



PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE AU SOL SUR LA COMMUNE DE SAUNAY

« LA FOUCAUDIERE » (37)

Octobre 2023

ETUDE PREALABLE AGRICOLE

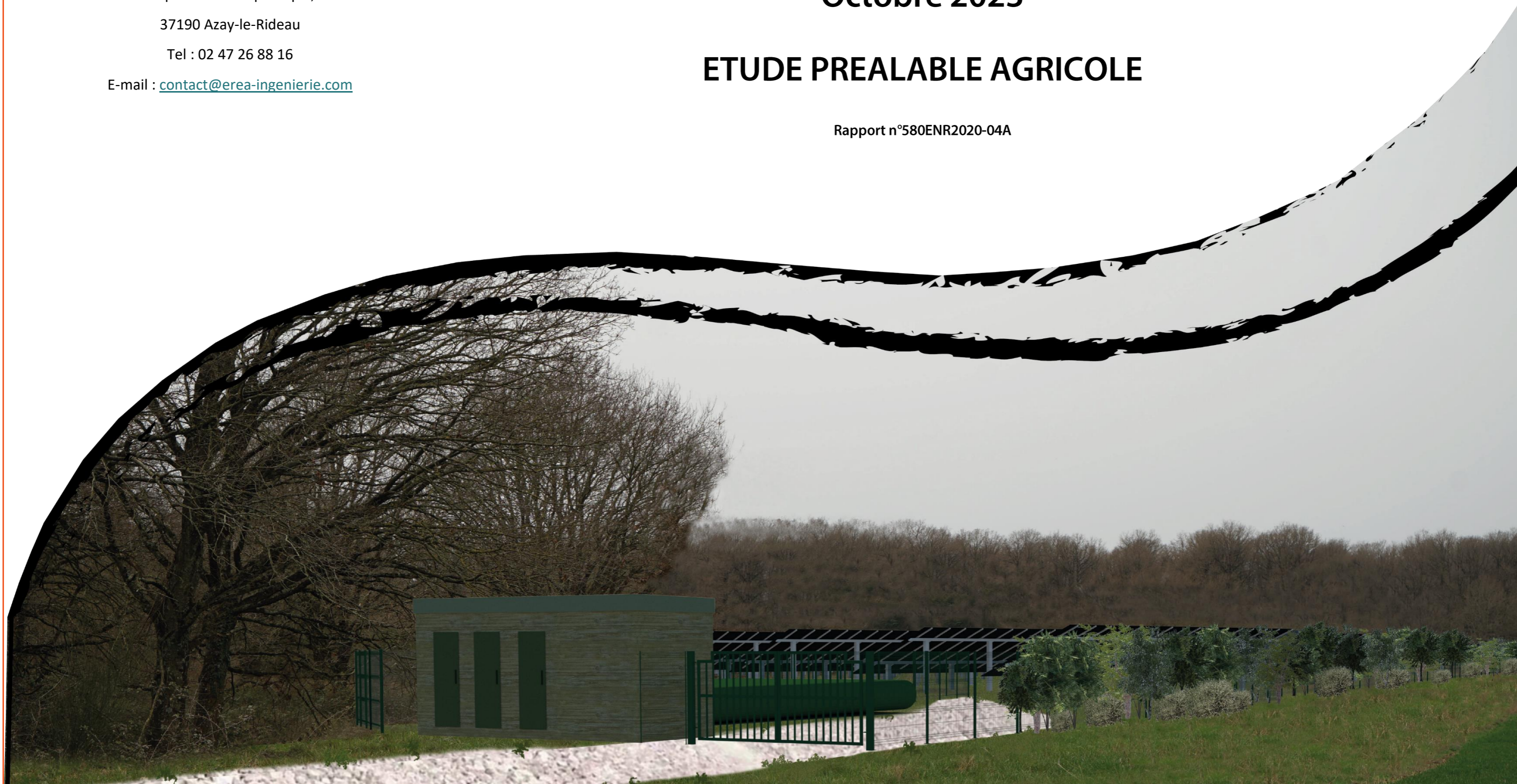
Rapport n°580ENR2020-04A

10 place de la République,

37190 Azay-le-Rideau

Tel : 02 47 26 88 16

E-mail : contact@erea-ingenierie.com



SOMMAIRE

1. Préambule	6	4.2. Incidences sur la valorisation économique de la parcelle	30
1.1. Le porteur de projet	6	4.3. Incidences sur le potentiel agronomique de la parcelle	31
1.2. Contenu de l'étude préalable	7	4.4. Artificialisation des sols	32
1.3. Instruction de l'étude préalable de compensation collective agricole	7	4.5. Incidences sur le fonctionnement des exploitations agricoles	32
2. Description du projet	8	4.6. Incidences sur l'emploi	32
2.1. Localisation	8	4.7. Incidences sur les productions, la valeur du foncier et les aides	32
2.2. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme	11	4.7.1. Productions végétales	32
2.3. Caractéristiques techniques du projet	11	4.7.2. Productions animales	33
2.3.1. Aspect photovoltaïque du projet	11	4.7.3. Incidences sur les productions sous Signe de Qualité et d'Origine	33
2.3.2. Aspect agricole du projet	14	4.7.4. Valeur du foncier	33
2.3.3. Aspect social du projet	14	4.7.5. Aides et subventions	33
3. Etat initial de l'économie agricole dans l'Indre-et-Loire	15	4.8. Effets cumulés avec d'autres projets	33
3.1. Contexte agricole en Indre-et-Loire	15	4.9. Synthèse des impacts du projet	35
3.1.1. Les cultures	15	5. Mesures d'évitement et de réduction	37
3.1.2. Contexte géologique	16	5.1. Mesures d'évitement	37
3.1.3. Les petites régions agricoles d'Indre-et-Loire	17	5.2. Mesures de réduction	37
3.1.4. Evolution des exploitations agricoles	17	5.2.1. Réduction de la zone impactée	37
3.1.5. Filières agricoles	18	5.2.2. Mise en place d'une activité maraîchère	37
3.1.6. Rendements	20	5.2.3. Insertion dans l'économie agricole du territoire	38
3.1.7. Statuts de qualité et d'origine	21	6. Conclusion	39
3.2. Valeurs sociales et environnementales des espaces agricoles du territoire	23	7. Méthodologie	40
3.3. L'activité agricole dans l'emprise du projet	26	7.1. Approche Bibliographique et de terrain	40
3.3.1. Emprise de la parcelle du projet sur la SAU de l'exploitation	26	7.2. Catégorisation des impacts	40
3.3.2. Assolement de l'exploitation de M. MOYER	26	7.3. Mesures Eviter / Réduire / Compenser	40
3.3.3. Présentation de la parcelle du projet	27	7.4. Difficultés rencontrées pour l'élaboration de l'étude préalable à la compensation agricole	41
3.3.4. Les partenaires économiques de l'exploitation : filières amont et aval	28	8. Bibliographie	41
3.4. Synthèse des Forces/faiblesses et opportunités/menaces	30	9. Annexes	42
4. Etude des impacts positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire	30	9.1. Annexe 1 : Analyse du sol de la parcelle du projet	42
4.1. Incidences sur la consommation de surface agricole	30		

9.2. **Annexe 2 : Etude économique du projet agrivoltaïque de Saunay réalisée par Castel Renaudais**

Insertion _____ 44

9.3. **Annexe 3 : Compte rendu du passage en commission agrivoltaïque – Chambre d’Agriculture d’Indre-**

et-Loire _____ 57

LISTE DES ILLUSTRATIONS

<i>Illustration 1 : Projets développés par EREA INGENIERIE (Source : EREA INGENIERIE – Juillet 2023)</i>	6	<i>Illustration 34 : Tableau de synthèse des impacts du projet</i>	36
<i>Illustration 2 : Liste des parcelles du projet</i>	8	<i>Illustration 35:Plan de culture du site (Source : EREA INGENIERIE, Castel Renaudais Insertion)</i>	38
<i>Illustration 3 : Extrait cadastral</i>	8	<i>Illustration 36:Schéma d’implantation des rangées de légumes et de panneaux solaires en vue transversale (Source : EREA INGENIERIE, Castel Renaudais Insertion)</i>	38
<i>Illustration 4 : Plan de situation du projet</i>	9		
<i>Illustration 5 : Vue aérienne du site</i>	10		
<i>Illustration 6 : Extrait du PLUI du Castelrenaudais (Source : PLUI Castelrenaudais)</i>	11		
<i>Illustration 7: Caractéristiques principales du projet</i>	12		
<i>Illustration 8: Plan de masse du projet (Source : EREA INGENIERIE – Avril 2023)</i>	13		
<i>Illustration 9 : Répartition des surfaces agricoles en Indre-et-Loire en 2020 (Source : Agreste – 2020)</i>	15		
<i>Illustration 10 : Répartition des exploitations selon leur orientation technico-économique en Indre-et-Loire (Source : Agreste – 2010)</i>	15		
<i>Illustration 11 : Répartition des exploitations d’élevage en Indre-et-Loire (Source : Agreste – 2010)</i>	15		
<i>Illustration 12 : Orientation technico-économique de la région Centre-Val de Loire (Source : Agreste recensement 2010)</i>	16		
<i>Illustration 13 : Carte géologique du département de l’Indre-et-Loire (Source : atlas des paysages d’Indre-et-Loire)</i>	16		
<i>Illustration 14 : Evolution du nombre d’exploitations agricoles et de la SAU entre 1970 et 2020 (Source : Agreste)</i>	17		
<i>Illustration 15 : Répartition des exploitations par classes de SAU (Source : Agreste)</i>	17		
<i>Illustration 16 : Localisation de la zone d’activité de Axéréal (Source : Axéréal consulté en 2023)</i>	18		
<i>Illustration 17 : Localisation de la zone d’activité de TERRENA (Source : TERRENA consulté en 2021)</i>	18		
<i>Illustration 18: Chiffres clefs de l’entreprise TERRENA 2020 (Source : TERRENA consulté en 2021)</i>	18		
<i>Illustration 19 : Implantation et secteurs d’activité d’AGRIAL (Source : AGRIAL consulté en 2021)</i>	19		
<i>Illustration 20 : Comparaison des rendements moyens entre la moyenne Française, la région Centre-Val de Loire et le département d’Indre-et-Loire (Source : Agreste - 2020)</i>	20		
<i>Illustration 21: Occupation du sol en 2018 sur la commune de Saunay (Source : Corine Land Cover 2018)</i>	24		
<i>Illustration 22: Evolution du nombre d’exploitations agricoles et de la SAU entre 1970 et 2020 sur la commune de Saunay (Source : Agreste)</i>	25		
<i>Illustration 23 : Orientations technico-économiques des exploitations agricoles de Saunay en 2010 (Source : Agreste)</i>	25		
<i>Illustration 24 : Registre parcellaire graphique 2020 autour du projet (Source : Agreste)</i>	25		
<i>Illustration 25 : Localisation des ZNIEFF (Source : INPN, ADEV Environnement)</i>	26		
<i>Illustration 26 : Trame Verte et Bleue à l’échelle locale (Source : Google Satellite, ADEV Environnement)</i>	26		
<i>Illustration 27 : Vue aérienne 2006-2010 de la parcelle du projet (Source : Géoportail)</i>	27		
<i>Illustration 28 : Ortho express 2023 de la parcelle du projet (Source : Géoportail)</i>	27		
<i>Illustration 29 : Photographies du site (Source : EREA INGENIERIE – Avril 2023)</i>	28		
<i>Illustration 30 : Les partenaires économiques de l’ancienne exploitation agricole</i>	28		
<i>Illustration 31 : Carte de localisation des partenaires économiques de l’ancienne exploitation agricole</i>	29		
<i>Illustration 32 : Tableau de synthèse des forces/faiblesses et opportunités/menaces du contexte agricole local</i>	30		
<i>Illustration 33 : Evolution de la SAU sur la commune de Saunay entre 2010 et 2020</i>	34		

AVANT PROPOS

Afin de limiter la disparition et l'artificialisation des terres agricoles lors d'aménagements publics ou privés, l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime prévoit que :

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

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

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime précise les modalités de réalisation de cette étude préalable. Il complète la section I du chapitre II du livre I^{er} du code rural et de la pêche maritime et ajoute une sous-section 5 « Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire ».

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

- a. soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants ; 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,
- b. 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,
- c. 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 ;

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

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

Cadre réglementaire dans le département d'Indre-et-Loire :

Un projet est soumis à étude préalable des conséquences sur l'économie agricole dès lors que trois conditions sont réunies :

- Le projet doit être **soumis à étude d'impact systématique** (article R.122-2 du code de l'environnement),
- **Preuve d'activité agricole** sur l'emprise définitive du projet :
 - o Dans les 5 dernières années sur les zones A et N, 3 pour les zones AU, des communes avec document d'urbanisme ;
 - o Dans les 5 dernières années pour les communes sans document d'urbanisme.
- La surface agricole prélevée pour le projet est supérieure au seuil départemental (arrêté départemental n°2017-1-1437) : **5 ha sur l'ensemble du territoire du département d'Indre-et-Loire.**

1. PREAMBULE

1.1. LE PORTEUR DE PROJET

Le porteur de projet du parc agrivoltaïque sur la commune de Saunay est EREA INGENIERIE.

Fondée en 2009, EREA INGENIERIE est une société dont le siège social est basé à Azay-le-Rideau (37) et qui possède deux autres agences implantées à proximité de Cahors (46) pour l'agence sud-ouest et à proximité de Montpellier (34) pour l'agence sud-est.

Forte de presque quinze années d'expérience dans les énergies renouvelables, l'environnement général et l'acoustique, EREA INGENIERIE se démarque aussi en tant que développeur de projets photovoltaïques intervenant sur l'ensemble du territoire français.

A ce jour EREA INGENIERIE a obtenu 17 permis de construire, soit l'équivalent de 134,5 MWc de projet solaire, elle possède aussi 51,5 MWc de projet en instruction et 278,8 MWc de projet en développement. L'entreprise possède un portefeuille solaire global d'environ 463 MWc ce qui revient à l'équivalent consommation de 207 000 foyers et 25 000 tCO₂ par an évitées.

Le projet de centrale agrivoltaïque de Saunay a été développé par la société EREA INGENIERIE basée à Azay-le-Rideau. Mais le parc agrivoltaïque aura une gestion propre, c'est pourquoi une société de projet (SASU) a été créée à cet effet. C'est donc la société de projet CENTRALE AGRIVOLTAÏQUE PVEOLE 28, portée par PVEOLE, SAS du même groupe actionnaire qu'EREA INGENIERIE qui aura vocation à financer, construire et exploiter la centrale photovoltaïque. C'est pourquoi la demande de permis de construire est déposée au nom de cette dernière.

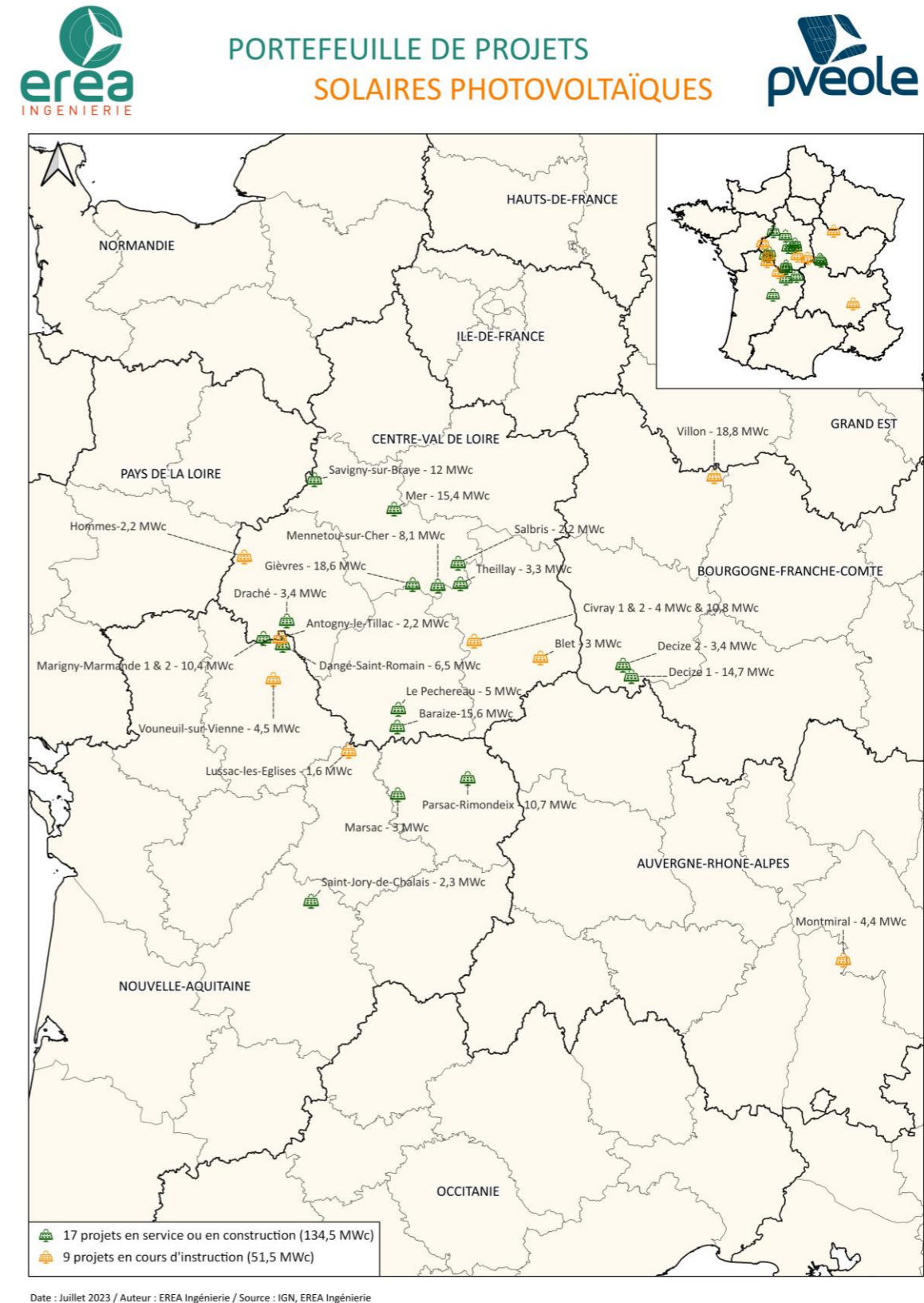


Illustration 1 : Projets développés par EREA INGENIERIE (Source : EREA INGENIERIE – Juillet 2023)

1.2. CONTENU DE L'ÉTUDE PREALABLE

D'après l'Article D112-1-19, « L'étude préalable comprend :

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

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

1.3. INSTRUCTION DE L'ÉTUDE PREALABLE DE COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE

Les modalités d'instruction de l'étude préalable sont définies dans l'article D112-1-21 du Code Rural et de la pêche maritime : «

- 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. »

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. LOCALISATION

Le projet de parc agrivoltaïque se situe au lieu-dit « La Foucaudière » sur la commune de Saunay à l'extrémité nord-est du département Indre-et-Loire (37), localisé en région Centre-Val de Loire.

Les grandes agglomérations urbaines les plus proches sont Tours à 43 km et Blois à 31 km, puis Vendôme, à 26 km.

Les communes voisines sont :

- Neuville-sur-Brenne à l'Ouest
- Château-Renault à l'Ouest
- Auzouer-en-Touraine au Sud
- Morand au Sud
- Saint-Cyr-du-Gault à l'Est
- Villeporcher au Nord
- Villechauve au Nord

La commune de Saunay fait partie de la Communauté de communes du Castelrenaudais.

Saunay se situe entre plaine agricole et forêts au sein des territoires de la Gâtine Tourangelle. La parcelle concernée par le projet se situe dans la partie sud de la commune.

La zone d'implantation potentielle se trouve sur la commune de Saunay, section ZM, numéro 42. La parcelle appartient à un seul propriétaire. La surface est donnée ci-dessous :

Section	N° de parcelle	Surface (m ²)
ZM	42	69 826
Surface totale		69 826

Illustration 2 : Liste des parcelles du projet

Toute la parcelle est concernée par le projet de parc agrivoltaïque.

La commune de Saunay a émis, par délibération datée du 25 mars 2022, un avis favorable pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur le territoire communal.

Une convention sous la forme d'une promesse de bail emphytéotique a été signée avec le propriétaire, le 25 mai 2020, visant un bail pour une durée minimale de 30 ans reconductible deux fois dix ans.

