

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE LA CHALOTTERIE, COMMUNE DE HERRY (18)

Résumé non technique de l'Étude d'Impact sur l'Environnement (RNT EIE)



Rapport – Version 2

Dossier 20060017-V2
16/05/2022

réalisé par



Auddicé Environnement
Zone Ecoparc
Rue des petites granges
49400 SAUMUR
02 32 32 53 38

PROJET DE centrale PHOTOVOLTAIQUE AU SOL DE LA CHALOTTERIE, COMMUNE DE HERRY (18)

Résumé non technique de l'Étude d'Impact sur l'Environnement (RNT EIE)



²Rapport – Version 2

GREEN LIGHTHOUSE DEVELOPPEMENT

Version	Date	Description
² Rapport – Version 2	16/05/2022	Résumé Non Technique

	Nom - Fonction	Date	Signature
Rédaction	Sarah Autexier	16/05/2022	

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. PREAMBULE	4
1.1 Contexte réglementaire	5
1.1.1 L'étude d'impact.....	5
1.1.2 Loi sur l'eau et projet de centrale au sol.....	5
1.1.3 Demande de défrichement	5
1.1.4 Etude préalable agricole au titre du code rural et de la pêche maritime	6
1.1.5 Autorisation d'exploiter auprès de la Direction Générale de l'Energie et du Climat (DGEC)	7
1.1.6 Dérogation à la protection des espèces au titre du code de l'environnement	7
1.1.7 Positionnement du projet dans la législation française	8
1.2 Présentation des parties prenantes	8
1.2.1 Présentation du groupe ESCOFI	8
1.2.2 Présentation de Agrenergy	9
1.2.3 Exploitant : Centrale de la Chalotterie	9
1.3 Les auteurs de l'étude	10
1.4 Présentation des aires d'étude.....	11
CHAPITRE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	13
2.1 Milieu physique : Synthèse des enjeux	14
2.2 Milieu naturel : synthèse des enjeux.....	15
2.3 Milieu humain : synthèse des enjeux	16
2.4 Paysage, patrimoine et tourisme : synthèse des enjeux.....	17
CHAPITRE 3. DEMARCHE D'ELABORATION DU PROJET	18
3.1 Les raisons du choix du site	19
3.2 Les dates clé.....	20
3.3 Justification du choix de l'implantation retenu.....	21
3.3.1 Variante d'implantation – V1	21
3.3.2 Variante d'implantation – V2	21
CHAPITRE 4. PRESENTATION DU PROJET	23
4.1 Descriptif de la centrale photovoltaïque.....	24
4.1.1 Éléments constitutifs de la centrale solaire	24
4.1.2 Éléments constitutifs du projet agricole	26
4.2 Chiffres-clés du projet	28
CHAPITRE 5. EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET DEFINITION DES MESURES ASSOCIEES.....	30
5.1 Incidences potentielles et mesures associées sur le milieu physique.....	31
5.2 Incidences potentielles et mesures associées sur le milieu naturel, faune et flore.....	32
5.3 Incidences potentielles et mesures associées sur l'environnement humain.....	33
5.4 Incidences potentielles et mesures associées sur le paysage et le patrimoine	34

5.4.1 Incidences brutes	34
5.4.2 Bilan des incidences résiduelles.....	37
CHAPITRE 6. EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS A PROXIMITE.....	39
6.1 Cadre légal.....	40
6.2 Projets identifiés à proximité	40
CHAPITRE 7. CONCLUSIONS SUR LA FAISABILITE DU PROJET	41
7.1 Compatibilité du projet avec les documents cadres.....	42
7.2 Coûts estimatifs des mesures associés au projet.....	43
7.3 Conclusion	45

CHAPITRE 1. PREAMBULE

1.1 Contexte réglementaire

1.1.1 L'étude d'impact

1.1.1.1 Objectifs de l'étude d'impact

D'une manière plus générale, l'étude d'impact d'un projet poursuit les objectifs suivants :

- Être un outil de protection de l'environnement en conciliant l'aménagement et les milieux naturels et socio-économiques. Elle participe donc à la conception de projets respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels qui sont les 3 composantes essentielles de l'environnement.
- Être un outil d'information du public et des services de l'État délivrant les autorisations administratives. Elle est très souvent la pièce maîtresse des demandes d'autorisation.
- Enfin, en tant qu'analyse scientifique et technique des enjeux environnementaux, elle se veut une aide précieuse pour le maître d'ouvrage car, conduite conjointement aux autres études techniques et économiques du projet, elle lui permet d'effectuer des choix d'aménagement afin d'améliorer son projet vers celui de moindre impact environnemental.

1.1.1.2 Contenu de l'étude d'impact

L'article R. 122-5 I du Code de l'environnement précise que « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. »

Le contenu de cette étude d'impact comprend les éléments suivants (Extrait de l'article R 122-5 du Code de l'environnement) :

- 1° **Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous ;
- 2° **Une description du projet**, y compris en particulier ;
- 3° **Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement**, ;
- 4° **Une description des facteurs** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- 5° **Une description des incidences notables que le projet** est susceptible d'avoir sur l'environnement
- 6° **Une description des incidences négatives notables** attendues du projet sur l'environnement ;
- 7° **Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage** ;
- 8° **Les mesures prévues** par le maître de l'ouvrage ;
- 9° Le cas échéant, **les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées** ;
- 10° **Une description des méthodes de prévision** ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
- 12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

1.1.2 Loi sur l'eau et projet de centrale au sol

La rubrique 2.1.5.0 de la « Nomenclature eau » concerne le « rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- Supérieure ou égale à 20 ha : projet soumis à Autorisation ;
- Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : projet soumis à déclaration. »

Dans le cadre de ce projet, 155 ha seront utilisés pour installer les modules. La conception du projet n'induit aucune interception d'écoulements du bassin naturel situé en amont du projet et le chantier ne nécessite pas de terrassements qui modifieraient l'écoulement des eaux.

Les modules photovoltaïques ne sont pas joints et n'induisent aucune imperméabilisation du terrain.

L'impluvium intercepte ruisselle sur les structures et s'écoule sur le sol au pied de chaque module, ceci à l'échelle de l'ensemble de la surface du projet. Les eaux de pluie s'infiltreront de manière presque équivalente à la situation actuelle. L'installation ne génère donc aucun rejet issu de la collecte des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, sur le sol ou dans le sous-sol.

Par conséquent le projet n'est pas soumis à la procédure au titre de la loi sur l'eau.

1.1.3 Demande de défrichement

1.1.3.1 Réglementation nationale

Selon l'article L. 341 1 du Code forestier, un défrichement est considéré comme « toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ».

L'état boisé est une constatation de fait et non de droit, ce ne sont pas les différents classements (cadastre ou documents d'urbanisme) qui l'établissent.

Or, selon l'article L. 341-3 du Code forestier, « Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation ». Ainsi, selon la superficie défrichée, la réglementation suivante s'applique : tout défrichement de boisement est soumis à une demande d'autorisation de défrichement, sauf si les opérations de défrichement sont réalisées dans :

- Les bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département,
- Certaines forêts communales,
- Les parcs ou jardins clos, de moins de 10 hectares, attenants à une habitation,
- Les zones dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou réglementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole,
- Les bois de moins de 30 ans.

Surface à défricher	Procédures réglementaires
< 0,5 ha	-
Entre 0,5 et 10 ha	Étude d'impact sur l'environnement au « cas par cas » sur décision de l'Autorité Environnementale. Pas d'enquête publique.
Entre 10 et 25 ha	Étude d'impact sur l'environnement au « cas par cas » sur décision de l'Autorité Environnementale. Enquête publique si décision d'étude d'impact sur l'environnement.
> 25 ha	Étude d'impact sur l'environnement et enquête publique systématiques.

Procédures réglementaires prévues en fonction de la surface à défricher

1.1.3.2 Réglementation départementale

Dans le département du Cher, le préfet a pris un arrêté le 28 novembre 2020¹ précisant les modalités à l'échelle départementale. Les modalités sont les suivantes :

Article 1^{er} : « Sur le territoire des communes citées à l'article 2, le seuil de superficie boisée en dessous duquel les défrichements ne sont pas soumis à autorisation administrative est fixé à 0,5 ha. »

Article 2 : « Les communes sur lesquelles s'appliquent les dispositions de l'article 1 sont les suivantes : Bué, Bannay, Crézancy-en-Sancerre, Menetou-Râtel, Ménétréol-sous-Sancerre, Sancerre, Sens-Beaujeu, Saint-Satur, Sainte-Gemme, Sury-en-Vaux, Thauvenay, Veaugues, Verdigny et Vinon. »

Article 3 : « Sur le territoire des communes du département du Cher autres que celles citées à l'article 2, le seuil de superficie boisée en dessous duquel les défrichements ne sont pas soumis à autorisation administrative demeure fixé à 4 ha. »

Dans le cas de la commune de Herry, la demande de défrichement est soumise à demande d'autorisation préfectorale lorsque les bois à défricher font partie d'un massif forestier dont la superficie atteint ou dépasse les seuils de 4 hectares.

1.1.3.3 Demande de défrichement et code de l'urbanisme

Le code de l'urbanisme précise dans son article R 431-19 les modalités de réalisation de la demande de défrichement dans le cadre d'une demande d'un permis de construire :

« Lorsque les travaux projetés nécessitent une autorisation de défrichement en application des articles L. 341-1, L. 341-3 ou L. 214-13 du code forestier, la demande de permis de construire est complétée par la copie de la lettre par laquelle le préfet fait connaître au demandeur que son dossier de demande d'autorisation de défrichement est complet, si le défrichement est ou non soumis à reconnaissance de la situation et de l'état des terrains et si la demande doit ou non faire l'objet d'une enquête publique. »

1.1.3.4 Cas du projet d'Herry

Le projet de centrale photovoltaïque de la Chalotterie concerne exclusivement des terres agricoles.

De ce fait, il n'est donc pas concerné par une demande de défrichement.

1.1.4 Etude préalable agricole au titre du code rural et de la pêche maritime

En octobre 2014, l'article 28 de la loi LAAF a introduit dans le code rural l'article L-112-1-3 annonçant l'application du principe Éviter, Réduire, Compenser pour l'agriculture.

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

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

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

Le 31 août 2016, le MAAF a publié le décret d'application n°2016-1190 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation, qui précise les modalités d'application du principe ERC appliqué à l'agriculture. Sont concernés les projets cumulant les 3 critères suivants :

- Projets soumis à étude d'impact systématique,
- Emprise située sur des terres ayant eu un usage agricole au cours des 5 dernières années – ou des 3 dernières années en zone AU,
- Surface prélevée définitivement supérieure au seuil fixé par le Préfet, 5 ha par défaut.

Les projets soumis à étude d'impact systématique sont listés à l'annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement, liste dans laquelle figurent : « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire : Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc ».

Le projet de création d'une centrale solaire photovoltaïque envisagé sur le site de Herry s'étend sur 21,7 ha de terres agricoles déclarées à la PAC au cours des cinq dernières années.

En conclusion, ce projet entre dans le champ d'application du décret N°2016-1190.

¹ <https://www.loiret.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-et-developpement-rural-foret/Foret2/Reglementation-forestiere/Defrichement>

1.1.5 Autorisation d'exploiter auprès de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat (DGEC)

L'exploitation d'une nouvelle installation de production d'électricité est soumise à autorisation administrative, en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie.

La demande comporte :

- 1.S'il s'agit d'une personne physique, ses nom, prénom et domicile ou, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;
- 2.Une note précisant les capacités techniques, économiques et financières du pétitionnaire ;
- 3.Les caractéristiques principales de l'installation de production, précisant au moins la capacité de production, les énergies primaires et les techniques de production utilisées, les rendements énergétiques ainsi que les durées de fonctionnement (en base, semi-base ou pointe) et la quantité de gaz à effet de serre émise par cette installation ;
- 4.La localisation de l'installation de production ;
- 5.Une note relative à l'efficacité énergétique de l'installation comparée aux meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable.

Pour l'application du 3., le pétitionnaire précise la valeur des différentes puissances définies, selon le cas, à l'article R. 311-3 ou à l'article R. 311-4.

La demande précise également, pour information, la ou les destinations prévues de l'électricité produite, notamment l'utilisation pour les besoins propres du producteur, la vente à des consommateurs finals ou à des clients ou la vente dans le cadre d'une procédure de mise en concurrence ou du dispositif d'obligation d'achat.

La demande d'autorisation sera instruite dans un délai maximum de quatre mois à compter de la date de réception. Une absence de réponse dans ce délai vaut décision de rejet.

1.1.6 Dérogation à la protection des espèces au titre du code de l'environnement

Il appartient au pétitionnaire de statuer sur la nécessité de solliciter ou non une dérogation à l'article R.411-1 du Code de l'environnement. L'application de ce texte est encadrée par une circulaire d'application de mars 2014 : *Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres* (MEDDE, 2014).

Une espèce protégée est une espèce végétale ou animale qui bénéficie d'un statut de protection légale pour des raisons scientifiques ou de nécessité de préservation du patrimoine biologique.

Les études d'impact - volet faune-flore sont donc tenues d'étudier la compatibilité entre le projet en cours et la réglementation en vigueur en matière de protection de la nature ainsi que la nécessité de mettre en place ou non des mesures. Le cas échéant, le projet peut faire l'objet d'une demande de dérogation, prévue au 4° de l'article L.411.2 du Code de l'environnement.

Le tableau ci-après fait la synthèse des textes réglementaires de protection pour chacun des taxons étudiés :

Taxon	Niveau régional	Niveau national	Niveau européen
Flore	Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre-Val de Loire complétant la liste nationale.	Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.
Entomologie	-	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.
Amphibiens et Reptiles	-	Arrêté du 8 janvier 2021 qui modifie l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.
Avifaune	-	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 nommée directive « Oiseaux ».
Mammifères	-	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces vertébrées protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, nommée directive « Habitats, Faune, Flore », articles 12 et 16.

