune : | LATITUDE : | LONGITUDE :

PARCELLE : TA-B

Bon de Commande : NR

### HISTORIQUE DE FERTILISATION

Antécédent	CULTURE	Rdt	Résidus	Apport Minéral		Apport Organique
				P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Précédent						
Nombre d'années sans apport depuis la dernière fertilisation : P K						

AGRÈMENT  
 AUREA, agréé pour l'analyse de terre par le Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1, T2, T3, T4 et T5.

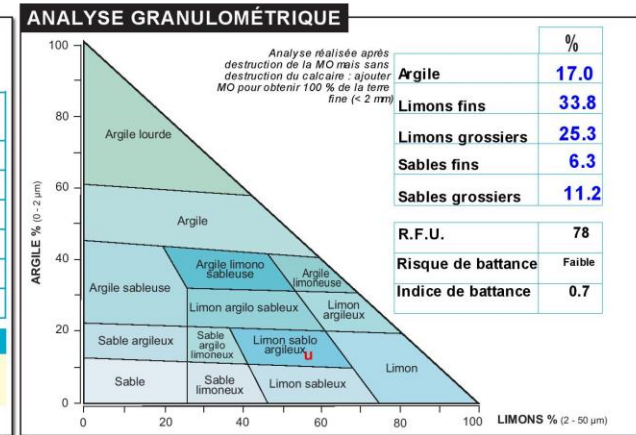
INTERPRÉTATION ET CONSEILS DE FUMURE PK  
 Interprétation et conseils de fumure PK réalisés par AUREA selon le référentiel «COMIFER» (table exportations version 2007 et grille de calcul de fumure version 2009) :

\* Les normes d'interprétation PK sont établies par type de sol et par classe d'exigence des cultures.  
 \* Les coefficients multiplicateurs des exportations sont obtenus en fonction de la richesse du sol, du nombre d'années sans apport (de P ou de K), de la classe d'exigence de la culture et de la destination des résidus pour K.

### CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

	Résultats	Normes					
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique	25.6		[Bar chart]				
Ca / CEC (%)	139.5	96.8	[Bar chart]				
K / CEC (%)	2.4	0.8	[Bar chart]				
Mg / CEC (%)	4.1	2.3	[Bar chart]				
Na / CEC (%)	0.8	<5	[Bar chart]				
H / CEC (%)			[Bar chart]				
Taux de saturation (%)	>100		[Bar chart]				

**TYPE DE SOL**  
**LIMON ARGILO SABLEUX**  
 Terre Fine : 3200t/ha



### PLAN PRÉVISIONNEL DE FERTILISATION (COMIFER)

Classe d'exigence (pour P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, MgO) ou de sensibilité des cultures à la carence en oligo-éléments : ■ faible ■■ moyenne ■■■ élevée

#### 1ère

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ DE LA CULTURE						
					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
Normes											
T renforcement											
T impasse											
Exportations (kg / ha) (1)											
Coefficient multiplicateur (2)											
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)											
Apport minéral complémentaire											
APPORT CONSEILLÉ					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo	
QUANTITÉ Kg / ha											

### ANALYSE CHIMIQUE

	Résultats	Normes
pH eau	7.9	
pH KCl	7.3	
CaCO <sub>3</sub> Total %	1.1	
CaO (mg / Kg)	10012	6950

EXCESSIF  
 TRÈS ÉLEVÉ  
 ÉLEVÉ  
 SATISFAISANT  
 UN PEU FAIBLE  
 FAIBLE  
 TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

EXCESSIF  
 TRÈS ÉLEVÉ  
 ÉLEVÉ  
 SATISFAISANT  
 UN PEU FAIBLE  
 FAIBLE  
 TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

NORMES T RENF. (P, K, Mg)  
 T IMPASSE (pour P, K, Mg)

### ÉLÉMENTS MAJEURS

	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	Na <sub>2</sub> O	Zn	Mn	Cu	Fe	B
Résultats	68	293	210	45					
Normes	70	100	120	<295					
PHOSPHORE (Joret-Hébert)	150								
POTASSIUM		150							
MAGNÉSIMUM			160						
SODIUM									
ZINC									
MANGANÈSE									
CUIVRE									
FER									
BORE									