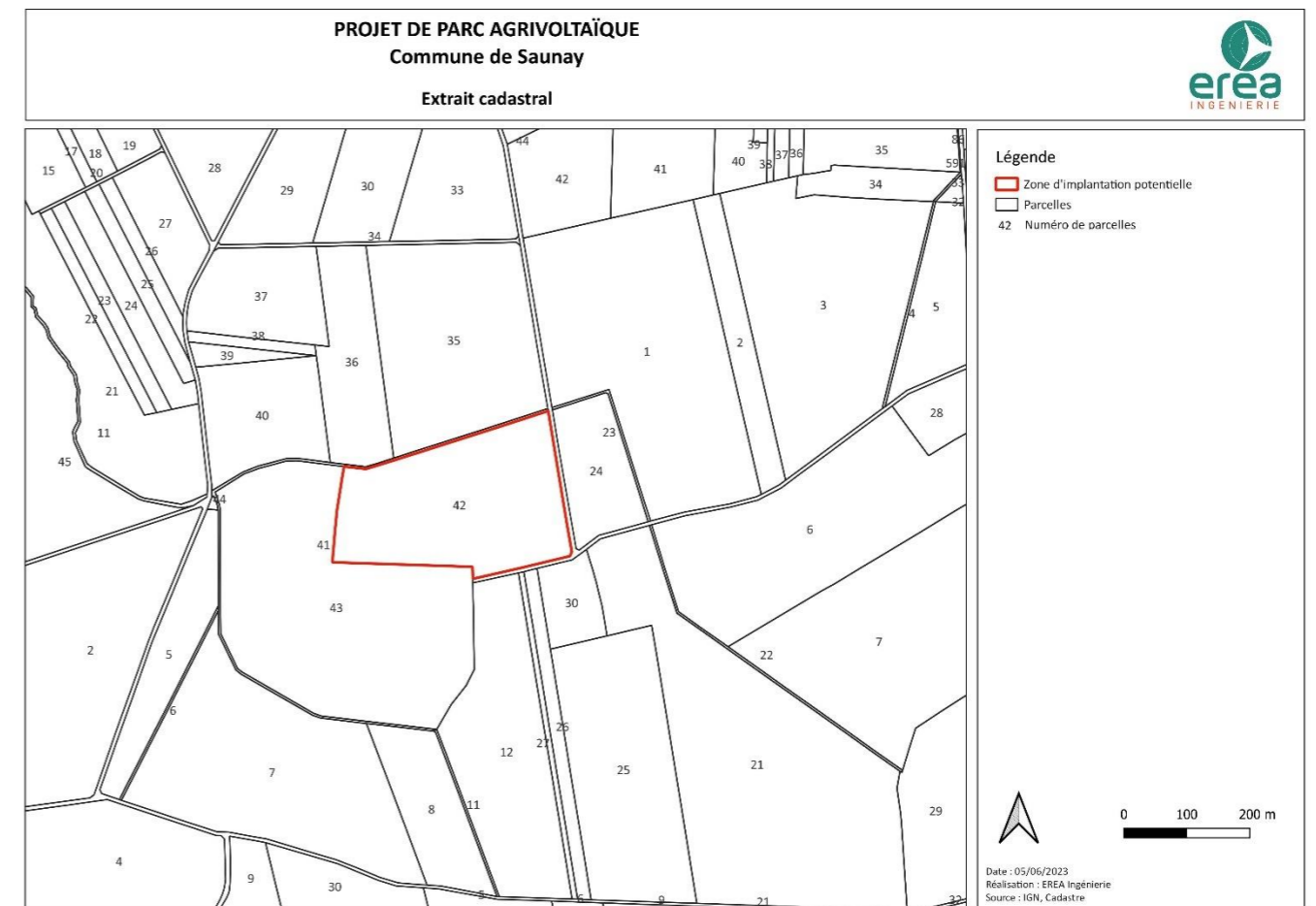
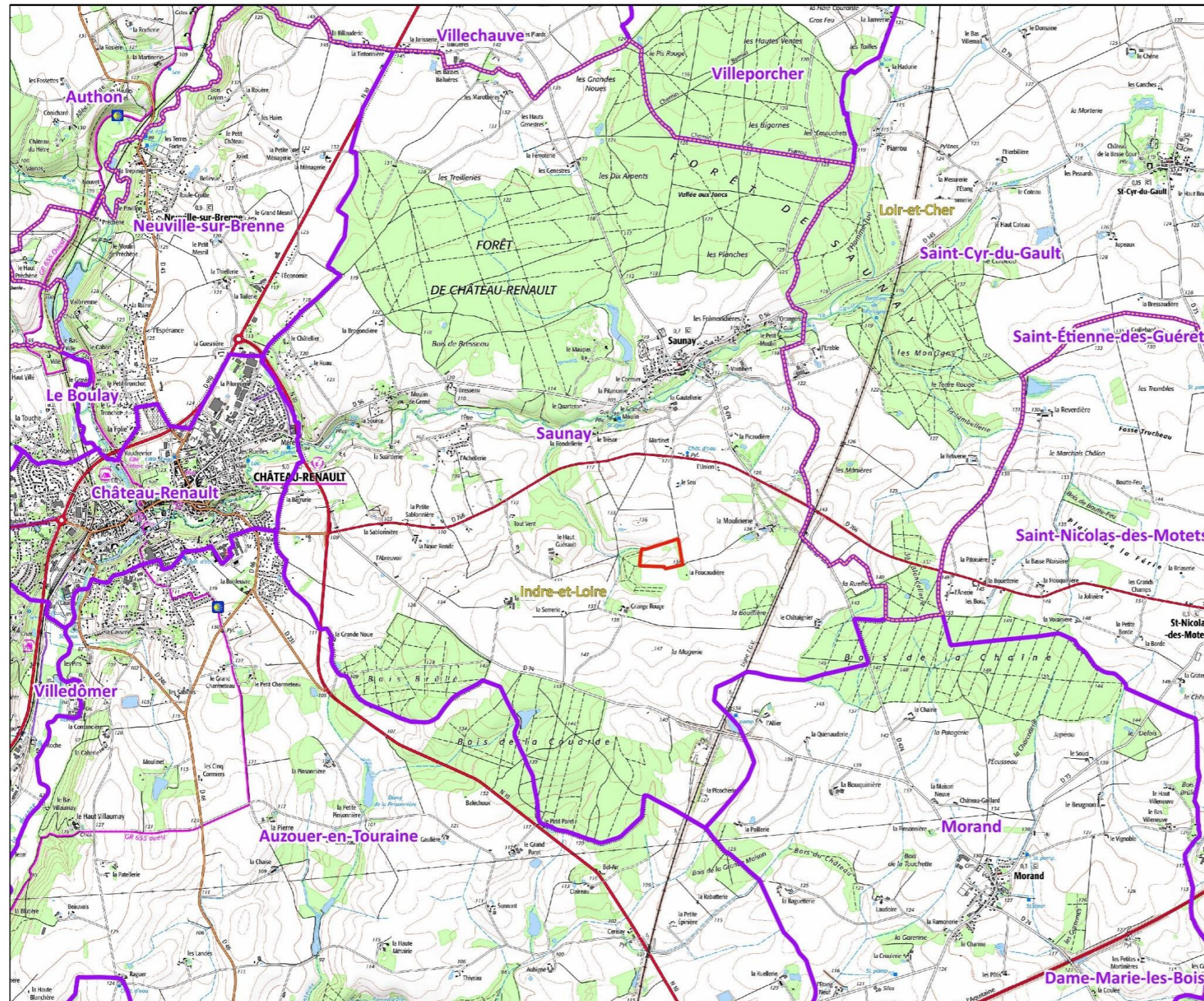


Illustration 3 : Extrait cadastral

PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE
Commune de Saunay
Carte de localisation du projet



Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Limites communales
- Limites départementales



Date : 05/06/2023
 Réalisation : EREA INGENIERIE
 Source : IGN

Illustration 4 : Plan de situation du projet

PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE
Commune de Saunay
Carte de la vue aérienne du projet



Légende

 Zone d'implantation potentielle



0 75 150 m

Date : 05/06/2023
Réalisation : EREA Ingénierie
Source : IGN

Illustration 5 : Vue aérienne du site

2.2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

La commune de Saunay fait partie du périmètre du SCoT des communautés de l'Amboisie, du Blémois et du Castelrenaudais révisé et approuvé en juillet 2018. Ce SCoT se concentre sur le photovoltaïque en toiture en ce qui concerne l'énergie solaire, il ne mentionne pas spécifiquement le solaire photovoltaïque au sol ou l'agrivoltaïsme. Cependant il rejoint les orientations et objectifs du SRCAE sur la nécessité de développer les énergies renouvelables. D'après le **diagnostic du SCoT, la politique du Castelrenaudais s'oriente vers la production maraîchère et l'approvisionnement en circuits courts, notamment à destination des cantines. Des repérages ont été réalisés sur le territoire lors de cessations d'activités pour mettre à disposition de jeunes maraîchers quelques hectares et ainsi encourager la production et la consommation locale.**

La commune de Saunay dispose d'un PLUi qui a été réalisé à l'échelle du Castelrenaudais et adopté en février 2021. Le diagnostic agricole du PLUi rejoint les éléments du SCoT sur le développement du maraîchage sur le territoire intercommunal. Il souligne la « volonté politique du territoire de s'orienter vers la production maraîchère pour l'organisation de circuits courts. »

La parcelle concernée par le projet est située en zone N, qui autorise les « constructions et installations nécessaires à des locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées liées à la production d'énergies renouvelables sous réserve :

- Qu'elles restent compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées ;
- Que le Dossier d'Autorisation d'Exploiter auquel elles sont régies, dont l'Etude d'Impact, soit accordé par les services de l'Etat. »

Un espace boisé classé est aussi situé sur la partie est de la parcelle du projet, d'après le règlement du PLUi, « Les coupes et abattages d'arbres ponctuels sont autorisés sur les boisements ainsi identifiés mais leur défrichage est interdit ». Tout projet d'aménagement devra donc éviter ce boisement.

Le zonage réglementaire autorise donc l'implantation d'un parc agrivoltaïque sur la parcelle. La co-production maraîchère du projet vient rejoindre la volonté politique locale de développer ce type d'agriculture et les circuits courts.

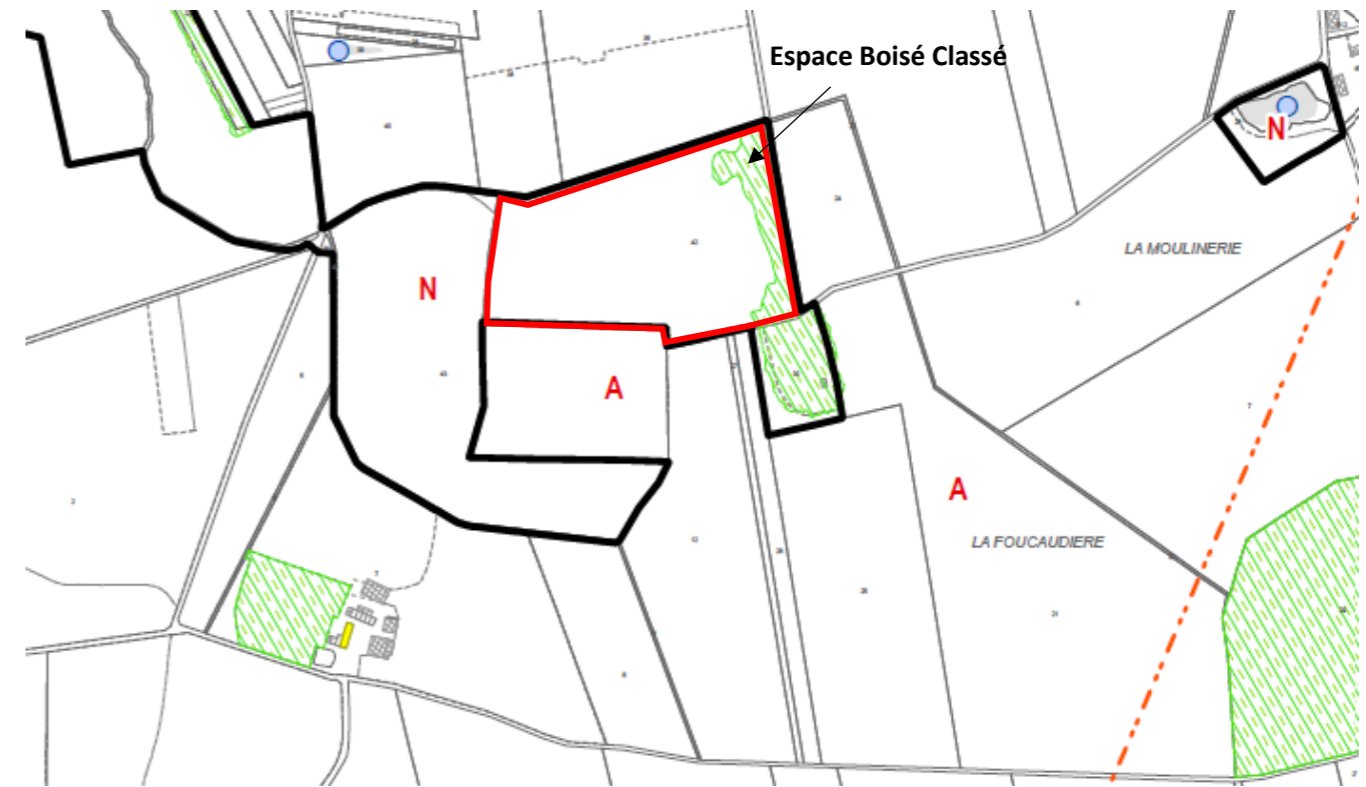


Illustration 6 : Extrait du PLUi du Castelrenaudais (Source : PLUi Castelrenaudais)

2.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

2.3.1. Aspect photovoltaïque du projet

Le projet de parc agrivoltaïque consiste en la réalisation de cultures maraîchères entre les panneaux solaires en partenariat avec une association de réinsertion locale, Castel Renaudais Insertion. Il s'étendra sur une superficie de 6,98 hectares environ (dont 5,63 hectares clôturés), pour une puissance de 6,74 MWc. Le projet aura une durée de 30 ans, renouvelable deux fois dix ans.

Les principales caractéristiques photovoltaïques du projet sont les suivantes :

Localisation	Saunay
Puissance de la centrale envisagée	6,74 MWc
Taille du site	5,63 ha
Estimation de la production de la centrale	8 057 MWh
Equivalent en foyer de consommation d'électricité spécifique	3 000 foyers
tCO2 évitées à production d'énergie équivalente sur 30 ans	9 000
Durée de vie du projet	30 ans
Technologie envisagée	Silicium monocristallin
Type de supports envisagés	Pieux battus
Nombre de modules	11 430
Surface de modules posés au sol	27 908 m²
Espace inter-rangées	4,5 m
Hauteurs des structures par rapport au sol	80 - 315 cm
Locaux techniques	1 poste de livraison et 1 poste de transformation

Illustration 7: Caractéristiques principales du projet

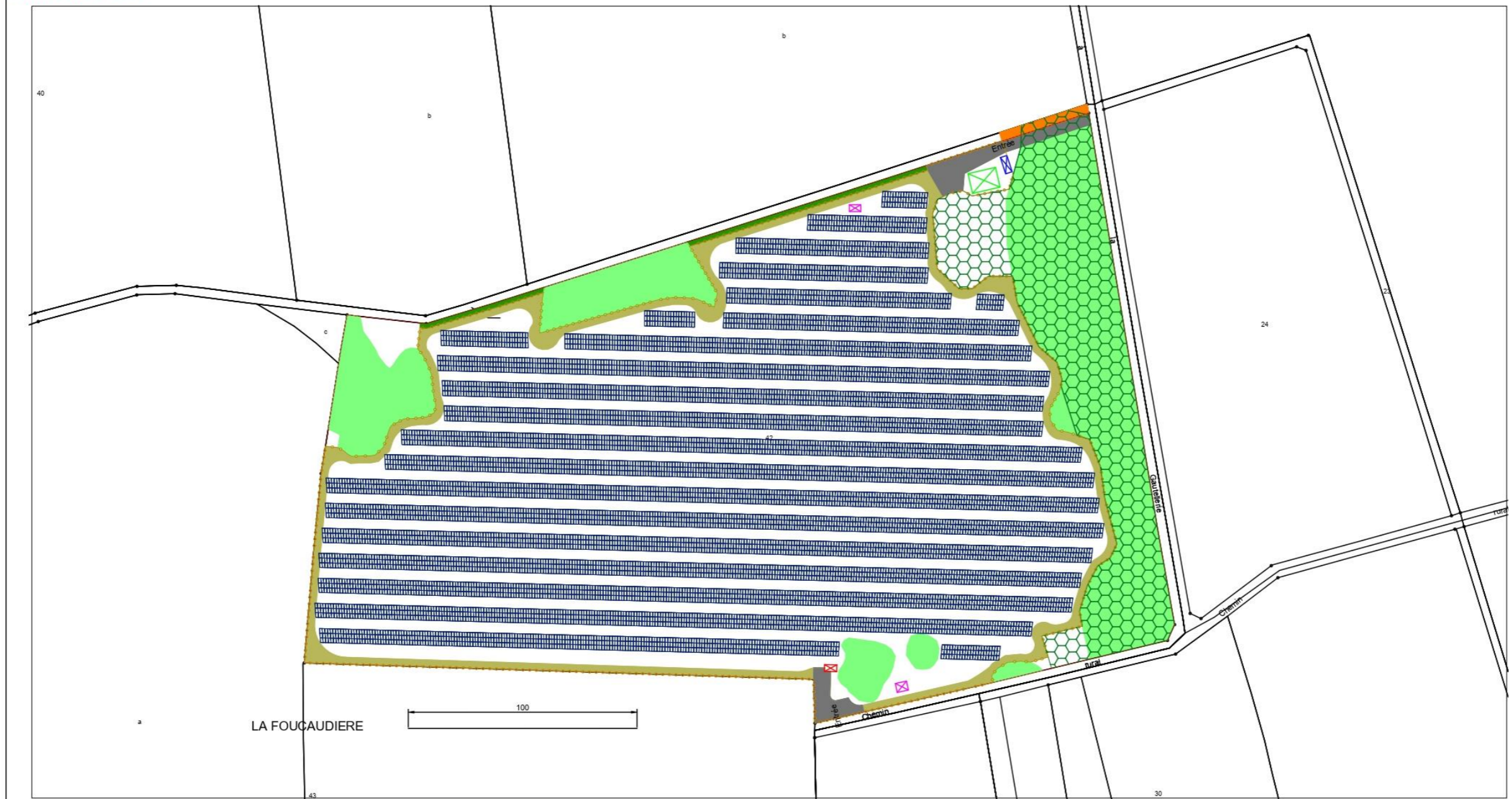
Le projet, d'une puissance de 6,74 MWc prévoit la mise en place de 11 430 modules photovoltaïques disposés sur des pieux battus. Les modules photovoltaïques seront orientés plein sud et inclinés à 20° par rapport à l'horizontal. Les supports atteignent une hauteur maximale de 3,15 m et une hauteur minimale d'environ 80 cm. Les modules photovoltaïques sont espacés d'environ 2 cm afin de favoriser l'écoulement des eaux de pluie, la diffusion de la lumière sous le panneau et une meilleure circulation de l'air. La centrale agrivoltaïque sera également constituée d'un poste de livraison et d'un poste de transformation. Un réseau de câbles électriques basse-tension (courant continu) reliera en souterrain les différentes lignes de modules photovoltaïques au local électrique correspondant. Un chemin d'exploitation enherbé de 3 m de large permettra de circuler au sein du parc. Le poste de livraison sera positionné au niveau de l'entrée du site au nord-est, il assurera le lien avec le réseau électrique de distribution. Un grillage de couleur verte, d'une hauteur d'environ 2 mètres sera installé afin d'éviter toute intrusion dans l'enceinte, pour des raisons de sécurité d'une part (risque électrique), et de prévention des vols et détériorations d'autre part.



Projet de parc agrivoltaïque de Saunay - La Foucaudière (37)

PLAN DE MASSE

Surface cadastrale : 6,98 ha
 Surface clôturée : 5,63 ha
 Nombre de modules : 11 430
 Puissance : 6,74 MWc



Légende					
Modules photovoltaïques	Bâche incendie	Piste lourde	Piste enherbée	Clôture	
Poste de transformation	Cabanon agricole	Création d'une haie	Enjeux écologiques à préserver	ZIP	
Poste de livraison	Busage du fossé	Espace boisé protégé		Parcelles cadastrales	

Date : 25/04/2023

Echelle : 1/1667 en A3

Illustration 8: Plan de masse du projet (Source : EREA INGENIERIE – Avril 2023)

2.3.2. Aspect agricole du projet

La parcelle qui accueillera le projet appartient à un agriculteur retraité (M. Moyer), elle est mise à disposition de la société EREA INGENIERIE dans le cadre du projet de parc agrivoltaïque de Saunay. Le site est une ancienne prairie de pâturage ovin peu productive qui s'enfriche depuis plusieurs années et dont l'entretien s'est interrompu en 2020.

Lorsqu'il a été rencontré pour la présentation de ce projet, le propriétaire-exploitant cherchait alors à prendre sa retraite et n'avait pas encore trouvé de repreneur. La société EREA INGENIERIE a dans un premier temps accompagné M. Moyer dans sa recherche d'un nouvel éleveur ovin à qui transmettre son exploitation afin d'éviter la perte de l'activité ovine sur le territoire communal. Un projet agrivoltaïque ovin aurait pu être intéressant sur cette parcelle peu productive, l'ombrage des panneaux permettant une meilleure pousse de l'herbe pendant l'été. Cependant, après l'étude de nombreux candidats, aucun l'exploitation de M. Moyer, celui-ci a diminué progressivement son cheptel de 2019 à 2022 et a finalement transmis en 2022 son exploitation (hors parcelle d'implantation du projet) à son neveu déjà installé en céréaliculture. La parcelle du projet étant très humide l'hiver et le sol constitué de beaucoup de silex, elle n'a jamais été intéressante pour une production céréalière. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'elle avait été conservée en prairie permanente bien que le transport des animaux dans cette prairie isolée fût peu pratique pour l'éleveur. Son neveu n'était donc pas intéressé par cette parcelle, ni par la réalisation d'un projet agrivoltaïque. De plus, un projet agrivoltaïque céréalier ne paraissait pas pertinent au vu des caractéristiques du site, contrairement à l'implantation d'une activité maraichère.

Afin de restituer son usage agricole à cette parcelle laissée en friche depuis plusieurs années, le porteur de projet s'est donc associé, en accord avec le propriétaire, à l'association locale Castel Renaudais Insertion afin de mettre en place une activité maraichère sur la parcelle associée à la mise en place de panneaux photovoltaïques.

Le projet va consister à l'exploitation des inter-rangées de panneaux pour des cultures maraichères. Les cultures seront des légumes, des framboises et du safran. Les cultures seront positionnées de façon à tirer bénéfices de la présence des panneaux photovoltaïques et des cultures d'engrais verts seront réalisées chaque année pour fertiliser le sol. L'eau sera fournie par un forage et une irrigation en goutte à goutte. Un réseau de gouttière installé sur les panneaux pour récupérer l'eau de pluie et l'utiliser pour l'irrigation sera aussi étudié au cours de l'exploitation du parc. Deux cabanons agricoles pour stocker le matériel seront installés sur le site. Le site sera cultivé par les salariés en contrat à durée déterminée d'insertion encadrés par des coordinateurs techniques de l'association spécialisés en maraîchage.

2.3.3. Aspect social du projet

La société EREA INGENIERIE a choisi de s'associer à l'association Castel Renaudais Insertion pour ce projet en raison de leur compétences maraichères et pour leur permettre d'agrandir leur surface exploitable mais aussi pour l'intérêt social de leur activité. Castel Renaudais Insertion est une association de développement local et social accueillant, depuis 1996, des femmes et des hommes en difficultés d'accès à l'emploi dans le cadre d'un chantier d'insertion. C'est un dispositif relevant de l'Insertion par l'Activité Économique (I.A.E.) conventionné par l'Etat et l'Économie Sociale et Solidaire (E.S.S.). L'association articule accompagnement socio-professionnel, encadrement technique et formation des salariés qu'elle recrute dans un objectif d'accès à un emploi durable. Dans ce cadre, elle assure l'accueil, l'embauche et la mise en situation de travail des femmes et des hommes éloignés de l'emploi, sur différentes activités support (espaces verts, bâtiment second œuvre, travail du bois, activités agricoles). Les travaux réalisés par le chantier d'insertion de l'Association sont exclusivement effectués auprès des collectivités, des associations et des entreprises.

L'atelier agricole a été créé en 2018, géré par une encadrante technique et composé d'un public essentiellement féminin. Il a reçu en 2018, le prix de l'inspiration en économie sociale et solidaire remis par le Ministre de l'Agriculture. Situé principalement à la ferme de Bellevue à Autrèche, à environ 5 km au sud, il s'étend sur 2 ha. Sur ce site, sont implantés des arbres fruitiers (pommiers, poiriers, cerisiers...) et des petits fruits (fraises, framboises, cassis, casseilles...). Les fruits qui ne sont pas vendus en direct sont transformés en confitures par l'équipe durant la saison hivernale. Tous les produits sont certifiés en Agriculture Biologique par Ecocert.

En 2023, le pôle agricole a dû se réinventer. Il produit donc actuellement des légumes diversifiés. Cependant, la surface restreinte ne permet pas l'extension de cette activité (8000 m² de culture possible au maximum).

Le projet de Saunay est donc intéressant pour l'association, puisqu'il met à disposition de celle-ci une grande surface cultivable supplémentaire sans coût financier, permettant ainsi à l'association de venir en aide à plus de personnes en réinsertion et d'embaucher une encadrante technique supplémentaire. Le pôle maraîchage de l'association réalisera les cultures maraichères sur le site et une partie de son entretien tandis que le pôle espace vert assurera le reste de l'entretien du site. Ainsi, l'indemnité financière pour l'entretien du site sera divisée entre les pôles maraîchages et espaces verts de l'association et constituera un apport financier intéressant pour le soutien de l'association.

Les spécificités d'exploiter et entretenir un parc agrivoltaïque permettront aux personnes en réinsertion d'acquérir des connaissances et compétences supplémentaires sur divers sujets :

- Le maraîchage entre panneaux photovoltaïques,
- Les énergies renouvelables et plus particulièrement le photovoltaïque,
- Le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque,
- La culture de safran,

- L'apiculture, mise en place avec un apiculteur professionnel,
- La récupération et la gestion de l'eau,
- La biodiversité et la gestion de milieux naturels.