Synthèse des textes réglementaires de protection de la faune et la flore

Le projet de création d'une centrale solaire photovoltaïque de la Chalotterie n'est pas soumis à la réalisation d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

1.1.7 Positionnement du projet dans la législation française

Procédures administratives	Références réglementaires	Soumis / Non soumis
Étude d'impact sur l'environnement (EIE)	Articles 2-1 et suivants du Code de l'environnement	Soumis à une EIE
Étude d'incidence Natura 2000	Articles R414-19 et suivants du Code de l'environnement	Soumis à une évaluation des incidences Natura 2000
Etude préalable agricole	Article L-112-1-3 du Code rural	Soumis
Loi sur l'eau	Articles R214-1 et suivants du Code de l'environnement	Non soumis
Défrichement (sans dessouchage)	Articles R311-1 à R313-3 du Code de l'environnement	Non soumis
Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	Articles R411-6 à R411-14 du Code de l'environnement	Non soumis
Demande d'autorisation d'exploiter	Article L311-1 du code de l'énergie	Soumis
Permis de construire (PC)	Articles R421-2 et suivants du Code de l'urbanisme	Soumis à une demande de PC

Positionnement du projet dans les procédures administratives

1.2 Présentation des parties prenantes

Le développement du projet a été réalisé par AGREENERGY et ESCOFI pour le compte de la société Centrale de la Chalotterie, pétitionnaire et maître d'ouvrage du projet.

La société Centrale de la Chalotterie sollicite l'Autorisation Environnementale pour ce projet et prend l'ensemble des engagements techniques et environnementaux. L'objectif final de la société Centrale de la Chalotterie est la construction, la mise en service et l'exploitation du parc éolien et de son renouvellement pendant toute la durée d'exploitation

1.2.1 Présentation du groupe ESCOFI

Date	Description
1988	Création de la société ESCOFI à Prouvy (59) dont l'objet consiste en la gestion de sociétés dans laquelle elle détient des participations
1988	Création de la société ESCOFI à Prouvy (59) dont l'objet consiste en la gestion de sociétés dans laquelle elle détient des participations
1997	Achat d'une centrale hydroélectrique de 10 MW au Portugal
2005	Construction et exploitation du premier parc éolien de 6 éoliennes GE de 1,5 MW chacune
2008	Cession des participations et spécialisation dans le domaine des énergies renouvelables
2009	Acquisition du parc éolien de la Chapelle Sainte-Anne composé de 3 éoliennes ENERCON de 2 MW
2016	<ul style="list-style-type: none"> Obtention de l'autorisation unique du Parc éolien de la Mutte pour la construction de 6 éoliennes de 2 MW Obtention de l'autorisation unique du parc éolien du chemin d'Avesnes à Iwuy pour la construction de 11 éoliennes de 3,6 MW Modification de la forme juridique d'ESCOFI de SARL à SAS Ouverture d'une agence à Nantes pour le développement de projets éoliens
2017	<ul style="list-style-type: none"> Acquisition d'une centrale hydroélectrique de 2 MW en France (Aude) Obtention de l'autorisation unique du parc éolien du Grand Arbre pour la construction de 8 éoliennes de 3,45 MW
2018	Mise en chantier de 62,4 MW éolien
2019	<ul style="list-style-type: none"> Mise en service du Parc éolien de la Mutte pour une puissance de 13,2 MW Mise en service du Parc éolien Energie Avesnes pour une puissance de 21,6 MW Mise en service du Parc éolien du Grand Arbre pour une puissance de 27,6 MW Obtention de l'autorisation environnementale du parc éolien de l'Espérance pour la construction de 6 éoliennes de 3 MW Obtention de l'autorisation environnementale du parc éolien des Puyats pour la construction de 8 éoliennes de 3,6 MW Obtention de l'autorisation environnementale de l'extension du parc éolien du chemin d'Avesnes à Iwuy pour la construction de 4 éoliennes de 3,6 MW
2020	<ul style="list-style-type: none"> Ouverture d'une agence à Lyon pour le développement de projets éoliens, hydroélectriques et solaires Diversification de l'agence de Nantes pour le développement de projets solaires
2021	<ul style="list-style-type: none"> Mise en service du Parc éolien des Puyats pour une puissance de 31,68 MW Obtention de l'autorisation environnementale du parc éolien des Mothées pour la construction de 3 éoliennes de 4.2 MW Obtention de l'autorisation de renouvellement du parc éolien de Sainte Anne pour la construction de 3 éoliennes de 2.2 MW
2022	Mise en chantier de l'extension du parc éolien du chemin d'Avesnes à Iwuy constitué de 4 éoliennes de 3.6 MW

La société possède plus de 600m² de locaux en France répartis sur trois localisations :

- Le siège social de la société se situe à Sars-et-Rosières dans la région Hauts de France dans la métropole valenciennoise. Depuis le siège, la société développe des projets dans les régions Hauts de France et Grand Est ;
- En parallèle, les agences de Nantes et de Lyon permettent le développement de projets éoliens et solaires respectivement sur les régions Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire, Centre Val-de-Loire et Bourgogne Franche-Comté, Auvergne Rhône-Alpes, Occitanie.

Ces bureaux rassemblent tous les moyens mis à disposition du groupe pour réaliser ses projets de développement et l'exploitation de ses centrales éoliennes, hydroélectriques et solaire.

A ce jour, la société ESCOFI exploite deux centrales hydroélectriques au Portugal, une centrale hydroélectrique en France et 6 parcs éoliens situés dans le Pas de Calais (2), le Nord (2), l'Aisne (1) et dans l'Aube (1) pour une puissance totale de 109,08 MW.

	Parcs en fonctionnement	Puissance	Eoliennes	Production équivalent pleine puissance	Commentaires
Eolien	Parc éolien du Mont Huet	9 MW	6 GE 1,5 MW	2 600 heures	Eoliennes avec multiplicateur
	Parc éolien de la chapelle Sainte-Anne	6 MW	3 Enercon 2 MW	2400 heures	Eoliennes sans multiplicateur
	Parc éolien de la Mutte	13,2 MW	6 Vestas 2,2 MW	3000 heures	Eoliennes avec multiplicateur
	Parc éolien du chemin d'Avesnes à Iwuy	21,6 MW	6 Vestas 3,6 MW	2700 heures	Eoliennes avec multiplicateur
	Parc éolien du Grand Arbre	27,6 MW	8 Vestas 3,45 MW	2000 heures	Eoliennes avec multiplicateur
	Parc éolien des Puyats	31,68 MW	8 Vestas 3.96MW	2000 heures	Eoliennes avec multiplicateur
Hydraulique	Senhora de Montforte	10 MW	2 turbines de 5 MW	2 800 heures	Chute de 101 m
	Val de Madeira	1 MW	1 turbine de 1MW	2 800 heures	Barrage au fil de l'eau
	Tourouzelle	2MW	2 turbines de 1MW	5 000 heures	Barrage au fil de l'eau

ESCOFI va mettre en service et exploiter 45.6 MW autorisés d'ici 2025.

	Parcs en financement	Puissance
Nouveau projet éolien	Parc éolien de l'Espérance	18 MW
	Parc éolien des Mothées	9 MW
	Extension du parc éolien du chemin d'Avesnes à Iwuy	12 MW
Renouvellement de parc éolien	Renouvellement du parc éolien Sainte Anne	6,6 MW

1.2.2 Présentation de Agreenergy



AGREENERGY est une société française, apporteur d'affaires, spécialisée dans le domaine des énergies renouvelables, notamment les projets de centrales solaires au sol. Elle prospecte et sécurise des terrains pour le compte de tiers.

1.2.3 Exploitant : Centrale de la Chalotterie

La société Centrale de la Chalotterie est possédée à 68% par le groupe ESCOFI et 32% par la société AGREENERGY.

La société ESCOFI, dont l'objet social est l'étude, la conception, l'administration et la gestion technique et financière de projets d'énergies renouvelables, aura délégation pour assurer l'ensemble de ces opérations.

Les capacités techniques et financières, pour la bonne réalisation et exploitation du parc éolien, sont de la responsabilité de la société ESCOFI.

1.3 Les auteurs de l'étude

Mission	Rédacteur	Spécialité	Société
Conception du projet	Marguerite-Marie BEAUCARNOT, Romain LEDUNOIS	Chef de projets	ESCOFI
Etude d'impact	Sarah AUTEXIER	Ingénieur environnement	Auddicé environnement
Etude paysagère	Damien HUMEAU	Paysagiste	Auddicé urbanisme
Etude préalable sur l'économie agricole	Olivier CHOPIN	Ingénieur environnement	Auddicé environnement
Photomontages	Damien HUMEAU	Paysagiste	Auddicé urbanisme
Etude écologique (faune, flore, milieux naturels, zones humides)	C.PERY, E. VALLEZ	Ecologues	IEA
Cartographies de l'étude d'impact environnemental	Virginie MATHYS	Cartographe	Auddicé environnement

Equipe projet

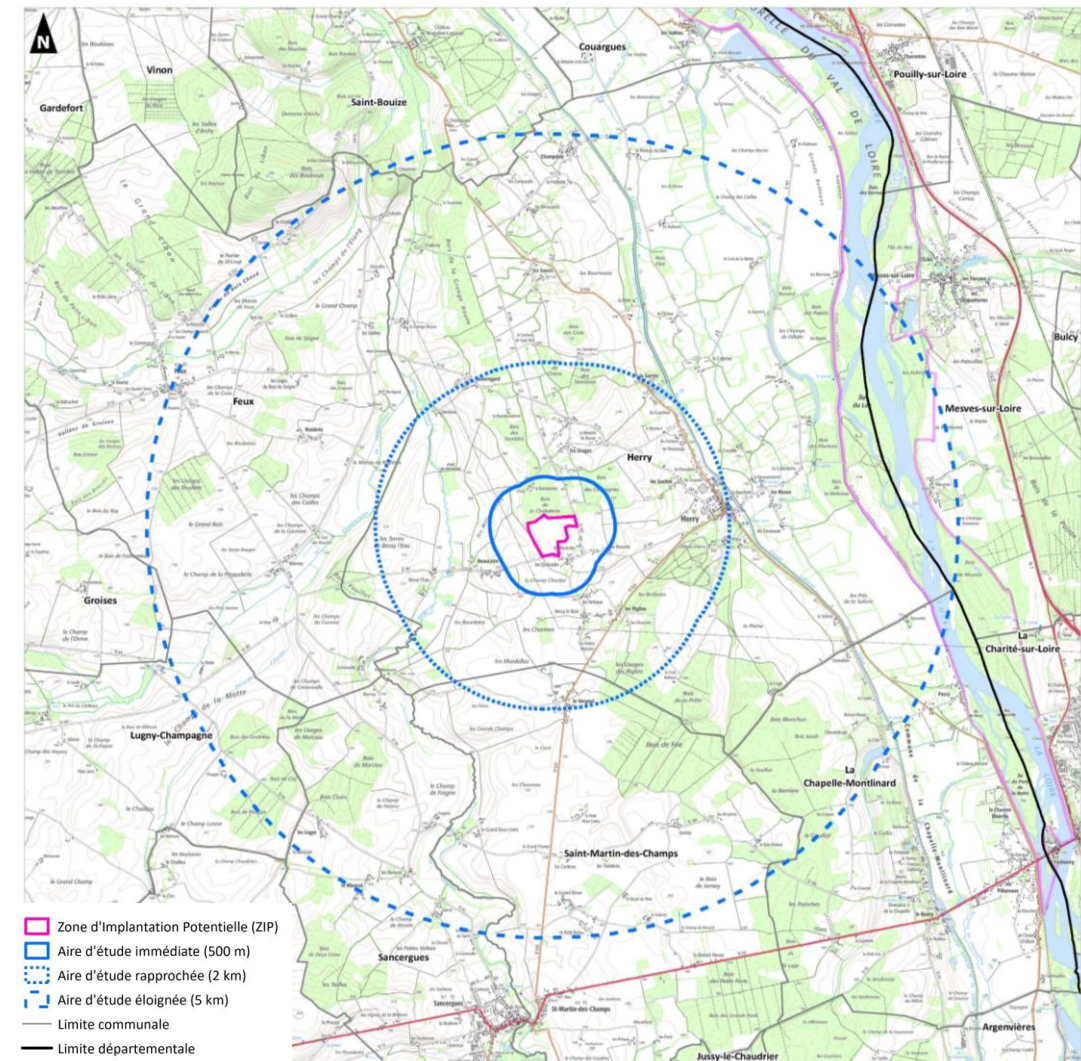
1.4 Présentation des aires d'étude

Les aires d'étude correspondent aux zones sur lesquelles porte l'analyse des impacts du projet sur son environnement. Elles sont définies de manière à appréhender et analyser les enjeux et impacts potentiels du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune, ainsi qu'en fonction de l'analyse des perceptions paysagères et naturelles du territoire au sein duquel s'inscrit le projet.

- La **zone d'implantation potentielle (ZIP)** correspond aux parcelles foncières envisagées pour l'implantation du projet photovoltaïque. Ses limites reposent notamment sur la localisation des infrastructures existantes et des habitats naturels. La zone d'implantation potentielle (ZIP) concerne un seul secteur d'une superficie de 21 ha.
- L'**aire d'étude immédiate** est définie par un tampon d'environ 500 m autour de la ZIP. Elle permet de présenter les éléments du projet liés aux demandes locales et activités diverses (industrielles, agricoles, humaines...) et fait l'objet de l'étude relative aux continuités écologiques locales. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels) ;
- L'**aire d'étude rapprochée (AER)** : d'un rayon de de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle, elle permet notamment de prendre en compte certaines données bibliographiques, les composantes du milieu humain et certaines servitudes. Elle correspond également à la zone de composition paysagère. Sa délimitation inclut les points de vue les plus prégnants ;
- L'**aire d'étude éloignée (AEE)** : d'un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle, elle a été principalement définie en fonction de l'analyse des perceptions paysagères et naturelles du site d'étude depuis les abords des sites et des différents points de vue identifiés sur la commune, couvrant le périmètre le plus grand. Elle a été délimitée de manière à intégrer tous les aménagements et toutes les composantes de l'environnement liées au site. Elle est affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent ou sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monument historique de forte reconnaissance sociale, ensemble urbain remarquable, bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité établie par l'UNESCO, site classe, Grand Site de France, etc.).