#### 2ème

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ DE LA CULTURE					
					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo
Normes										
T renforcement										
T impasse										
Exportations (kg / ha) (1)										
Coefficient multiplicateur (2)										
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)										
Apport minéral complémentaire										
APPORT CONSEILLÉ					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo
QUANTITÉ Kg / ha										

pH-CaO: Sol basique créant des conditions peu favorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

### Matière organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes					
			Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
MO %	6.4	2.30	[Bar chart]				
Carbone %	3.74	1.3	[Bar chart]				
Azote Total N %	0.38	0.37	[Bar chart]				
C/N	9.8	10	[Bar chart]				
K2 %	0.8%	>1.5%	[Bar chart]				
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)			[Bar chart]				

### ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercurure	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (mg / kg MS)							
Valeur limite (mg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							

\*Limite fixée par la réglementation  
 \*Valeur limite

### AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg sec)	Al total (% sec)	Se total (mg / kg sec)	Arsenic total (mg / kg sec)	Ca Actif (t/ha)	Cobalt (mg / kg sec)	Mo total (mg / kg sec)	Fer total (% sec)	Mn total (mg / kg sec)	Bore total (mg / kg sec)	N NH <sub>4</sub> (mg / kg sec)
Résultats											

#### 3ème

EXIGENCE CULTURE	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO	SENSIBILITÉ DE LA CULTURE					
					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo
Normes										
T renforcement										
T impasse										
Exportations (kg / ha) (1)										
Coefficient multiplicateur (2)										
Conseil de fumure (kg / ha) (1) x (2)										
Apport minéral complémentaire										
APPORT CONSEILLÉ					Zn	Mn	Cu	Fe	B	Mo
QUANTITÉ Kg / ha										

### MOYENNE SUR LA ROTATION

(unités / ha)	PHOSPHORE P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	POTASSE K <sub>2</sub> O	MAGNÉSIE MgO	CALCIUM CaO
SOMME DES EXPORTATIONS (1)				
COEF MULTIPLICATEUR MOYEN (2)				
CONSEILS DE FUMURE (3) = (1) x (2)				
RENFORCEMENT (+) / DESTOCKAGE (-)				
CONSEIL MOYEN ANNUEL				

Les doses P K sont calculées dans l'hypothèse où les apports conseillés sont effectivement réalisés (si un apport annuel conseillé est remplacé par une impasse, le coefficient multiplicateur attribué à la culture suivante doit être majoré).

Dans le cas de ramassage des pailles, sur une culture N, on compense les unités PK exportées par les pailles sur la culture N+1, à condition que la teneur du sol soit inférieure à T impasse.

Pour les oligo-éléments, les quantités conseillées sont exprimées en kg d'éléments purs apportés au sol. Pour tout apport en foliaire, se référer aux préconisations du fabricant.

COMIFER : Comité Français d'étude et de développement de la Fertilisation Raisonnée.

\*Méthode d'analyses : Analyse granulométrique après décarbonatation (X 31.107), CEC Metson (NF X 31.130), Matières organiques : carbone organique x 1,72 (NF ISO 14235), N TOTAL : méthode DUMAS (NF ISO 13878), pH eau : extraction eau, "acidité active" (NF ISO 10390), CaCO<sub>3</sub> TOTAL (NF ISO 10693), Cations échangeables Ca<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, extraits à l'acétate d'ammonium (NF X 31.108), Phosphore : méthode Joret-Hébert (NF X 31.161), méthode Olsen (NF ISO 11263), méthode Dyer (NF X 31.160), Oligos : Cu, Mn, Fe, et Zn extraits au chélate EDTA (NF X 31.120), Bore soluble à l'eau bouillante (NF X 31.122), Eléments Traces Métalliques : NF ISO 11885. AUREA est agréé pour l'analyse de terre par le ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche sur les programmes T1 (physico-chimique), T2 (granulométrie), T3 (oligo-éléments + T1), T4 (éléments traces + T1), T5 (résiduels azotés).

AUREA - 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardron Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41



**XII.4 Annexe 4 : Convention agricole entre SOLVÉO ENERGIES et l'EARL COQUE A MIEL**

**CONTRAT DE MISE A DISPOSITION ET D'EXPLOITATION APICOLE**

**ENTRE LES SOUSSIGNES**

**Monsieur Jean-Luc MENSEN et Madame Laurence MENSEN**, respectivement nés le 26 juin 1959 à Orsay (91) et le 31 octobre 1960 à Ruffec (16), de nationalité [Française] et demeurant à TAIZE-AIZIE (16700), Le Bois Vert, mariés sous le régime de la séparation des biens.