Ces nouvelles connaissances et compétences seront bénéfiques pour les personnes employées par l'association et viendront renforcer leur parcours vers un retour à une activité professionnelle.

3. ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DANS L'INDRE-ET-LOIRE

3.1. CONTEXTE AGRICOLE EN INDRE-ET-LOIRE

3.1.1. Les cultures

Saunay est située à 6 km à l'est de Château-Renault dans le département d'Indre-et-Loire en limite avec le département du Loir-et-Cher. Inscrit dans la région Centre-Val de Loire, le département d'Indre-et-Loire possède une agriculture bien implantée puisque 57 % de la surface utilisée est agricole selon le rapport de l'Agreste sur l'agriculture en région Centre – Val de Loire en 2019.

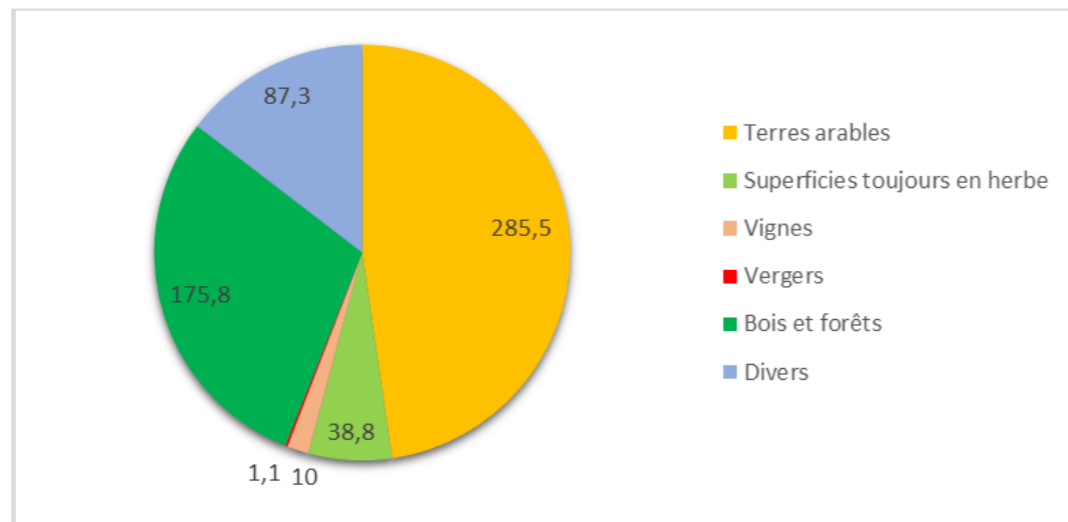


Illustration 9 : Répartition des surfaces agricoles en Indre-et-Loire en 2020 (Source : Agreste – 2020)

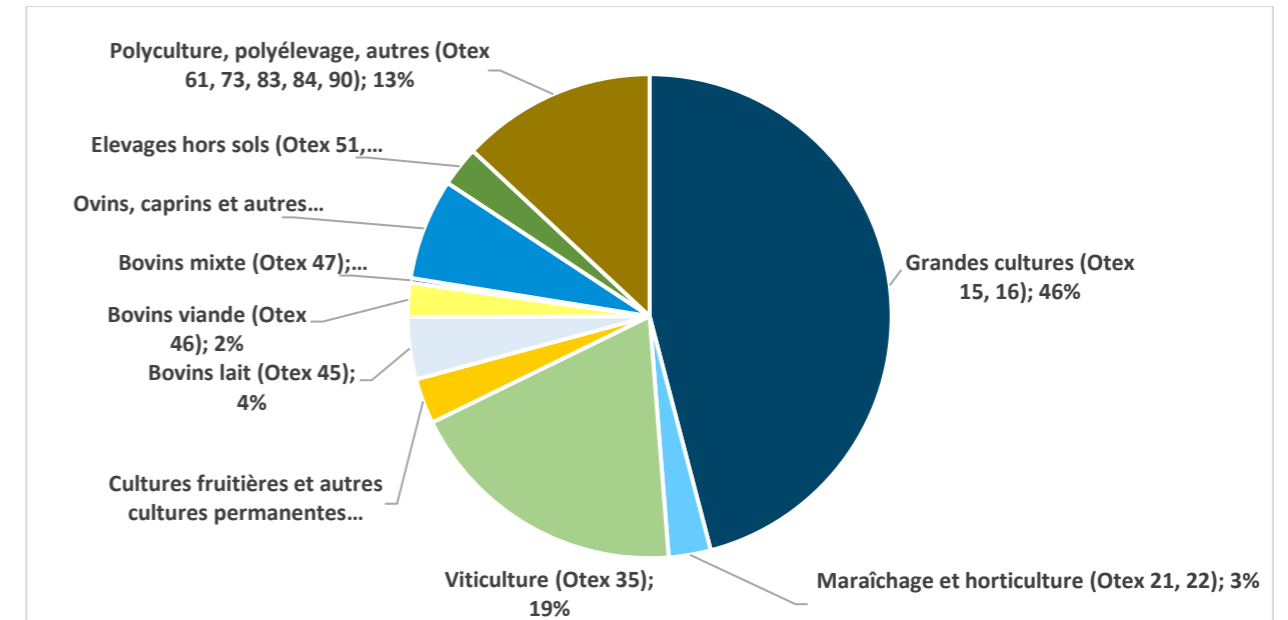


Illustration 10 : Répartition des exploitations selon leur orientation technico-économique en Indre-et-Loire (Source : Agreste – 2010)

En 2010, la céréaliculture dominait dans le département d'Indre-et-Loire (46% des exploitations agricoles).

Avec 9.8 milliers d'hectares, la viticulture en Indre-et-Loire est également bien développée via les AOP Bourgueil, Saint-Nicolas de Bourgueil, Chinon, Touraine, Vouvray et Montlouis-sur-Loire et représente 7% des exploitations agricoles.

L'élevage tient également une part importante avec pas moins de 29% des exploitations agricoles en polyculture-polyélevage, en élevage bovin, ovin, caprin ou autres herbivores.

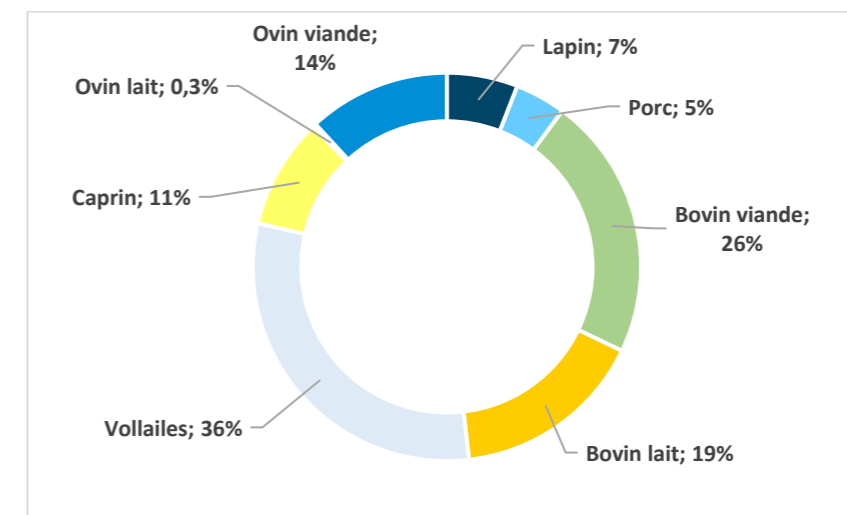


Illustration 11 : Répartition des exploitations d'élevage en Indre-et-Loire (Source : Agreste – 2010)

Dans le département d'Indre-et-Loire, l'élevage est principalement représenté par l'élevage avicole (36%) et l'élevage bovin (45%). Mais globalement les animaux sont élevés pour leur viande ; l'élevage bovin viande représente 26% des élevages alors que l'élevage bovin lait représente 19%. Les ovins, caprins et autres herbivores représentent 32,3% notamment au travers de l'AOP Sainte-Maure (tout le territoire de l'Indre-et-Loire) et Valençay (territoire Est).

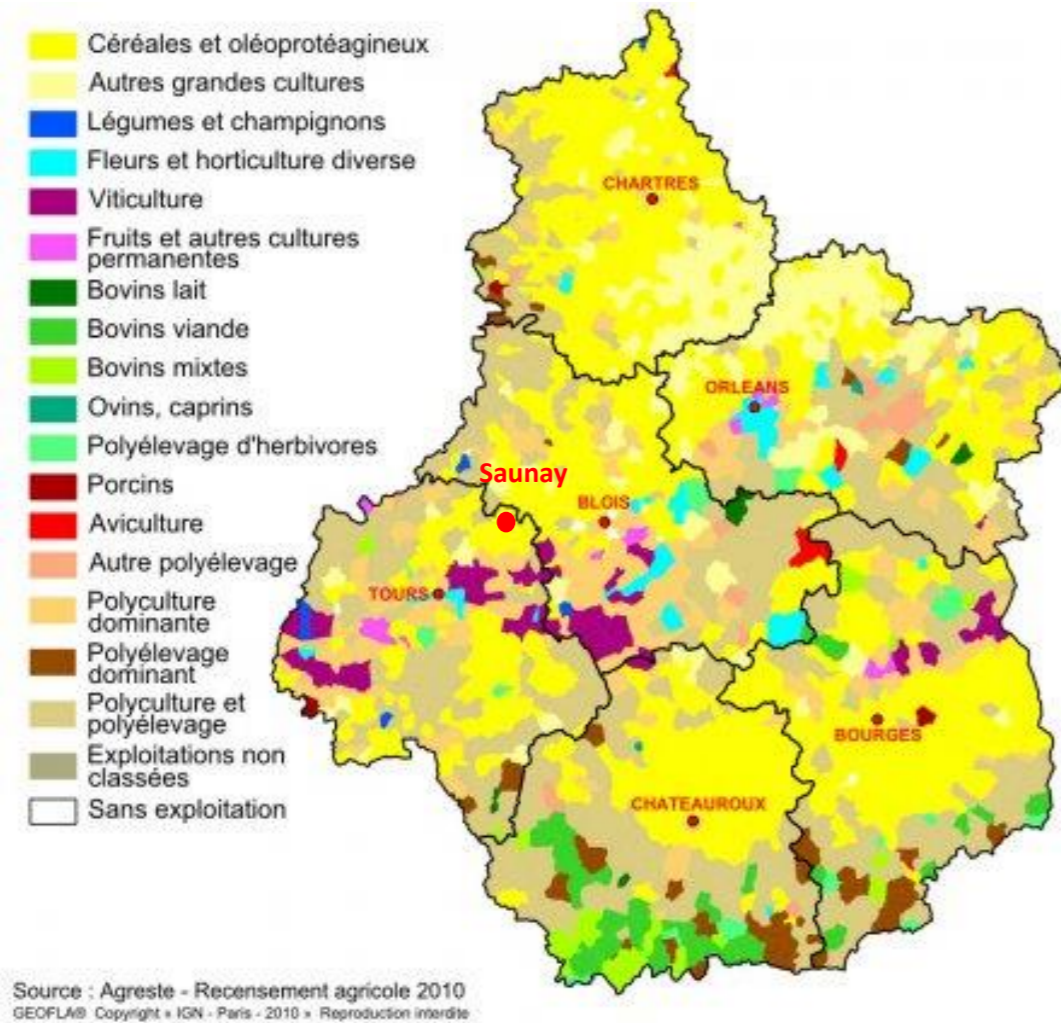


Illustration 12 : Orientation technico-économique de la région Centre-Val de Loire (Source : Agreste recensement 2010)

D'après cette carte des orientations technico-économique de la région Centre -Val de Loire, Saunay est situé dans un secteur de céréales et oléoprotéagineux.

3.1.2. Contexte géologique

Localisée en bordure ouest du Bassin Parisien, la Touraine se caractérise par une présence exclusive de roches sédimentaires. Elles sont le fruit de dépôts marins occasionnés entre le Jurassique et le Crétacé terminal lors de la transgression marine du secondaire.

Le retrait de la mer engendre des phénomènes d'érosion qui donneront naissance aux formations continentales de l'Ere tertiaire et de l'Ere Quaternaire.

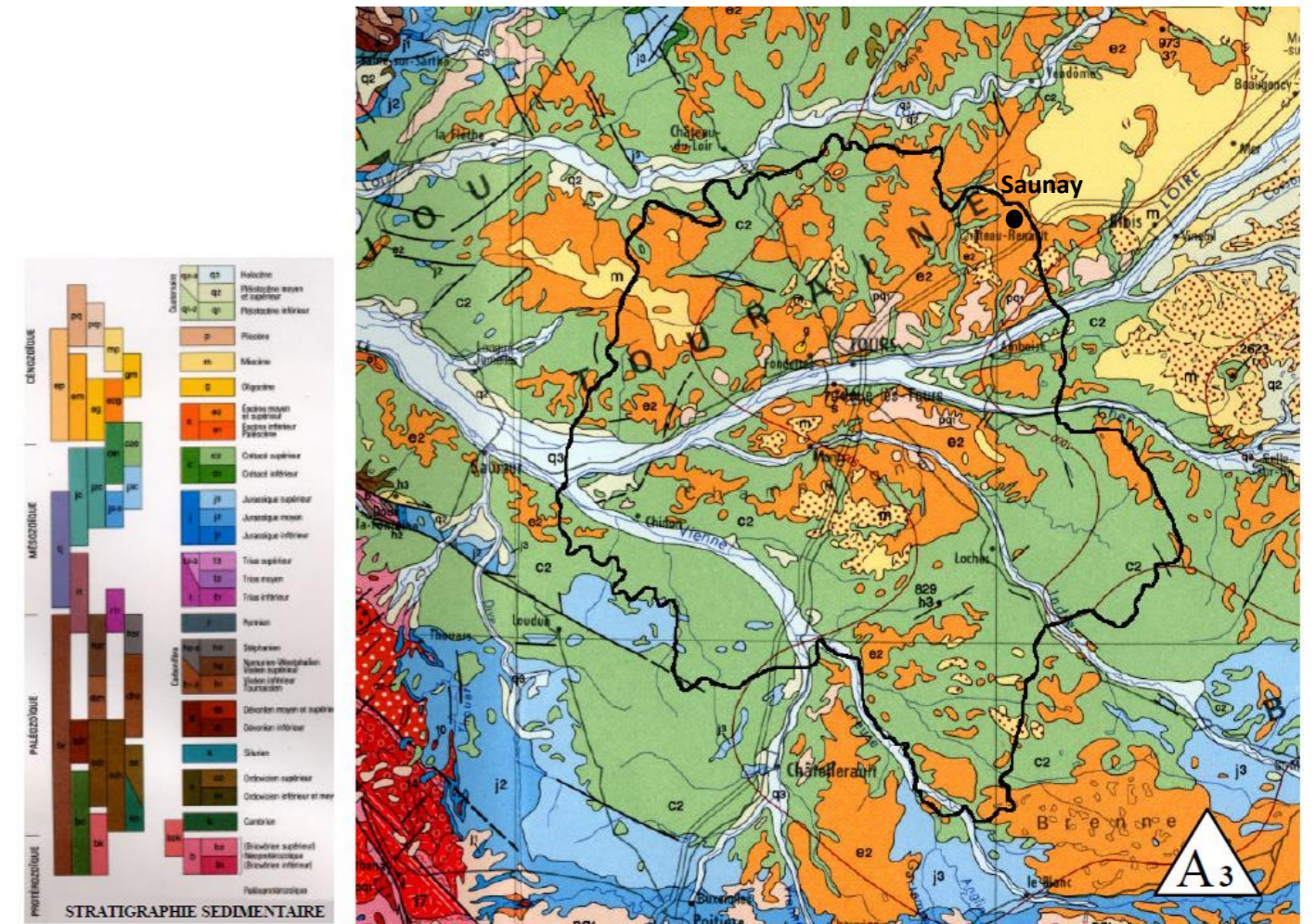


Illustration 13 : Carte géologique du département de l'Indre-et-Loire (Source : atlas des paysages d'Indre-et-Loire)

La zone d'étude est située entre l'extrémité orientale du plateau de Gâtines à l'Ouest et la terminaison occidentale du plateau Beauceron à l'Est. Elle est le point de rencontre entre le Vendômois, au Nord, le Blésois, au Sud-Est, et la Touraine, au Sud et à l'Ouest. La majeure partie du réseau hydrographique de la zone est drainée par la Brenne et ses affluents.

Le plateau, qui couvre les faciès lacustres de Beauce et de Touraine, occupé par la couverture sablo-limoneuse, est presque exclusivement consacré à la culture du blé et du maïs. La couverture est souvent hydromorphe et les sols peuvent être assainis par des drains souterrains. Les formations détritiques à dominante sableuse du Miocène, recouvrant la région sud-est de Morand, deviennent le domaine de la vigne, avec notamment le cru de Mesland.

Les autres régions correspondent pratiquement au canton de Château-Renault. La culture céréalière qui dominait avec du blé, de l'orge, de l'avoine, soit de printemps, soit d'hiver, voit son importance décroître au profit du maïs, de plus en plus développé. Les herbages représentent approximativement 25 % de la surface totale du canton. Il faut noter, également, les étendues assez grandes de forêts (également près du quart du canton de Château-Renault). Le reboisement a été entrepris notamment sur les communes de Nouzilly et Saint-Laurent. Les fonds de vallées sont fréquemment occupés par des plantations de peupliers.

Le site du projet est situé sur des argiles, silex roulés, sables, perrons et grès de l'Eocène détritique.

3.1.3. Les petites régions agricoles d'Indre-et-Loire

Créées en 1946, les Régions Agricoles et les Petites Régions Agricoles ont permis de caractériser des zones agricoles homogènes. Elles intègrent des territoires communaux dans leur globalité et peuvent couvrir plusieurs régions ou départements.

La France métropolitaine compte 432 Régions Agricoles et 713 Petites Régions Agricoles.

Le département d'Indre-et-Loire est découpé par 10 Petites Régions Agricoles :

- Le Bassin de Savigné
- La Champeigne
- La Forêt d'Amboise
- La Gâtine de Loches et de Montrésor
- La Gâtine Tourangelle
- Le Plateau de Mettray
- Le Richelais
- La région de Sainte-Maure
- La région viticole à l'Est de Tours
- Le Val de Loire

Saunay appartient à la petite région agricole « Gâtine Tourangelle ». Celle-ci se caractérise par les activités de grandes cultures et d'élevages. Les céréales représentent 48 % de la SAU de la petite région agricole et le cheptel ovin représente 4 229 têtes en 2010.

3.1.4. Evolution des exploitations agricoles

Depuis 1970, le nombre d'exploitations agricoles a diminué de plus de moitié tandis que la SAU moyenne par exploitation a plus que doublée. La SAU au niveau départemental a également perdu plus de 11%.

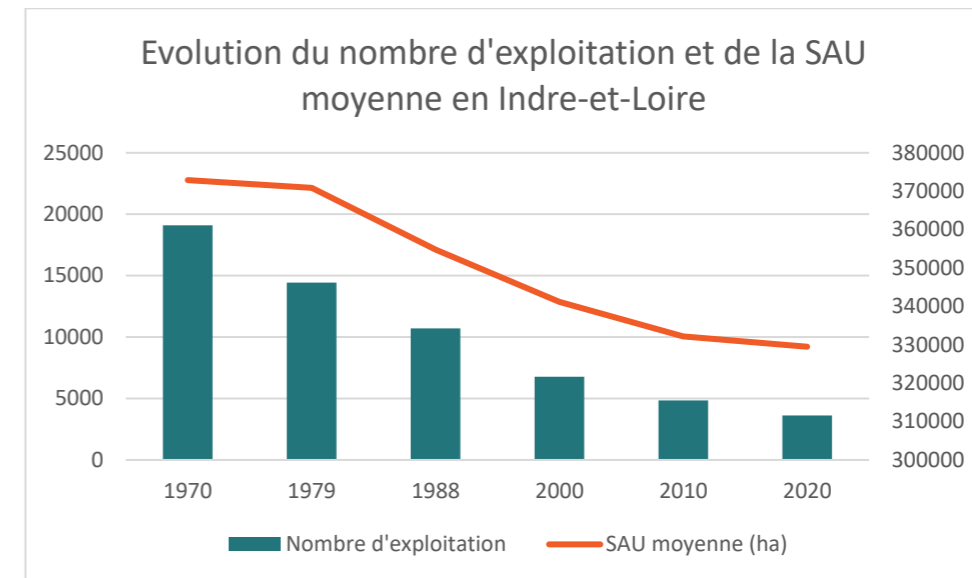


Illustration 14 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU entre 1970 et 2020 (Source : Agreste)

En 2010, l'ensemble des exploitations cultivant plus de 100 ha représentent près de 30% de la totalité des exploitations d'Indre-et-Loire et 39% des exploitations cultivent moins de 20 ha. Depuis 1970, la part de petites exploitations agricoles a nettement diminué, passant ainsi de 58% à 39% pour les SAU inférieures à 20 ha tout comme les exploitations possédant une SAU comprise entre 20 et 50 ha. En parallèle, les exploitations de plus de 50 ha de SAU ont augmenté en nombre.

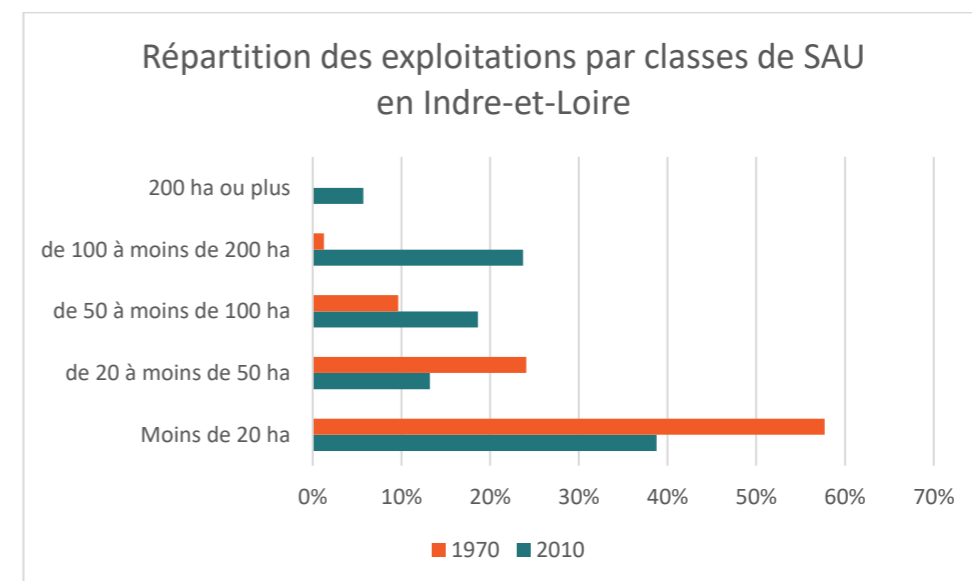


Illustration 15 : Répartition des exploitations par classes de SAU (Source : Agreste)

3.1.5. Filières agricoles

3.1.5.1. Coopératives agricoles

Les acteurs économiques de la filière agricole en Indre-et-Loire sont :

Axéréal

Axéréal est une coopérative agricole et agroalimentaire dont le siège est à Orléans et les activités s’étendent en région Centre-Val-de-Loire, région Parisienne, et nord de l’Auvergne. Elle compte 11 000 adhérents et comporte 3 615 collaborateurs répartis sur 324 sites. Le groupe travail de la multiplication des semences à la collecte, stockage, et commercialisation des cultures jusqu’à la transformation agroalimentaire et l’export. Le groupe valorise les produits pour l’alimentation humaine et l’alimentation animale et travaille aussi sur le marché du malt.



