

EXPERIMENTATION AGRIVOLTAÏQUE À CHAMPAGNE-EN- VALROMEY (01)

Notice d'accompagnement au formulaire
CERFA 14734*04 / Annexe 8

SOMMAIRE

1. Introduction.....	4
2. Présentation du site d'accueil du projet	5
2.1 Maîtrise d'ouvrage	5
2.2 Localisation du site	5
2.3 Présentation du site actuel	8
2.4 Photographies du site	8
3. Présentation du projet	13
3.1 Objectifs du projet.....	13
3.2 Choix du site.....	13
3.3 Description du projet.....	13
3.3.1 Caractéristiques techniques	13
3.3.2 Plan de masse du projet	15
3.3.3 Panneaux photovoltaïques et structures utilisées	15
3.3.4 Fondations	17
3.3.5 Eaux pluviales	17
3.3.6 Onduleurs	18
3.3.7 Postes de transformation et de livraison	18
3.3.8 Terrassements	19
3.3.9 Chemins d'accès	19
3.3.10 Clôture	19
3.3.11 Sécurité incendie	19
3.3.12 Câblage et tranchées	20
3.4 Phasage du projet.....	20
3.4.1 Phase travaux	20
3.4.2 Phase d'exploitation	20
3.4.3 Phase de démontage et de remise en état du site.....	21
3.5 Compatibilité avec les documents d'urbanisme	22
3.5.1 Carte communale	22
3.5.1 SCOT	22
3.7 Compatibilité avec les lois relatives aux énergies renouvelables	25
3.7.1 Loi relative à l'Accélération de la production d'énergie renouvelable (APER)	25
3.7.2 Compatibilité avec les ZAER	26
3.7.1 Code de l'énergie.....	27

4. Diagnostic environnemental synthétique	28
5. Autoévaluation	33
6. Annexes.....	34

TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Caractéristiques chiffrées du projet.....</i>	<i>13</i>
<i>Tableau 2 : Synthèse des enjeux environnementaux et orientations environnementales</i>	<i>28</i>

FIGURES

<i>Figure 1 : Reportage photographique de la zone d'étude (source : CAUDEX janvier 2025)</i>	<i>11</i>
<i>Figure 2 : Photomontage des panneaux photovoltaïques sur la parcelle (Sources : CalyWattSol, MG / La Tribune)</i>	<i>16</i>
<i>Figure 3 : Dimensionnement des modules et tables (Source : PEGASUS)</i>	<i>16</i>
<i>Figure 4 : Dimensionnement des modules et tables (Source : PEGASUS)</i>	<i>17</i>
<i>Figure 5 : Photographie des onduleurs en tête de lignes (Source : REM TEC)</i>	<i>18</i>
<i>Figure 6 : Schéma du poste de transformation (Source : ENEDIS)</i>	<i>19</i>
<i>Figure 7 : Photomontage du fonctionnement du futur parc photovoltaïque (Sources : PEGASUS / Agence d'Architecture Philippe Guénot)</i>	<i>21</i>

CARTES

<i>Carte 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle communale (source : EODD © 2024).....</i>	<i>5</i>
<i>Carte 2 : Périmètre du projet (source : EODD © 2024)</i>	<i>6</i>
<i>Carte 3 : Occupation du sol aux abords et aux alentours du projet (Corine Land Cover) (source : EODD © 2024)</i>	<i>7</i>
<i>Carte 4 : Plan de situation du projet sur fond IGN au 1/25 000° (source : EODD © 2024)</i>	<i>7</i>
<i>Carte 5 : Parcelle cadastral et environnement du site d'étude (Source : EODD 2025).....</i>	<i>8</i>
<i>Carte 6 : Localisation des prises de vue (source : CAUDEX janvier 2025).....</i>	<i>12</i>
<i>Carte 7 : Plan de masse du projet (Source : PEGASUS).....</i>	<i>15</i>
<i>Carte 8 : Zonage de la CC de Champagne-en-Valromey (source : Carte Communale Champagne-en-Valromey – décembre 2005).....</i>	<i>22</i>
<i>Carte 9 : Trame verte et bleue du SCoT de la Communauté de Communes du Bugey Sud (source : PADD du SCoT de la Communauté de Communes du Bugey Sud – 2017).....</i>	<i>24</i>

1. Introduction

Le projet consiste en l'expérimentation d'une installation agrivoltaïque au sein d'une parcelle pâturée par des chevaux sur la commune de Champagne-en-Valromey dans le département de l'Ain. La société SCEA Élevage JVC, Maître d'ouvrage du projet et propriétaire des terrains concernés, souhaite ainsi expérimenter l'agrivoltaïsme sur le territoire communal.

Le présent document d'accompagnement constitue l'annexe n°8 au formulaire CERFA 14734*04. Il vise à préciser dans un premier temps à décrire les enjeux environnementaux présents sur le site d'étude, localisé dans le département de l'Ain, en région Auvergne-Rhône-Alpes, sur la commune de Champagne-en-Valromey (01260). Dans un second temps, seront présentés les éléments de prise en compte de ces enjeux dans le cadre du projet.

Le projet fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale au **titre de plusieurs rubriques de l'article R.122-2** du Code de l'environnement.

Le projet est en effet concerné par la rubrique n°30 relative aux installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) avec une puissance supérieure à 300 kWc. En effet, le projet sera composé de 23 tables de 40 Panneaux photovoltaïques (PV) d'une puissance totale de 510,5 kWc. Dans le cas de ce projet, les panneaux seront montés sur ombrière (structure destinée à fournir de l'ombre au terrain d'implantation).

Concernant le chantier de montage:

Le projet concerne l'installation d'une centrale d'agrivoltaïsme et d'un poste de transformation. Les différents aménagements à réaliser sont :

- installation des pieux plantés ;
- montage des structures ;
- pose des 40 modules ;
- câblage des modules ;
- installation des onduleurs ;
- création de tranchées pour le raccordement électrique ;
- tirage des fourreaux et des câbles vers le transformateur.

Le projet prévoit la plantation de haies et arbustes pour renforcer son insertion paysagère.

Le chantier de montage durera environ 3 semaines

2. Présentation du site d'accueil du projet

2.1 Maîtrise d'ouvrage

La SCEA Élevage JVC, spécialisée dans l'élevage de chevaux de saut d'obstacles, s'est professionnalisée depuis plus de 10 ans et poursuit son développement pour intensifier son activité d'élevage et de valorisation équine.