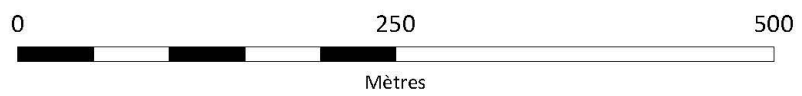
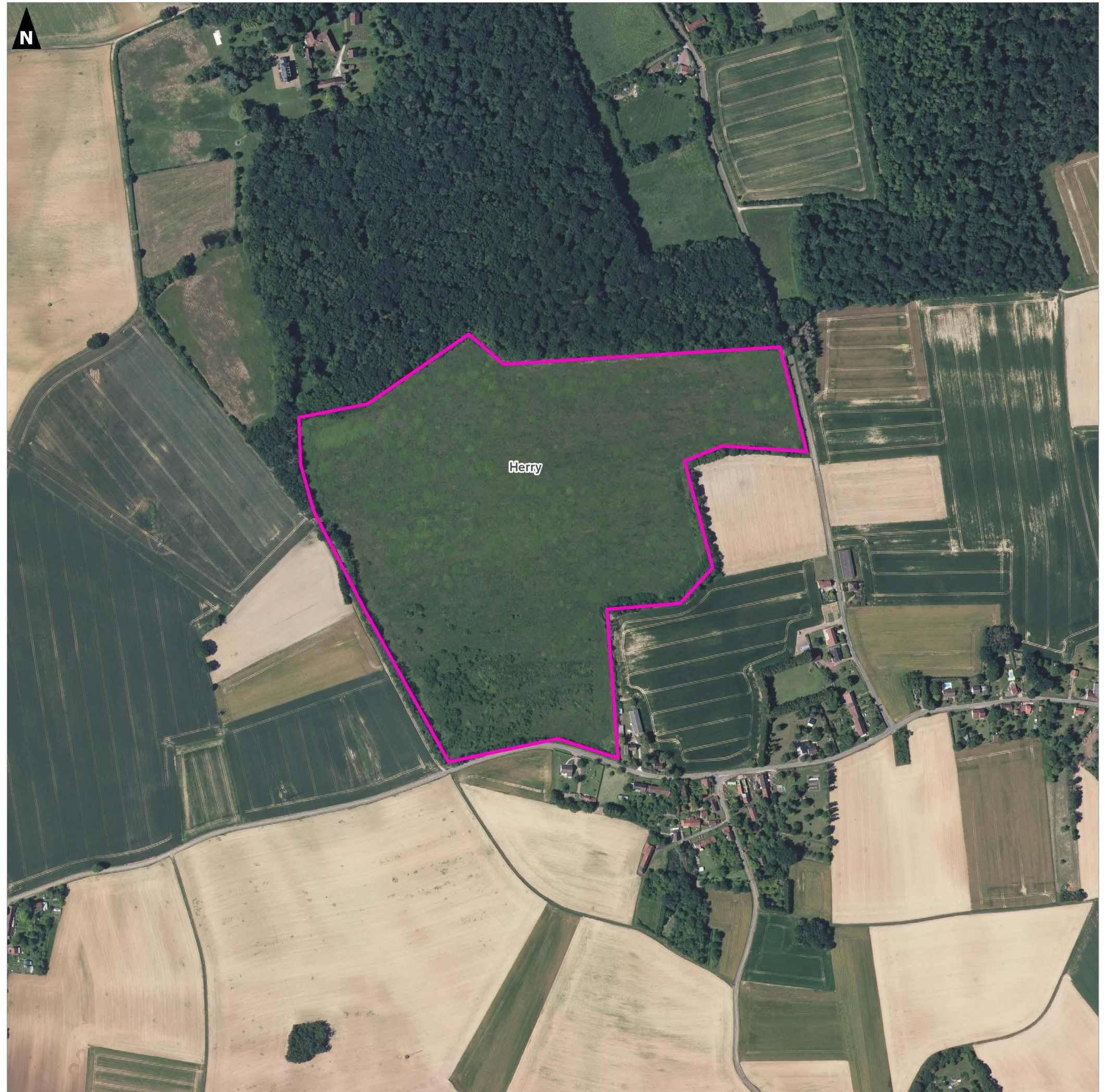
Aire d'étude	Caractéristiques	Communes concernées par les aires d'étude
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Zone d'implantation potentielle du projet	Herry
Zone d'étude immédiate	Aire d'un rayon de 500 m autour de la ZIP	Herry
Zone d'étude rapprochée	Aire d'un rayon de 2 km autour de la ZIP	Aire d'étude immédiate + Feu, Saint-Martin-des-Champs,
Eloignée	Aire d'un rayon de 5 km autour de la ZIP	Aire d'étude rapprochée + Groises, Mesves-sur-Loire, La Chapelle-Montlinard, Lugny-Champagne, Saint-Bouize, Sancergues

Liste des communes concernées par les différentes aires d'étude



Situation des aires d'étude à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

 Secteur d'étude



CHAPITRE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 Milieu physique : Synthèse des enjeux

Thèmes principaux traités dans le volet milieu physique	Principaux enjeux vis-à-vis des thématiques présentées	Synthèse des principaux éléments de l'état initial de l'environnement	Niveau de l'enjeu					
			Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Topographie/Relief	Impossibilité ou contraintes techniques pour l'implantation du projet. Risque d'érosion du sol et des pistes de maintenance.	La zone d'implantation potentielle s'inscrit à l'ouest du centre-bourg de Herry à une altitude avoisinant les 180m.						
Géologie	Stabilité et durabilité des installations.	La ZIP est constituée de plusieurs formes géologiques issues de roches sédimentaires. La ZIP est concernée par une formation de type sables et argiles du Bourbonnais.						
Hydrologie	Préservation de la qualité des eaux.	Le projet fait partie du bassin versant de la Vauvise. La ZIP n'est pas concernée par la présence de cours d'eau.						
Hydrogéologie	Préservation de la qualité des aquifères.	Deux principaux aquifères superposés sont présents au droit de la ZIP. Aucun captage d'alimentation en eau n'est recensé sur la ZIP, ni dans l'aire d'étude immédiate.						
Climat	Maintien du climat en place et préservation, voir amélioration de celui-ci.	Climat océanique dégradé qui se traduit par des pluies plus faibles, des hivers moins doux, ainsi que des étés moins frais, que dans le climat océanique. La région Centre - Val de Loire est caractérisée pas un ensoleillement compris entre 1750 et 2000 heures.						
Qualité de l'air	Préservation de la qualité de l'air.	Zone rurale en marge des principales zones d'émission de polluants atmosphériques.						
Risques naturels	Préservation des biens et des personnes face aux différents risques en place.	La commune de Herry n'est pas concernée par les risques mouvements de terrains exceptés par la présence d'une cavité souterraine au sein de l'aire d'étude immédiate.						
		La ZIP est localisée au droit d'une zone d'aléa moyen au retrait-gonflement des argiles						
		La commune de Herry est concernée par le risque inondation en présence de la Loire. Risque encadré par le PPRi de la Loire - Val de la Charité La ZIP n'est pas concernée par un risque d'inondation et est située en dehors du zonage du PPRi.						
		L'emprise de la ZIP présente une sensibilité nulle au risque « inondation par remontée de nappe » excepté en frange sud et est ou un risque potentiel d'inondation de caves est identifié.						
		Le risque tempête peut arriver occasionnellement sur le territoire départemental. Le risque lié aux orages et au foudroiement est également très faible.						
		La commune de Herry n'est pas caractérisée comme commune à risque feu de forêt. A noter qu'un bois est localisé en limite direct de la ZIP au nord.						
		Les communes de l'aire d'étude immédiate sont classées en zone de sismicité très faible - zone 1 (Herry et Saint-Martin-des-Champs) et en zone de sismicité faible - zone 2 (Feux).						

Synthèse des enjeux sur l'environnement physique

2.2 Milieu naturel : synthèse des enjeux

Les zones à enjeux localisés sont définies sur des surfaces précises caractérisées par des enjeux biologiques faunistiques et floristiques. Elles sont résumées dans le tableau suivant et illustrées dans la carte en page suivante.

Les points d'observations d'espèces d'oiseaux d'enjeu faible ne sont pas identifiés, considérant la capacité de déplacement de ces espèces.

Il est recommandé d'éviter les implantations sur les espaces d'enjeu fort et de limiter les implantations sur les espaces d'enjeu modéré. Si pour des raisons techniques ces zones ne peuvent être évitées, il sera mis en place des mesures particulières, qui pourront être des mesures de réduction, ou des mesures d'accompagnement en fonction du groupe d'espèces ou des espèces visées par ces enjeux.



Numéro de la zone	Caractéristiques	Niveau d'enjeu
1	Haie à grand Capricorne Zone de reproduction du Bruant jaune Zone d'alimentation des chiroptères d'enjeu faible à modéré	Fort
2	Zone de reproduction de la Linotte mélodieuse Présence du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles Présence d'espèces végétales d'enjeu faible Zone d'alimentation des chiroptères d'enjeu faible à modéré	Modéré
3	Zone de reproduction du Pouillot fitis Zone d'alimentation des chiroptères d'enjeu faible à modéré	Modéré
4	Présence de l'Écureuil roux Présence d'espèces végétales d'enjeu faible Zone d'alimentation des chiroptères d'enjeu faible à modéré	Faible
5	Présence du Méconème fragile Zone d'alimentation des chiroptères d'enjeu faible à modéré	Faible
6	Zone d'alimentation des chiroptères d'enjeu faible à modéré	Faible
7	Zone de reproduction de l'Alouette des champs et du Bruant proyer	Modéré
8	Stations d'espèces végétales d'enjeu modéré	Modéré
9	Stations d'espèces végétales d'enjeu faible	Faible

Synthèse et localisation des enjeux écologiques

2.3 Milieu humain : synthèse des enjeux

Thèmes principaux traités dans le volet milieu humain	Principaux enjeux vis-à-vis des thématiques présentées	Synthèse des principaux éléments de l'état initial de l'environnement relatifs aux thématiques traitées							
			Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur	
Habitat	Proximité de plusieurs hameaux habités aux abords de la ZIP. Les hameaux des Quinaults et des Bonnins qui sont potentiellement les plus exposés.	Proximité de plusieurs lieux-dits habités aux abords de la ZIP (nord et sud). Peu de couvert végétal, co-visibilité sur la ZIP depuis La Chaumette et Bellevue. Pas de covisibilité depuis les autres zones habitées de l'aire d'étude.						Habitations en limite immédiate de la ZIP	
Urbanisme	La commune est couverte par le PLUi Loire Berry Vauvise approuvé en février 2020 puis refusé lors du contrôle de légalité. Celui-ci a été modifié et acté par un arrêté le 27 avril 2022. Le projet a fait l'objet d'une délibération favorable de la Commune d'Herry le 26 février 2021 ainsi que de la Communauté de Communes Berry Loire Vauvise le 12 avril 2021.	La ZIP est localisée en zone agricole (A). Deux prescriptions concernent la ZIP : la proximité d'EBC en partie ouest ainsi que la présence de franges arbustives identifiées comme continuités écologiques.							
Équipements et activités économiques	Activités économiques sur les communes de l'aire d'étude immédiates caractéristiques du monde rural. Les communes de l'aire d'étude immédiate accueillent quelques commerces et services.	Activités économiques sur les communes de l'aire d'étude immédiate caractéristiques du monde rural.							
Agriculture et produits du terroir	La parcelle n'est plus exploitée depuis plusieurs années (friche agricole). La création du parc solaire permettra sera couplée à l'implantation d'un élevage ovin et de l'installation de ruches.	Aucune activité agricole n'est réalisée sur le site d'étude. La Chambre d'agriculture du Cher est en cours d'élaboration/validation d'une annexe dédiée au projet de centrale photovoltaïque au sol en terrain agricole au sein de la charte départementale.							
Tourisme et loisirs	L'offre touristique est gérée par la Communauté de Communes Berry Loire Vauvise. Présence d'itinéraires pédestres et cyclables sur la commune mais éloignés de la ZIP.	L'offre touristique est gérée au niveau intercommunal et au niveau de la "Sologne" avec une offre touristique développée en ce sens. Présence d'itinéraires de randonnées plus ou proches de la ZIP. Présence d'un hébergement touristique (gîte de Bellevue) en limite nord de la ZIP.							
Réseaux et servitudes	Identification des contraintes techniques éventuelles. Compatibilité et préservations des installations des différents gestionnaires de réseaux. Maintien d'une accessibilité au réseau. Sécurité des usagers, des gestionnaires de réseaux et des installations en général.	Réseaux routiers : La ZIP est implantée à proximité de la D187 et de la D199. Réseaux ferroviaires : Aucune voie ferrée ne traverse le site. Réseau fluvial : Aucune voie fluviale ne traverse le site. Servitudes aéronautiques : Aucune servitude identifiée à ce jour Servitudes radar : Aucune servitude identifiée Réseau de télécommunication et servitudes radioélectriques. : Aucun réseau ne traverse la ZIP Réseau de transport d'électricité/d'eau/de gaz/ d'hydrocarbure : Aucun réseau identifié Réseau de distribution d'électricité Des réseaux électriques gérés par ENEDIS sont localisés au niveau de la D187 et la D199. Aucun réseau n'est identifié au droit du site d'étude. Réseau de distribution eau : Des réseaux d'eau gérés par la SAUR sont localisés au niveau de la D187 et la D199. Aucun réseau n'est identifié au droit du site d'étude.							
Risques technologiques et industriels	Préservation des biens et des personnes face aux différents risques technologiques et industriels en place. Sécurité des installations en général.	Aucun risque technologique recensé au sein des communes de l'aire d'étude immédiate. Le risque par Transport de Matières Dangereuses est caractérisé pour les communes de l'aire d'étude immédiate : Herry (station-service) et Saint-Martin-des-Champs (transit). Aucune commune de l'aire d'étude immédiate n'est concernée par le risque nucléaire. La commune de Herry est concernée par le risque de rupture d'ouvrages hydrauliques (digues). La ZIP n'est pas concernée par ce risque. Aucun site et sol pollué n'est référencé au droit du site d'étude. Un risque radon identifié de niveau 1 - faible.							
Ambiance sonore	Préservation de la qualité sonore des lieux d'habitations.	L'environnement sonore des alentours du site d'étude est très calme de jour comme de nuit. Le bruit ambiant est généré, par le trafic routier et l'activité local.							