Illustration 16 : Localisation de la zone d'activité de Axéréal (Source : Axéréal consulté en 2023)

Terrena Poitou

Plus de 470 sites sont implantés sur le territoire de la coopérative Terrena qui est situé au cœur du bassin agricole de l’ouest de la France (Pays de Loire, Normandie, Nouvelle-Aquitaine et Bretagne) – première zone agricole d’Europe. Cette organisation définit 5 territoires, pilotés chacun par un conseil de développement territorial. Véritable instance de proximité, en lien avec la gouvernance de Terrena, ces conseils sont composés d’élus représentatifs du territoire et de la diversité des productions. Ils sont présidés par des agriculteurs associés chacun à un directeur pour assurer le déploiement opérationnel de la stratégie sur son territoire.

L’entreprise est le second producteur de volailles et de viande bovine en France. Il s’agit du cinquième organisme de collecte national de céréales et du quatrième acteur français dans le secteur de la meunerie. Elle est également leader dans la viticulture des Pays de Loire ainsi qu’en production porcine de qualité La Nouvelle Agriculture et Biologique.

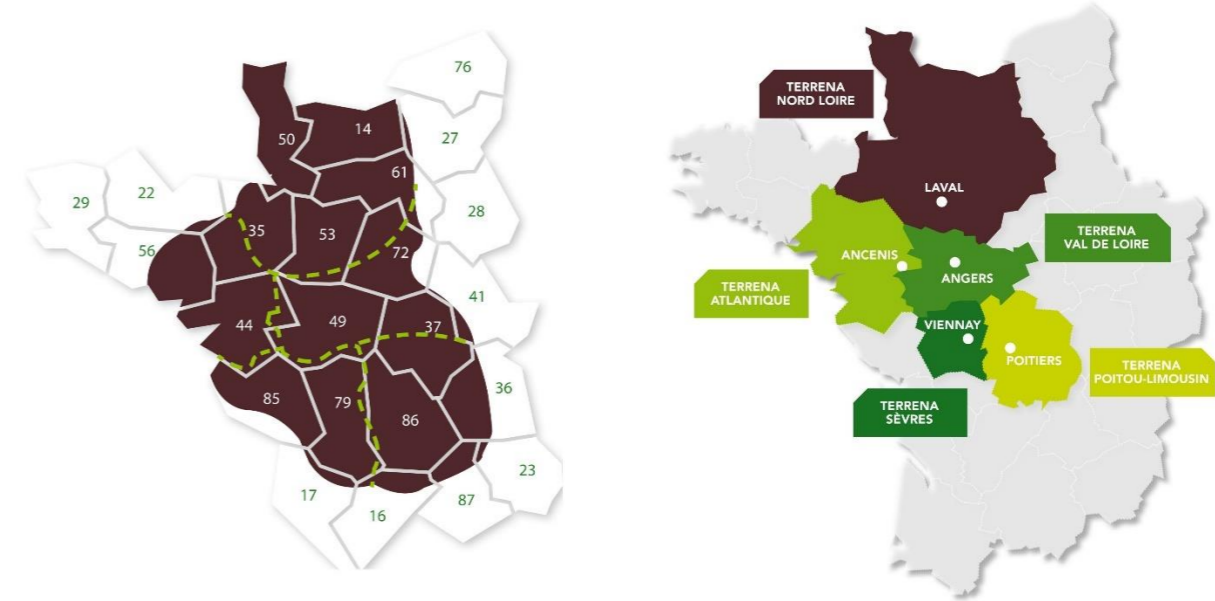


Illustration 17 : Localisation de la zone d'activité de TERRENA (Source : TERRENA consulté en 2021)

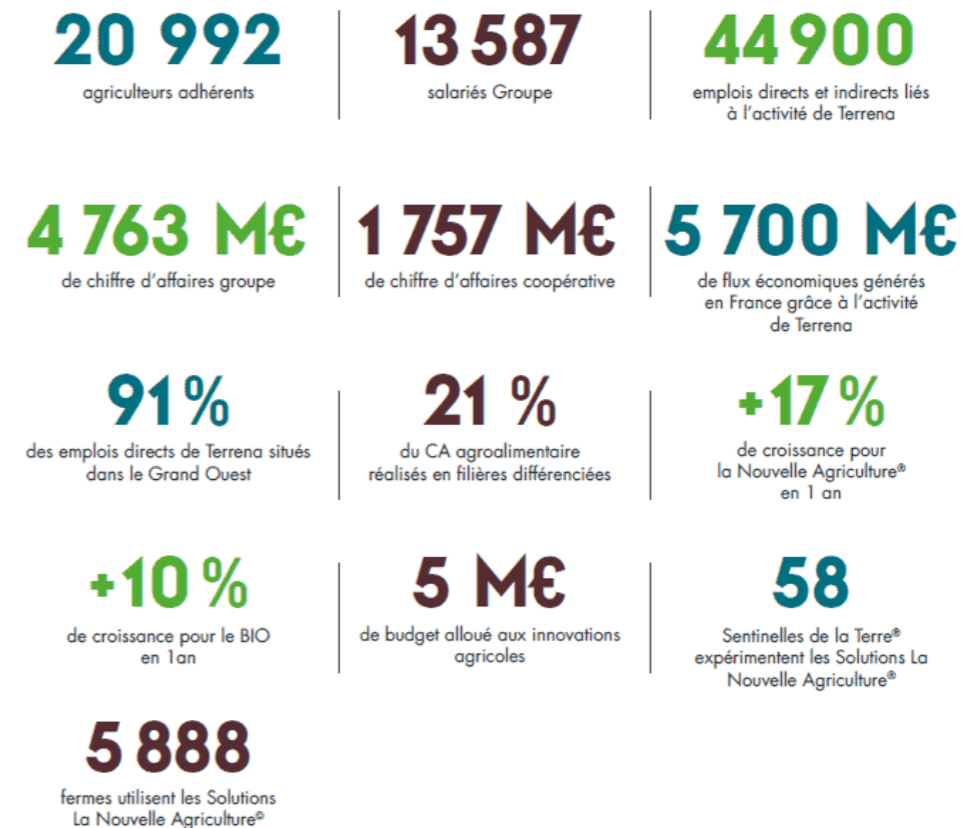


Illustration 18 : Chiffres clefs de l'entreprise TERRENA 2020 (Source : TERRENA consulté en 2021)

Agrial

Agrial est une entreprise coopérative agricole et agroalimentaire qui accompagne au quotidien ses agriculteurs adhérents, commercialise leurs productions et développe des activités de transformation agro-alimentaire dans le domaine du lait, des légumes et fruits frais, des boissons et des viandes.

Ensemble, ses 12 000 adhérents et 21 200 salariés incarnent un modèle solidaire et efficient, fidèle à son histoire et à sa culture.

Les 14 régions de la Coopérative

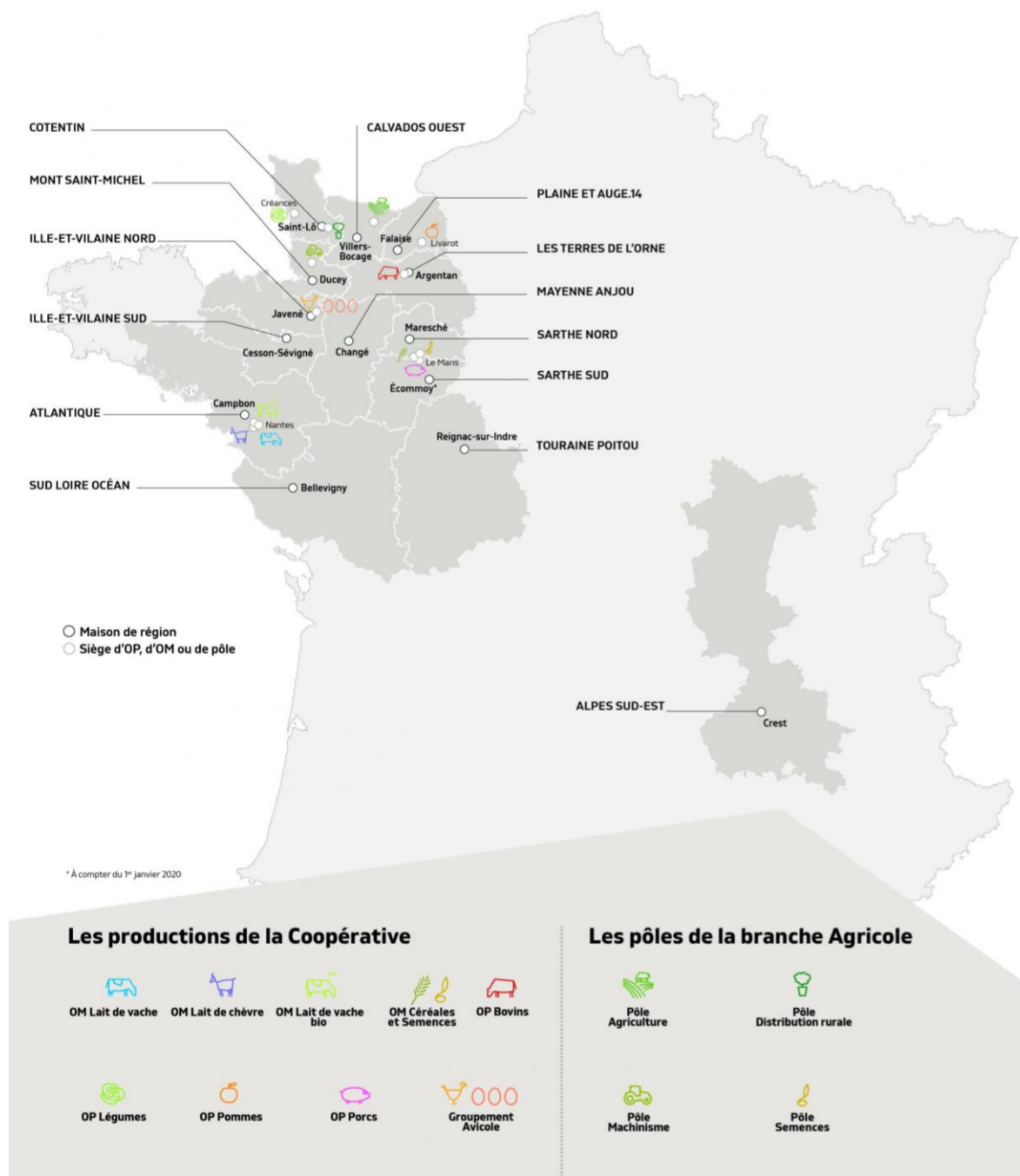


Illustration 19 : Implantation et secteurs d'activité d'AGRIAL (Source : AGRIAL consulté en 2021)

3.1.5.2. Circuits courts

Dans le département de l'Indre-et-Loire, seulement 11.7% des producteurs pratiquent la vente à la ferme. Ce mode de vente n'est pas négligeable car la vente directe à la ferme représente entre 50% et 75% du chiffre d'affaires des exploitations.

En plus des nombreux magasins spécialisés en circuits courts de l'agglomération de Tours Métropole (la Charrette, Tours de fermes...), les programmes de valorisation des productions locales sont bien développés dans l'Indre-et-Loire mais aussi autour des grandes agglomérations.

Bienvenue à la ferme :

Premier réseau national d'accueil, de service et de vente à la ferme, Bienvenue à la ferme regroupe des agriculteurs désireux de faire connaître leur métier et leurs produits. Le réseau propose de la vente à la ferme, de l'accueil pédagogique, des chambres d'hôtes, des fermes auberges... En 2021, 44 exploitations agricoles d'Indre-et-Loire y étaient adhérentes.



La marque « C du Centre » :

Initiée en 2014, il s'agissait d'une signature mettant en lumière les entreprises de la Région Centre Val de Loire, depuis 2021 c'est une marque alimentaire régionale apposée sur les produits répondant au cahier des charges. Ce dernier se base sur la provenance régionale, la qualité des produits et le respect de l'environnement.



Créée en partenariat avec les réseaux consulaires, le comité régional du tourisme et le conseil économique et social et environnemental de la région Centre Val de Loire, la signature « C du Centre » promeut les artisans, les producteurs, les restaurateurs, les épiceries fines ou encore les vignerons adhérents afin de faire connaître les spécialités et savoir-faire de notre région. En 2016, elle comptait déjà 160 adhérents.

Mangez local, mangez Touraine :



Boutique
MANGEZ TOURAINE

Sous l’impulsion de la chambre d’agriculture d’Indre-et-Loire, la boutique est née en avril 2020 et permet

aux particuliers de commander en ligne des produits frais et locaux sur un unique site et d’apporter aux producteurs une aide logistique.

3.1.5.3. Industries Agro-Alimentaires

A l’échelle régionale, le secteur de l’agro-alimentaire représente 2% des salariés régionaux. Les gros pôles de production agro-alimentaires sont localisés dans le Loiret et le Loir-et-Cher. A eux seuls, ces deux départements regroupent la moitié des salariés du secteur.

En 2016, le secteur de l’Industrie Agro-Alimentaire (IAA) fournissait 957 emplois en Indre-et-Loire malgré la présence de 63 établissements.

La laiterie de Verneuil à Verneuil-sur-Indre emploie 145 salariés afin de produire beurres, poudre de lait, crèmes et fromage à partir du lait collecté chez près de 300 producteurs laitiers.

Propriété du groupe Intermarché, le fournil du Val de Loire emploie quant à lui 136 salariés.

3.1.6. Rendements

Les parcelles d’openfields sont généralement installées sur des terres productives. L’Indre-et-Loire possède des parcelles d’openfield, des vignes, parcelles maraichères et des prairies selon les zones (cf Illustration 12). D’après le tableau suivant, pour la majorité des cultures de céréales et d’oléagineux, les parcelles en Indre-et-Loire sont légèrement moins productives que les moyennes régionale et nationale. Cependant les prairies et surface toujours en herbe d’Indre-et-Loire sont plus productives que les moyennes régionales et nationales.

Rendements moyens des cultures	France entière	Région Centre – Val de Loire	Indre-et-Loire
Blé (qx/ha)	67.4	59.9	52.8
Orge et escourgeon (qx/ha)	52.7	49.7	47.7
Avoine (qx/ha)	38.3	35.3	32.4
Triticale (qx/ha)	46.7	37.5	40
Seigle et méteil (qx/ha)	42.3	53	51
Maïs Grain et Maïs Semence (qx/ha)	80.7	83.4	72.9
Sorgho Grain (qx/ha)	46.5	44.4	45
Autres céréales (qx/ha)	33.5	26.5	27
Colza grain et navette (qx/ha)	29.2	29.8	26
Tournesol (qx/ha)	20.5	21.8	24
Soja (qx/ha)	21.7	23.2	20
Autres oléagineux (qx/ha)	17.8	19.9	20
Pois protéagineux (qx/ha)	27.6	25	25
Féveroles et fèves (qx/ha)	19.5	18.3	19
Lupin doux (qx/ha)	21.9	23.2	24
Plantes à fibres (γ compris semences) (qx/ha)	54.5	39	46.9
Tabac (qx/ha)	23.4	25.8	
Pomme de terre de consommation (qx/ha)	418.5	475	418.9
Maïs Fourrage (t MS/ha)	11.65	8	8
Prairie Temporaire (t MS/ha)	6.24	7.45	7.55
Prairie artificielle (t MS/ha)	6.99	6.58	8
Prairie naturelles ou de plus de 6 ans	4,43	5.89	5.78
STH peu productive (t MS/ha)	1.4	4.74	5

Illustration 20 : Comparaison des rendements moyens entre la moyenne Française, la région Centre-Val de Loire et le département d’Indre-et-Loire (Source : Agreste - 2020)

3.1.7. Statuts de qualité et d'origine

Garanties officielles pour les consommateurs, les produits régionaux répondant aux cahiers des charges imposés peuvent bénéficier de statuts de protection :

- Garantie de l'origine : « Appellation d'Origine Contrôlée » (AOC), « Appellation d'Origine Protégée » (AOP) et « Indication Géographique Protégée » (IGP).
- Garantie de la qualité supérieure : Label Rouge.
- Garantie d'une recette traditionnelle : Spécialité Traditionnelle Garantie (STG).
- Garantie du respect de l'environnement : Agriculture Biologique.

Le département d'Indre et Loire valorise ses productions agricoles locales via plusieurs statuts de qualité et d'origine :

- Filière ovine :
 - o IGP Agneau du Poitou-Charentes
- Viticulture :
 - o Bourgueil rosé (AOC – AOP)
 - o Bourgueil rouge (AOC – AOP)
 - o Chinon blanc (AOC - AOP)
 - o Chinon rosé (AOC - AOP)
 - o Chinon rouge (AOC -AOP)
 - o Coteaux du Loir blanc (AOC – AOP)
 - o Coteaux du Loir rosé (AOC - AOP)
 - o Coteaux du Loir rouge (AOC - AOP)
 - o Crémant de Loire blanc (AOC – AOP)
 - o Crémant de Loire rosé (AOC – AOP)
 - o Montlouis-sur-Loire (AOC – AOP)
 - o Montlouis-sur-Loire mousseux (AOC – AOP)
 - o Montlouis-sur-Loire pétillant (AOC – AOP)
 - o Rosé de Loire (AOC – AOP)
 - o Saint-Nicolas de Bourgueil rosé (AOC – AOP)
 - o Saint-Nicolas de Bourgueil rouge (AOC – AOP)
 - o Touraine Amboise blanc (AOC – AOP)
 - o Touraine Amboise rosé (AOC – AOP)
 - o Touraine Amboise rouge (AOC – AOP)
 - o Touraine Azay-le-Rideau blanc (AOC – AOP)
 - o Touraine Azay-le-Rideau rosé (AOC – AOP)
 - o Touraine blanc (AOC – AOP)
 - o Touraine Chenonceaux blanc (AOC – AOP)
 - o Touraine Chenonceaux rouge (AOC – AOP)
 - o Touraine mousseux blanc (AOC – AOP)
 - o Touraine mousseux rosé (AOC – AOP)
 - o Touraine Noble joué (AOC – AOP)
 - o Touraine primeur rouge (AOC – AOP)
 - o Touraine rosé (AOC – AOP)
 - o Touraine rouge (AOC – AOP)
 - o Vouvray (AOC – AOP)
 - o Vouvray mousseux (AOC – AOP)
 - o Vouvray pétillant (AOC – AOP)
 - o Val de Loire Allier blanc (IGP)
 - o Val de Loire Allier gris (IGP)
 - o Val de Loire primeur ou nouveau blanc (IGP)
 - o Val de Loire primeur ou nouveau gris (IGP)
 - o Val de Loire primeur ou nouveau rosé (IGP)
 - o Val de Loire primeur ou nouveau rosé (IGP)
 - o Val de Loire Allier rosé (IGP)
 - o Val de Loire Allier rouge (IGP)
 - o Val de Loire blanc (IGP)
 - o Val de Loire Cher blanc (IGP)
 - o Val de Loire Cher gris (IGP)
 - o Val de Loire primeur ou nouveau blanc IGP)
 - o Val de Loire primeur ou nouveau gris IGP)
 - o Val de Loire primeur ou nouveau rosé IGP)
 - o Val de Loire Cher primeur ou nouveau rouge
 - o Val de Loire Cher rosé
 - o Val de Loire Cher rouge
 - o Val de Loire gris
 - o Val de Loire Indre blanc
 - o Val de Loire Indre gris

- Val de Loire primeur ou nouveau blanc
 - Val de Loire primeur ou nouveau gris
 - Val de Loire primeur ou nouveau rosé
 - Val de Loire primeur ou nouveau rouge
 - Val de Loire rosé
 - Val de Loire rouge
 - Val de Loire Sarthe blanc
 - Val de Loire Sarthe gris
 - Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau blanc
 - Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau gris
 - Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau rosé
 - Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau rouge
 - Val de Loire Sarthe rosé
 - Val de Loire Sarthe rouge
 - Val de Loire Vendée primeur ou nouveau gris
 - Val de Loire Vendée blanc
 - Val de Loire Vendée gris
 - Val de Loire Vendée primeur ou nouveau blanc
 - Val de Loire Vendée primeur ou nouveau rosé
 - Val de Loire Vendée primeur ou nouveau rouge
 - Val de Loire Vendée rosé
 - Val de Loire Vendée rouge
 - Val de Loire Vienne blanc
 - Val de Loire Vienne gris
 - Val de Loire Vienne primeur ou nouveau blanc
 - Val de Loire Vienne primeur ou nouveau gris
 - Val de Loire Vienne primeur ou nouveau rosé
 - Val de Loire Vienne primeur ou nouveau rouge
 - Val de Loire Vienne rosé
 - Val de Loire Vienne rouge
- Filière caprine-lait :
 - Sainte-Maure de Touraine (AOC – AOP)
 - Valençay (AOC – AOP)
 - Beurre Charentes-Poitou (AOC-AOP)
- Beurre des Charentes (AOC – AOP)
 - Beurre des Deux Sèvres (AOC – AOP)
- Filière bovin viande :
 - IGP Bœuf du Maine
 - Filière maraichage :
 - IGP Melon du Haut Poitou
 - Filière avicole :
 - IGP Oie d’Anjou
 - IGP Volailles de Loué
 - IGP Volailles du Berry
 - IGP Volailles du Maine
 - IGP Œufs de Loué
 - Filière porcine :
 - IGP Porc de la Sarthe
 - IGP Rillettes de Tours

Sur le territoire communal de Saunay, 124 signes de qualité sont recensés, les plus connues pour la commune d’étude concernent principalement des IGP – AOC - AOP de viticulture, de charcuterie (Rillette de Tours) et d’élevages caprin (Sainte-Maure de Touraine), avicole et bovins.

3.2. VALEURS SOCIALES ET ENVIRONNEMENTALES DES ESPACES AGRICOLES DU TERRITOIRE

Saunay appartient à la petite région agricole « Gâtine Tourangelle », caractérisée par des activités de grandes cultures et d’élevages ainsi que des grandes surfaces forestières. Le territoire du Castelrenaudais est recouvert de 8 800 ha de boisement, soit 25 % du territoire. Le territoire de Saunay est lui recouvert de 955 ha boisés, soit 36,8 % du territoire. Le reste du territoire communal est occupé à 55,3 % par des terres arables, 3,5 % par des prairie et 0,6 % par des zones urbanisées.