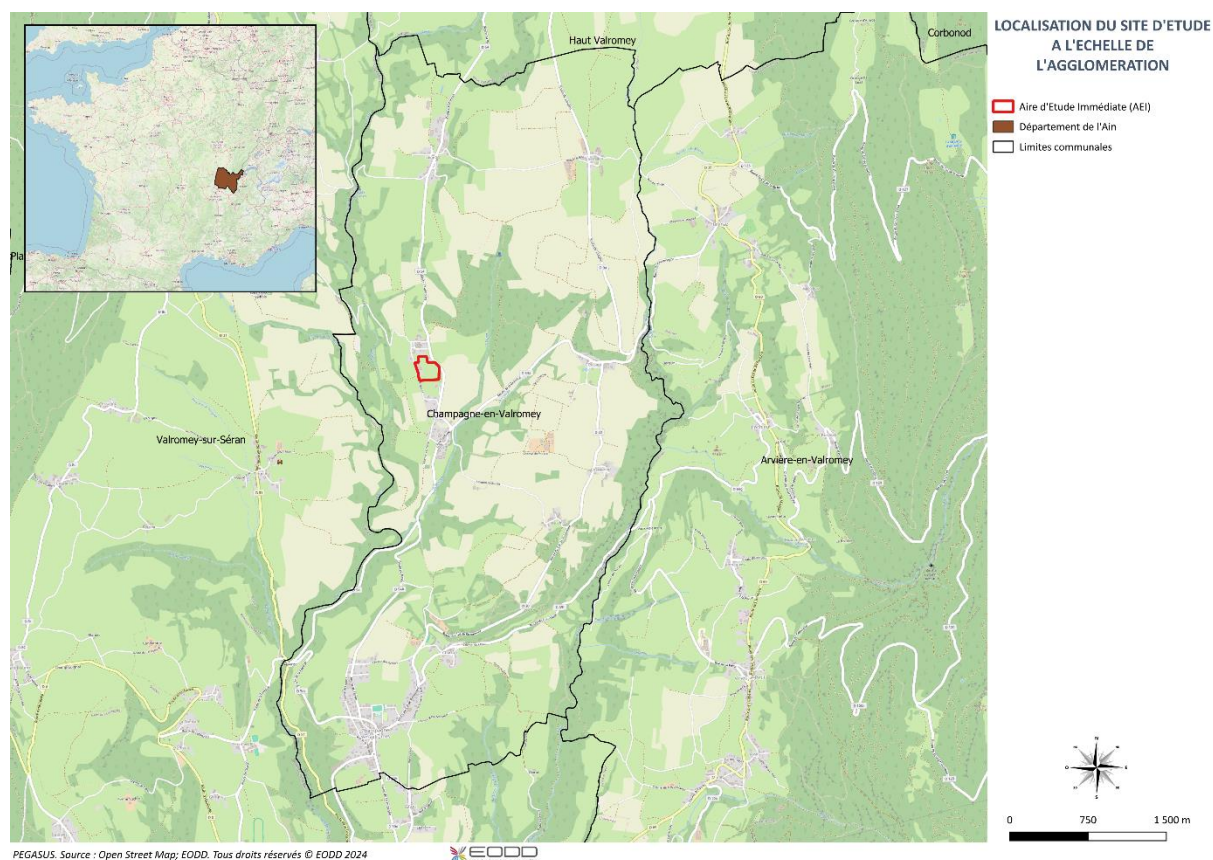
Intégrée au Groupe Immobilier PEGASUS, elle bénéficie d'une synergie naturelle avec PEGASUS EnR Développement, créé en 2018 pour développer des projets agrivoltaïques alliant élevage et production d'énergie.

Dans ce cadre, des expérimentations agrivoltaïques sont menées avec l'INRAE dans le PNR AgriPV afin d'adapter les infrastructures photovoltaïques aux besoins des élevages équin et bovin (trackers, monopieux, structures verticales, faible densité...). La SCEA Élevage JVC est propriétaire et exploitant du foncier concerné et assure une co-maîtrise d'ouvrage avec PEGASUS EnR Développement.

Avec 90 MW de projets photovoltaïques en développement en Auvergne-Rhône-Alpes, ce double positionnement d'éleveur et de développeur garantit une approche équilibrée et maîtrisée du développement agrivoltaïque au service du monde agricole.

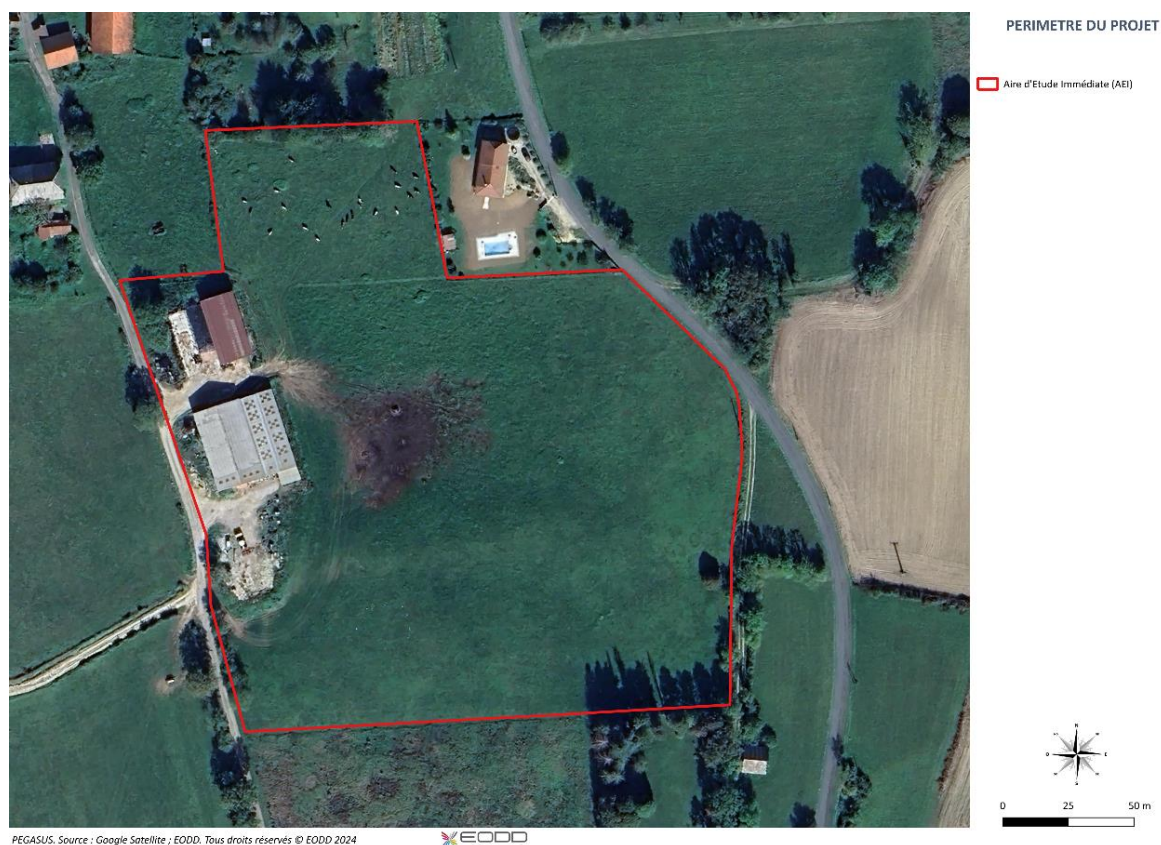
2.2 Localisation du site

Le projet d'expérimentation agrivoltaïque que souhaite mettre en place la société SCEA Élevage JVC est situé dans le département de l'Ain, en région Auvergne-Rhône-Alpes, sur la commune de Champagne-en-Valromey (01260).