Synthèse des enjeux sur l'environnement humain

2.4 Paysage, patrimoine et tourisme : synthèse des enjeux

Thème	Localisation	Sensibilité	Nature de la sensibilité	Préconisations
<i>Aire d'étude rapprochée des 3 km</i>				
Paysage	Abords du site	Modérée	Perception du projet depuis les routes proches	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver la frange végétale existante sur l'ensemble de la bordure de la ZIP (Évitement) - Densifier les haies sur les secteurs arbustifs (Réduction) - Mettre en place une clôture en retrait des haies de manière à les dissimuler (Évitement) - Installer les éléments techniques à l'appui de la végétation (Évitement)
Paysage	Cœur du site	Faible	Gestion raisonnée des surfaces enherbées	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un entretien passif (élevage ovin par exemple) (Accompagnement)
Paysage	Entrée est de la ZIP	Modérée	Perception du projet depuis la D199	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer une entrée qualitative en retrait par rapport à la voie (D199) (Réduction)
Lieu de vie	Lieux dits Les Quinaults et Les Bonnins	Modérée	Altération du paysage du quotidien / Perception du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver la frange végétale existante sur l'ensemble de la bordure de la ZIP (Évitement) - Densifier les haies sur les secteurs arbustifs (Réduction) - Proposer la mise en place de plantation sur les parcelles riveraines les plus exposées (Réduction)
Patrimoine	Entrée ouest de la ZIP	Modérée	Relation visuelle entre la croix et l'entrée du site	<ul style="list-style-type: none"> - Proposer une entrée qualitative en retrait par rapport à la voie (D187) de manière à maintenir une mise en scène qualitative (Réduction)

Synthèse des préconisations paysagères d'implantation

CHAPITRE 3. DEMARCHE D'ELABORATION DU PROJET

3.1 Les raisons du choix du site

■ Ensoleillement

Selon les données du SRCAE de la Région Centre-Val de Loire, le département du Cher dispose d'un gisement solaire intéressant compris entre 1300 et 1500 kWh/m²/an. La commune d'Auzouer-en-Touraine dispose quant à elle d'un gisement compris entre 1300 et 1450 kWh/m²/an.

■ La prise en compte dans le plan local d'urbanisme intercommunal

Le projet s'inscrit en zone Agricole (A) du PLUi intercommunal, zone où le développement des énergies renouvelables est permis.

Le projet de centrale photovoltaïque est donc en accord avec le document d'urbanisme en vigueur puisque qu'il vise à la fois à remettre en place une activité agricole sur les parcelles identifiées et participe au développement des énergies renouvelables à l'échelle intercommunale.

Le projet a obtenu une délibération favorable de la part de la communauté de communes Loire Berry Vauvise le 12/04/2021.

■ Les facilités accès au site et son éloignement de la zone urbaine

Le site est facilement accessible depuis les réseaux routiers locaux. A la fois par la route départementale D187 en partie sud du site mais également par la départementale D199 qui longe le site en frange est.

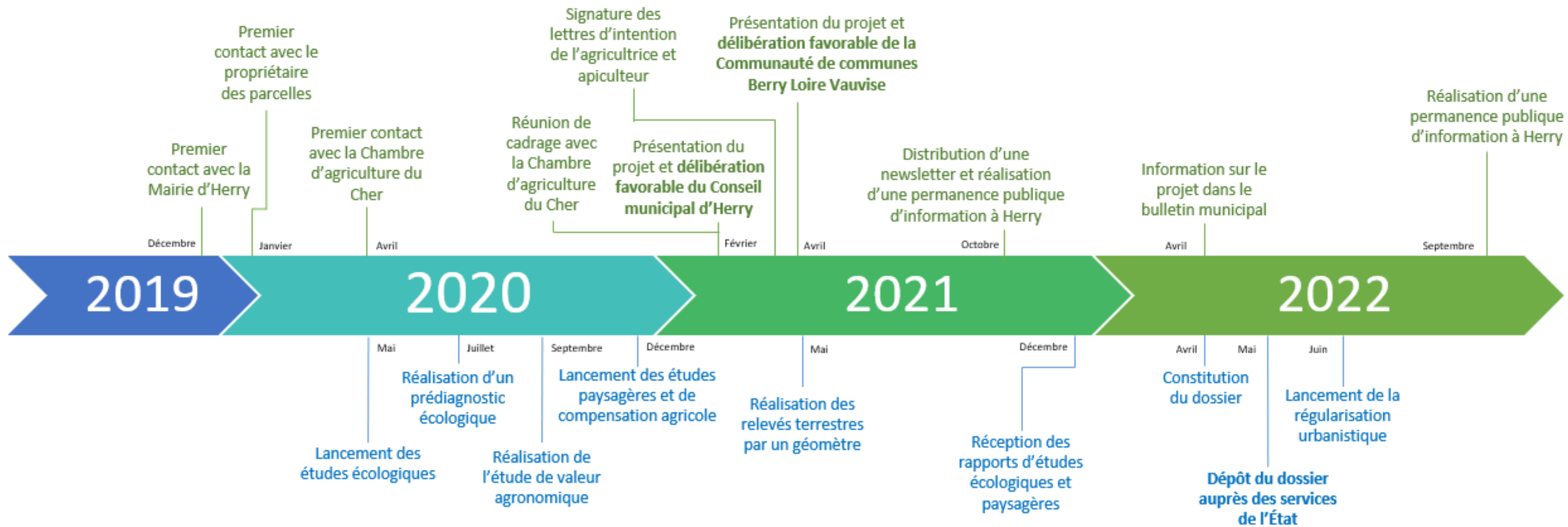
Le site est de plus masqué par les nombreux boisements et en dehors de tout tissu urbain.

■ Le redéploiement de l'activité agricole sur le site d'étude

Le projet s'insère sur les parcelles BV 170 et PV 171 d'une superficie supérieure à 21,73 hectares dites du Bois de la Charlotterie, elle est depuis sept ans en jachère. Le propriétaire entretien annuellement par broyage mais aucune activité agricole n'y est réalisée. Le site n'a pas été exploité depuis 2012, le propriétaire se limitant à le déclarer à la PAC en tant que jachère ou à y laisser paître ses chevaux.

Le propriétaire s'est renseigné pour vendre cette parcelle cependant, considérant sa faible qualité agronomique cela ne représentait pas une opération rentable et il a donc abandonné.

3.2 Les dates clé



Frise chronologique du développement du projet

3.3 Justification du choix de l'implantation retenu

3.3.1 Variante d'implantation – V1

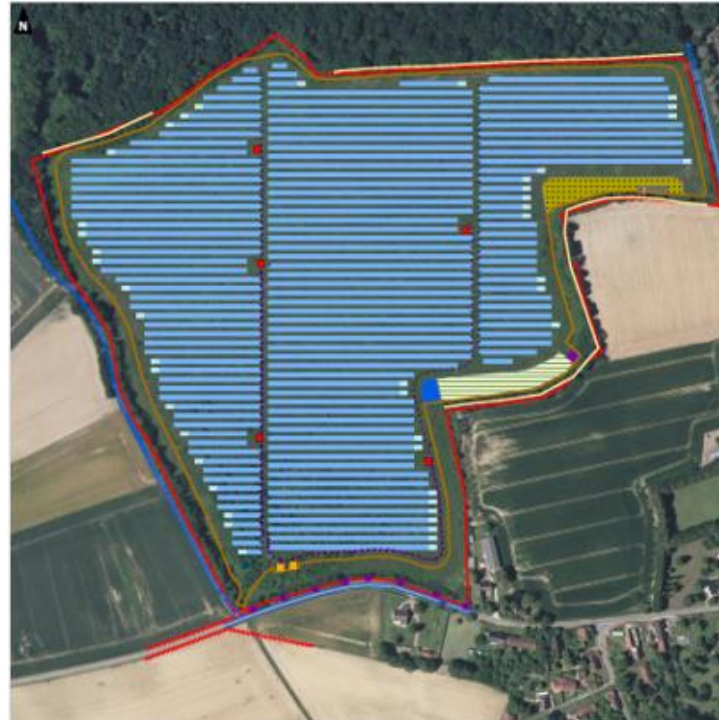
La variante n°1 propose un projet d'une emprise de 21 hectares.

La variante n°1 correspond au projet initial projeté en amont de la réalisation de l'Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE), en prenant en compte uniquement les contraintes foncières (cadastre) et topographiques du site (données IGN).

Aucun secteur n'avait été exclu du fait de la topographie et de l'exposition favorable du site pour un projet photovoltaïque.

N'ont pas été pris en compte à ce stade du projet :

- Les enjeux environnementaux, écologiques et paysagers ;
- Les servitudes et contraintes diverses (SDIS, réseaux viaires, réseaux d'énergie...).



Variante n°1

3.3.2 Variante d'implantation – V2

La variante n°2 propose un projet d'une emprise de 19 hectares.

La surface située à l'intérieur de la piste périphérique est de 17,1 ha.

Cette variante présente les principales mesures d'évitement amont en phase de conception du projet.

La variante n°2 est la variante retenue.

3.3.2.1 Les enjeux environnementaux

Aucun impact environnemental rédhibitoire au projet n'a été identifié à ce stade.

Aucune mesure d'évitement amont est à mettre en œuvre.

3.3.2.2 Les enjeux paysagers

Aucune mesure d'évitement amont est à mettre en œuvre.

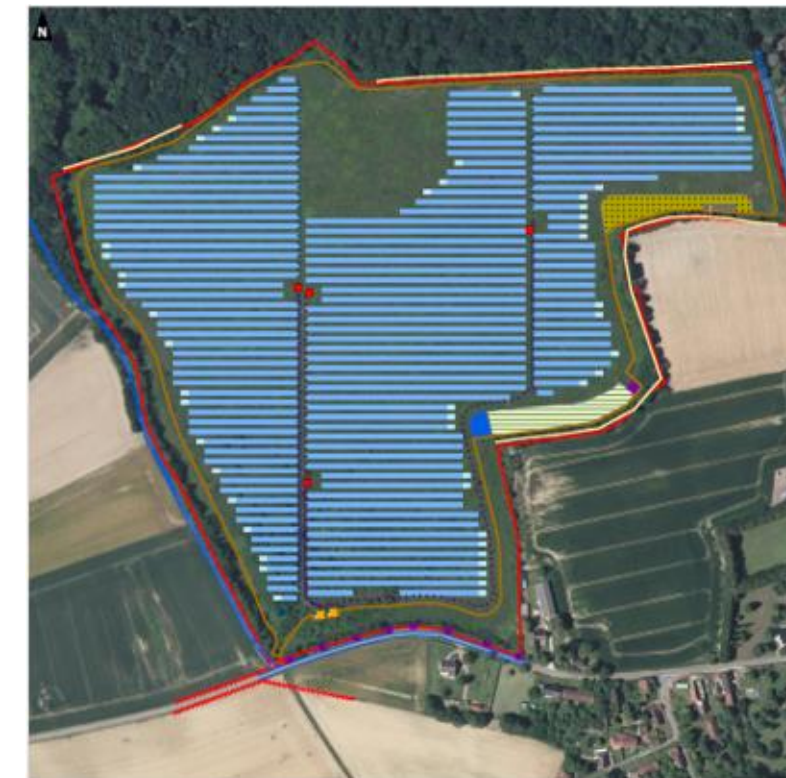
Les deux variantes ont des effets visuels similaires dans le paysage, notamment depuis les axes routiers environnants.

3.3.2.3 Les enjeux écologiques

Un évitement des espaces présentant des enjeux écologiques plus importants a été effectué, en particulier les espaces d'enjeu fort enveloppant une haie abritant le Grand Capricorne, la zone de reproduction du Bruant jaune (zone 1), la quasi-totalité des zones d'enjeu modéré regroupant des espèces de la faune et de la flore protégées ou d'intérêt.

Quelques espaces d'enjeu faible et modéré sont sous les emprises. Diverses mesures d'évitement fin, de réduction et de compensation sont prévues pour ces zones et les espèces qu'elles abritent.

La mesure principale étant l'évitement de toutes les haies d'enjeu fort à modéré, de la lisière forestière d'enjeu faible, et l'évitement de la zone de reproduction des passereaux au centre de l'aire d'étude (enjeu modéré).