Ci-après désigné par le « **Propriétaire** »,

**DE PREMIERE PART,**

**ET**

**L'EARL COQUE A MIEL**, exploitation agricole à responsabilité limitée au capital de 7.500 euros, dont le siège est à TAIZE-AIZIE (16700), Le Bois Vert, immatriculée au registre du commerce et des sociétés d'Angoulême sous le numéro D 819 387 622, représentée par Madame Marie Mensen, gérante ayant tous pouvoirs à cet effet.

Ci-après désignée par l'« **Apicultrice** »

**DE DEUXIEME PART,**

**ET**

**SOLVEO ENERGIE**, société par action simplifiée, au capital de 600.000 euros, 3bis Route de Lacourtenour à FENOUILLET (31150), immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Toulouse sous le numéro B 508 886 132, représentée par Monsieur Jean-Marc MATEOS Y JARA, Président de SOLVÉO DEVELOPPEMENT ayant tous pouvoirs à cet effet.

Ci-après désigné le « **Développeur** »

**DE TROISIEME PART,**

Le Propriétaire, l'Apicultrice et le Développeur étant ci-après désignés individuellement la **Partie** et collectivement les **Parties**.

**CONSIDERANT CE QUI SUIV**

Le Développeur a pour activité le développement, la construction et l'exploitation d'unités de production d'électricité à partir de sources renouvelables.

Dans ce cadre, le Développeur porte un projet de centrale solaire photovoltaïque au sol (ci-après « **la Centrale** ») sur les parcelles AS 21, AS 22 et AS 49, situées au lieudit LE PARC, sur le territoire de la commune de TAIZE-AIZIE, en Charente.

L'implantation de la Centrale a fait l'objet d'une promesse de bail emphytéotique d'une durée de 5 années, renouvelable deux fois par période de trois ans chacune, stipulée sous conditions suspensives, entre le Propriétaire, le Développeur et la SCEA Le Parc, le 3 décembre 2020 (ci-après « **la Promesse** »).

Les parcelles d'implantation de la Centrale font actuellement l'objet d'une mise à disposition pour jachère à la SCEA Le Parc. Cette mise à disposition sera cessée à la signature du bail emphytéotique avec le Développeur, et si elle a été transformée en bail rural, une résiliation du bail rural sera opérée, conformément à l'avenant à la Promesse signé ce jour.

Le Développeur souhaite faire cohabiter son projet avec une exploitation apicole future. Dans ce cadre, la mise en exploitation partagée constitue un élément déterminant du développement de la Centrale. Les Parties entendent ainsi participer au maintien de la destination agricole du site, en permettant l'installation d'une activité apicole, exercée par l'Apicultrice.

Aussi, la présente convention vise à affirmer le principe d'une activité conjointe agricole et photovoltaïque et à définir les termes essentiels de ce partenariat sur un long terme. Soucieuses du maintien de la destination agricole du site, les Parties affirment vouloir pérenniser cette destination et s'engagent à ce titre à respecter mutuellement et intégralement tous les termes de la charte édictée par la Chambre de l'Agriculture (Annexe 1).

Dans cette optique, les Parties se sont rapprochées afin de convenir des termes et conditions d'une exploitation partagée des parcelles AS 21, AS 22 et AS 49, situées au lieudit LE PARC, sur le territoire de la commune de TAIZE-AIZIE (ci-après « **les Parcelles** »).

La présente convention n'est pas soumise au statut du fermage. Elle dépend du code civil. Par conséquent, l'Apicultrice ne pourra revendiquer à la fin de la convention l'application du statut du fermage, ni faire valoir le droit de préemption.

**CECI ETANT EXPOSE IL EST CONVENU CE QUI SUIV**





2








**Article 1 - Objet de la convention**

Par la présente convention, les Parties conviennent des modalités permettant la coactivité agricole et photovoltaïque sur les parcelles AS 21, AS 22 et AS 49, situées au lieu-dit LE PARC, sur le territoire de la commune de TAIZE-AIZIE.