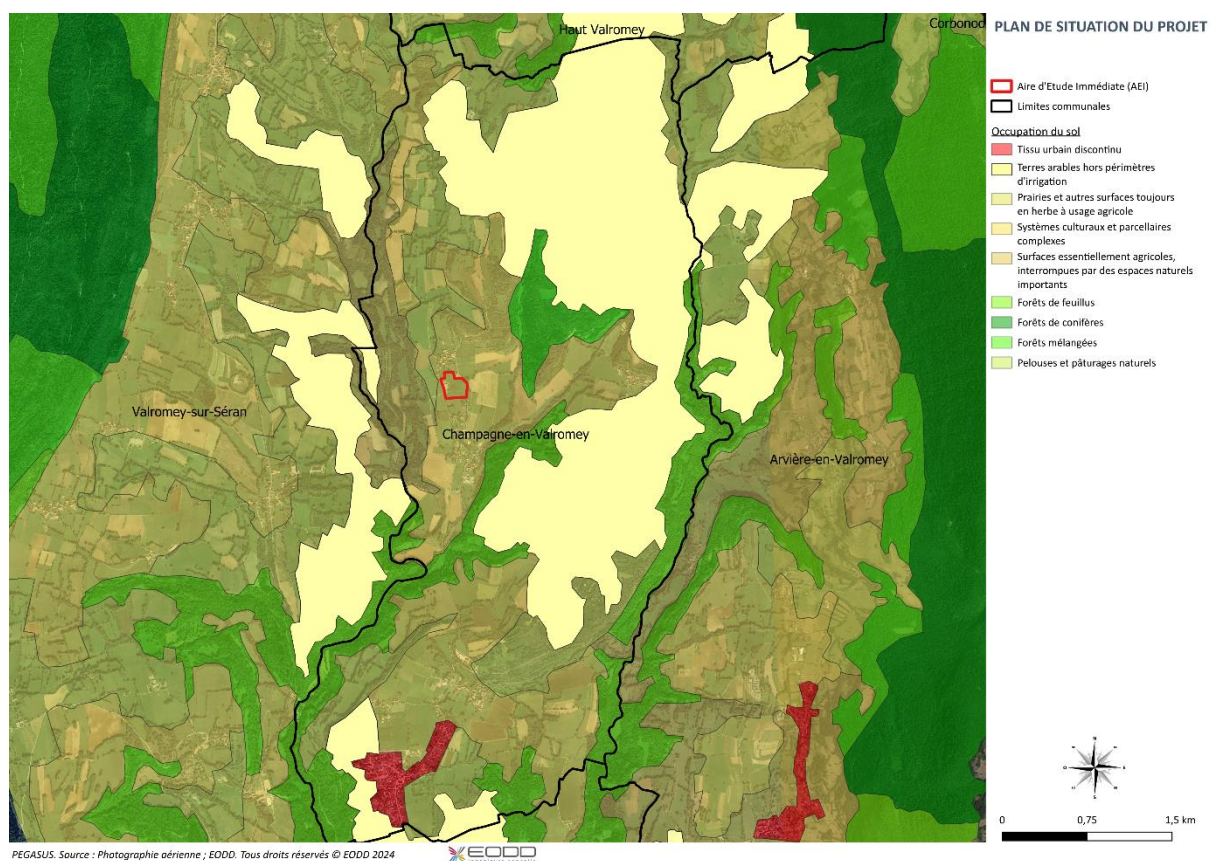


Carte 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle communale (source : EODD © 2024)

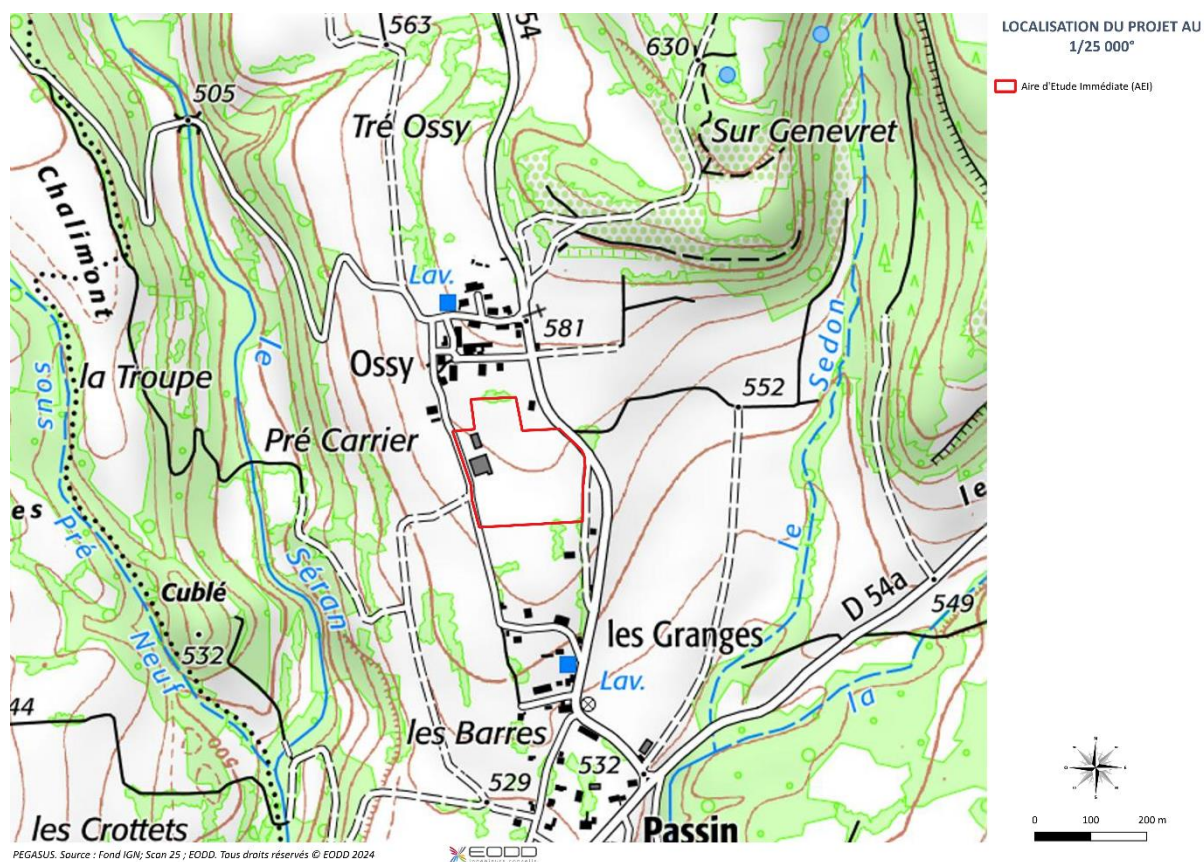
L'ensemble des installations du projet prendra place au lieu-dit « Les Granges » sur une parcelle d'environ 3,9 ha et dont l'occupation du sol est aujourd'hui identifiée en « systèmes cultureux et parcellaires complexes » par Corine Land Cover d'Auvergne Rhône-Alpes (cf. **Carte 2** et **Carte 3**). Le Registre parcellaire graphique décrit la parcelle comme « Prairie de 6 ans ou plus (couvert herbacé) ». Ces parcelles agricoles appartiennent à la société SCEA Élevage JVC.