Variante n°2

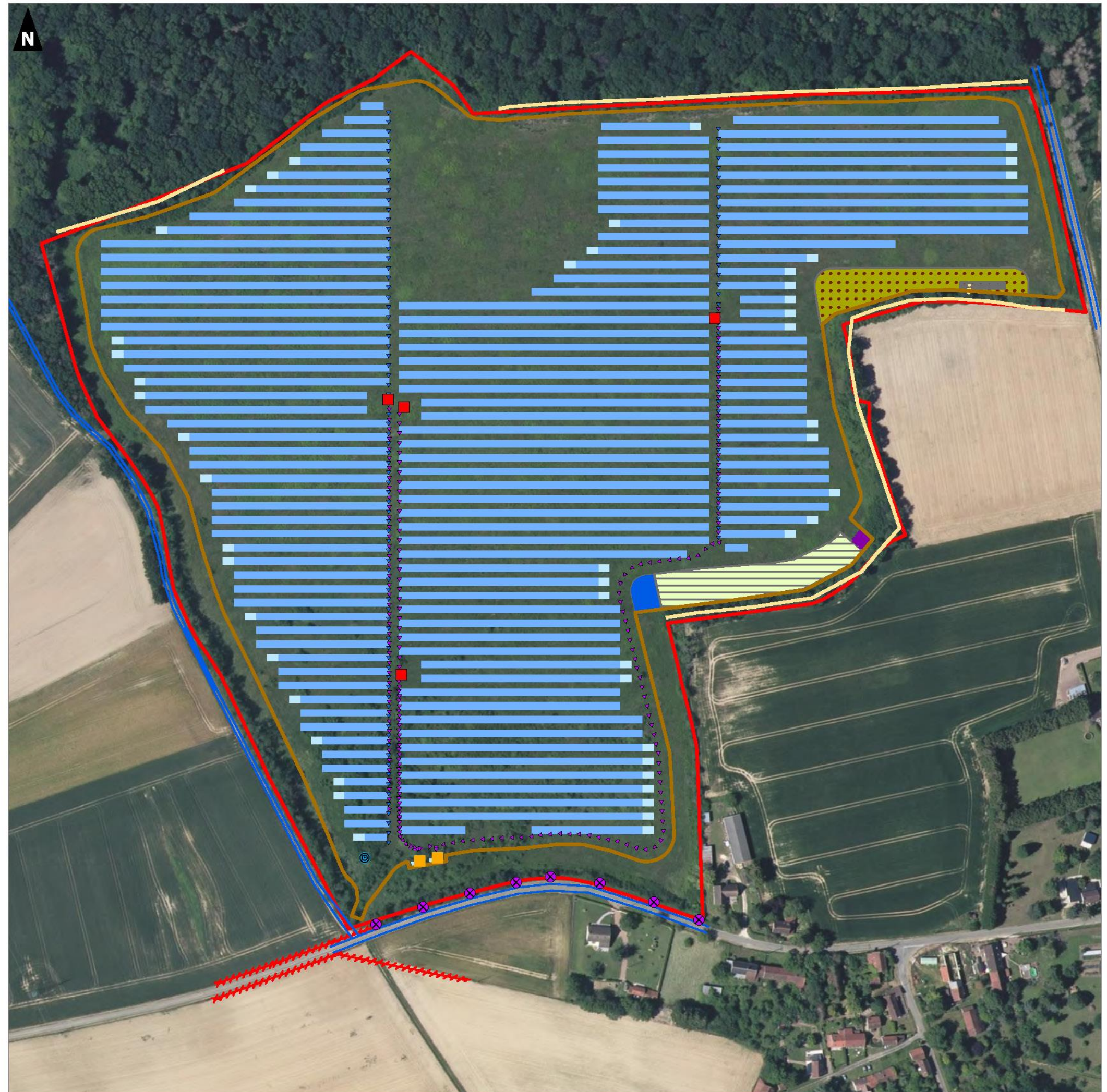
Projet solaire photovoltaïque de Herry (18)

Etude d'impact sur l'environnement

Variante retenue

Zone d'implantation potentielle :

-  Délimitation projet
-  Bergerie + enclos
-  Tables complètes
-  Demi tables
-  Jachère fleurie
-  Stockage matériel
-  PDL
-  PTT
-  Poste de transformation
-  Citerne
-  Clôtures existantes
-  Clôtures
-  Bordures voies
-  Ligne HT
-  Cablage interne PDL PTF
-  Cablage interne PTF tables
-  Ruches



CHAPITRE 4. PRESENTATION DU PROJET

4.1 Descriptif de la centrale photovoltaïque

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

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

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

4.1.1 Éléments constitutifs de la centrale solaire

Les principaux composants de la centrale solaire seront les suivants :

- Les panneaux photovoltaïques ;
- Les structures métalliques de support des panneaux solaires ;
- Les onduleurs ;
- Les transformateurs ;
- Le poste de livraison ;
- Les réseaux de câbles ;
- Les pistes d'accès et les aires de grutage des bâtiments techniques.
- Les citernes.

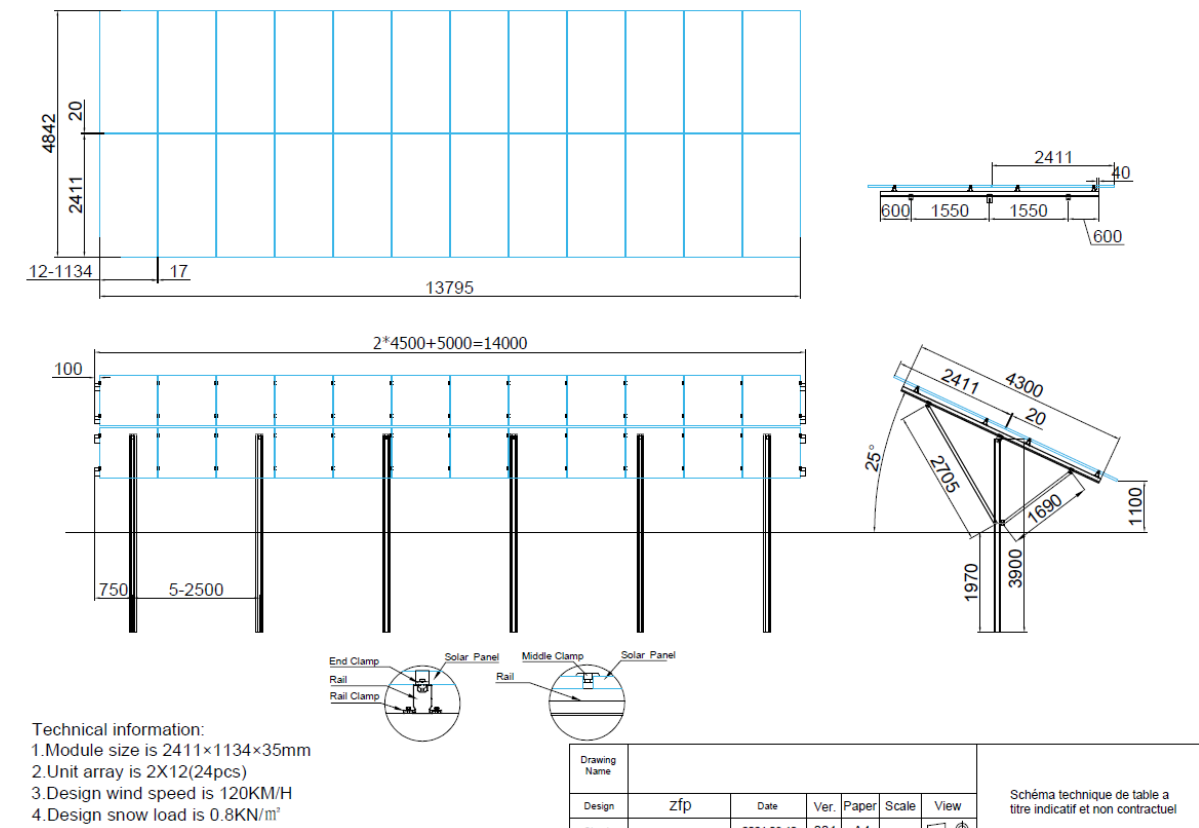
■ Les modules photovoltaïques

Le choix de la technologie des modules photovoltaïques est basé sur des éléments de performance, de rendement et de coût. A ce jour, les modules privilégiés pour le projet d'Herry seront des panneaux en silicium cristallin à haut rendement.

■ Les structures porteuses

Description de structure porteuse	
Structure	Panneaux métalliques avec ancrage en pieux battus ou forés
Type	Panneaux en portrait et tables configurées en 2V12 et 2V6 pour les demi-tables
Tables	1127 tables et 51 demi tables (24 panneaux par table)
Longueur de la table	13,83 m
Largeur de la table	4,84 m
Partie basse des panneaux	1,10 m
Partie haute des panneaux	3,05 m
Inclinaison	25°
Distance inter-table	4,39 m de passage entre les tables
Espacement entre les rangées panneaux	4,39 m
Taux d'occupation du sol (TOS)	40 %

Description de la structure porteuse projetée



Structures projetées pour la centrale photovoltaïque

Equipements	Nombre de panneaux	Nombre de table 2V12	Nombre de demi-tables 2V6	Emprises (ha)
Modules	27 660	1 127	51	6,99 ha

Description des structures porteuses

■ **Les fondations des structures porteuses**

Aménagements	Nombre de fondation	Emprises (m ²)
Fondations	6 762 pieds	1 393

Description des fondations

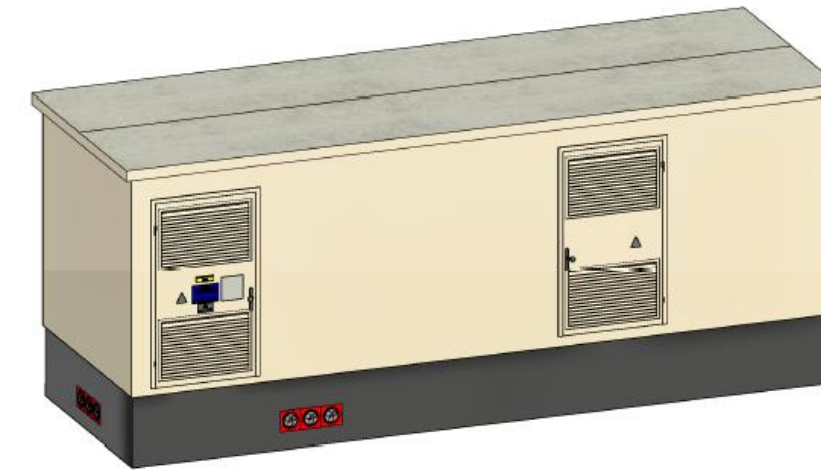
■ **Les onduleurs et les postes de transformation**

Equipements	Nombre	Emprises (m ²)
Onduleurs – (Huawei 215KTL-H0 ou équivalent)	66	Fixés aux panneaux
Poste de transformation	4	64 (16m ² unité)

Description des équipements électriques

■ **Le poste de livraison**

La centrale photovoltaïque de la Chalotterie sera constituée de deux postes de livraison localisés à proximité de l'entrée sud du site le long de la D187 pour garantir un accès aux équipes d'Enedis en cas d'intervention.



Vue 3D projetée pour le projet de la centrale photovoltaïque de la Chalotterie

■ **Portail d'accès et clôtures périphériques**

• **L'accès au site**

L'accès au site se fera depuis le réseau routier local, soit depuis la route départementale D187 au sud du projet, soit par la route départementale D199 à l'est du projet.

Le site sera équipé de deux portails, un pour l'entrée ouest et un pour l'entrée est.

Aménagements	Nombre
Portails	2 portails (1 pour l'entrée est et 1 pour l'entrée ouest)

Nombre de portails

• **Clôtures périphériques**

L'ensemble des secteurs du projet sera clôturé, soit un linéaire de 2081 ml clôturé.

Les clôtures et portails ont 2 objectifs, empêcher toute intrusion et clore les différentes entités afin que les ovins restent cantonnés dans les différentes parties du site.

Les clôtures (poteaux et grillages) seront en métal. La clôture qui sera installée sera de 2m. Il s'agira d'une clôture type « grillage simple torsion ».

Aménagements	Linéaire de chemins (ml)
Clôtures périphériques	2081

Linéaire de clôtures

■ Les chemins et pistes internes au site

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque de la Chalotterie, deux types de chemins seront créés :

- Les chemins périphériques,
- Les chemins d'accès internes.

Au sein des différents secteurs du parc, l'ensemble des chemins seront enherbés.

Les chemins internes et périphériques feront environ de 5 mètres de largeur.

Aménagements	Linéaire de chemins (ml)	Emprise chemins (m ²)
Chemins inter-panneaux et chemins périphériques	2884	17 302

Linéaires et emprises des chemins

■ Les espacements entre panneaux

Les espaces entre rangées de panneaux destinés à permettre à la prairie de se développer et à limiter les phénomènes d'ombrage entre les tables photovoltaïques ne seront pas empierrés afin de permettre la pousse de l'herbe, mais permettront également d'accéder aux installations pour les opérations de maintenance.

Le projet est dimensionné afin de permettre un espacement de 4,39 mètres entre les tables photovoltaïques, qui seront volontairement laissés en prairie afin de permettre le pâturage des ovins.

■ Plateforme de stockage

La centrale photovoltaïque de la Chalotterie sera constituée d'une plateforme de stockage temporaire.

Aménagements	Emprise (m ²)
Plateforme de stockage	347

Emprise de la plateforme de stockage

■ Les réserves d'eau pour la protection incendie

Une citerne incendie sera implantée à proximité de l'entrée du site.

Equipement	Emprise citerne (m ²)
Citerne	105

Emprise de la citerne incendie

4.1.2 Éléments constitutifs du projet agricole

■ Situation actuelle

Détenue en propriété par M. DE CHOULOT, la zone d'implantation de 21,73 ha, mise au profit de la propre SAS de ce dernier, est actuellement en jachère depuis sept ans.

De faible valeur agronomique, la parcelle ne dispose d'aucun bail rural à vocation agricole mais est toujours déclarée à la Politique Agricole Commune (PAC).

La parcelle est actuellement broyée une fois par an, aucun autre traitement agricole n'y est pratiqué et le propriétaire ne dispose d'aucun projet pour ce site.