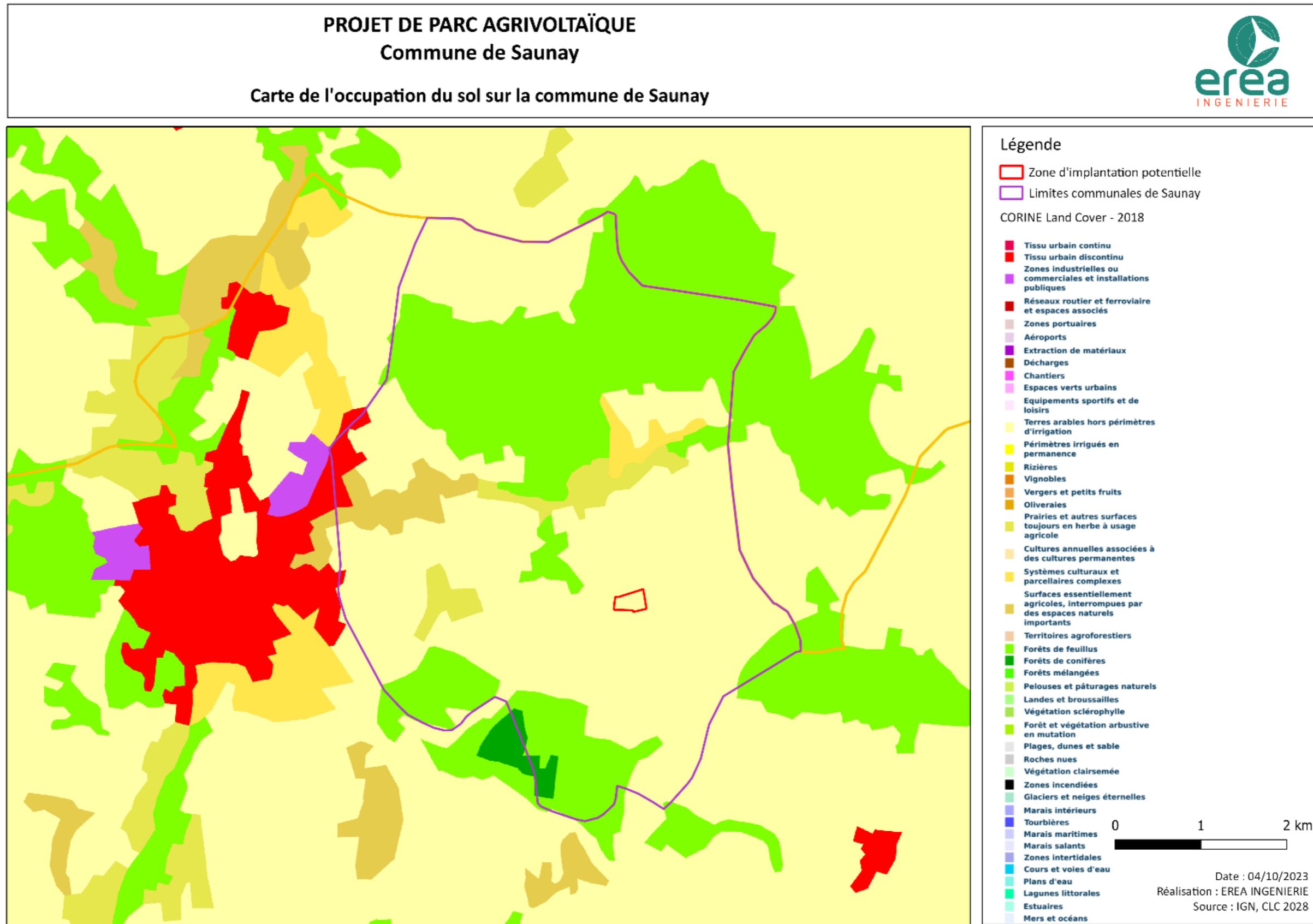


Illustration 21: Occupation du sol en 2018 sur la commune de Saunay (Source : Corine Land Cover 2018)

Au niveau communal, la SAU a beaucoup varié depuis 1970, si elle a augmenté entre 1970 et 1979, elle a ensuite chuté jusqu'en 2000 où elle a atteint 975 ha. Elle a par la suite augmenté jusqu'en 2010 où elle atteint 1 116 ha avant de redescendre à 1 097 ha en 2020. Le nombre d'exploitation agricole a quant à lui chuté entre 1970 où la commune contenait 41 exploitations et 2020 où elle n'en compte plus que 11. Les variations de la SAU communale ne suivent pas la tendance départementale marquée par une chute de la SAU parallèle à la chute du nombre d'exploitation. Mais une importante chute du nombre d'exploitation est observée.

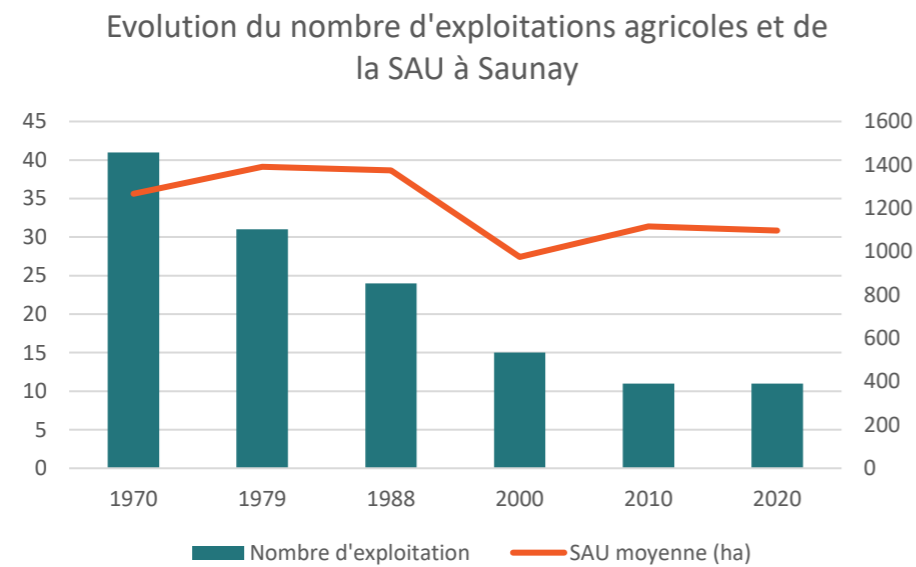


Illustration 22: Evolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU entre 1970 et 2020 sur la commune de Saunay (Source : Agreste)

Saunay s'inscrit dans les mêmes orientations agricoles que la petite région agricole à laquelle elle appartient. Les exploitations agricoles sont majoritairement tournées vers la céréaliculture.

Saunay	Nombre d'exploitations Agricoles en ayant
Céréales	11
Viticulture	0
Cultures fruitières et autres cultures permanentes	0
Bovins lait	0
Bovins viande	0
Bovins mixte	0
Maraîchage et horticulture	0
Ovins	3
Porcin	5
Volailles	3
Nombre d'exploitations agricoles	11

Illustration 23 : Orientations technico-économiques des exploitations agricoles de Saunay en 2010 (Source : Agreste)

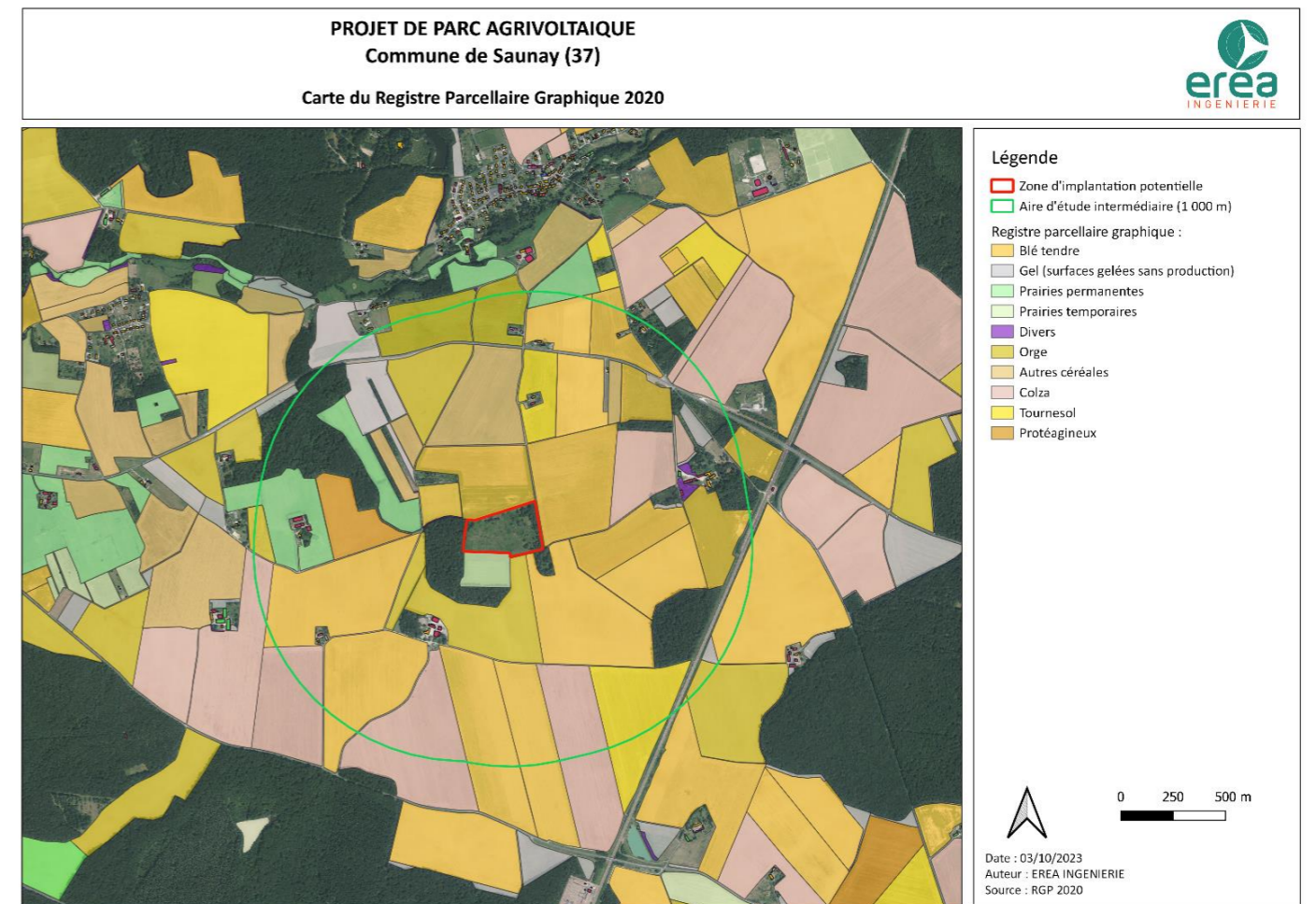


Illustration 24 : Registre parcellaire graphique 2020 autour du projet (Source : Agreste)

Ces orientations sont visibles dans le paysage par de nombreuses parcelles agricoles ouvertes sur le plateau. La majorité des parcelles autour du projet sont exploitées en cultures céréalières. Le paysage communal est marqué par une alternance de milieu ouvert en lien avec la céréaliculture et de milieu fermé par des boisements de grandes tailles. En termes de biodiversité, seulement une ZNIEFF de type 1 est situé dans un rayon de de 5 km autour du site du projet. Il s'agit de la ZNIEFF « Prairie marneuse des terres fortes ». Elle est caractérisée par des pelouses alluviales et humides du Mesobromion, des pelouses semi-sèches médio-européennes à Bromus erectus, des prairies à Molinie sur calcaires et des tapis de Chara. Des espèces remarquables de cette ZNIEFF sont le Criquet pansu et l'Orchis grenouille, en danger d'extinction à l'échelle régionale.

Le site d'étude n'appartient à aucune sous-trame du SRCE, la sous-trame la plus proche est un corridor écologique potentiel des milieux boisés qui traverse le sud de l'aire d'étude éloignée (5 km). Le site du projet appartient aux sous-trames des milieux boisés et prairiaux ainsi qu'à des corridors locaux de la trame verte et bleue : corridors aquatiques et corridors terrestres diffus.



Illustration 25 : Localisation des ZNIEFF (Source : INPN, ADEV Environnement)



Illustration 26 : Trame Verte et Bleue à l'échelle locale (Source : Google Satellite, ADEV Environnement)

3.3. L'ACTIVITE AGRICOLE DANS L'EMPRISE DU PROJET

L'ensemble des informations relative à l'ancienne exploitation agricole et à l'ancien usage agricole de la parcelle ont été collectées lors d'un entretien avec M. Moyer, propriétaire et ancien exploitant

3.3.1. Emprise de la parcelle du projet sur la SAU de l'exploitation

La parcelle qui accueillera le projet agrivoltaïque appartient à M. Moyer, ancien éleveur ovin sur la commune de Saunay installé depuis 1986 et qui a pris sa retraite en 2022. La parcelle est une prairie permanente qui a toujours été utilisée pour le pâturage des moutons. M. Moyer a commencé à chercher un repreneur pour son exploitation en 2018 afin de prendre sa retraite et a progressivement réduit son cheptel et son activité. De faible qualité agronomique, cette parcelle commençait progressivement à s'enfricher et n'a pas été entretenue depuis 2020, elle est aujourd'hui entièrement enfrichée.

Avant son départ à la retraite, M. Moyer possédait une Surface Agricole Utile d'environ 89 ha, dont 52 ha de prairies permanentes. La parcelle du projet correspondait à environ 6,98 ha de SAU en prairie permanente, elle représentait environ 7,8 % de la SAU totale de l'exploitation agricole. Pendant 4 ans, M. Moyer a cherché avec l'aide de la Chambre d'Agriculture à transmettre la totalité de son exploitation à un nouvel exploitant agricole afin de permettre à un jeune de s'installer en élevage ovin. Bien que plusieurs candidats se soient présentés, aucun n'a pu finalement reprendre l'exploitation. M. Moyer a donc finalement transmis environ 62 ha de ses terres à son neveu installé en céréalicultures, ainsi que 20 ha de prairie à un refuge local. Son neveu n'étant pas intéressé par cette parcelle, ni par un projet agrivoltaïque et ayant une activité peu compatible au vu du potentiel agronomique et de la surface de la parcelle, M. Moyer a gardé la parcelle du projet.

3.3.2. Assolement de l'exploitation de M. MOYER

L'assolement de l'exploitation de M. Moyer était réparti comme suit :

- 52 ha en prairies permanentes,
- 36 ha en céréalicultures (rotation avec blé, triticale, orge, parfois tournesol, colza ou féverolles)
- 1 ha en autre cultures ou terres non exploitables

L'exploitation comportait également 380 moutons de 1997 à 2010 puis de 310 à 330 moutons jusqu'en 2019. M. Moyer produisait des agneaux charollais et suffolk en races pures pour la viande. Les agneaux étaient vendus via Ter'élevage, organisation de producteurs bovins, ovins et caprins de la coopérative Terrena. Les agneaux étaient commercialisés en marque agneau de Touraine sous les appellations « notre favori » à destination des artisans

boucher et « tendre gourmet » à destination des moyennes et grandes surfaces. Les agneaux étaient distribués sur les circuits de ventes locaux.

Les céréales produites sur l'exploitation étaient majoritairement auto-consommées sur l'exploitation et le reste, notamment le blé, vendu à la coopérative agricole Axérial.

Environ 300 à 400 bottes de foin par an, étaient également produites sur l'exploitation.

M. Moyer était propriétaire de la totalité des surfaces qu'il exploitait.

M. Moyer est arrivé en âge de prétendre à la retraite en 2018, il a ainsi commencé à chercher un repreneur pour son exploitation. En 2019, il a eu l'opportunité de vendre 150 brebis à un éleveur ovin, il a ainsi pu commencer à réduire son activité. Au cours de ses quatre années de recherche d'un repreneur pour prendre sa retraite, il a progressivement réduit son activité, ainsi lors de son départ à la retraite en 2022, il ne lui restait que 70 brebis.

3.3.3. Présentation de la parcelle du projet

La parcelle du projet a toujours été exploitée en prairie permanente, elle n'a jamais été drainée ou irriguée.

Elle n'était pas fauchée mais uniquement utilisée pour le pâturage des moutons. Cette parcelle est par endroit gorgée d'eau l'hiver et contient beaucoup de silex d'après M. Moyer. Pour cultiver des céréales dessus, il aurait été nécessaire de la drainer. La parcelle est de faible qualité agronomique et donc faiblement productive d'après le propriétaire. Le sol est de type limon sableux et contient peu d'argile. Ces caractéristiques expliquent pourquoi M. Moyer n'a pas cultivé des céréales sur cette parcelle à la différence des parcelles voisines. Le taux de charge possible sur la parcelle était faible, d'environ 5 à 6 brebis par hectare au lieu des 10 à 15 brebis habituel sur les bonnes parcelles. Ainsi la parcelle était pâturée par une trentaine à une quarantaine de moutons, soit un dixième du troupeau pendant environ 2 à 3 mois au printemps (voire plus s'ils étaient complétés en céréales). La parcelle était aussi difficile d'accès pour l'exploitant qui devait faire parcourir environ 2 km de chemins au petit troupeau lorsqu'il les emmenait ou les retirait de la parcelle. La parcelle du projet n'était donc pas une parcelle de très bonne qualité ni très pratique pour l'exploitant agricole. Il a d'ailleurs cessé de l'exploiter quand il a commencé à réduire son cheptel. En raison de son usage uniquement pour le pâturage et de sa proximité avec un boisement, la parcelle est régulièrement colonisée par des arbres et arbustes et à tendance à s'enfricher. En l'absence d'exploitation, elle se ferme donc très vite naturellement. Elle n'est plus exploitée, entretenue et déclarée à la PAC depuis 2020. Elle est aujourd'hui entièrement sortie de l'économie agricole et n'a pas eu de production agricole pendant les trois dernières années.



Illustration 27 : Vue aérienne 2006-2010 de la parcelle du projet (Source : Géoportail)



Illustration 28 : Ortho express 2023 de la parcelle du projet (Source : Géoportail)



Illustration 29 : Photographies du site (Source : EREA INGENIERIE – Avril 2023)

3.3.4. Les partenaires économiques de l'exploitation : filières amont et aval

Les anciens partenaires économiques de M. Moyer ont été recensés afin d'évaluer l'effet du projet sur leurs activités et définir le rayonnement de leurs activités sur le territoire. Les circuits d'approvisionnement, collecte, transformation et commercialisation sont variables d'une exploitation à l'autre. L'ancien exploitant agricole a listé les principaux fournisseurs d'intrants, semences, matériel et les principaux circuits de vente de son ancienne activité agricole.

Fonction	Nom	Site	Type
Approvisionnement	Axéreal	Saint-Cyr-du-Gault (41)	Coopérative
		Authon (41)	
		Saint-Amand-Longpré (41)	
Matériel	Etablissement pastor Mécafarming	Authon (41)	Fournisseur de matériel agricole
		Nourray (41)	
Production/conseil	Axéreal	Saint-Cyr-du-Gault (41)	Coopérative
		Ter'élevage	Angers (49)
Vente	Axéreal	Saint-Cyr-du-Gault (41)	Coopérative
		Authon (41)	
		Saint-Amand-Longpré (41)	
	Vente directe	A la ferme (37)	Particulier

Illustration 30 : Les partenaires économiques de l'ancienne exploitation agricole

PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE Commune de Saunay

Carte de localisation des partenaires économiques de l'exploitation

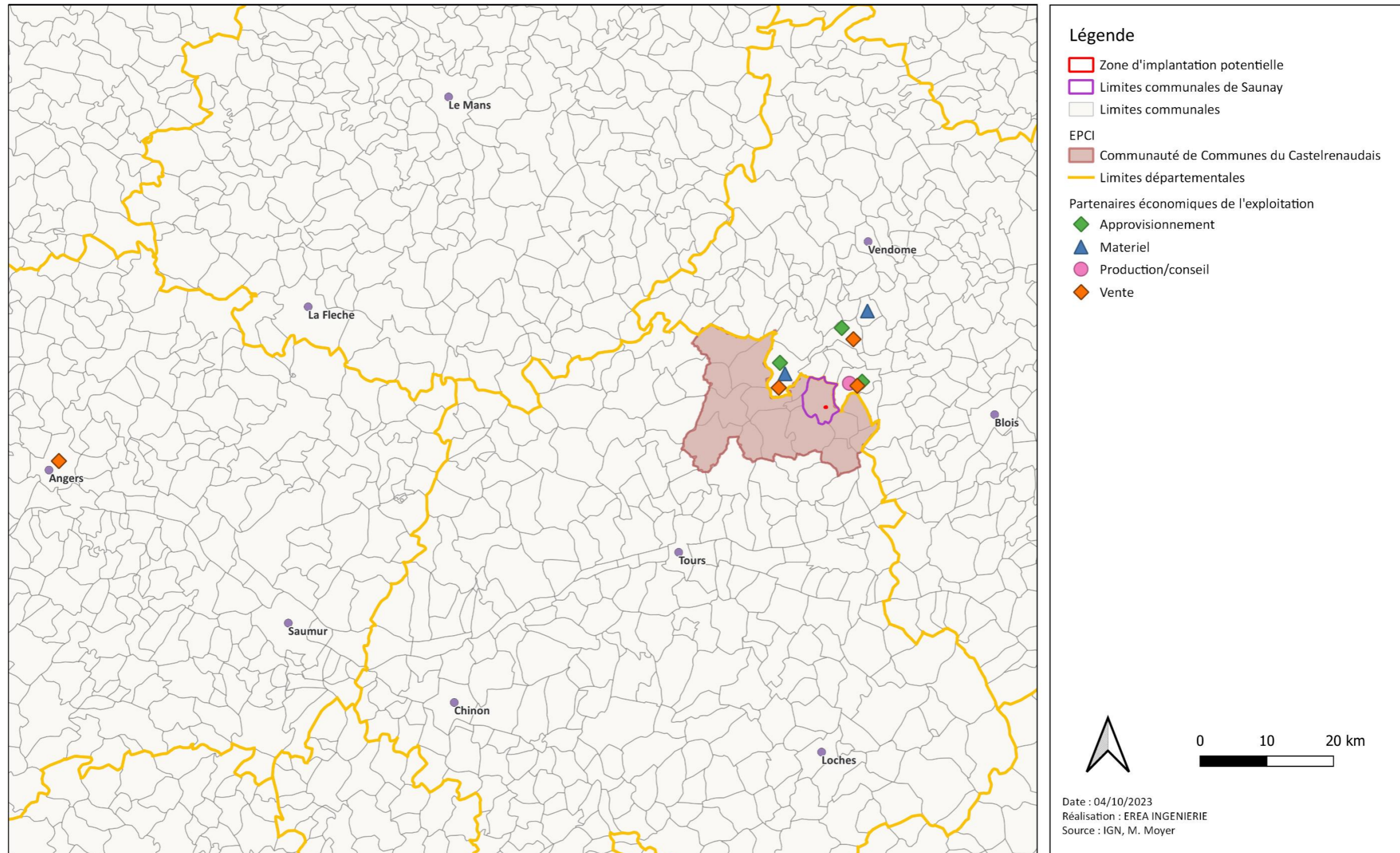


Illustration 31 : Carte de localisation des partenaires économiques de l'ancienne exploitation agricole

3.4. SYNTHÈSE DES FORCES/FAIBLESSES ET OPPORTUNITÉS/MENACES

<p>Forces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surfaces de SAU • Des filières structurées • Présence de nombreuses organisations de producteurs dans le département 	<p>Faiblesses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certaines industries de transformation hors département • Bassins de consommation éloignés • Site possédant un faible potentiel agronomique
<p>Opportunités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la SAU • IGP – AOC - AOP sur le territoire • Augmentation de la taille des cheptels • Diversification des productions • Transformation locale des matières premières • Valorisation de la production de plein air et une image de naturalité • Circuits courts en développement 	<p>Menaces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artificialisation des terres • Diminution du nombre d'exploitations • Diminution des emplois liés aux exploitations • Diminution des surfaces agricoles • Filières agricoles soumises aux fluctuations des marchés européens et mondiaux (malgré des initiatives de valorisations locales)

Illustration 32 : Tableau de synthèse des forces/faiblesses et opportunités/menaces du contexte agricole local

Si les forces et faiblesses sont davantage liées au contexte agricole local, les opportunités et menaces mises en évidence ici sont les mêmes qu'au niveau national. La solution vient localement en valorisant et renforçant les circuits courts. Une consommation locale produit plus d'emplois dans la petite région agricole et dans le département pour produire mais également transformer les matières premières et les vendre (stockage, transport...). La valorisation du terroir et des produits qui en sont issus permet une revalorisation du métier d'agriculteur et est alors plus attractif pour les jeunes générations. Dans le département de l'Indre-et-Loire, les circuits courts ont bien été relancés, ils devraient permettre de faire émerger des projets locaux de production et de transformation des produits sur le territoire puis de distribution en circuit court. Les établissements de transformation sont toutefois manquants pour certaines filières qui voient leur production s'orienter vers les marchés complexes et délocalisés.