Carte 2 : Périmètre du projet (source : EODD © 2024)



Carte 3 : Occupation du sol aux abords et aux alentours du projet (Corine Land Cover) (source : EODD © 2024)



Carte 4 : Plan de situation du projet sur fond IGN au (source : EODD © 2024)

2.3 Présentation du site actuel

La parcelle d'implantation du projet concerne les parcelles cadastrales n°115 (3,2 ha) et 114 (0,7 ha) pour une surface totale de 3,9 ha. Elles sont aujourd'hui utilisées en pâturage équin par la société SCEA élevage JVC.

Le site est situé entre les hameaux de Passin et d'Ossy, zones habitées du territoire. Au nord-est de la parcelle, une habitation est attenante au site. Un bâtiment lié à l'exploitation agricole de la société SCEA élevage JVC y est implanté. Le site présente une topographie en légère pente vers le sud.

La société SCEA élevage JVC poursuivra l'exploitation agricole sur le site, combiné avec la production d'énergie solaire.



Carte 5 : Parcelle cadastrale et environnement du site d'étude (Source : EODD 2025)

2.4 Photographies du site

Les éléments suivants constituent un reportage photographique du périmètre du projet. Les photographies sont géolocalisées sur la **Carte 6**. Ces prises de vues sont issues de l'étude paysagère de CAUDEX, réalisée en janvier 2025.

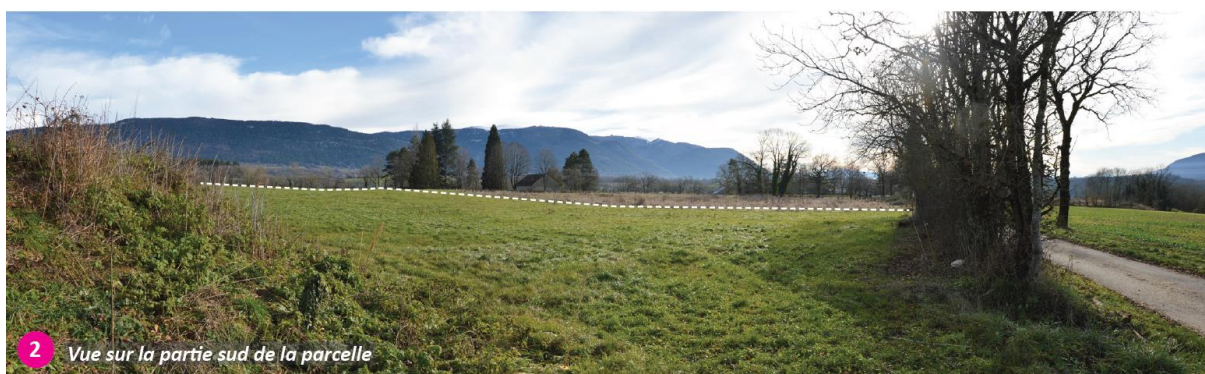






Figure 1 : Reportage photographique de la zone d'étude (source : CAUDEX janvier 2025)



Carte 6 : Localisation des prises de vue (source : CAUDEX janvier 2025)

3. Présentation du projet

3.1 Objectifs du projet

L'installation de panneaux photovoltaïques au sein de cette parcelle dédiée à l'élevage de chevaux d'obstacles permet de répondre à plusieurs objectifs :

- l'expérimentation de l'agrivoltaïsme sur la commune de Champagne-en-Valromey ;
- l'augmentation du revenu généré sur la parcelle, tout en conservant l'activité agricole comme activité principale ;
- l'amélioration du bien-être animal.

3.2 Choix du site

Les différents facteurs ayant orienté le choix d'implantation du projet sur cette parcelle sont :

- la maîtrise foncière par SCEA élevage JVC ;
- la présence de voirie et des réseaux électriques à proximité immédiate ;
- une surface stabilisée ne nécessitant pas de terrassement ;
- la présence d'une ferme, propriété de SCEA élevage JVC, et d'une zone stabilisée servant de base vie et de zone de stockage des matériaux en phase travaux ;
- la possibilité d'intégrer une zone témoin en lien avec la convention passée avec L'INRAE permettant de comparer l'évolution du site aménagé.

3.3 Description du projet

3.3.1 Caractéristiques techniques

Le fonctionnement de l'installation agrivoltaïque repose sur un système mobile de trackers, permettant aux panneaux de suivre les rayons du soleil pour une production d'énergie régulière et optimisée tout en garantissant un ombrage favorable aux animaux d'élevage présents sur la parcelle. L'ensemble des panneaux est raccordé à des onduleurs, eux-mêmes raccordés à un poste de transformation, puis de livraison de l'énergie produite. Le projet représentera une emprise projetée au sol d'environ 2 300 m² ainsi qu'environ 20 m² de surface imperméabilisée pour l'installation du poste de transformation, soit une emprise au sol total de 2 320 m².

Les pieux battus seront enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 100 à 150 cm par le biais d'un enfonce-pieux, sans avoir besoin de fondations béton.

Une clôture agricole haute, typique des élevages équins, sera installée délimitant toute la parcelle.