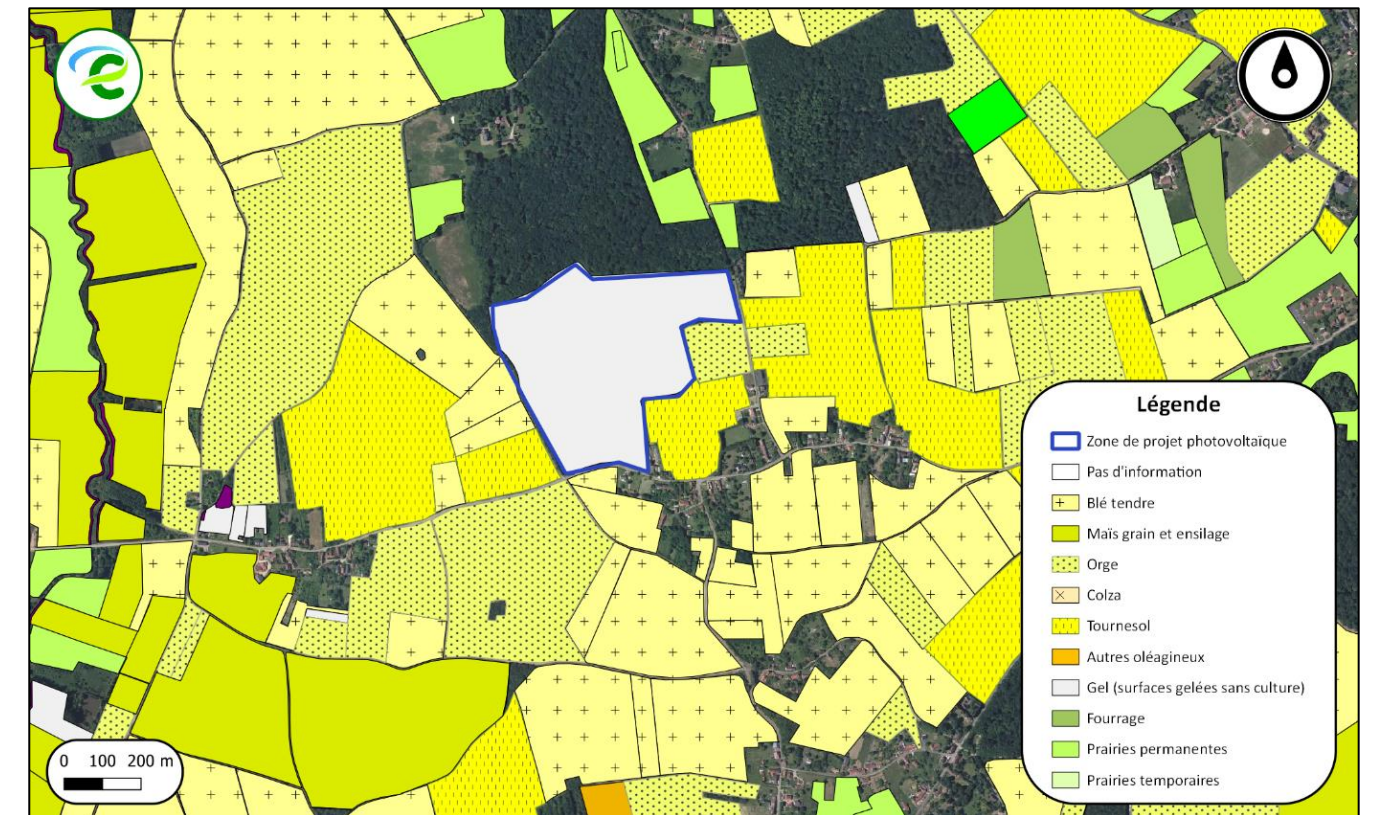


Figure 1. Source : Escofi - Registre parcellaire graphique 2019

■ Perspectives d'évolution du site

Le site est actuellement en friche agricole non exploitée (gel de plus de 7 années), les terres sont donc vouées à poursuivre leur enrichissement et le site soumis à se refermer par des boisements comme ce dernier l'était dans les années 50-60 tel qu'en témoigne les photographies aériennes ci-dessous.



Figure 2. Source : Géoportail – à gauche : Photographie aérienne d'aujourd'hui / à droite : Photographie aérienne 1950-1965

Le propriétaire n'ayant pas de projet particulier pour cette entité de 21,73 ha, l'installation de la centrale photovoltaïque s'accompagnera d'une remise en place d'une activité agricole.

■ Projets agricoles prévus dans le cadre de la centrale photovoltaïque de la Chalotterie

• Projet agricole ovin

Située sur la commune de Decize, Marie-Dominique COMMAILLE est éleveuse depuis 2013 de brebis de race Hampshire et Charmoise ainsi que de quelques vaches charolaises. Installée en exploitation agricole à responsabilité limitée (EARL) l'éleveuse est propriétaire de 50 % des 65 hectares de son exploitation, pour partie à Decize et à Saincaize. Les brebis sont en plein air quasi toute l'année et ne rentrent que pour les agnelages.

Elle privilégie la vente directe de ses produits bruts ou transformés via le marché de la Charité sur Loire ou en vente sur divers sites internet de circuits courts (acheteralsource.com, jveuxdulocal58.com...). Les 180 agnelages par an permettent d'étaler les livraisons de ventes de viande d'agneau entre février et avril.

Son activité professionnelle grandissante, cette agricultrice est en recherche de pâtures pour ces bêtes dans un secteur proche de son exploitation fermière. Disposant d'un cheptel d'environ 200 brebis, le site de la centrale photovoltaïque de la Chalotterie permet ainsi d'accueillir l'ensemble des ovins au sein d'un parcours rotatif de pâturage réparti tout autour de son siège d'exploitation.

• Mise en place d'un élevage ovin

Le projet de l'éleveuse est de développer ses surfaces pâturées tout au long de l'année. L'exploitation est en phase de développement, avec notamment la construction d'un local dédié à la vente directe et la labellisation HVE. L'éleveuse a pour objectif de nourrir ses ovins par 3T de matières sèches / ha.

Le projet prévoit la mise en place de 110 ovins en pâture toute l'année de mars à décembre, ainsi que l'aménagement de points d'eau, d'abris fermés sur 3 cotés et un parc de chargement.

• Les aménagements dédiés

La hauteur des tables ainsi que leur espacement ont été définis afin de permettre un développement du pâturage sur site tout au long de l'année et une remise en exploitation du site en déprise agricole.

Des aménagements dédiés ont été prévus pour l'activité ovine : la constitution d'abris pour les ovins et d'une bergerie, un parc de chargement et des espaces de pâture autour de la bergerie ainsi que des points d'eau.

Equipement	Emprise citerne (m ²)
Bergerie + enclos	2087 m ² + 107m ² pour l'enclos
Abri bergerie	110m ² (5 abris de 22m ²)

Descriptif des aménagements liés au projet d'élevage ovin

• Projet apicole

Recommandé par la Communauté de Communes Berry Loire Vauvise, Monsieur Cyrille ANCERY est un apiculteur basé depuis 2017 à Argenvières. Travaillant en apiculture raisonnée et pratiquant l'apiculture en transhumance avec près de 600 ruches, il produit non seulement du miel en pot mais également produits transformés tels que des confiseries ou des compléments alimentaires à base de miel.

L'apiculteur souhaite augmenter le nombre de site disponible pour établir ses ruches et essaims, mais également diversifier son activité en pratiquant l'élevage et la sélection de reines.

Le site clôturé de la centrale photovoltaïque de la Chalotterie est propice à cette activité apicole car sécurisé et offrant une diversité d'essences mellifères bocagères ou forestières. Cette diversité sera également complétée par la mise en place d'une prairie mellifère sur la partie est de la centrale. Cette zone spécifique dédiée à l'activité apicole verra l'installation de 12 îlots de 4 ruches, soit un total de 48 ruches installées sur le site de la centrale. L'élevage, la sélection de reines ainsi que la mise en place des îlots apicoles sur un terrain sécurisé viendront développer l'activité agricole de M. ANCERY et assurer la pérennité économique de son activité.

Equipement	Emprise citerne (m ²)
Ruches	48 ruches
Jachère	16347 m ²

Descriptif des aménagements liés au projet apicole

4.2 Chiffres-clés du projet

Modules polycristallins ancrés sur table fixe					
Structures porteuses		Modules photovoltaïques			Poste de livraison
Type	Nombre	Type	Nombre total	Puissance totale	Nombre
Table fixe	1127 tables 51 demi-table	Monocristallin	27 660	16,18 MWc	2
Caractéristiques du projet énergétique				Chiffres clés	
Puissance crête				16,18 MWc	
Surface clôturée				21 ha	
Durée minimum d'exploitation				30 ans	
Linéaire de clôture extérieur				2081 ml	
Production annuelle d'électricité				19 326 MWh	

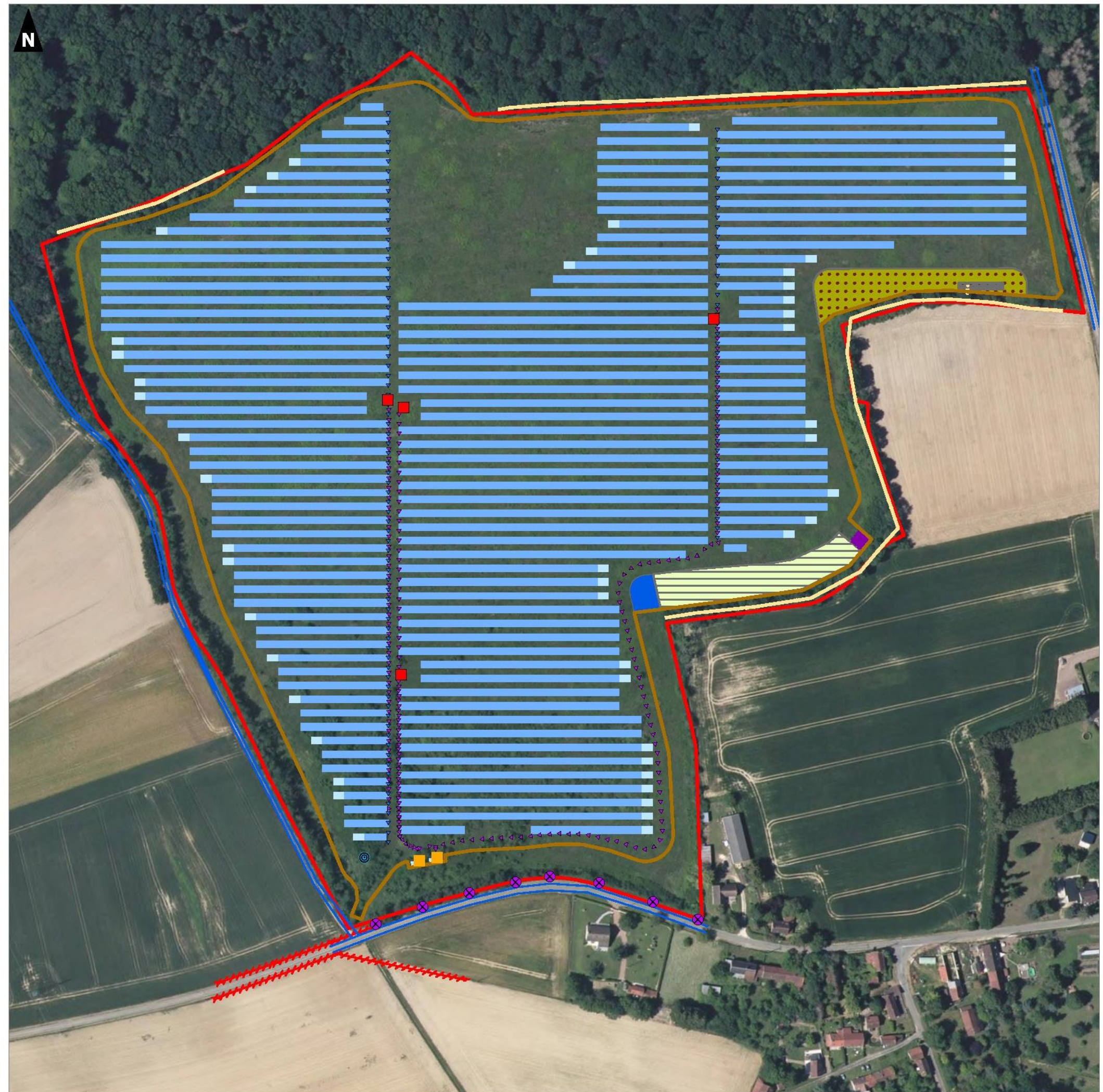
Chiffres clefs de la centrale photovoltaïque

Caractéristiques du projet agricole	Chiffres clés
Nombre ovins	110
Type d'élevage	Pâturage (dynamique)
Bâtiment d'élevage	Bergerie de 2087m ² + enclos 107 m ² + 5 abris 110 m ²
Nombre de ruches	48
Surface en jachère	16347 m ²

Chiffres clefs de la centrale photovoltaïque de la Chalotterie et du projet agricole et apicole

Zone d'implantation potentielle :

- Délimitation projet
- Bergerie + enclos
- Tables complètes
- Demi tables
- Jachère fleurie
- Stockage matériel
- PDL
- PTT
- Poste de transformation
- Citerne
- Clôtures existantes
- Clôtures
- Bordures voies
- Ligne HT
- Cablage interne PDL PTF
- Cablage interne PTF tables
- Ruches



CHAPITRE 5. EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET DEFINITION DES MESURES ASSOCIEES

5.1 Incidences potentielles et mesures associées sur le milieu physique

Aspects considérés	Nature de l'impact potentiel	Type d'impact : Temporaire (T) / Permanent (P) / Direct (D) / Indirect (I)	Intensité de l'impact potentiel (avant mesures ERC) *	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact	Intensité de l'impact résiduel	
Topographie/Géologie	Modification du relief		P/D	Nul	Nul	
	Désorganisation des couches horizons géologiques et des couches superficielles du sol, tassements, ornières	Phase chantier	P/D	Fort	Mesure E1 : Réalisation d'une étude géotechnique Mesure E2 : Chantier propre – thème « sol & sous-sol »	Faible
	Pollution du sol, tassement, modification du sol et du sous-sol	Phase exploitation	P/D	Négligeable	Mesure R1 : Mesures de réduction générales – thème « sol & sous-sol »	Négligeable
Hydrogéologie	Imperméabilisation Quantité des eaux ruisselées Dégradation de la qualité des eaux	Phase chantier	T/D	Faible	Mesure E3 : Chantier propre – thème « eau »	Négligeable
		Phase exploitation	P/D	Négligeable	Mesure R2 : Mesures de réduction générales – thème « eau »	Négligeable
Hydrologie	Imperméabilisation Quantité des eaux ruisselées Dégradation de la qualité des eaux	Phase chantier	T/D	Faible	Mesure E3 : Chantier propre – thème « eau »	Négligeable
		Phase exploitation	P/D	Négligeable	Mesure R2 : Mesures de réduction générales – thème « eau »	Négligeable
Climat / Qualité de l'air	Qualité de l'air	Phase chantier	T / I	Faible	/	Faible
		Phase exploitation	P / I	Positif	/	Positif
	Climat / Emissions de gaz à effet de serre		P / I	Positif	Mesure E4 : Choix de modules solaires correspondant aux dernières technologies en vigueur.	Positif
Risques naturels	Risque de mouvement de terrain et cavités		P/I	Nul	Mesure E1 : Réalisation d'une étude géotechnique	Nul
	Risque de retrait-gonflement des argiles		P/D	Modéré	Mesure E1 : Réalisation d'une étude géotechnique	Faible
	Risque érosion des sols	Phase chantier	T/D	Faible	/	Faible
		Phase exploitation	T/D	Négligeable	/	Négligeable
	Risque d'inondation / Remontées de nappes		T/D	Négligeable à nul	/	Négligeable à nul
	Risque sismique, risque de foudroiement, tempête		P/D	Négligeable à nul	Mesure E5 : Conception du projet lié à la protection foudre	Négligeable à nul
	Risque de feu de forêt	Phase chantier	P/D	Faible	/	Faible
Phase exploitation		P/D	Négligeable	/	Négligeable	
Effets cumulés	Toutes thématiques du milieu physique		P/T et D/I	Nul	/	Nul

Synthèse des impacts potentiels et des mesures associées du projet sur le milieu physique

* L'intensité de l'impact potentiel correspond dans le tableau suivant à un impact « brut », évalué avant la mise en place de toute mesure d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC). Les mesures mises en œuvre dans le cadre du projet sont présentées dans le chapitre suivant. Leur prise en compte permettra alors d'évaluer l'impact dit « résiduel ».