La présente convention organise ainsi à compter de la conclusion et de l'entrée en vigueur du bail emphytéotique, les conditions de la mise à disposition par le Développeur de tout ou partie des Parcelles au bénéfice de l'Apicultrice.

Sur les Parcelles, l'activité de production d'électricité à partir de source renouvelable au moyen de la Centrale sera exercée, en coactivité avec l'activité agricole exercée par l'Apicultrice.

**Article 2 – Obligations du Propriétaire**

Jusqu'à la conclusion du bail emphytéotique, le Propriétaire met les Parcelles à disposition de la SCEA Le Parc et de l'Apicultrice afin d'entretenir les Parcelles en jachère, voire de préparer les cultures mellifères (semis, etc).

Une fois le bail emphytéotique conclu, le Développeur consent à l'occupation, par l'Apicultrice, des Parcelles sur lesquelles il détient un droit réel, par la conclusion de la présente convention avec l'Apicultrice.

Le Propriétaire s'engage à ne pas faire obstacle à cette exploitation conjointe partagée et reconnaît d'ores et déjà la légitimité de l'entretien du site et l'installation apicole de l'Apicultrice. Le Propriétaire veille à ce que l'Apicultrice puisse exercer son activité.

A cet effet, hormis les droits qu'il a conféré au Développeur au titre de la Promesse, le Propriétaire s'engage à n'entreprendre aucune action, ni ne consentir aucun transfert de propriété ou droit réel qui ferait obstacle à la future activité apicole.

**Article 3 – Obligations de l'Apicultrice**

Les Parties rappellent que jusqu'à la conclusion du bail emphytéotique, la SCEA Le Parc dont l'activité est maintenue, s'engage à n'entreprendre aucune action qui empêcherait ou ralentirait le développement de la Centrale.

Une fois le bail emphytéotique conclu, l'Apicultrice s'engage à permettre l'implantation d'une Centrale compatible avec l'exploitation apicole.

L'Apicultrice s'engage à garantir, par un entretien régulier des Parcelles et dans le respect des prescriptions prévues par l'Etude préalable agricole, l'absence d'ombrage sur les panneaux solaires composant la Centrale. Dans l'hypothèse où le Développeur constaterait que les semis plantés génèrent un ombrage impactant le rendement de la Centrale, celui-ci pourra demander à l'Apicultrice qu'elle procède à un fauchage immédiat. L'Apicultrice accepte d'ores-et-déjà d'accéder à cette demande et de procéder au fauchage dans un délai de sept (7) jours à compter de la demande du Développeur.

L'Apicultrice s'engage à n'entreprendre aucune action qui ferait obstacle à la conduite de l'activité du Développeur et notamment, elle s'engage d'ores et déjà à se conformer à toutes consignes de sécurité du site édictée par le Développeur et devra se conformer à toutes les

servitudes qui auraient été constituées au titre du bail emphytéotique conclu par le Développeur.

L'Apicultrice s'engage à entretenir les Parcelles et à les maintenir conformément aux prescriptions qui seront prévues dans l'Etude préalable agricole afin de favoriser l'activité apicole, notamment par la réalisation de fauches régulières et la plantation, en temps utile, des semis nécessaires à cette activité. Cet entretien doit, en toutes circonstances, permettre l'exercice de l'activité apicole dans des conditions jugées favorables aux reines, notamment le bon état des cultures mellifères, et de bonnes conditions d'accès aux ruches.

L'étendue exacte des obligations de l'Apicultrice et les modalités de leur accomplissement, à savoir notamment l'identification des cultures mellifères à planter, les périodes de fauches, les modalités d'entretien et d'intégration des nouvelles cultures, seront établies par l'Etude préalable agricole. Les Parties pourront également convenir d'un Cahier des charges précisant, si nécessaire, les conditions de mise en œuvre de l'Etude préalable agricole. Il est précisé que tant l'Etude préalable agricole que ce cahier des charges sera partie intégrante de la présente convention, ce que les Parties approuvent dès maintenant.

L'Apicultrice reconnaît avoir eu connaissance en temps utile du projet du Développeur d'implanter une centrale solaire photovoltaïque au sol sur les Parcelles, et reconnaît avoir pu définir conjointement la manière dont son développement devait être réalisé pour que l'activité agricole puisse être maintenue sans entrave ni gêne.