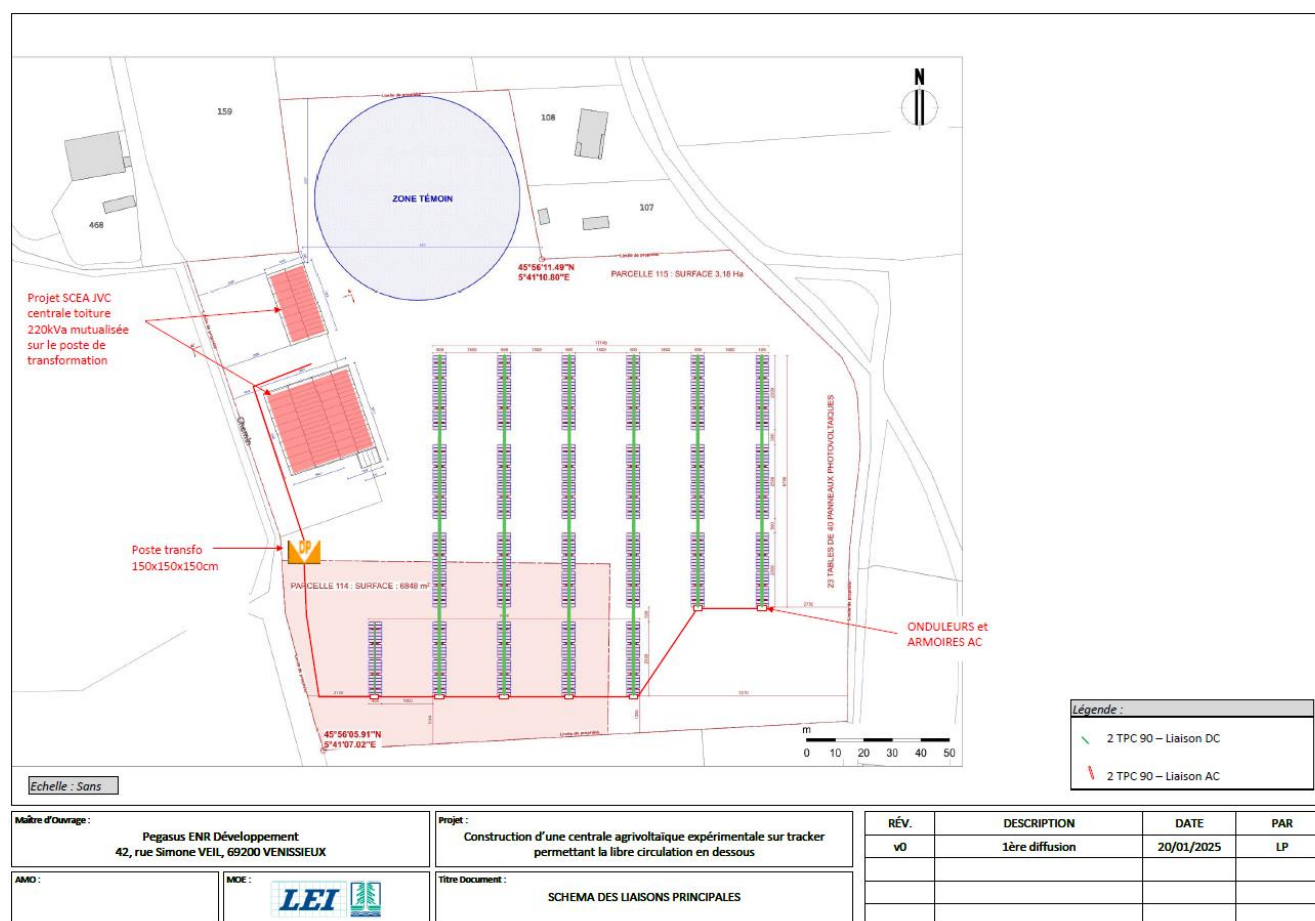
L'ensemble des caractéristiques des infrastructures du projet est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Caractéristiques chiffrées du projet

Type de panneaux	Ombrière sur trackers
Nombre de tables	23

Nombre de panneaux par table	40
Puissance installée par table	22,2 kWc
Puissance installée totale	510,5 kWc
Emprise au sol : - surface projetée des panneaux au sol - surface imperméabilisée	2 300 m ² 20 m ²
Surface parcellaire totale	3,9 ha
Longueur des tables	26 m
Largueur des tables	4,5 m
Espacement entre les tables	5 m
Espacement entre les rangées	18 m
Hauteur des poteaux	3 m
Longueur du pied du poteau	1,12 m
Nombre de postes de transformation	1
Nombre de poste de livraison	Deux logettes avec compteur C4
Linéaire de clôture	800 mètres linéaire
Citerne incendie	Oui, une seule
Local de maintenance	0

3.3.2 Plan de masse du projet



Carte 7 : Plan de masse du projet (Source : PEGASUS)

3.3.3 Panneaux photovoltaïques et structures utilisées

Les modules utilisés sont composés d'une seule face de panneaux solaires. Ils sont positionnés sur un système dit « tracker », permettant aux tables de l'installation de suivre les rayons du soleil d'est en ouest pour une optimisation du rendement énergétique mais aussi pour favoriser un ombrage tournant pour les animaux présents sur la parcelle. Ce système permet également de choisir des positions optimales en fonction des besoins (position de repos la nuit, inclinaison spécifique en fonction des conditions climatiques, passages d'engins agricoles pour entretien sous les tables...). Les images ci-dessous rendent compte de la future installation.

L'ensemble de l'installation est composé de 23 tables, chacune composées de 40 panneaux solaires. Les tables seront espacées de 18 m entre chaque rangée afin de permettre le passage des engins agricoles. La hauteur maximale en position verticale avoisine les 5,31 m et 3 m en position horizontale. Le point bas théorique de la structure est de 69 cm, mais techniquement en utilisation il sera plutôt de 1,80 m maximum. Hormis pour un entretien très poussé, les tables ne seront jamais totalement à la verticale. L'espacement entre les tables et leur aspect rotatif permettra le passage d'engins agricole et le travail sur la parcelle, comme illustré sur l'image ci-dessous.