5.2 Incidences potentielles et mesures associées sur le milieu naturel, faune et flore

Nota : Dans le cadre de l'étude du volet écologique, aucune mesure compensatoire n'a été mise en œuvre. De plus aucun dossier de dérogation d'espèces protégées et/ou d'habitats n'a été réalisé dans le cadre de ce projet.

Groupe	Enjeu	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures ERC	Impacts résiduels
Flore et habitats					
Habitats	/	Destruction partielle phase travaux	Non significatif	ME 1 : Adaptation des emprises du projet MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 4 : Traitement des espèces exotiques envahissantes MR 5 : Gestion des espaces ouverts	Non significatif
Trèfle souterrain, Alchémille oubliée, Jouet-du-Vent, Capselle rouge, Hélotrope d'Europe, Scandix peigne-de-Vénus, Sénéçon des bois, Cormier	Modéré et faible	Nul (impact évité)	Non significatif		Non significatif
Genet ailé	Modéré	Destruction/al tération phase travaux	Modéré	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 4 : Traitement des espèces exotiques envahissantes MR 5 : Gestion des espaces ouverts	Très faible
Orobanche du genêt, Bleuet	Faible	Destruction/al tération phase travaux	Faible	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage MR 4 : Traitement des espèces exotiques envahissantes MR 5 : Gestion des espaces ouverts	Non significatif
Zone humide	/	/	/	/	/
Faune					
Amphibiens					
Reptiles	Faible	Destruction/al tération d'habitats phase travaux	Faible	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 4 : Adaptation du planning des travaux MR6 : Création de deux hibernaculum	Non significatif
Oiseaux	Modéré et faible	Destruction de nichées	Modéré	MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 4 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif
Oiseaux	Modéré et faible	Destruction/al tération d'habitats phase travaux	Non significatif	ME 1 : Adaptation des emprises du projet MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	Non significatif
				MR 4 : Adaptation du planning des travaux	
Ecureuil roux	Faible	Nul (impact évité)	Non significatif	ME 1 : Adaptation des emprises du projet MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 4 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif
Chiroptères	Modéré et faible	Reduction de surface pour l'alimentation	Non significatif	ME 1 : Adaptation des emprises du projet MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	Non significatif
Insectes	Fort et faible	Nul (impact évité)	Non significatif	ME 1 : Adaptation des emprises du projet MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier MR 4 : Adaptation du planning des travaux	Non significatif

Synthèse des impacts résiduels

Mesures	Code ERC	Phase	Groupe(s) cible(s)	Public concerné	Coût approximatif
ME 1 : Adaptation des emprises du projet	E2.2e	Travaux et exploitation	Zone humide, flore, faune	Ecologue mandaté par le MOA	Intégré au coût de développement du projet
MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	R2.1d	Travaux	Zone humide, flore, faune	Entreprise de travaux sous le contrôle du MOE	Intégré au coût du chantier sauf cahier des charges : 3000 €
MR 2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage	R1.1c	Travaux	Flore	Entreprise de travaux sous le contrôle de l'écologue	1 500 €
MR 3 : Déplacement de la station de Genet ailé	R1.1i	Travaux	Flore	Entreprise de travaux sous le contrôle de l'écologue	Intégré au coût du chantier sauf 2 000 €
MR 4 : Adaptation du planning des travaux	R3.1a	Travaux	Faune, flore	Entreprise de travaux sous le contrôle de l'écologue	Intégré au coût du chantier
MR 5 : Traitement des espèces exotiques envahissantes	R2.1f	Travaux	Flore	Ecologue mandaté par le MOA	Intégré dans le suivi
MR6 : Création de deux hibernaculum	R2.1q	Travaux	Faune	Entreprise de travaux sous le contrôle de l'écologue	1 000 €
MR 7 : Gestion des espaces ouverts	R2.2.o	Exploitation	Faune, flore	Exploitant agricole mandaté par le MOA	Intégré au coût d'exploitation
MA1 : Suivi écologique en phase travaux	A6.1a	Travaux	Flore, Habitats, et faune	Ecologue mandaté par le MOA	4 000 €
MA2 : Suivi écologique en phase exploitation	A6.1b	Exploitation	Flore, Habitats, et avifaune	Ecologue mandaté par le MOA	8 000 € par année de suivi (prévu à 1, 3, 5 et 10 ans après le début de l'exploitation)
MA 3 : Création d'une jachère fleurie et mise en place de ruches		Exploitation	Flore, Habitats, et faune	MOA	Intégré au coût d'exploitation

Synthèse des mesures

5.3 Incidences potentielles et mesures associées sur l'environnement humain

Aspects considérés		Nature de l'impact potentiel	Type d'impact : Temporaire (T)/ Permanent (P) / Direct (D) / Indirect (I)	Intensité de l'impact potentiel (avant mesures ERC) *	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact	Intensité de l'impact résiduel
Cadre de vie, Santé et sécurité	Chantier (ensemble des impacts identifiés en phase chantier)	Bruit, vibrations, qualité de l'air (émissions polluantes, soulèvement de poussières, odeurs), incidences sur le trafic, gestion des déchets	T/D	Faible à Modéré	<u>Mesure E1</u> : Intégration des prescriptions écologiques et environnementales au cahier des charges de consultation des entreprises <u>Mesure E2</u> : Règles de sécurité routière et de circulation aux abords du site <u>Mesure E3</u> : Règles de sécurité routière et de circulation au sein du site <u>Mesure E4</u> : Respect des règles d'hygiène et de sécurité à l'intérieur du site <u>Mesure E5</u> : Mise en œuvre d'un Plan Général de Coordination Sécurité <u>Mesure E6</u> : Remise en état du site après le chantier	Faible
	Ambiance sonore	Bruit éolien sur les structures des ouvrages Bruit électrique	P/D	Négligeable	<u>Mesure R1</u> : Maîtrise des sources sonores et des nuisances engendrées en phase chantier	Négligeable
	Vibrations	Vibrations et émissions sonores	P/D	Nul	<u>Mesure E4</u> : Respect des règles d'hygiène et de sécurité à l'intérieur du site (rappel)	Nul
	Emissions de poussières	Envol de particules	P/D	Négligeable	<u>Mesure E7</u> : Chantier propre – thème « poussières » <u>Mesure R2</u> : Limitation de la vitesse	Négligeable
	Effets optiques	Formations de lumière polarisée Reflets ou miroitement	P/I	Faible à Modéré	<u>Mesure R3</u> : Conception des verres des modules	Faible
	Santé publique	Exposition aux champs électromagnétiques et aux infrasons	P/D	Négligeable	/	Négligeable
	Déchets	Gestion des déchets mal maîtrisée	P/D	Faible	<u>Mesure E8</u> : Chantier propre – thème « déchets » <u>Mesure R4</u> : Gestion des déchets en phase exploitation	Négligeable
Urbanisme	Conformité au document d'urbanisme en vigueur	Projet non conforme aux règles d'urbanisme en vigueur	P/D	Nul	/	Nul
Activités socio-économiques	Agriculture	Contrainte d'exploitation et perte de surface cultivable	P/D	Faible	<u>Mesure E9</u> : Analyse multicritère des potentiels sites de projet <u>Mesure R5</u> : Création de deux projets agricoles sur le site d'étude <u>Mesure C1</u> : Compensation collective	Faible
	Autres activités économiques	Retombées fiscales pour les collectivités	P/D	Positif	/	Positif
	Tourisme	Incidence sur l'attractivité touristique	P / I	Nul	/	Nul
Réseaux et servitudes	Réseaux routiers	Modifications du trafic	T/D	Négligeable	<u>Mesure E2</u> : Règles de sécurité routière et de circulation aux abords du site (rappel) <u>Mesure E10</u> : Information des riverains	Négligeable
	Réseaux techniques	Modifications locales éventuelles	T/D	Négligeable	<u>Mesure E11</u> : Réalisation d'une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT)	Négligeable
Risques technologiques	Risques industriels, TMD	Destruction d'installation	P / I	Nul	/	Nul
Effets cumulés	Toutes thématiques du milieu humain		P/T et D/I	Nul	/	Nul

Synthèse des impacts potentiels du projet sur le milieu humain

* L'intensité de l'impact potentiel correspond dans le tableau suivant à un impact « brut », évalué avant la mise en place de toute mesure d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC). Les mesures mises en œuvre dans le cadre du projet sont présentées dans le chapitre suivant. Leur prise en compte permettra alors d'évaluer l'impact dit « résiduel ».

5.4 Incidences potentielles et mesures associées sur le paysage et le patrimoine

5.4.1 Incidences brutes

Thème	Localisation	Sensibilité	Nature de la sensibilité	Incidence brute
<i>Aire d'étude rapprochée des 3 km</i>				
Paysage	Abords du site	Modérée	Perception du projet depuis les routes proches	Ponctuellement modérée à nulle
Paysage	Cœur du site	Faible	Gestion raisonnée des surfaces enherbées	Positive
Paysage	Entrée est de la ZIP	Modérée	Perception du projet depuis la D199	Modérée
Lieu de vie	Lieux dits Les Quinaults et Les Bonnins	Modérée	Altération du paysage du quotidien / Perception du projet	Faible
Patrimoine	Entrée ouest de la ZIP	Modérée	Relation visuelle entre la croix et l'entrée du site	Modérée

Incidences brutes

■ Vue 1 : Depuis la D199, au nord du lieu-dit Les Bonnins

Cette vue, prise depuis la D199, illustre les caractéristiques paysagères de l'environnement du lieu-dit Les Bonnins à savoir une alternance de milieux ouverts et de milieux cloisonnés par un réseau de haie bocagère plus ou moins dense. Cette trame bocagère s'accroche sur un boisement dense, visible à droite de l'image en arrière-plan dans une trouée. Cette trouée constitue d'ailleurs l'un des accès du futur parc photovoltaïque.

D'ici, le projet s'identifie au travers du portail d'entrée, qui révèle la présence des panneaux photovoltaïques en arrière-plan. La clôture du projet est quant à elle largement dissimulée par cette trame bocagère permettant de préserver la caractéristique paysagère du site. Au loin (sur la moitié gauche de l'image), au travers de la végétation, se distingue une partie du projet. Néanmoins, la végétation en place permet de jouer le rôle de filtre visuel facilitant l'insertion du projet dans le paysage proche des habitations. De fait, il n'apparaît pas prégnant dans le paysage.

L'incidence du projet est ponctuellement modérée (entrée du site) à faible.

ETAT INITIAL



ETAT PROJETÉ (sans mesures paysagères de réduction)



■ Vue 2 : Depuis la D187, au cœur du lieu-dit Les Quinaults

Cette vue, prise depuis la D187, illustre l'ouverture visuelle dont dispose les habitations du lieu-dit Les Quinaults sur le paysage. Néanmoins, quelques habitations s'insèrent dans une trame végétale dense limitant tout lien visuel avec son environnement. D'ici, à hauteur d'un carrefour routier, l'observateur dispose d'une échappée visuelle assez peu profonde puisque le regard bute rapidement sur une frange végétale (haie bocagère) qui masque partiellement la lisière boisée présente en arrière-plan.

Depuis cette vue, le projet bénéficie de l'effet intégrateur de la végétation qui lui permet de s'insérer dans son environnement, sans apparaître prégnant. Ici, la perception est maximale étant donné l'absence de feuillage sur la végétation. Ce qui suppose, qu'en période de feuillaison, le projet sera moins perceptible dans le paysage. A droite, au loin, se perçoivent, au-dessus de la végétation, les abris pour l'élevage de moutons qui seront habillés d'un bardage bois.

L'incidence du projet est faible.

ETAT INITIAL



ETAT PROJETÉ (sans mesures paysagères de réduction)



■ Vue 3 : Depuis la D187, à l'entrée ouest du lieu-dit Les Quinaults

Cette vue, prise depuis la D187, illustre l'ambiance paysagère qui réside à l'entrée ouest du lieu-dit Les Quinaults, dont les premières habitations sont visibles à droite. La voie est ici bordée unilatéralement par une haie bocagère mixte plantée sur talus, orientant le regard sur l'espace agricole ouvert présent à droite de la voie. A l'angle de la parcelle située à gauche de la voie se trouve une croix qui constitue un motif paysager marquant l'entrée sur le lieu-dit. Tout comme la première vue, le boisement, sur lequel s'accroche la trame bocagère bordant la voie, est visible en arrière-plan, dans la trouée qui jouxte la croix. Cette trouée constitue d'ailleurs le second accès du futur parc photovoltaïque.

D'ici, le projet s'identifie au travers du portail d'entrée, qui révèle la présence des panneaux photovoltaïques qui entrent alors en covisibilité directe avec la croix. La clôture du projet est, à l'instar de la vue 1, largement dissimulée par la trame bocagère permettant de préserver la caractéristique paysagère du site. Il en est de même pour les différents éléments techniques situés à proximité de cette entrée (citerne souple et postes de livraison). Compte tenu de la densité de la végétation qui ceinture la parcelle du projet, ce dernier n'est que très ponctuellement perceptible depuis cette voie, comme le montre le photomontage.

L'incidence du projet est ponctuellement modérée (entrée du site) à nulle (effet de masque de la végétation).