4. ETUDE DES IMPACTS POSITIFS ET NEGATIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

4.1. INCIDENCES SUR LA CONSOMMATION DE SURFACE AGRICOLE

La parcelle de M. Moyer n'apparaît pas dans le Registre Parcellaire Graphique de 2020, ni dans ceux des années suivantes. Le site ne fait pas partie de la SAU de la commune, est aujourd'hui non utilisé pour l'agriculture et laissé en friche. Au total environ 3 ha de surface sera disponible entre les panneaux pour réaliser des cultures maraîchères. La surface du site clôturée étant couverte à plus de 30 % de panneaux (environ 35 %), elle ne sera pas éligible aux aides PAC. **Avec la réalisation du projet, le site va retrouver une activité agricole en maraîchage. Le projet permet un gain d'environ 3 ha de surface maraîchère.**

4.2. INCIDENCES SUR LA VALORISATION ÉCONOMIQUE DE LA PARCELLE

L'exploitation agricole ayant été arrêtée, la perte occasionnée par la mutation de l'activité agricole sur la parcelle n'affecte pas l'ancienne exploitation. En reprenant l'exploitation de son oncle, le neveu de M. Moyer a conservé toutes les prairies et réalise des fauches et de la vente de foin. Si le neveu de M. Moyer avait repris également la parcelle du projet, il l'aurait elle aussi valorisée par une production de foin. La production départementale moyenne sur prairies naturelles est de 6 t de MS/ha. Cependant la faible qualité agronomique de cette parcelle diminue son rendement potentiel, l'ancien exploitant agricole estime les rendements potentiels maximum sur cette parcelle à 3 t de MS/ha. En considérant une surface exploitable de 6,2 ha en raison de la bande de boisement classé à l'est, **la production potentielle pourrait s'estimer à environ 18,6 t MS par an.** En 2023, le prix d'un foin moyen est situé entre 135 et 220 €/t MS. La production de foin pour cette parcelle pourrait se vendre entre 2 510 et 4 090 €. **Ainsi le chiffre d'affaires potentiel est faible pour de nombreuses contraintes : parcelle de faible qualité, sol pauvre, nombreux silex, forte tendance à être colonisée par de la végétation ligneuse, déconnectée des autres prairies, aujourd'hui totalement enfrichée.**

Le projet va permettre de revaloriser la parcelle aujourd'hui abandonnée. Une analyse de sol a été réalisée auprès du laboratoire de la Chambre d'Agriculture du Loiret afin de déterminer comment le sol a besoin d'être entretenu pour produire (cf 9.1 Annexe 1 : Analyse du sol de la parcelle du projet). D'après ces analyses, le sol est très pauvre en matière organique. Afin de cultiver la parcelle en maraîchage, un amendement en humus sera apporté dès la première année et régulièrement au cours de l'exploitation afin d'enrichir le sol. De plus, les cultures seront en rotation avec des cultures d'engrais verts qui permettent de fertiliser le sol d'une année pour l'autre. Il y a environ 3 ha dédiés à l'agriculture sur la parcelle, soit un peu plus de 50 % de la surface clôturée. En réalisant des bandes de cultures d'un

mètre de large, environ 7 480 m² (6 400 m² pour les légumes, 580 m² pour les framboises et 500 m² pour le safran) seront cultivés pour des productions maraîchères chaque année, le reste de la surface servant à la circulation entre les rangs de légumes pour les cultiver. L'organisation du maraîchage est détaillée dans le paragraphe 5.2.2. Le futur exploitant maraîcher estime que le rendement moyen annuel des fruits et légumes est environ de 8 kg /m², **le gain pourrait donc se situer autour de 55,2 tonnes de fruits et légumes par an. D'après l'étude économique du projet réalisée par Castel Renaudais Insertion (cf. Annexe 2), le chiffre d'affaires des cultures de fruits, légumes et safran de la parcelle, en prenant en compte une perte de 30% de la production, pourrait s'élever à environ 34 843 € la première année et 48 696 € la deuxième année.**

Le projet agrivoltaïque permettrait donc une importante valorisation économique de la parcelle.

4.3. INCIDENCES SUR LE POTENTIEL AGRONOMIQUE DE LA PARCELLE

L'implantation d'une centrale agrivoltaïque au sol implique l'installation de :

- Structures ancrées ou posées au sol,
- Panneaux photovoltaïques,
- Câbles, généralement enterrés,
- Chemins d'exploitation et de pistes de contournement,
- Clôtures et portails,
- Bâche incendie,
- Locaux techniques tels que le poste de livraison, le poste de transformation et les cabanons agricoles.

- **En phase chantier**

L'emprise du chantier sera limitée à l'intérieur de l'emprise du projet.

L'implantation des panneaux, des câblages, des locaux techniques, de la base vie et de l'aire de stockage temporaire impliquera la réalisation de travaux de défrichage des fourrés ayant colonisés le site et de légers travaux de terrassement.

Les phases de chantier occasionneront des mouvements d'engins relatifs à la préparation du terrain, à l'approvisionnement en matériels, à la création de pistes et à la construction du parc agrivoltaïque. Ces mouvements d'engins provoqueront des tassements et un compactage du sol, ainsi que des risques de pollution liés à l'utilisation de ces engins (fuites ou déversements accidentels d'hydrocarbures).

La mise à nu du sol pendant la phase chantier entraîne un risque d'érosion des sols. Cependant, ce risque est limité par la topographie peu inclinée du site.

L'association Castel Renaudais Insertion qui va exploiter le site procédera avant les travaux au retrait des fourrés du site, au décompactage du sol et à un premier amendement avant les travaux si cela semble pertinent. Le sol sera à nouveau travaillé et amendé entre les panneaux avec du fumier composté et de l'engrais organique après les travaux, afin d'augmenter la qualité agronomique en vue de la réalisation des cultures maraîchères.

- **En phase exploitation**

Lors de la phase d'exploitation, les sols, superficiels ou profonds, ne seront pas impactés par les structures photovoltaïques hormis un léger tassement éventuel lié au poids des structures. Les structures seront installées sur pieux battus qui seront plantés dans le sol, ceux-ci vont très peu imperméabiliser le sol et ne le modifieront pas.

L'activité maraîchère mise en place sur le site entrainera un travail du sol superficiel afin de réaliser les cultures. Elle suivra le même cahier des charges que l'agriculture biologique, elle sera donc sans produit phytosanitaires et avec un travail du sol respectueux de la vie dans le sol. Des cultures fertilisantes seront mises en place en rotation sur la parcelle pour améliorer la qualité agronomique du sol.

Lors d'épisodes pluvieux, l'eau tombant sur chaque panneau va s'écouler dans le sens de l'inclinaison de ce dernier vers le sol. Cet écoulement se fera au niveau de l'espacement de 2 cm entre chaque module de la structure (hormis lors de précipitations très importantes). L'installation d'un système de récupération de l'eau par gouttière placé sur les panneaux les plus bas d'une partie des tables sera étudiée et expérimentée au cours de l'exploitation du parc. L'érosion du sol lié à l'écoulement de l'eau de pluie sera donc négligeable.

Une imperméabilisation des sols sera due au poste de livraison (22,5 m²), au poste de transformation (16,2 m²) aux pieux battus (1 906 pieux battus x 0.0008 m² = 1,524 m²), à la bâche incendie (110,36 m²) et aux deux cabanons agricoles (35 m²) soit environ 185,6 m² soit 0,33 % du site.

- **En phase de démantèlement**

Comme pour la phase de construction, l'emprise du chantier sera limitée aux entrées et à l'intérieur de l'emprise du projet.

L'enlèvement des panneaux, des câblages, des locaux techniques, de la bâche incendie, de la base vie et de l'aire de stockage temporaire impliquera la réalisation de légers travaux de terrassement.

Les phases de démantèlement occasionneront des mouvements d'engins relatifs à la remise en état du terrain, à l'évacuation des matériaux et à l'enlèvement des panneaux photovoltaïques. Ces mouvements d'engins provoqueront des tassements et un compactage du sol, ainsi que des risques de pollution liés à l'utilisation de ces engins (fuites ou déversements accidentels d'hydrocarbures).

La mise à nu du sol pendant la phase de démantèlement entraîne un risque d'érosion des sols. Cependant, ce risque est limité par la topographie relativement plane du site.

4.4. ARTIFICIALISATION DES SOLS

L'artificialisation des sols consiste à transformer un sol naturel, agricole ou forestier par des aménagements pouvant entraîner une imperméabilisation partielle ou totale à des fins de fonctions urbaines ou de transport (habitat, activités, commerces, infrastructures, équipements publics...). L'artificialisation affecte l'état du sol, son utilisation et son évolution naturelle. Les sols artificialisés peuvent être non bâtis ou non revêtus. Ainsi sont considérés comme sols artificialisés les espaces verts urbains et les équipements sportifs ou de loisirs... Cette artificialisation engendre une perte de ressources en sol pour l'usage agricole mais également pour les espaces naturels. En France, l'artificialisation des terres représentait 9.3% en 2015 contre 6.9% en 1992. Cette augmentation s'est ralentie depuis 2008 pour atteindre 0.8% par an.

L'artificialisation du site sera provisoire et limitée aux locaux techniques, à la bâche incendie, aux pieux battus et aux cabanons agricoles, correspondante à une surface d'environ 185,6 m², soit 0,33 % du site. Les structures étant totalement réversibles, le site retrouvera son état d'origine à la fin de l'exploitation et ne sera donc pas artificialisé. La création d'un parc agrivoltaïque ne constitue donc pas une artificialisation des sols.

L'exploitation du parc agrivoltaïque durant une trentaine d'années aura un impact limité dans le temps, étant réversible à la fin du projet. Le potentiel agricole des terres ne sera pas diminué par l'installation. L'impact du projet sur l'artificialisation des sols sera négligeable.

4.5. INCIDENCES SUR LE FONCTIONNEMENT DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

M. Moyer ayant pris sa retraite, la parcelle ne fait plus partie d'une exploitation agricole. Aucune autre exploitation agricole ne sera impactée par le projet. D'autre part, le projet, bordé à l'est et au sud par des chemins communaux,

au nord par une grande parcelle agricole et à l'ouest par un boisement, ne sera pas de nature à morceler des parcelles agricoles.

Aussi, le projet ne sera à l'origine d'aucune incidence particulière sur le fonctionnement des exploitations agricoles du secteur.

4.6. INCIDENCES SUR L'EMPLOI

L'utilisation de 6,98 ha de terres qui ne font pas l'objet d'une valorisation agricole n'affectera pas l'emploi dans le secteur agricole local.

De son côté, le projet de parc agrivoltaïque nécessitera l'intervention d'entreprises diverses lors des phases d'installation et d'exploitation pour la construction du parc et la maintenance de ce dernier. De plus, l'activité maraîchère mise en place par une association de réinsertion sera une bonne source d'emploi pour le territoire. Le projet va permettre l'embauche d'un nouvel encadrant technique et d'au moins 4 personnes en insertion supplémentaires mais aussi fournir une source de travail permanente pour les employés en insertion des pôles maraîchages et espaces verts. Le projet va consolider l'économie de l'association et pérenniser son activité, sécurisant ainsi les emplois pour les personnes que l'association aide tous les ans à réinsérer dans le milieu professionnel.

4.7. INCIDENCES SUR LES PRODUCTIONS, LA VALEUR DU FONCIER ET LES AIDES

4.7.1. Productions végétales

L'exploitation agricole ayant été arrêtée, la perte occasionnée par la mutation de l'activité agricole sur la parcelle n'affecte pas l'ancienne exploitation. Si le neveu de M. Moyer avait repris cette parcelle, il l'aurait probablement utilisé pour produire du foin et le vendre. La production départementale moyenne sur prairies naturelles est de 6 t de MS/ha. Cependant la faible qualité agronomique de cette parcelle diminue son rendement potentiel, l'ancien exploitant agricole estime les rendements potentiels maximum sur cette parcelle à 3 t de MS/ha. En considérant une surface exploitable de 6,2 ha en raison de la bande de boisement classé à l'est et en supposant le retrait de tous les autres arbres ayant poussé sur la parcelle, **la perte de production potentielle pourrait s'estimer à environ 18,6 t MS par an.**

Le projet consiste à associer l'installation de panneaux photovoltaïque avec des cultures maraîchères entre les panneaux. Sur les environs 3 ha du site dédiés à l'agriculture, les cultures de légumes et de fruits occuperont environ

6 980 m², le safran environ 500 m² et environ 2 860 m² seront dédiés à des cultures d'engrais verts chaque année. Le futur exploitant maraîcher estime que le rendement moyen annuel des fruits et légumes est environ de 8 kg /m², **le gain de production végétale liée pourrait donc se situer autour de 55,2 tonnes par an. Le safran sera valorisé par la vente des épices (la vente des bulbes sera également envisagée), le gain de production végétale lié à cette culture est donc très minime.**

Le gain en production végétale globale est ainsi supérieur à la perte potentielle.

4.7.2. Productions animales

M. Moyer pouvait faire pâturer entre une trentaine et une quarantaine de brebis sur la parcelle pendant 2 à 3 mois chaque année. Cependant, il a pris sa retraite et vendu tout son cheptel entre 2019 et 2022 à d'autres éleveurs. Son neveu qui a repris son exploitation, en dehors de cette parcelle, n'élève pas d'animaux. La perte de production animale a eu lieu lors du départ à la retraite de M. Moyer sans éleveur pour reprendre l'exploitation et le cheptel. **Le projet n'entraînera pas de perte de production animale.**

4.7.3. Incidences sur les productions sous Signe de Qualité et d'Origine

L'exploitation agricole de M. Moyer ne produisait pas sous SIQO, **il n'y a donc pas d'incidence.**

4.7.4. Valeur du foncier

L'implantation du projet n'affectera aucune modification dans les conditions de propriété des parcelles de la zone d'implantation potentielle (ZIP). Le parcellaire reste la propriété de M. Moyer durant toute la durée de l'exploitation de la centrale. **Le projet n'affectera pas la valeur du foncier de la ZIP.**

4.7.5. Aides et subventions

Les parcelles du projet n'ayant pas été déclarées à la PAC depuis 2020, et M. Moyer ayant pris sa retraite, **son exploitation ne sera pas impactée par la perte de subventions liées à la parcelle du projet.**

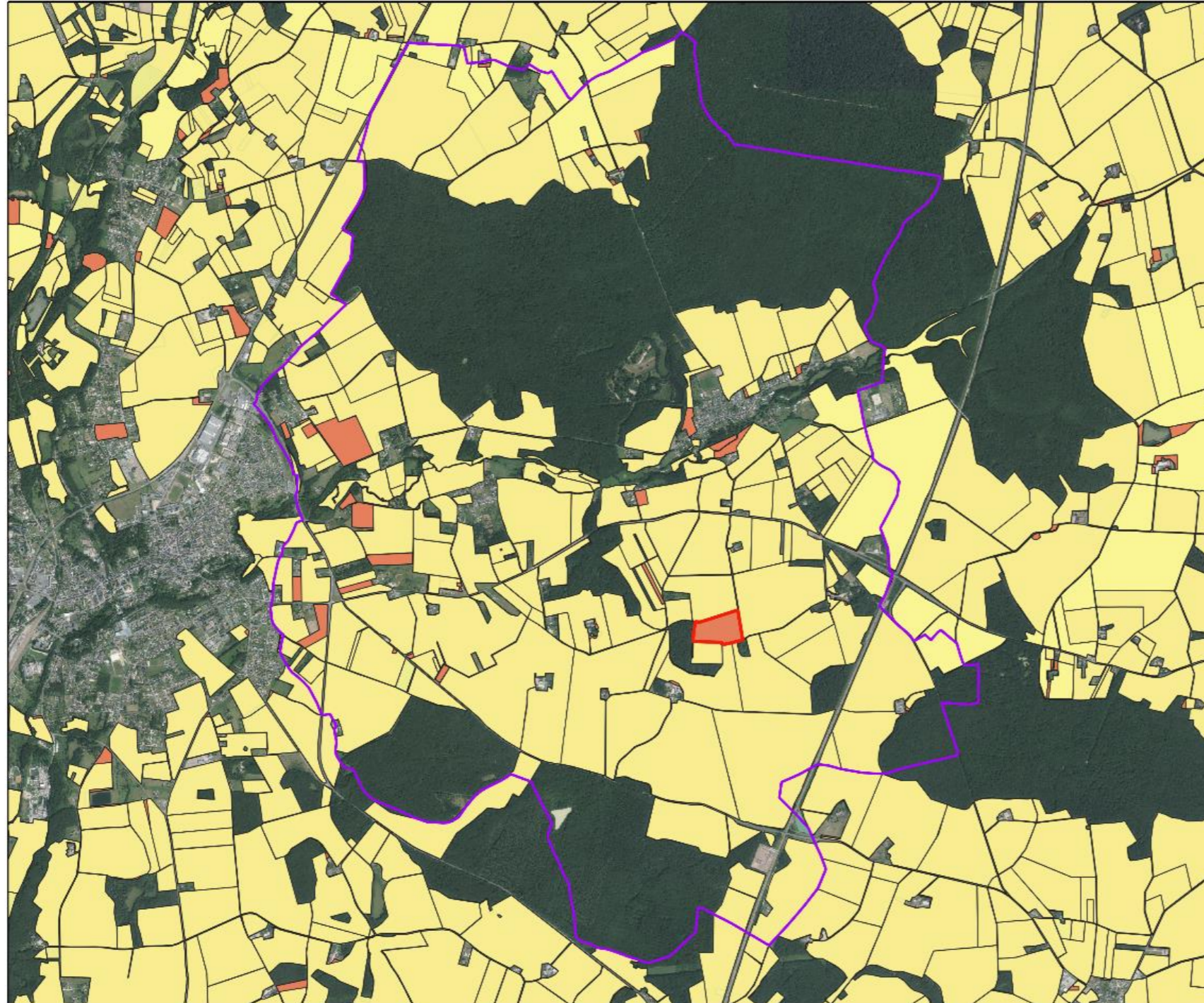
4.8. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

L'activité agricole du territoire peut être affectée par chaque aménagement du territoire. La réduction du foncier agricole peut déstabiliser progressivement l'économie agricole par un manque de disponibilité des terres pour de jeunes agriculteurs, une augmentation de leur coût et elle peut aussi se répercuter sur l'activité des négociants, des entreprises de travaux agricoles, des coopératives mais également déstructurer les réseaux d'entraides entre agriculteurs.





Sur la commune de Saunay, la perte de SAU entre 2010 et 2020 est de 19 ha, soit environ 1% de la SAU de 2010. La perte de SAU de la commune de Saunay est faible sur les dix dernières années.

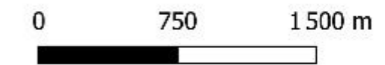
**PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE
Commune de Saunay**

Carte de comparaison des parcelles déclarées à la PAC entre 2010 et 2020 sur la commune de Saunay



Légende

-  Zone d'implantation potentielle
-  Commune de Saunay
-  RPQ 2020
-  Parcelles déclarées dans le RPQ 2010, non déclarées dans le RPQ 2020



Date : 05/10/2023
Réalisation : EREA INGENIERIE
Source : IGN

Illustration 33 : Evolution de la SAU sur la commune de Saunay entre 2010 et 2020

4.9. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET

Impacts		Niveau de l'impact
Impacts quantitatifs	<p>SAU</p> <p>L'exploitation n'est plus en activité, elle ne subira pas de diminution de sa SAU. La parcelle est en friche, non déclarée à la PAC et ne fait plus partie de la SAU du territoire. Il y a eu une perte de surface de prairie lors de l'arrêt de l'exploitation de la parcelle.</p> <p>Avec le projet, la parcelle retrouvera un usage agricole via une activité de maraîchage. Il y a un gain de surface en activité maraîchère.</p>	Positif
	<p>Taille du cheptel</p> <p>L'exploitant a pris sa retraite. L'élevage ovin de l'exploitation agricole a été arrêté.</p>	Nul
	<p>Vente de moutons</p> <p>L'exploitant a pris sa retraite. L'élevage ovin de l'exploitation agricole a été arrêté.</p>	Nul
	<p>Emplois</p> <p>L'exploitant a pris sa retraite et travaillait seul sur l'exploitation. Il n'y a aucun emploi sur l'exploitation pouvant être impacté.</p> <p>Le projet agrivoltaïque permettra la création d'un nouvel emploi d'encadrant technique en maraîchage et d'au moins quatre emplois d'insertion en maraîchage au sein de l'association Castel Renaudais Insertion. Il participera aussi à consolider l'association ce qui augmentera la pérennité des emplois de ses employés.</p>	Positif
Impacts structurels	<p>Potentiel agronomique de la parcelle</p> <p>Le potentiel agronomique ne sera pas modifié par les structures photovoltaïques. Afin d'assurer le succès des cultures maraîchères entre les panneaux, le sol aura besoin d'être décompacté et amendé en matière organique. Le projet va donc améliorer le potentiel agronomique de la parcelle.</p>	Positif
	Production sous Signe de Qualité et de l'Origine : aucun sur l'exploitation agricole	Nul
	Perte de fonctionnalités (accès, trafic, temps de parcours, logistique...) : le projet ne bloquera aucun cheminement existant.	Nul
	Désorganisation structurelle (accès, enclavement...)	Nul
	Fragmentation et morcellement des parcelles agricoles (continuités agricoles, effets de coupure...) : le projet ne bloquera aucun cheminement existant et ne morcellera aucune parcelle.	Nul
	<p>Assolement et production</p> <p>Actuellement la parcelle est en friche, elle ne contient aucun assolement. Le projet va implanter des cultures maraîchères sur le site (légumes, fruits rouges ...).</p>	Positif
	<p>Gestion de l'eau</p> <p>Infiltration naturelle sous les panneaux</p>	Nul
	Mesures agro-environnementales : Absence de MAE	Nul
Pression foncière	Faible	

	Activités annexes (tourisme, gîtes, fermes pédagogiques...) Chemin de randonnée longeant le site, point de vue identifié au niveau de la zone d'implantation du projet	Modéré
Impacts Systémiques	Filière ovine : arrêté pendant le développement du projet en raison du départ à la retraite de l'exploitant	Nul
	Signe de Qualité et d'Origine	Nul
	Investissements réalisés Absence de réseaux d'irrigation, drainage ...	Nul
	Intégration sociale (conflits d'usages, voisinage, tourisme...)	Faible
	Perturbation de l'itinéraire technique et de l'orientation technico-économique	Nul
	Dynamique locale (projets, fonds d'investissement, installations, initiatives) des exploitations agricoles	Nul

Illustration 34 : Tableau de synthèse des impacts du projet

M. Moyer ayant pris sa retraite en transmettant ses parcelles à un exploitant céréalier, et la parcelle n'étant pas déclarée à la PAC depuis 3 ans, le projet n'entraîne pas de perte dans la SAU du territoire. Le projet va consister en l'installation d'une activité maraîchère entre les panneaux photovoltaïques, il y aura donc un gain de SAU pour la filière maraîchère du département.

5. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

5.1. MESURES D'ÉVITEMENT

Comme il a été noté précédemment, la commune de Saunay est agricole, orientée vers les Grandes Cultures. Le paysage de la région du Castelrenaudais offre beaucoup de grandes parcelles agricoles entrecoupées de bois. Ce maillage laisse peu de secteurs à urbaniser. Des sites dégradés avaient été identifiés sur la commune de Saunay, cependant aucun projet n'a pu être développé sur ceux-ci. C'est lors de l'étude de ces sites qu'a été trouvée la parcelle du projet, alors en cours d'enfrichement. M. Moyer réduisait son activité et cherchait un repreneur, il semblait donc opportun de développer un projet agrivoltaïque sur cette parcelle peu productive, l'objectif étant dans un premier temps que le site soit exploité par un éleveur ovin reprenant l'exploitation de M. Moyer, le projet aurait pu apporter une aide à l'installation. Comme aucun éleveur n'a été trouvé pour reprendre l'exploitation mais que la parcelle semblait toujours cohérente en raison de ses faibles qualités agronomiques, le projet a donc muté vers un projet en maraichage qui permettra de revaloriser cette parcelle.

5.2. MESURES DE RÉDUCTION

5.2.1. Réduction de la zone impactée

En comparaison avec des projets d'urbanisation conventionnelle, les centrales photovoltaïques ont un impact temporaire et facilement réversible. Par leur mode d'implantation, elles ne perturbent pas les sols (sauf localement au niveau des tranchées). Les pieux battus peuvent être retirés facilement en fin d'exploitation et une remise en état à l'identique est prévue.

En cohérence avec les résultats des inventaires écologiques, la surface du projet a été réduite à 5,63 ha pour éviter les zones à enjeux écologiques assez forts (boisement, zone humide).

5.2.2. Mise en place d'une activité maraîchère

Afin de restituer son usage agricole à la parcelle laissée en friche depuis plusieurs années, le porteur de projet s'est associé à l'association Castel Renaudais Insertion afin de mettre en place une activité maraîchère sur la parcelle associée à la mise en place de panneaux photovoltaïques.

Les rangées de panneaux photovoltaïques sont espacées de 4,5 m et environ 3 ha de la surface du parc, soit un peu plus de 50 %, est ainsi dédiée à l'agriculture. La surface disponible permettra l'implantation d'environ 7 480 m² de cultures maraîchères chaque année, constituées de framboisiers, de safran et de légumes divers. Le site sera fertilisé

grâce à une rotation avec des cultures d'engrais verts chaque année sur un tiers du site (environ 2 900 m²). Deux planches de légumes d'un mètre de large seront implantées entre chaque rangée. Les cultures seront organisées de façon à bénéficier au maximum de la présence des panneaux pour leur développement (cf Illustration 35 et Illustration 36 qui schématisent l'organisation des cultures). Le safran sera positionné au sud du projet pour profiter d'un ensoleillement complet, les framboisiers seront plantés dans l'inter-rangée la plus au sud pour profiter d'un ombrage partiel. Les planches de cultures seront positionnées dans les inter-rangées en fonction du besoin en ombrage des plantes cultivées. Le reste de la surface disponible est utilisée pour la circulation des maraichers pour cultiver et la mise en place de deux cabanons agricoles de 15 et 20 m² afin d'avoir l'ensemble des outils sur place.

Les cultures de légumes sélectionnées seront à culture longue et économe en eau afin de faire face au changement climatique. Un forage et un système d'irrigation en goutte à goutte seront aussi installés. Les autorisations pour la mise en place du forage sont en cours de réalisation. Environ 5 000 m³ par an seront nécessaires pour irriguer les cultures. Au cours de l'exploitation du parc, la mise en place de gouttières sur les panneaux les plus bas d'une partie des tables et d'un réservoir pour stocker l'eau sera étudiée afin d'irriguer les cultures en utilisant le plus possible de l'eau de pluie et réduire les prélèvements dans les eaux souterraines. Par ailleurs, une étude de sol a été réalisée afin de déterminer comment cultiver cette parcelle en maraichage. Le taux de matière organique dans le sol est très faible expliquant la faible productivité de la parcelle. Un apport d'humus, via du fumier composté et de l'engrais organique sera réalisé avant les premières cultures maraîchères afin d'améliorer le sol et chaque année des cultures d'engrais vert seront mise en place en rotation pour fertiliser la parcelle en parallèle des apports de matières organiques. Le safran appréciant les sols pauvres, caillouteux et drainants, la zone où il sera cultivé ne sera éventuellement pas fertilisée. Le safran appauvrissant les sols sur le long terme, des rotations avec des cultures d'engrais verts seront réalisées tous les 5 ans dans sa zone d'implantation afin de booster la multiplication annuelle des bulbes.

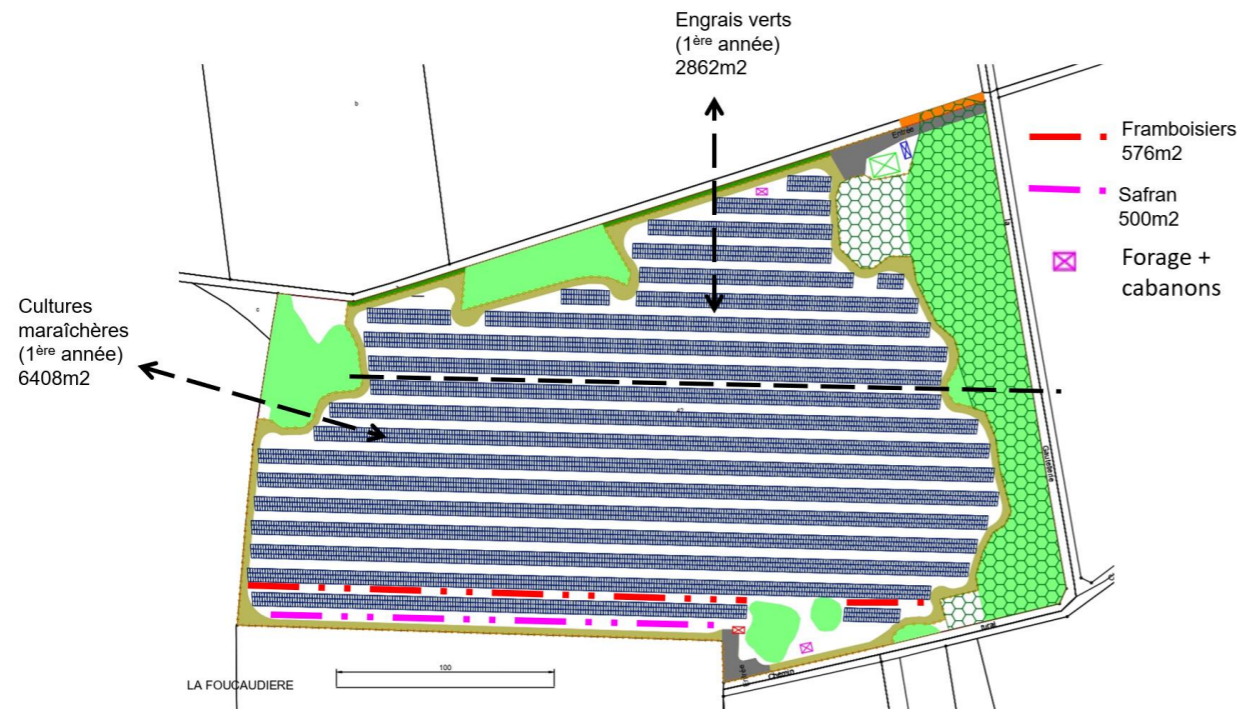


Illustration 35: Plan de culture du site (Source : EREA INGENIERIE, Castel Renaudais Insertion)

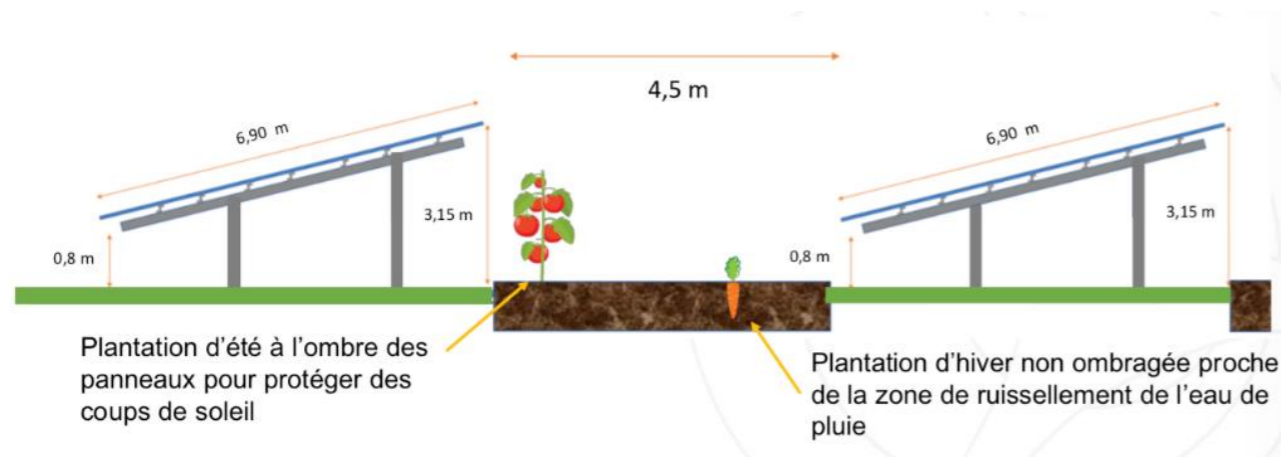


Illustration 36: Schéma d'implantation des rangées de légumes et de panneaux solaires en vue transversale (Source : EREA INGENIERIE, Castel Renaudais Insertion)

Le projet agrivoltaïque de Saunay permettra de réexploiter une parcelle agricole en friche et de l'insérer à nouveau dans l'économie agricole du territoire.

5.2.3. Insertion dans l'économie agricole du territoire

Aujourd'hui le site d'étude est sorti de l'économie agricole du territoire, l'exploitant a pris sa retraite, la parcelle n'est plus déclarée à la PAC et plus cultivée. Il ne fait donc plus appel à ses partenaires économiques, listés dans la partie 3.3.4. Avec son départ à la retraite il y a eu une perte pour la filière ovine du territoire. Les agneaux de M. Moyer étaient distribués dans les circuits locaux sous la marque Agneaux de Touraine. La partie céréalière de l'exploitation

a été reprise par un céréalier qui continue donc d'alimenter la filière. La partie prairie est aujourd'hui utilisée pour produire du foin qui est commercialisé.

Le projet agrivoltaïque maraîcher va permettre à la parcelle du projet de réintégrer l'économie agricole du territoire. Les légumes seront vendus via les circuits locaux : Amaps, commandes aux particuliers, vente directe à la ferme de Bellevue, marchés locaux ; mais aussi à des magasins de producteurs et coopératifs (Les Bios du Coin, De Mes Terres, Le Troglo ...). Ainsi, la perte de fourrage qui aurait pu être produite sur cette parcelle est remplacée par un gain en production et distribution de légumes sur les marchés locaux du territoire. Environ 3 ha est dédié à l'agriculture entre les panneaux, il y aurait donc un gain de 3 ha de surface maraîchère (comprenant rang de légumes, de fruits et de safran et inter-rangés pour la circulation des salariés). Lors de la réalisation de l'étude économique (cf. Annexe 2), l'association Castel Renaudais Insertion a estimé le chiffre d'affaires des cultures de fruits et de légumes de la parcelle à environ 33 323 € la première année et 46 176 € la deuxième année.

En ce qui concerne le safran, sa culture sera expérimentée sur le site avec 5 000 bulbes fournis par la société de projet CENTRALE AGRIVOLTAÏQUE PVEOLE 28 la première année et de nouveaux bulbes ainsi que des épices pourront être produits et vendus chaque année. Le chiffre d'affaires de cette culture est estimé à 2 520 € les deux premières années.

Par ailleurs, EREA INGENIERIE versera une indemnité d'entretien annuelle de l'ordre de 600 €/ha (soit 3 378 € par an) à l'atelier agricole du CRI pour l'exploitation agricole du site et 200 €/ha (soit 1 126 € par an) à l'atelier espace verts du CRI pour l'entretien du site.

Le chiffre d'affaires supplémentaire engendré par le projet de Saunay permettra d'investir dans l'embauche de plus de personnel et l'achat de matériel. Le projet permettra de créer de l'emploi agricole avec l'embauche d'un encadrant technique en maraichage supplémentaire et la création d'au moins 4 postes de maraîchers en contrat à durée déterminée d'insertion (CDDI). Le projet va permettre à plus de personnes de revenir vers l'emploi et de se réinsérer ensuite dans l'économie du territoire dans des emplois plus permanents. En formant tous les deux ans un nouveau groupe de personnes au maraichage, le projet permettra d'alimenter le territoire en main d'œuvre agricole et en potentiel futurs exploitants agricoles.

6. CONCLUSION

Le projet de parc agrivoltaïque de Saunay porte sur une surface d'environ 5,63 ha. Cette parcelle est en friche et n'a pas été déclarée à la PAC depuis 2020. En 2019, elle était déclarée en prairie permanente, cette parcelle était dédiée uniquement à du pâturage ovin. Le propriétaire de la parcelle a commencé à réduire son activité pour partir à la retraite en 2019 et a pris sa retraite en 2022.

Le propriétaire ayant pris sa retraite et ne cultivant plus cette parcelle depuis 3 ans, le projet n'aura pas d'impact sur une exploitation agricole existante.

Le projet prévoit la mise en place d'une activité maraîchère entre les panneaux photovoltaïques en collaboration avec l'association locale Castel Renaudais Insertion. Le projet va permettre un gain d'environ 3 ha (surface totale disponible entre les panneaux) de cultures maraîchères. Il va créer des emplois au sein de l'association et solliciter l'économie agricole locale (achat de semences, de matériel, ventes de légumes en circuit court ...).

Les mesures d'évitement et de réduction mises en place semblent suffisantes pour retrouver le potentiel économique agricole perdu du site. **Ainsi, la compensation collective agricole n'est pas nécessaire.**

Afin de garantir la pérennité de l'activité agricole sur la totalité de la vie du projet, une convention tripartite est en cours de discussion et sera signée avec la Chambre d'Agriculture d'Indre-et-Loire, l'association Castel Renaudais Insertion et la société EREA Ingénierie.

7. METHODOLOGIE

7.1. APPROCHE BIBLIOGRAPHIQUE ET DE TERRAIN

Les méthodes d'analyses et d'études utilisées pour caractériser l'environnement agricole de ce projet et le projet lui-même, sont déterminées dans un premier temps par une démarche exploratoire visant à identifier, à priori, les sensibilités les plus évidentes, en fonction :

- d'une première appréciation fondée sur des visites de terrains,
- d'enquêtes effectuées auprès des agriculteurs locaux, des acteurs économiques et des résidents installés dans cette zone.

A partir de ces premières données, est fixé un canevas de collectes et d'analyses d'informations concernant les différents thèmes à traiter en fonction de leur "priorité" en terme de sensibilité ; le choix, le poids et la finesse de la méthode retenue pour traiter chaque thème de l'état initial, sont donc variables et ajustés aux réalités locales ; ces méthodes et les moyens d'investigation mis en œuvre sont susceptibles d'évoluer en cours d'étude si apparaissent des sensibilités nouvelles ou des sensibilités particulières plus importantes que leur estimation de départ.

Cet état initial de l'économie agricole du territoire concerné porte sur la production primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et permet de justifier le périmètre retenu de l'étude.

7.2. CATEGORISATION DES IMPACTS

Suite à cet état initial, et en considération du projet développé sur le périmètre du projet, les effets positifs et négatifs sont étudiés tant sur l'évaluation de l'impact sur l'emploi que sur l'évaluation financière globales des impacts sur l'ensemble de la filière concernée tout en intégrant les effets cumulés avec d'autres projets connus au moment du dépôt du dossier.

Ces impacts sont étudiés à travers 3 catégories d'impacts :

- Impacts quantitatifs : productions, emplois, surfaces, entreprises impactées
- Impacts structurels : potentiel agronomique, investissements sur la ZIP (drainage, irrigation...), SIQO...
- Impacts systémiques : incidences sur les filières locales (ETP, SIQO, coopératives, programmes locaux...)

Les impacts négatifs déterminés comme forts ou moyens amènent des mesures d'évitements ou de réduction afin de limiter leurs incidences sur l'économie locale agricole. Si ces mesures ne suffisent pas à atteindre le niveau initial de l'économie agricole, des mesures de compensation collective sont apportées.

7.3. MESURES EVITER / REDUIRE / COMPENSER

Sur la même base que la séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) élaborer pour l'intégration de l'environnement dans les projets, plans et programmes locaux et nationaux et inscrite dans la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, les mesures ERC dans le cadre de l'étude préalable à la compensation agricole vise à éviter la création d'impacts dans le cadre d'un projet, réduire les impacts du projets non évités et compenser ces impacts lorsqu'ils n'ont pu être évités ou réduits.

Mesures d'évitement : « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait. »

Mesures de réduction : « mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation. »

Mesures de compensation : « les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. »

Le calcul des impacts négatifs du projet pour déterminer la compensation à apporter peut s'opérer de différentes manières. Dans le cadre de la présente étude, la méthodologie de la Chambre d'Agriculture développée d'après la méthode des Pays de la Loire semble bien adaptée au milieu et au projet impactant des parcelles non cultivées.

7.4. DIFFICULTES RENCONTREES POUR L'ELABORATION DE L'ETUDE PREALABLE A LA COMPENSATION AGRICOLE

Plusieurs difficultés ont été rencontrées lors de l'élaboration de cette étude préalable à la compensation agricole sur l'environnement. Elles sont liées à plusieurs points :

- L'état d'avancement même du projet : en effet, l'implantation de panneaux photovoltaïques nécessite d'intégrer de nombreux paramètres (relief, orientation, météorologie, intégration paysagère, ...), ce qui induit de nombreux allers-retours entre le bureau d'études techniques et le maître d'œuvre.
- L'état des bases de données consultées : une partie des bases de données officielles sont le fruit d'un travail d'expertise qui tend vers l'exhaustivité (base Mérimée par exemple). ; cependant certaines bases sont constituées sur le principe de la déclaration réglementaire volontaire (Base de données du Sous-sol du BRGM pour les forages par exemple). Ces dernières ne peuvent donc garantir une exhaustivité lors des consultations. Ainsi des éléments recherchés peuvent exister sans être identifiés officiellement.

8. BIBLIOGRAPHIE

Agreste : la statistique, l'évaluation et la prospective du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

DRAAF Centre-Val de Loire : études de filières agricoles régionales et départementales

ESANE : Elaboration de la Statistique Annuelle d'Entreprise

Comptes Nationaux Agricoles

FranceAgriMer : Chiffres clés et conjectures des marchés des différentes filières agricoles

INAO : Institut National de l'Origine et de la qualité des produits sous labels

IPAMPA : Indices des Prix d'Achat des Moyens de Production Agricoles

RICA : Réseau d'Information Comptable Agricole

APCA : Réseau des Chambres d'Agriculture

9. ANNEXES

9.1. ANNEXE 1 : ANALYSE DU SOL DE LA PARCELLE DU PROJET



13 avenue des Droits de l'Homme
45921 ORLEANS CEDEX 9
Tél 02 38 71 90 64 Fax 02 38 71 90 67

TERRE

Envoi :
N° Labo : M54605M7
Arrivé le : 04-sept-23
Edité le : 14-sept-23
Référence : DEV2023_44 - 0042

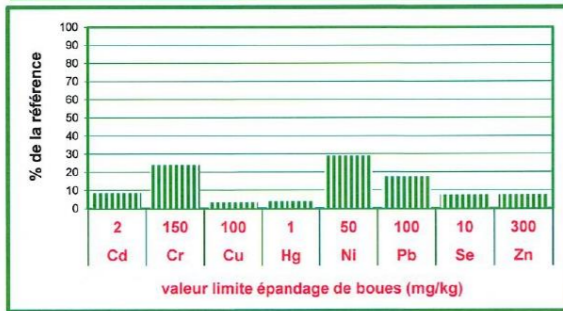


EREA INGENIERIE
10 PLACE DE LA REPUBLIQUE
37190 AZAY-LE-RIDEAU

Saunay

RESULTATS D'ANALYSE

	mg/kg de matière sèche
Cadmium Cd :	0,17
Chrome Cr :	35,73
Cuivre Cu :	3,32
Mercurie Hg :	0,04
Nickel Ni :	14,47
Plomb Pb :	17,35
Sélénium Se :	0,74
Zinc Zn :	22,23
Cobalt Co :	7,18
Molybdène Mo :	0,77



Le Responsable technique
Christian REVALIER

[Signature]



ANALYSE DE TERRE

Envoi :
N° Labo : M54604M6G
Arrivé le : 4-sept-23
Edité le : 21-sept-23

EREA INGENIERIE

10 PLACE DE LA REPUBLIQUE

Référence : DEV2023_44 - 0042
Profondeur de prélèvement:
Coordonnées :

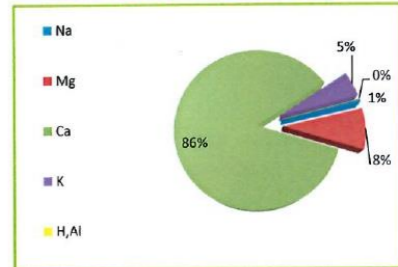
37190 AZAY-LE-RIDEAU

Type de sol : Limon sableux (LS)

Éléments grossiers (selon questionnaire)

HUMIDITE	Humidité résiduelle %
Argile % :	15,30
Limon fin % :	25,30
Limon grossier % :	31,90
Sable fin % :	16,40
Sable grossier % :	11,20
C.E.C	non battant 1,06

Taux d'occupation de la CEC



C.E.C (capacité d'échange cationique) : C.E.C Melson meq/100 g : 8,6 ; C.E.C moyenne

ETAT ORGANIQUE

	Faible	Normale	Elevée	Références *
Azote total g/kg :	1,70			0,9 1,0
Carbone organique g/kg :	21,4			10,0 12,0
Matières organiques g/kg (C x 1,72**):	36,8			17,2 20,6
Rapport C/N :	12,6			8,5 12

**Modification du calcul du taux de M.O. Pour comparer à des analyses plus anciennes, référez-vous aux mesures de C organique et de N total

BILAN ACIDE BASE

Calcaire g/kg :	<2	Non calcaire		
pH(eau) :	6,64			6,5 7
pH(KCl) :				5,5 6
Taux de saturation de la CEC :	saturé			80% 100%

PHOSPHORE (P2O5)

Phosphore Olsen P2O5 mg/kg :	46			50 70
------------------------------	----	--	--	---------

CATIONS ECHANGEABLES

Potasse échangeable K2O mg/kg :	207			100 160	
Calcium échangeable CaO mg/kg :	2 747			1920 2400	
Magnésium échangeable MgO mg/kg :	143			50 90	
Sodium échangeable Na2O mg/kg :	15				133

OLIGO ELEMENTS

Bore eau chaude B mg/kg :	0,13			0,3 0,5
Cuivre EDTA Cu mg/kg :	1,1			1,2 2,5
Zinc EDTA Zn mg/kg :	2,2			1,6 2,2
Manganèse EDTA Mn mg/kg :	40,2			10 50
Fer EDTA Fe mg/kg :	179,1			

* valeurs habituelles pour N,C, MO; teneurs de renfort et d'impasse pour des cultures moyennement exigeantes en P, K, Mg; Valeurs souhaitables pour les autres paramètres





Nom **EREA INGENIERIE** Référence **DEV2023_44 - 0042**
 N° Labo : **M54604M6G** Edité le **21-sept.-23**