Figure 2 : Photomontage des panneaux photovoltaïques sur la parcelle (Sources : CalyWattSol, MG / La Tribune)

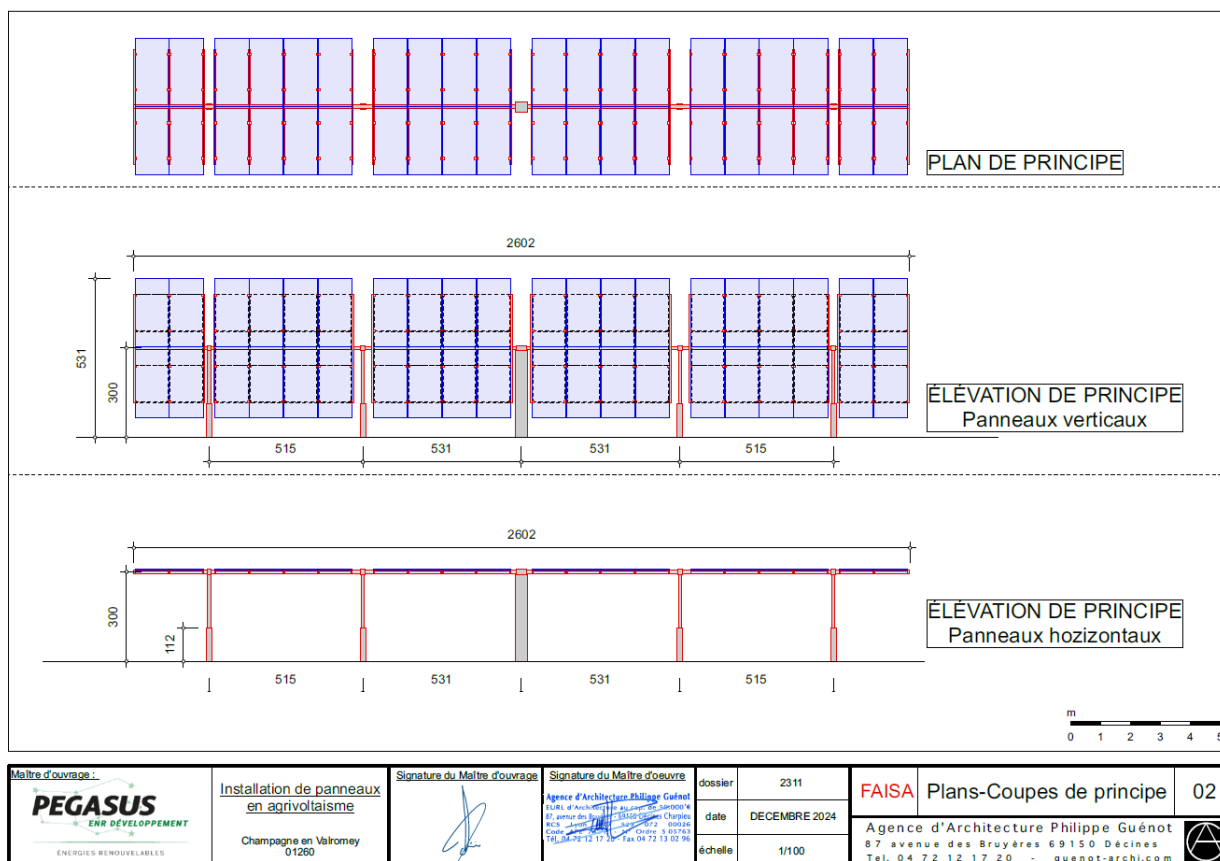


Figure 3 : Dimensionnement des modules et tables (Source : PEGASUS)

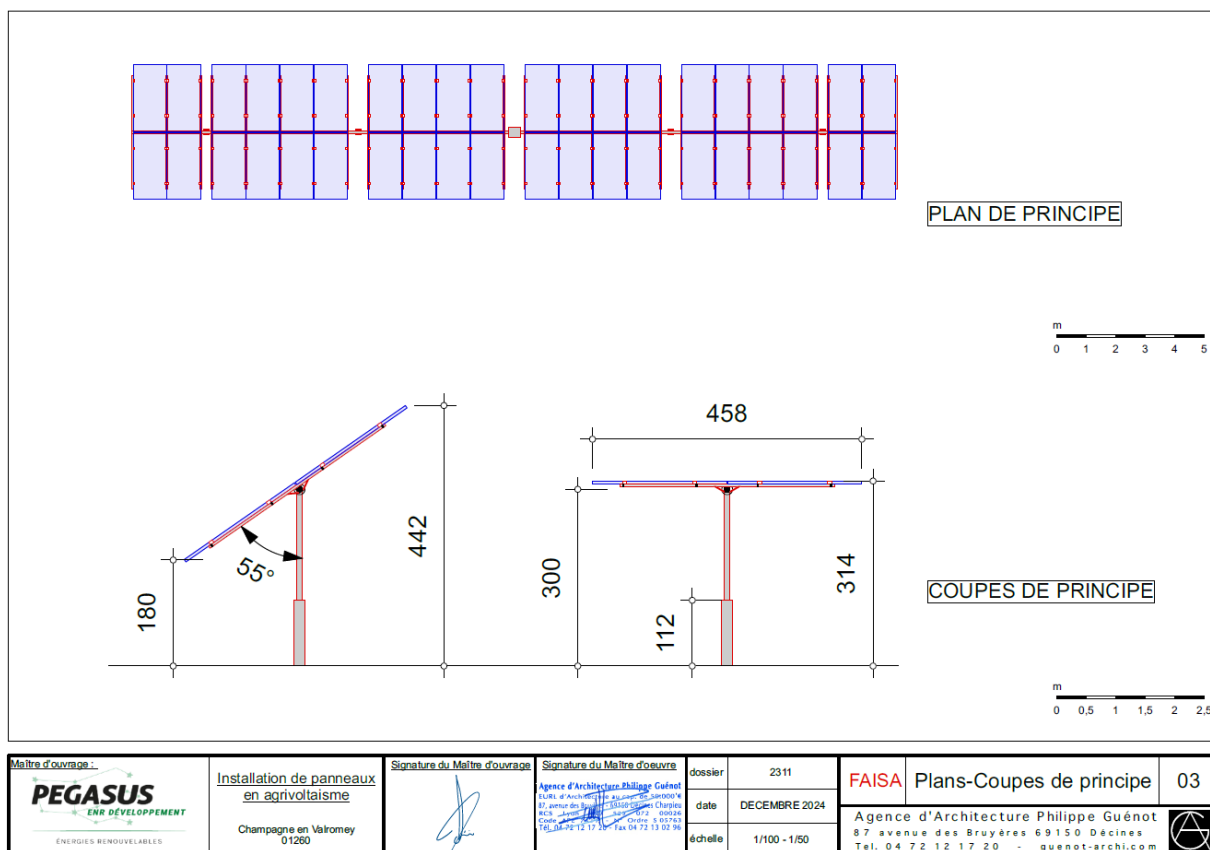


Figure 4 : Dimensionnement des modules et tables (Source : PEGASUS)

3.3.4 Fondations

Une étude géotechnique sera réalisée en phase travaux avant la mise en place des pieux battus métalliques afin de caractériser précisément les propriétés du sol et définir une longueur de pieux adaptée et s'il est nécessaire de réaliser des pré-forages. Aucune fondation en béton de ne sera réalisée.