L'Apicultrice confirme la compatibilité en tous points de la Centrale avec les exploitations agricoles prévues. Elle reconnaît qu'elle ne pourra pas modifier le mode d'exploitation convenu dans le présent contrat.

L'Apicultrice s'engage à planter l'élevage de reines et à maintenir l'activité apicole sur les Parcelles durant toute la durée de la présente convention. L'Apicultrice s'engage également à préserver la Centrale et tous les équipements annexes implantés sur les Parcelles et s'assurer que l'exploitation apicole n'y causera pas de dommage.

L'Apicultrice s'engage à ne pas porter atteinte à la Centrale et aux équipements annexes implantés sur les Parcelles au cours de l'entretien agricole des Parcelles.

L'Apicultrice s'engage à produire un rapport annuel sur les activités qui leur incombent, dressant le bilan de son exploitation au cours de l'année écoulée. Ce rapport devra être produit le 1<sup>er</sup> février de chaque année et devra couvrir les douze derniers mois écoulés d'exploitation. Si l'exploitation agricole démarre en cours d'année civile, le premier rapport d'exploitation couvrira la période écoulée entre la date de début d'exploitation et le 31 janvier suivant.

L'Apicultrice s'engage à entretenir une relation de coopération avec le Développeur pour la résolution de toute difficulté qui pourrait survenir au cours de l'exécution de la présente convention.

    3

    4



**Article 4 – Obligations du Développeur**

Jusqu'à la levée des conditions suspensives à la présente convention, le Développeur s'engage à développer la Centrale en coordination avec la SCEA Le Parc et l'Apicultrice, afin de s'assurer que le développement n'altère pas la destination agricole des Parcelles.

Une fois la présente convention en vigueur, le Développeur s'engage à ne pas entraver l'exercice de l'activité de l'Apicultrice et l'entretien des parcelles, parallèlement à la construction et l'exploitation de la Centrale.

Par ailleurs, le Développeur s'engage à verser à l'Apicultrice une redevance annuelle conformément à l'Article 6.

Le Développeur s'engage, également, à la plantation des premières cultures mellifères au sein du périmètre de la Centrale, sous et entre les panneaux solaires. Une fois les premières cultures mellifères semées, il appartiendra à l'Apicultrice de procéder à l'entretien des Parcelles ainsi plantées conformément à l'Article 3 du présent protocole.

Afin de permettre le bon exercice de cette activité, le Développeur s'engage à clôturer le site d'implantation de la Centrale.

Le Développeur s'engage également à créer un point d'eau sur le site de la Centrale. Ce point d'eau, constitué sous la forme d'une mare, sera positionné, tel que figurant sur le plan en Annexe \_\_\_ des présentes, au sud du site de la Centrale clôturé, à proximité des ruches. Les Parties conviennent que sa surface sera de près de 100 m<sup>2</sup> et que son imperméabilisation sera réalisée de préférence avec des matériaux naturels notamment par le dépôt d'une couche d'argile d'environ 15 à 20 cms sur l'ensemble de la surface. Le remplissage de la mare se fera également par des biais naturels avec de l'eau de pluie (averse ou récupérée).

L'entretien du point d'eau s'effectuera au moins annuellement, et au plus tous les trois ans, selon la présence de végétation ou de dépôts organiques (feuilles, algues, plantes mortes...), et manuellement en dehors des périodes d'activité biologique, soit pendant les mois d'octobre à novembre. Tous les 20 à 25 ans, en fonction de son degré de comblement, un curage complet du point d'eau sera réalisé.

Le remplissage et l'entretien du point d'eau seront à la charge de l'Apicultrice.

Ces opérations seront réalisées sous la responsabilité du Développeur qui supportera, a minima, le financement de ces opérations. En outre, le Développeur pourra soit réaliser ces travaux lui-même, soit désigner, après consultation de l'Apicultrice, un maître d'œuvre qui en sera chargé.

Les modalités d'exécution de cette obligation, à savoir notamment, la définition de l'emplacement et de la superficie du point d'eau, du type de clôtures à installer, seront déterminées par un commun accord des Parties au regard de ce qui répond le mieux aux contraintes techniques des exploitations agricoles et photovoltaïques du site.