STRATEGIE DE FERTILISATION P2O5 & K2O									
P2O5				EXIGENCE CULTURE	K2O				
Renfort	Entretien	Impasse	Culture		Culture	Renfort	Entretien	Impasse	
50	70			Forte exigence		150	190		
50	70			Moyenne exigence		100	160		
20	40			Faible exigence		80	130		

FERTILISATION CONSEILLÉE		année(s)	P2O5	K2O	MgO	Correction du pH
pour la rotation ci-dessous		sans apport	0	0	0	
Année N	0	Exportation	0	0	0	
précédent	0	Coefficient	0,0	0,0	0,0	en unité CaO
Fumier, lisier...	Résidus du précédent	Fertilisants	0	0	0	
Pas d'apport	Restitués	Fumier, lisier...	0	0	0	
0 t/ha		Dose	0	0	0	
Année N+1		Coefficient	0,0	0,0	0,0	
Fumier, lisier...	Résidus du précédent	Fertilisants	0	0	0	Entretien
Pas d'apport	Restitués	Fumier, lisier...	0	0	0	300
0 t/ha		Dose	0	0	0	kg/ha/an
Année N+2	0	Exportation	0	0	0	
Fumier, lisier...	Résidus du précédent	Coefficient	0,0	0,0	0,0	
Pas d'apport	Restitués	Fertilisants	0	0	0	
0 t/ha		Fumier, lisier...	0	0	0	
		Dose	0	0	0	
MOYENNE ANNUELLE DES APPORTS		Engrais minéraux	0	0	0	
Apports (engrais+app.organiques)/exportations		Apports organiques	0	0	0	

Pas de renseignement Agronomique

Sensibilité des cultures prévus à des pH ou teneurs en oligoéléments insuffisants

Cultures	pH Mini Cult	Cu	Zn	Mn	B

Commentaires oligo-éléments

Bore : Apporter avant culture sensible (betterave,tournesol...) 1,5 kg de bore(B)/ha au sol ou 300g en pulvérisation.
 Cuivre : Apporter avant culture sensible (céréales...) 4-5 kg de cuivre (Cu)/ha dose pour 5 ans, ou en pulvérisation 1kg/ha.
 Zinc : Teneur satisfaisante
 Manganèse : Teneur satisfaisante

Commentaires

C/N légèrement élevé

pH optimum pour les cultures et l'activité biologique ,mais un renfort non urgent améliorerait la structure du sol

Mode de calcul des fumures P K Mg réalisé en collaboration avec l'ITCF, selon la méthode COMIFER 2009 pour P K.
 Les résultats d'analyse pourront être fournis anonymement à l'INRAe pour alimenter la BDAT (base de Données des Analyses de Terre)

9.2. ANNEXE 2 : ETUDE ECONOMIQUE DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE SAUNAY REALISEE PAR CASTEL RENAUDAIS INSERTION



ASSOCIATION
CASTEL RENAUDAIS
INSERTION



Projet de maraîchage à Saunay

Sur un site agrivoltaïque en partenariat avec l'entreprise EREA INGENIERIE



**ASSOCIATION
CASTEL RENAUDAIS
INSERTION**

Présentation de l'association Castel Renaudais Insertion

- L'Association, créée en 1996, inscrit son projet dans une démarche de développement local et social en accueillant des femmes et des hommes en difficulté d'accès à l'emploi dans le cadre d'un chantier d'insertion. C'est un dispositif relevant de l'Insertion par l'Activité Économique (I.A.E.) conventionné par l'Etat et l'Économie Sociale et Solidaire (E.S.S.).
- Il articule accompagnement socio-professionnel, encadrement technique et formation des salarié.e.s qu'elle recrute dans un objectif d'accès à un emploi durable. Dans ce cadre, l'Association assure l'accueil, l'embauche et la mise en situation de travail des femmes et des hommes éloignés de l'emploi, sur différentes activités support (espaces verts, bâtiment second œuvre, travail du bois, activités agricoles).
- Les travaux réalisés par le chantier d'insertion de l'Association sont exclusivement effectués auprès des collectivités, des associations et des entreprises.



**ASSOCIATION
CASTEL RENAUDAIS
INSERTION**

Présentation du Pôle agricole

- L'atelier agricole a été créé en 2018, géré par une encadrante technique et composé d'un public essentiellement féminin. Il a reçu en 2018, le prix de l'inspiration en économie sociale et solidaire remis par le Ministre de l'Agriculture.
- Situé principalement à la ferme de Bellevue à Autrèche, il s'étend sur 2ha. Sur ce site, sont implantés des arbres fruitiers (pommiers, poiriers, cerisiers...) et des petits fruits (fraises, framboises, cassis, casseilles...). Les fruits qui ne sont pas vendus en direct sont transformés en confitures par l'équipe durant la saison hivernale.
- Tous les produits sont certifiés en Agriculture Biologique par Ecocert.
- En 2023, le pôle agricole a dû se réinventer. Il produit donc actuellement des légumes diversifiés.
- Cependant, la surface restreinte ne permet pas l'extension de cette activité (8000m² de culture possible au maximum).



**ASSOCIATION
CASTEL RENAUDAIS
INSERTION**

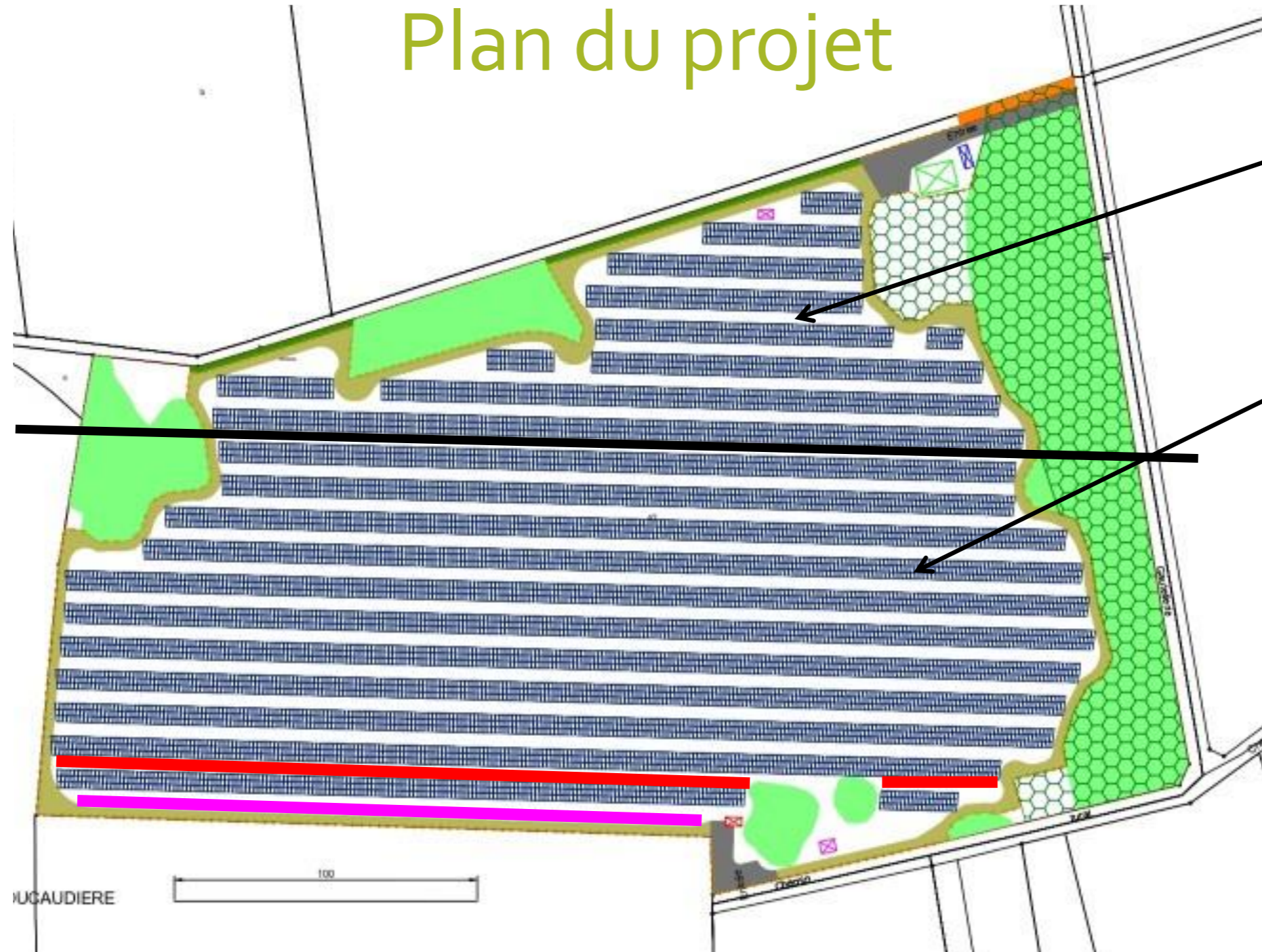
Présentation du projet à Saunay :

- La préparation du terrain et la pose de clôtures seront confiées à l'équipe Espaces Verts de l'association.
- La possibilité d'exploiter les parcelles disponibles entre les rangs de panneaux photovoltaïques est une opportunité pour l'association afin d'augmenter sa surface agricole disponible.
- Nous souhaiterions y implanter des légumes à culture longue et économe en eau afin de faire face aux changements climatiques.
- De plus, la culture de Safran permettrait la création d'une autre activité. Cette culture favoriserait le développement de compétences transversales pour les femmes accueillies sur le pôle agricole.

Programme de culture

- Les cultures prévues sont des légumes (carottes, oignons, poireaux, tomates ...), du safran et des framboises afin d'avoir une diversité de produits et d'activités sur le site qui assureront aux salariés supplémentaires un travail sur site pour toute l'année.
- Lors de la première année, la moitié de la surface disponible sera utilisée pour cultiver de l'engrais vert afin de fertiliser le sol et l'autre partie restante sera cultivée pour les légumes et le safran.
- Lors de l'année suivante, les cultures seront inversées.
- Une rotation sera ainsi réalisée selon ce schéma tous les ans afin de maintenir la fertilité du sol.

Plan du projet



Engrais verts
(1^{ère} année)
2862m²

Cultures
maraîchères
(1^{ère} année)
6408m²

☒ Forage +
cabanons

— Framboisiers
576m²

— Safran
500m²



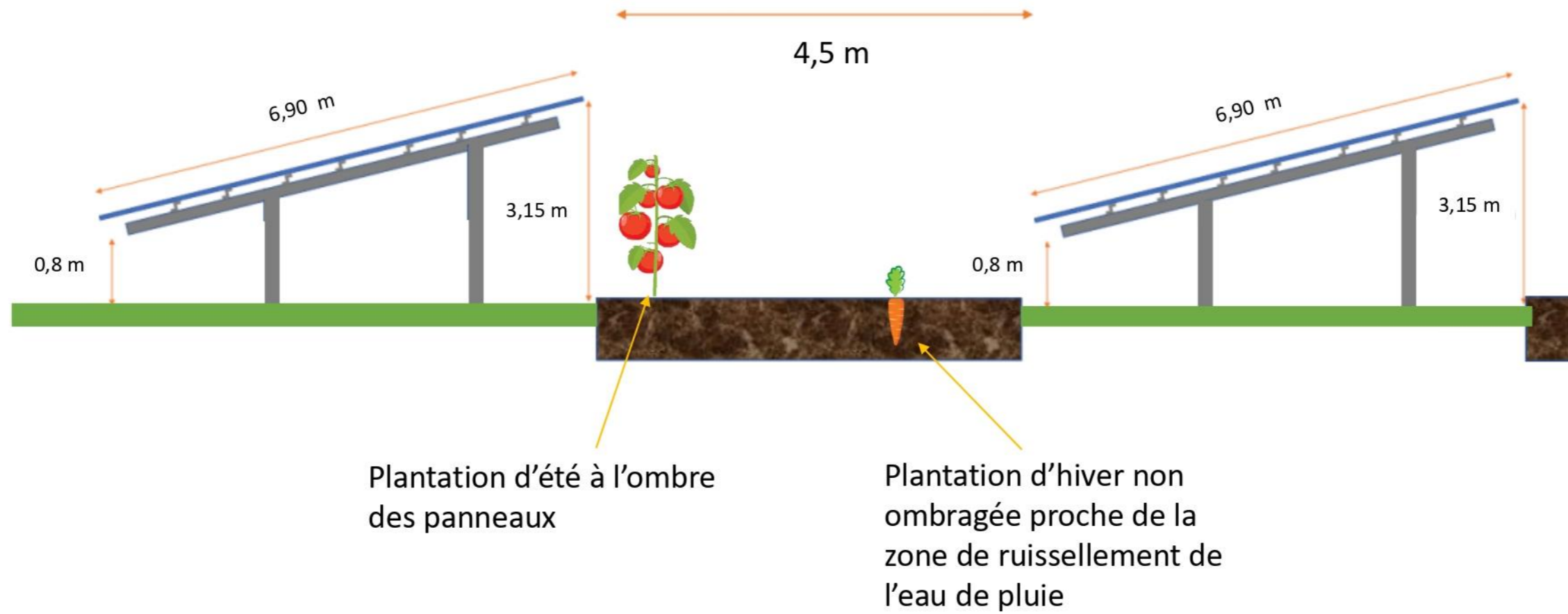
Bénéfices des panneaux pour la culture

L'espace entre 2 rangs de panneaux photovoltaïque nous permet de cultiver 2 planches d'1m.

Une planche sera dédiée aux cultures d'hiver (sur la partie basse des panneaux)
L'autre planche accueillera les cultures d'été (sous la partie haute), cela favorisera un ombrage intéressant pour les cultures qui en plein été peuvent souffrir de coup de soleil.

Un autre intérêt des panneaux est la récupération de l'eau de pluie, cela sera mis en place dans le temps afin de récupérer la surface totale des panneaux photovoltaïques en eau de pluie qui sera alors stockée dans une « vessie » et permettra la réutilisation pour l'irrigation des cultures au goutte à goutte (système très économe en eau).

Bénéfices des panneaux pour la culture





**ASSOCIATION
CASTEL RENAUDAIS
INSERTION**

Commercialisation existante

- Les cultures maraîchères produites sur le site de Saunay seront commercialisées via les mêmes débouchés que les cultures actuelles de la ferme d'Autrèche :
 - Majoritairement en vente directe:
 - Amaps (Monnaie, Nazelles, St Ouen, La Riche, Civray, Vouvray)
 - Commandes aux particuliers
 - Vente directe à la ferme de Bellevue
 - Marchés locaux
 - Mais aussi à des magasins de producteurs et coopératifs:
 - Les Bios du Coin (Vendôme)
 - De Mes Terres (Amboise)
 - Le Troglo (Tours)
 - Biocentre (mi-gros)



**ASSOCIATION
CASTEL RENAUDAIS
INSERTION**

Investissements prévisionnels

Matériel		Prix unitaire TTC	Quantité	Prix total TTC
Forage		9 720 €	1	9 720 €
Irrigation	Pompe			
	goutte à goutte (14km)		1	- €
	vannettes (colliers, mamelons)		60	- €
	Peigne (diam 50 x 250 long)		1	
	Filtre + surpresseur+ gestion pompe			- €
	Surpresseur			
	Gestion pompe			12 000 €
Cabane (15m2)		1 500 €	1	1 500 €
Cabane (20m2)		2 000 €	1	2 000 €
Châssis	Safran (300m x 1m)	2 000 €	1	2 000 €
Motoculteur + outils		6 000 €	1	6 000 €
Houe maraîchère + outils		500 €	3	1 500 €
Paillage	Toile tissée (4000m)	6 500 €	1	6 500 €
Voilage	Filet anti-insecte (3000m)	8 500 €	1	8 500 €
Brouette maraîchère		420 €	2	840 €
Brouette		80 €	3	240 €
Caisse de récolte		1 000 €	1	1 000 €
Outils manuels		1 000 €	2	2 000 €
Séchoir		1 000 €	1	1 000 €
Consommables		500 €	2	1 000 €
Bulbes de Safran			5000	2 500 €
TOTAL				58 300 €



**ASSOCIATION
CASTEL RENAUDAIS
INSERTION**

Compte de résultat prévisionnel

Compte de résultat prévisionnel de l'atelier agricole				
	2023	2024	2026	2027
Charges	198 943 €	200 761 €	305 665 €	314 640 €
TOTAL classe 6	171 256 €	176 363 €	280 535 €	288 756 €
Electricité, eau, gazoil...	6 650 €	6 850 €	7 055 €	7 267 €
Engrais, engrais verts, fumier		2 000 €	7 000 €	7 500 €
Semences	500 €	1 500 €	6 000 €	7 000 €
Consommables	500 €	1 000 €	2 000 €	2 000 €
Location matériel			11 808 €	11 808 €
Location (bureau 1/4, matériel...)	14 662 €	14 662 €	14 662 €	14 662 €
Autres services extérieurs	5 145 €	5 145 €	5 145 €	5 145 €
Taxes diverses	4 697 €	2 163 €	2 163 €	2 163 €
Salaires CDDI	101 956 €	105 014 €	157 205 €	161 921 €
Salair permanent	29 416 €	30 298 €	59 766 €	61 559 €
Charges diverses	2 €	2 €	2 €	2 €
Charges exceptionnelles	75 €	75 €	75 €	75 €
Amortissements	7 654 €	7 654 €	7 654 €	7 654 €
Charges administratives	27 687 €	24 399 €	25 130 €	25 884 €
	2023	2024	2026	2027
TOTAL Produits	192 100 €	208 733 €	307 377 €	324 786 €
TOTAL Ventes	39 055 €	57 059 €	104 024 €	117 877 €
Prestation de services (+ mairie 2022)	10 000 €	10 000 €		
Vente confiture	10 150 €	10 150 €	10 150 €	10 150 €
Ventes fruits	7 199 €	13 497 €	32 241 €	32 241 €
Vente légumes	11 706 €	23 412 €	23 412 €	23 412 €
Vente Saunay légumes/fruits			32 323 €	46 176 €
Vente Saunay Safran			2 520 €	2 520 €
Indemnités d'entretien			3 378 €	3 378 €
TOTAL Subventions et autres	153 045 €	151 673 €	203 353 €	206 909 €
Subvention aide au poste	113 020 €	116 410 €	170 721 €	175 842 €
Subvention Conseil Régional	2 501 €	2 501 €	2 501 €	2 501 €
Subvention d'exploitation	29 000 €	28 500 €	28 000 €	27 500 €
Autres subventions	449 €	225 €	112 €	56 €
Autres produits	8 075 €	4 038 €	2 019 €	1 009 €
Résultat d'exploitation	-6 843 €	7 971 €	1 712 €	10 146 €

Création de l'atelier maraîchage à la ferme de Bellevue

Le résultat d'exploitation de 2026 s'explique par l'installation progressive du maraîchage sur Saunay.

Embauche d'un(e) encadrant (e) technique supplémentaire et 4 personnes en insertion

Intégration du projet à Saunay



**ASSOCIATION
CASTEL RENAUDAIS
INSERTION**

Impacts sur la vie locale

- Développer et accroître le tissu économique locale.
- Produire des légumes localement qui seront destinés principalement aux citoyens résidants sur la Communauté de Communes du Castelrenaudais.
- La commercialisation de la production légumière se voudra accessible pour permettre à la population la plus touchée par la précarité l'accès « au manger sain ».
- L'association s'engage d'une part à travailler dans le respect et le rythme de la nature en corrélation avec les enjeux climatiques et d'autre part à cultiver les légumes et le safran sans intrants chimiques.



Merci

Association Castel Renaudais Insertion

5 avenue du 8 Mai 1945

37110 Château-Renault

Tél : 02.47.56.24.60

Mail : associationcri@wanadoo.fr

9.3. ANNEXE 3 : COMPTE RENDU DU PASSAGE EN COMMISSION AGRIVOLTAÏQUE – CHAMBRE D’AGRICULTURE D’INDRE-ET-LOIRE



Pôle Energie
Commission Agrivoltaïque
Référence : ENR.comagriv.22052023

Commission Agrivoltaïque du 22 mai 2023 – Projet SAUNAY/Castel Renaudais Insertion/EREA Ingénierie

Présents :

- Jacky JOUBERT, Clotilde BOISSEAU, Xavier du FONTENIOUX, Franck MALLET, Alain REZEAU – élus chambre d’agriculture
- Castel Renaudais Insertion (CRI) – Directeur, Coordinateur technique et Commerciale
- Lionel WAEBER et Nathan BONVALLET – EREA Ingénierie

Synthèse de la commission agrivoltaïque sur le projet du Castel Renaudais Insertion (CRI) concernant la création d’un nouvel atelier maraîchage sur Saunay, dans le cadre du projet agrivoltaïque avec la société EREA Ingénierie :

Le projet agricole, porté par le Castel Renaudais Insertion, permet le retour à l’emploi des femmes de la communauté de communes du Castel Renaudais. La création d’un nouvel atelier de maraîchage à Saunay, en plus de celui d’Autrèche, permettra l’accueil de plus de personnes, mais aussi l’embauche d’une ou d’un nouvel encadrant spécialisé. La synergie du projet est essentiellement financière, le nouvel atelier ne se montera pas sans un appui. L’ombre portée sur les cultures seraient un plus.

L’étude économique est complète, le matériel à l’investissement sera fait une fois l’atelier de Saunay en rythme de croisière, car le matériel de la ferme d’Autrèche sera d’abord mutualisé. EREA a mis en place des investissements tel que l’achat de la matière première pour construire les cabanons agricoles, les bulbes de safran ou encore la réalisation d’un forage. Le CRI est constitué de plusieurs pôles de travail : l’indemnité versée par EREA pour l’entretien de la parcelle sera fléchée vers ce pôle espace vert.

La commission estime le projet opportun. La réflexion sur le projet agricole est bonne, avec des échanges entre le CRI et EREA depuis le début pour le créer. La portée sociale du projet, et sa petite surface sont appréciées. La commission précise cependant qu’il sera nécessaire de repenser la répartition de l’indemnité financière, qui aujourd’hui n’est pas dédiée au pôle maraîchage mais au pôle espaces verts. Le montant total de l’indemnité nécessite d’être réévalué, et d’en dédier une partie à l’activité agricole sous les panneaux en tant que telle, si le CRI venait à s’arrêter, et qu’un nouveau projet agricole soit à mettre en place. Concernant le forage prévu, la commission alerte sur le fait que celui-ci devra être bien autorisé, et que le débit soit suffisant pour l’exploitation.

Il est rappelé ici que la Chambre d’agriculture rendra un avis sur le permis de construire après sollicitation de nos équipes par les services instructeurs de la Direction Départementale des Territoires d’Indre-et-Loire. Celui-ci, officiel, sera fait sur la base des documents transmis par la DDT, et seulement ceux-ci. La Chambre d’agriculture ne se basera donc pas sur les documents fournis lors de la commission, mais vérifiera que les informations communiquées sont cohérentes avec le dossier reçu de la DDT, et de quelle manière les remarques ou suggestions de la commission agrivoltaïque ont été ou non prises en compte. Ce document ne saurait donc se substituer à l’avis officiel Chambre d’agriculture d’Indre-et-Loire sur le permis de construire, vote en CDPENAF, ou tout autre élément issu d’un cadre réglementaire et officiel particulier. L’avis définitif ne pourra être favorable qu’avec une convention tripartite signée entre la chambre, les exploitants et la société photovoltaïque.

1

Chambre d’Agriculture d’Indre-et-Loire - 38 rue Augustin Fresnel BP 50139 37171 CHAMBRAY-LES-TOURS CEDEX
Tel : 02 47 48 37 25. Mobile : 07 76 84 02 52. Mail : leah.sargnon@cda37.fr