3.3.5 Eaux pluviales

Les tables constituent une surface d'interception des eaux pluviales. Il sera ici rappelé que les tables ne couvrent qu'environ 8 % de la parcelle en position horizontales. Les eaux de pluie provenant des panneaux seront récupérées par des bacs tampons situés sous les tables et dont le surplus d'eau pourra s'écouler sur la parcelle. Ces bacs serviront d'abreuvoirs pour les chevaux. Ces installations permettront de limiter l'accumulation des écoulements d'eaux de pluie en pied de table, qui pourraient avoir un effet d'érosion. L'aspect amovible limite également l'accumulation des eaux de ruissellement d'un seul côté des tables.

Les surfaces réellement imperméabilisées ne correspondent qu'aux surfaces de pieux plantés (surfaces négligeables) et au poste de transformation (environ 20 m²)

Ces structures garantiront donc un fonctionnement hydraulique transparent concernant les eaux pluviales.

3.3.6 Onduleurs

Les onduleurs, dispositifs permettant de convertir le courant discontinu (DC) des panneaux en courant alternatif (AC) compatible avec le réseau électrique (50 Hz), sont positionnés directement sur les tables des modules (le plan de masse du projet illustre cela). Les onduleurs seront de nature décentralisés (strings) et placés sur chaque tête de ligne.



Figure 5 : Photographie des onduleurs en tête de lignes (Source : REM TEC)

3.3.7 Postes de transformation et de livraison

Le projet sera raccordé au réseau public souterrain ENEDIS via un poste de transformation situé en bordure de la clôture, proche de la route. Ce dernier est public et n'est pas construit spécifiquement pour le projet pour celui-ci, une réserve sera prévue pour la centrale expérimentale. Des travaux légers de terrassement sont donc nécessaires pour cette installation, sur une surface d'environ 20 m². Un mètre de sol sera creusé afin de stabiliser le poste dans la terre. Le poste de livraison n'est pas rattaché au poste de transformation, mais deux logettes avec compteur C4 seront installées. Un lit de sable ou une dalle en béton maigre sera positionné en dessous du poste, comme l'illustre la figure ci-dessous :

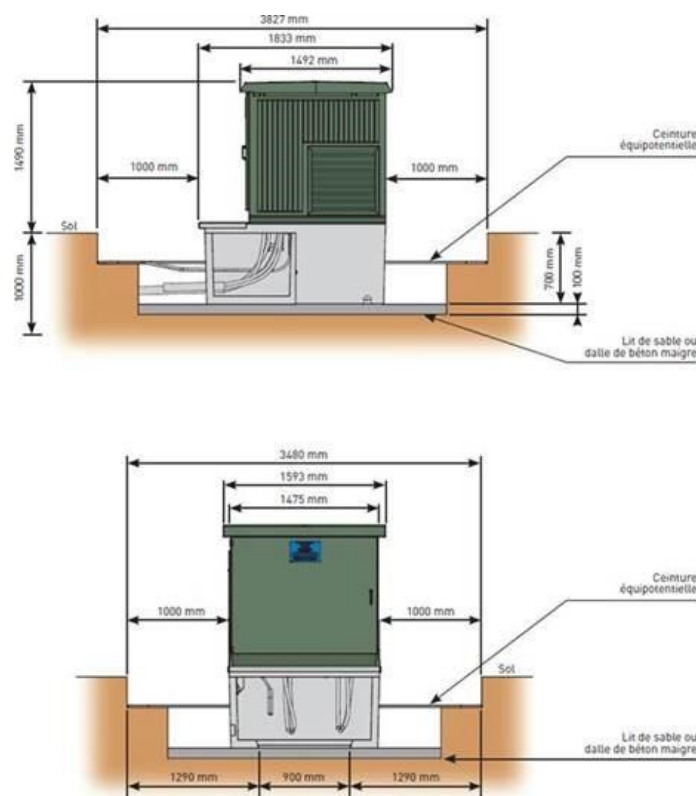


Figure 6 : Schéma du poste de transformation (Source : ENEDIS)

3.3.8 Terrassements

Aucun autre affouillement de sols ou terrassement ne sera réalisé dans le cadre du chantier autre que pour l'installation du poste de transformation et pour l'enfouissement des raccordements.

3.3.9 Chemins d'accès

Aucune piste de circulation ne sera créée, les engins de chantiers d'entretien circuleront directement sur la parcelle agricole.

3.3.10 Clôture

Une clôture haute sur piquets adaptée au pâturage équin sera installée sur tout le pourtour du site.

3.3.11 Sécurité incendie

Une borne incendie est déjà présente sur la parcelle. Une réunion avec le SDIS a permis de prévoir une relocalisation de la borne à l'entrée de la parcelle.

3.3.12 Câblage et tranchées

Les raccordements entre les onduleurs et le poste de transformation seront réalisés par des câbles souterrains. Pour cela, des tranchées de 40 à 80 cm de large seront réalisées et les câbles seront posés sur une couche de sable d'environ 10 cm. De ce fait, aucun câble aérien ne sera apparent sur l'ensemble de l'installation.

3.4 Phasage du projet

3.4.1 Phase travaux

La durée des travaux sera que de trois semaines. Ils débuteront par l'installation des pieux battus à l'aide d'un enfonce pieux, puis des structures portantes et des modules. Le câblage de ceux-ci et l'installation des onduleurs aura lieu avant le tirage des fourreaux et des câbles vers le transformateur public. Une plantation de haies et d'arbres est prévue lors de cette phase de travaux.

Les bâtiments agricoles présent sur la parcelle sera utilisé comme base vie durant toute la durée des travaux (présence d'une salle d'eau). La zone de stockage de matériaux durant la phase de chantier est prévue devant le bâtiment agricole sur une surface d'environ 500 m². Cette zone est déjà constituée de remblai et utilisée comme zone de stockage de matériels agricoles. Aucune imperméabilisation nouvelle de sol ne sera donc induite en phase chantier.

3.4.2 Phase d'exploitation

L'ensemble du site sera sous vidéo-surveillance afin de prévenir du vandalisme et assurer la sécurité de l'installation et des agents intervenants sur le site.

Un parc photovoltaïque ne demande pas beaucoup de maintenance. La périodicité d'entretien restera limitée et sera adaptée aux besoins spécifiques d'entretien des installations.

L'exploitation équine sera menée tout au long de l'année.

La figure suivante illustre l'installation des futurs panneaux associés au pâturage équin présent sur la parcelle. La hauteur et l'espacement des panneaux permettront de garantir une utilisation agricole fonctionnelle de la parcelle.