*J.P.* *U* *MM* *AB* 5

**Article 5 – Obligations communes**

Au titre de la présente convention, les Parties s'engagent à garantir à chaque autre Partie un accès aux Parcelles et à respecter les droits de chacun qui émaneraient du bail emphytéotique et des servitudes à conclure.

Chaque Partie est tenue de contracter une assurance couvrant les dommages qui peuvent éventuellement être causés aux autres Parties et qui résulteraient de leur activité respective. Elles devront justifier du respect de cette obligation envers les autres Parties chaque année à compter de la mise en service de la Centrale, à la date anniversaire de la conclusion de la présente convention.

Tout dommage qui serait causé à une Partie ou à leurs biens, et qui résulterait de l'activité d'une des Parties engagera la responsabilité de cette dernière et lui imposera de réparer les préjudices en résultant.

**Article 6 – Obligations financières**

Au titre de la présente convention, le Développeur versera à l'Apicultrice une redevance annuelle de 1.000 (mille) € par hectare clôturé par an.

Le montant de cette redevance sera payé d'avance le 1<sup>er</sup> février de chaque année.

La première redevance sera versée trente (30) jours après la date de mise en service, établie au premier jour d'injection, dans le réseau public de distribution ou de transport, du premier kWh produit par la Centrale photovoltaïque et correspondra au *pro rata* du nombre de jours restant à courir entre la date de mise en service de la Centrale et le 31 janvier suivant.

La mise en service sera notifiée par le Développeur au Propriétaire et à l'Apicultrice par lettre recommandée avec accusé de réception.

**Article 7 - Durée**

La présente convention entre en vigueur au jour où les conditions suspensives stipulées à l'Article 8 ci-dessous seront satisfaites jusqu'à l'expiration du bail emphytéotique qui sera conclu par le Propriétaire et le Développeur ou, à défaut de conclusion du bail emphytéotique, jusqu'à la date de caducité de la Promesse, à savoir le 2 décembre 2031 au plus tard, correspondant à la durée maximale de la Promesse prorogée.

**Article 8 – Condition suspensive**

La présente convention est stipulée sous réserve de la réalisation des conditions suspensives suivantes :

- Obtention, par le Développeur d'un permis de construire la Centrale devenu définitif.

Par caractère définitif, les Parties entendent la satisfaction des deux éléments cumulatifs suivants :

- L'expiration du délai de recours, résultant de l'affichage conforme aux articles R. 424-15 et A. 424-15 du code de l'urbanisme, du permis de construire durant deux mois. La continuité et la conformité de l'affichage seront confirmées par trois constats d'huissier ;

*J.P.* *U* *MM* *AB* 6



ET

- L'obtention (i) d'un certificat de non-recours gracieux délivré par le Préfet de Charente à l'issue de l'expiration du délai de recours, (ii) d'un certificat de non-retrait, délivré par le Préfet de Charente trois mois après la date de délivrance du permis de construire, et (iii) d'un certificat de non-recours du Tribunal administratif de Poitiers, confirmant l'absence de recours contentieux, délivré soit, en l'absence de recours gracieux, à l'issue de l'expiration du délai de recours contentieux, ou, si un recours gracieux a été introduit, quatre mois après sa date d'introduction.

- Obtention d'un tarif d'achat de l'électricité produite par la Centrale que ce soit par la conclusion d'un « contrat PPA » (Power Purchase Agreement), contrat conclu de gré à gré ou que ce soit par la désignation du Développeur comme lauréat à un appel d'offres lancé par le Ministre en charge de l'énergie portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations photovoltaïques.

- Obtention d'une Proposition Techniques et Financières ou convention de raccordement au projet du Développeur et relative à la Centrale indiquant un coût des ouvrages de raccordement inférieur à 50€HT/kW installé.

Les Parties conviennent d'un délai de 48 mois à compter de la signature de la présente convention pour la satisfaction des conditions suspensives susmentionnées. Ce délai peut être prolongé deux fois, pour une durée de 12 mois chacune, conférant ainsi un délai maximal de 72 mois pour leur satisfaction.

A défaut, la présente convention deviendra caduque de plein droit.