ETAT INITIAL



ETAT PROJETÉ (sans mesures paysagères de réduction)



5.4.2 Bilan des incidences résiduelles

Thème	Localisation	Sensibilité	Nature de la sensibilité	Incidence brute	Mesures ERC(A)	Incidence résiduelle
<i>Aire d'étude rapprochée des 3 km</i>						
Paysage	Abords du site	Modérée	Perception du projet depuis les routes proches	Ponctuellement modérée à nulle	E1, E2, E3, R2	Faible à nulle
Paysage	Cœur du site	Faible	Gestion raisonnée des surfaces enherbées	Positive	A1	Positive
Paysage	Entrée est de la ZIP	Modérée	Perception du projet depuis la D199	Modérée	E1, E2, R1, R2, R3	Faible
Lieu de vie	Lieux dits Les Quinaults et Les Bonnins	Modérée	Altération du paysage du quotidien / Perception du projet	Faible	E1, E2, E3, R1, R2, R3	Faible
Patrimoine	Entrée ouest de la ZIP	Modérée	Relation visuelle entre la croix et l'entrée du site	Modérée	E1, E2, E3, R1, R2	Faible

Bilan des impacts paysagers et patrimoniaux

Type de mesure	Description synthétique de la mesure
Evitement	E1 : Préserver la frange végétale existante sur le pourtour de la parcelle du projet
	E2 : Planter la clôture en retrait de la végétation
	E3 : Installer les éléments techniques (postes de livraison) en retrait des entrées du projet
Réduction	R1 : Mettre en place des clôtures en acier galvanisé
	R2 : Installer des portails avec un habillage bois
	R3 : Mettre en place des abris à mouton en bois
Accompagnement	A1 : Mettre en place une gestion extensive du couvert végétal (pâturage ovin)

Synthèse des mesures ERCA

■ **Vue 1 : Depuis la D199, au nord du lieu-dit Les Bonnins**

L'analyse comparative des photomontages avant et après la mise en place de la mesure d'habillage du portail d'entrée montre que la prégnance visuelle du projet est atténuée et permet de créer une entrée qualitative valorisant d'autant plus le projet

L'incidence du projet est ainsi faible.

ETAT PROJETÉ (sans mesures paysagères de réduction)



ETAT PROJETÉ (avec mesures paysagères de réduction)



■ **Vue 3 : Depuis la D187, à l'entrée ouest du lieu-dit Les Quinaults**

L'analyse comparative des photomontages avant et après la mise en place de la mesure d'habillage du portail d'entrée montre que la prégnance visuelle du projet est atténuée et permet de créer une entrée qualitative valorisant d'autant plus le projet

L'incidence du projet est ainsi faible.

ETAT PROJETÉ (sans mesures paysagères de réduction)



ETAT PROJETÉ (avec mesures paysagères de réduction)



CHAPITRE 6. EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS A PROXIMITE

6.1 Cadre légal

L'article R 122-5 (II 5° e) du Code de l'environnement précise les projets à prendre en compte :

« 5° **Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :

Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

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

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

Le guide de l'étude d'impacts actualisé en décembre 2016² précise que le but de ce chapitre est de se projeter dans le futur et de prendre en compte les projets connus mais non construits.

6.2 Projets identifiés à proximité

Les projets qui font l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet de Herry ont été recherchés dans les communes de l'aire d'étude élargie (5 km).

Les sources d'informations consultées sont les suivantes :

- Avis rendus sur projets par la MRAe (Missions régionales d'Autorité Environnementale) en région Pays de la Loire ;
- Avis rendus sur les projets par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable.

La recherche a porté sur les projets ayant reçu un avis au cours des trois dernières années.

Les sources d'information ont été consultées en avril 2022.

² https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

■ Année 2022

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r313.html>

■ Année 2021

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-pays-de-la-a793.html>

■ Année 2020

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-pays-de-la-a519.html>

■ Année 2019

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/annee-2019-r2001.html>

Aucun projet de nature similaire n'est identifié à proximité du projet de la centrale photovoltaïque de la Chalotterie.

CHAPITRE 7. CONCLUSIONS SUR LA FAISABILITE DU PROJET

7.1 Compatibilité du projet avec les documents cadres

Plans, schémas, programmes	Compatibilité du projet de parc solaire
Schémas de mise en valeur de la mer	Non concerné
Plans de déplacements urbains (PDU)	Pas de PDU sur la zone d'étude - Non concerné
Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux	SDAGE Loire-Bretagne – Compatible
Schémas d'aménagement et de gestion des eaux	Non concerné
Plans de gestion des risques d'inondation	Non concerné
Chartes des parcs nationaux	Non concerné
Plans nationaux de prévention et de gestion des déchets	Respect des dispositifs réglementaires en matière de gestion des déchets en phase chantier, exploitation et démantèlement – Compatible
Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets	
Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France	Hors Ile-de-France - Non concerné
Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France	
Schémas régionaux des carrières	Pas de carrière dans l'aire d'étude immédiate - Non concerné
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial	Hors Grand Paris - Non concerné
Programme d'actions national et programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	Applicable aux exploitants agricoles et toute personne physique ou morale épandant des fertilisants azotés sur des terres agricoles - Concerné
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	SRADDET Centre-Val de Loire – Compatible

Plans, schémas, programmes	Compatibilité du projet de parc solaire
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)	SRCAE Région Centre-Val de Loire - Compatible
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RenR)	S3RenR Région Centre-Val de Loire – A déterminer
Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales	Hors zone forestière – Non concerné
Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités	
Schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS) des forêts privées	
Plans départementaux des itinéraires de randonnée motorisée	Absence dans l'aire d'étude immédiate – Non concerné
Plan de gestion des risques d'inondation	Non concerné
Document stratégique de façade	Non concerné
Schéma de Cohérence Territorial	SCoT Pays d'Aubois – A déterminer
Plan local d'urbanisme : PLUI Berry Loire Vauvise	Compatible

Comptabilité du projet avec les plans, schémas et programmes

7.2 Coûts estimatifs des mesures associés au projet

Type de mesure	Description synthétique de la mesure	Aspect considéré	Coût de la mesure
MILIEU PHYSIQUE			
Evitement	Mesure E1 : Réalisation d'une étude géotechnique	Géologie, sol, érosion / Risque naturel	Inclus dans la conception du projet
	Mesure E2 : Chantier propre – thème « sol & sous-sol »	Géologie, sol, érosion : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E3 : Chantier propre – thème « eau »	Eaux souterraines et superficielles : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E4 : Choix de modules solaires correspondant aux dernières technologies en vigueur.	Eaux souterraines et superficielles : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E5 : Conception du projet lié à la protection foudre	Risques naturels	Inclus dans la conception du projet
Réduction	Mesure R1 : Mesures de réduction générales – thème « sol & sous-sol »	Géologie, sol, érosion	Intégré au coût du chantier
	Mesure R2 : Mesures de réduction générales – thème « eau »	Eaux souterraines et superficielles : exploitation	Intégré au coût du chantier

Coûts estimatifs des mesures du milieu physique liés au projet

Mesures	Code ERC	Phase	Groupe(s) cible(s)	Public concerné	Coût approximatif
ME 1 : Adaptation des emprises du projet	E2.2e	Travaux et exploitation	Zone humide, flore, faune	Ecologue mandaté par le MOA	Intégré au coût de développement du projet
MR 1 : Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier	R2.1d	Travaux	Zone humide, flore, faune	Entreprise de travaux sous le contrôle du MOE	Intégré au coût du chantier sauf cahier des charges : 3000 €
MR 2 : Mise en défens et pose d'un grillage de balisage	R1.1c	Travaux	Flore	Entreprise de travaux sous le contrôle de l'écologue	1 500 €
MR 3 : Déplacement de la station de Genet ailé	R1.1i	Travaux	Flore	Entreprise de travaux sous le contrôle de l'écologue	Intégré au coût du chantier sauf 2 000 €
MR 4 : Adaptation du planning des travaux	R3.1a	Travaux	Faune, flore	Entreprise de travaux sous le contrôle de l'écologue	Intégré au coût du chantier
MR 5 : Traitement des espèces exotiques envahissantes	R2.1f	Travaux	Flore	Ecologue mandaté par le MOA	Intégré dans le suivi
MR6 : Création de deux hibernaculum	R2.1q	Travaux	Faune	Entreprise de travaux sous le contrôle de l'écologue	1 000 €
MR 7 : Gestion des espaces ouverts	R2.2.o	Exploitation	Faune, flore	Exploitant agricole mandaté par le MOA	Intégré au coût d'exploitation
MA1 : Suivi écologique en phase travaux	A6.1a	Travaux	Flore, Habitats, et faune	Ecologue mandaté par le MOA	4 000 €
MA2 : Suivi écologique en phase exploitation	A6.1b	Exploitation	Flore, Habitats, et avifaune	Ecologue mandaté par le MOA	8 000 € par année de suivi (prévu à 1, 3, 5 et 10 ans après le début de l'exploitation)
MA 3 : Création d'une jachère fleurie et mise en place de ruches		Exploitation	Flore, Habitats, et faune	MOA	Intégré au coût d'exploitation

Coûts estimatifs des mesures du milieu naturel liées au projet

Type de mesure	Description synthétique de la mesure	Aspect considéré	Coût de la mesure
MILIEU HUMAIN			
Evitement	Mesure E1 : Intégration des prescriptions écologiques et environnementales au cahier des charges de consultation des entreprises	Cadre de vie, santé, sécurité	Inclus dans la conception du projet
	Mesure E2 : Règles de sécurité routière et de circulation aux abords du site	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E3 : Règles de sécurité routière et de circulation au sein du site	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E4 : Respect des règles d'hygiène et de sécurité à l'intérieur du site	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E5 : Mise en œuvre d'un Plan Général de Coordination Sécurité	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E6 : Remise en état du site après le chantier	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E7 : Chantier propre – thème « poussières »	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E8 : Chantier propre – thème « déchets »	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E9 : Analyse multicritère des potentiels sites de projet	Agriculture	Inclus dans la conception du projet
	Mesure E10 : Réalisation d'une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT)	Réseaux et servitudes : chantier	Inclus dans la conception du projet
	Mesure E11 : Respect des recommandations émanant des gestionnaires de réseaux	Réseaux et servitudes	Inclus dans la conception du projet
Réduction	Mesure R1 : Maîtrise des sources sonores et des nuisances engendrées en phase chantier	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure R2 : Limitation de la vitesse	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure R3 : Conception des verres des modules	Cadre de vie, santé, sécurité	Inclus dans la conception du projet
	Mesure R4 : Gestion des déchets en phase exploitation	Cadre de vie, santé, sécurité	Inclus dans la conception du projet
	Mesure R5 : Création de deux projets agricoles sur le site d'étude	Agriculture	Inclus dans la conception du projet
Compensation	Mesure C1 : Compensation collective	Agriculture	21 594 euros

Coûts estimatifs des mesures du milieu humain liés au projet

Type de mesure	Description synthétique de la mesure	Coût de la mesure
Evitement	E1 : Préserver la frange végétale existante sur le pourtour de la parcelle du projet	Inclus dans la conception du projet
	E2 : Planter la clôture en retrait de la végétation	Intégré au coût du chantier
	E3 : Installer les éléments techniques (postes de livraison) en retrait des entrées du projet	Intégré au coût du chantier
Réduction	R1 : Mettre en place des clôtures en acier galvanisé	Intégré au coût du chantier
	R2 : Installer des portails avec un habillage bois	2 500€ H.T. l'unité
	R3 : Mettre en place des abris à mouton en bois	Intégré au coût du chantier
Accompagnement	A1 : Mettre en place une gestion extensive du couvert végétal (pâturage ovin)	/

Coûts estimatifs des mesures paysagères liées au projet

7.3 Conclusion

L'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque de la Chalotterie s'est attachée à rendre compte de l'ensemble des études réalisées pour concevoir le projet et analyser ses impacts.

En premier lieu, la description du territoire sur plusieurs échelles a couvert l'ensemble des domaines propres à influencer le projet.

L'étude des impacts s'est ensuite appuyée sur la mise en œuvre de méthodes appropriées à plusieurs échelles. Chaque domaine de l'environnement a été traité, soit par des analyses quantifiables, soit sur la base de connaissances et d'expériences acquises.

Les domaines de l'environnement et du paysage sont deux préoccupations essentielles du projet. Un paysagiste et des environnementalistes ayant une parfaite connaissance du territoire ont accompagné tout le processus de conception du projet dont ils ont assuré la recherche du moindre impact sur ces secteurs. L'étude de ce projet a démontré qu'aucun impact résiduel supérieur à faible ne subsiste.

Le projet de centrale solaire photovoltaïque de la Chalotterie, porté par ESCOFI et soutenu par les élus, répond à l'enjeu du développement des énergies renouvelables sur le territoire, dans le cadre d'impacts appréhendés et maîtrisés.

Le projet permet également de mettre en place deux nouvelles activités agricoles sur le site (élevage ovin et ruchers) après plus de 7 ans sans exploitation.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE LA CHALOTTERIE

Commune d'Herry (18)



Dossier de permis de construire Addendum au Résumé non Technique

Pour une meilleure lecture du dossier, deux éléments sont précisés et complètent le Résumé non Technique.

Désignation des parcelles

En page 19 du Résumé Non Technique, au paragraphe « Le redéploiement de l'activité agricole sur le site d'étude » il faut lire « Le projet s'insère sur les parcelles BV 170 et **BV 171** d'une superficie supérieure à 21,73 hectares dites du Bois de la Chalotterie, [...] » et non « Le projet s'insère sur les parcelles BV 170 et **PV 171** d'une superficie supérieure à 21,73 hectares dites du Bois de la Chalotterie [...] ».

Désignation de la commune

En page 19 du Résumé Non Technique, au paragraphe « Ensoleillement » il faut lire « La commune **d'Herry** dispose quant à elle d'un gisement compris entre 1300 et 1450 kWh/m²/an. » et non « La commune **d'Auzouer-en-Touraine** dispose quant à elle d'un gisement compris entre 1300 et 1450 kWh/m²/an. ».

Précision concernant les câbles

Le projet ne prévoit pas de réseaux aériens de câbles : les câbles électriques reliant les modules entre eux seront accrochés directement sous les modules, dans des chemins de câbles dédiés, jusqu'aux onduleurs placés fixés sous les panneaux. De ces onduleurs, les câbles sont acheminés via des chemins de câbles dédiés le long des pieux à proximité puis en enterré, jusqu'aux postes de transformation. De ces postes de transformation, des câbles acheminent l'électricité produite jusqu'aux postes de livraison, interface avec le réseau public d'électricité.