Une fois les conditions suspensives satisfaites, le Développeur en notifiera les autres Parties par une lettre recommandée avec accusé de réception. Cette notification mentionnera expressément la date de prise d'effet de la convention.

Les conditions suspensives sont stipulées au seul bénéfice du Développeur qui pourra décider d'y renoncer.

**Article 9 -Renonciation à recours réciproque**

Les Parties conviennent que les polices d'assurance déjà souscrites, ou à souscrire à l'avenir, comporteront une clause de renonciation à recours réciproque par et envers chacune des Parties et par leurs assureurs respectifs en cas de survenance d'un sinistre affectant les Parcelles, les ruches ou la Centrale.

**Article 10 – Résiliation**

En cas d'inexécution par l'Apicultrice, des obligations lui incombant au titre de la présente convention, le Développeur adressera une mise en demeure, par lettre recommandée avec accusé de réception, à l'Apicultrice, de se conformer à ses obligations.

A défaut de mesures correctrices idoines mises en œuvre dans un délai de 2 mois, à compter de la réception de la mise en demeure, cachet de la Poste faisant foi, le Développeur pourra décider de résilier unilatéralement la présente convention.

Cette décision prendra effet au dernier jour du troisième mois ayant suivi la présentation par la Poste de la mise en demeure.

*[Handwritten signatures: J.P., L.A., M.M., A.B.]* 7

Cette résiliation n'emportera aucun droit d'indemnisation de l'Apicultrice et ne saurait en aucun cas engager la responsabilité contractuelle ou délictuelle du Développeur.

**Article 11 – Cession**

Il est expressément convenu entre les Parties que le Développeur pourra se substituer dans la réalisation des présentes par toutes personnes physiques ou morales de son choix, ce qui est expressément accepté par le Propriétaire et l'Apicultrice. Cette substitution prend effet dès lors qu'elle a été notifiée par LRAR au Propriétaire et à l'Apicultrice.

L'Apicultrice et le Propriétaire acceptent d'ores et déjà dans le cadre de cette substitution de libérer l'ancien Développeur de ses obligations, à charge pour le nouveau Développeur de reprendre l'exécution du présent contrat.

**Article 12- Litiges**

La présente convention est régie par la loi française.

Les Parties s'efforceront de résoudre à l'amiable tout différend pouvant naître de l'exécution de la présente convention.

Toute Partie constatant l'existence d'un différend relatif à l'exécution, l'interprétation ou la résiliation de la présente convention ou de ses suites ou conséquences, notifiera les autres Parties concernées par lettre recommandée avec accusé de réception. La Partie la plus diligente saisira également la Chambre d'Agriculture afin de lui demander d'être médiateur de ce différend, si elle l'accepte.

Cette notification emporte l'obligation pour les Parties de se rencontrer et de trouver un règlement amiable à ce différend, dans un délai de trente (30) jours à compter de la date de présentation, cachet de la Poste faisant foi, de la notification.

Si les Parties ne parviennent pas à régler à l'amiable, dans un délai de trente (30) jours à compter de la première réunion en ce sens, la date de réunion étant établie par un procès-verbal en ce sens signé par les Parties, le différend sera porté devant les Tribunaux compétents du ressort de la Cour d'appel de TOULOUSE.

[SIGNATURE EN PAGE SUIVANTE]

*[Handwritten signatures: M.M., J.P., A.B.]* 8



Fait à TAIZE AIZIE en quatre exemplaires,

Le 12/05/2022

<p><b>M. Jean-Luc MENSEN,</b> Signature :</p> 	
<p><b>Mme Laurence MENSEN,</b> Signature :</p> 	
<p>Pour l'EARL COQUE A MIEL <b>Mme. Marie MENSEN, gérante</b> Signature :</p> 	<p>Pour SOLVEO ENERGIE <b>M. Jean-Marc MATEOS Y JARA,</b> président de SOLVEO DEVELOPPEMENT Signature : <i>P.O. Naxôme Bourdi M</i></p> 
<p>Cachet d'entreprise</p>	<p>Cachet d'entreprise</p>  <p><b>SOLVÉO ENERGIE</b> 3, bis Route de Lapourtenoux 31150 FENOUILLET Tél. : 05 61 820 820 Fax : 05 62 75 04 23 SAS au capital de 800 000 € Siret 508 888 132 00010</p>

J.L.M. LM MM AB