Figure 7 : Photomontage du fonctionnement du futur parc photovoltaïque (Sources : PEGASUS / Agence d'Architecture Philippe Guénot)

SCEA Élevage JVC a signé une convention avec l'INRAe (pôle national de recherche, innovation et enseignement) dans le but de créer des connaissances sur le maintien de la production agricole, tout en produisant de l'énergie électrique, en cohérence avec la loi votée au Sénat en février 2023 encadrant l'agrivoltaïsme. Dans cet objectif, une zone témoin sera délimitée au nord de la parcelle, elle permettra de fournir des analyses comparatives à l'INRAe, concernant l'impact des installations des panneaux photovoltaïque sur des terres agricoles toujours en exploitation. Cette convention avec l'INRAe est détaillée en Annexe 8.1.

3.4.3 Phase de démontage et de remise en état du site

Le projet étant expérimental, la durée d'exploitation du parc n'est pas déterminée. Ces installations sont donc temporaires et réversibles à tout moment. Le démantèlement de l'installation est prévu sans conséquence sur la pérennité de l'activité équine. Les moyens mis en œuvre pour le montage seront à nouveau sollicités pour le démontage et comprendront :

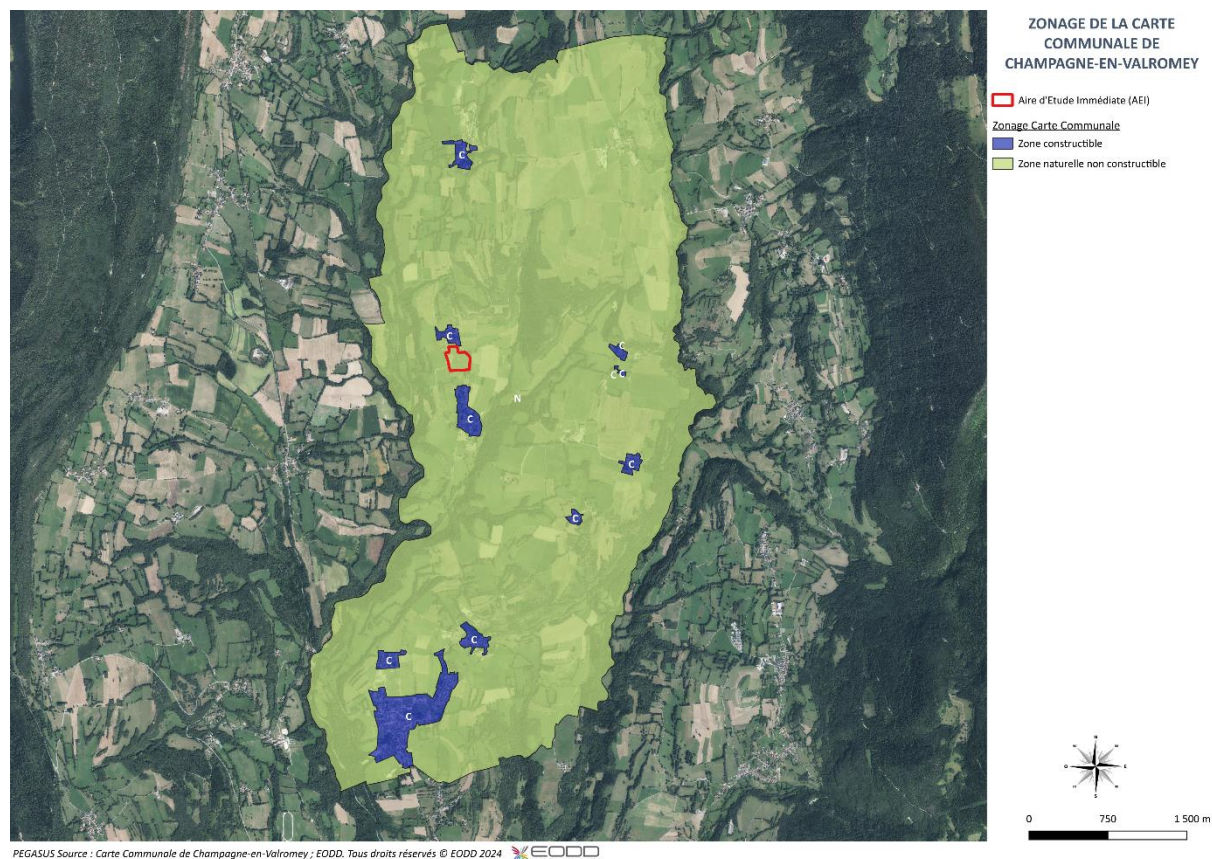
- le démontage des tables de support ;
- la dépose des pieux battus ;
- la dépose du poste de transformation ;
- l'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles.

3.5 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

3.5.1 Carte communale

Source : Carte Communale Champagne-en-Valromey, SCOT de la Communauté de commune du Bugey Sud

La commune de Champagne-en-Valromey (01) dispose d'une Carte communale (CC) dont la dernière version a été approuvée en décembre 2005. Le projet se situe sur un seul secteur du zonage de la CC, à savoir, la zone « N » correspondant à une zone naturelle non constructible. Aucune construction n'est autorisée, sauf exception prévue par la Loi.



Carte 8 : Zonage de la CC de Champagne-en-Valromey (source : Carte communale Champagne-en-Valromey – décembre 2005)

3.5.1 SCOT

Source : SCOT de la Communauté de communes du Bugey Sud, Carte communale de Champagne-en-Valromey, Zonage d'accélération des énergies renouvelables dans l'Ain Arrêté au 09/12/2024, Décret n°2024-318 du 8 avril 2024

La commune de Champagne-en-Valromey est située au sein de la Communauté de commune du Bugey Sud couverte par un SCOT. Le projet s'inscrit au sein des orientations du SCOT approuvé le 26 septembre 2017 pour la période 2016-2036.

Les objectifs du PADD sont construits autour de trois points :

- développer une identité économique adaptée aux besoins des générations futures et créée à partir de filières productives et de services valorisant les ressources naturelles et les savoir-faire bugistes ;
- consolider les ressources, la qualité environnementale et paysagère pour créer un effet vitrine et renouveler l'image de marque des différents espaces caractéristiques du Bugey ;
- organiser les complémentarités urbaines et rurales pour préserver les échelles de proximité bugistes et renforcer une attractivité choisie du territoire au travers d'une reconnaissance de sa polyvalence.

Ces objectifs ensuite déclinés selon trois politiques sectorielles, à savoir l'économie (ressources territoriales), l'environnement, le paysage, l'image et les mobilités (armature territoriale).

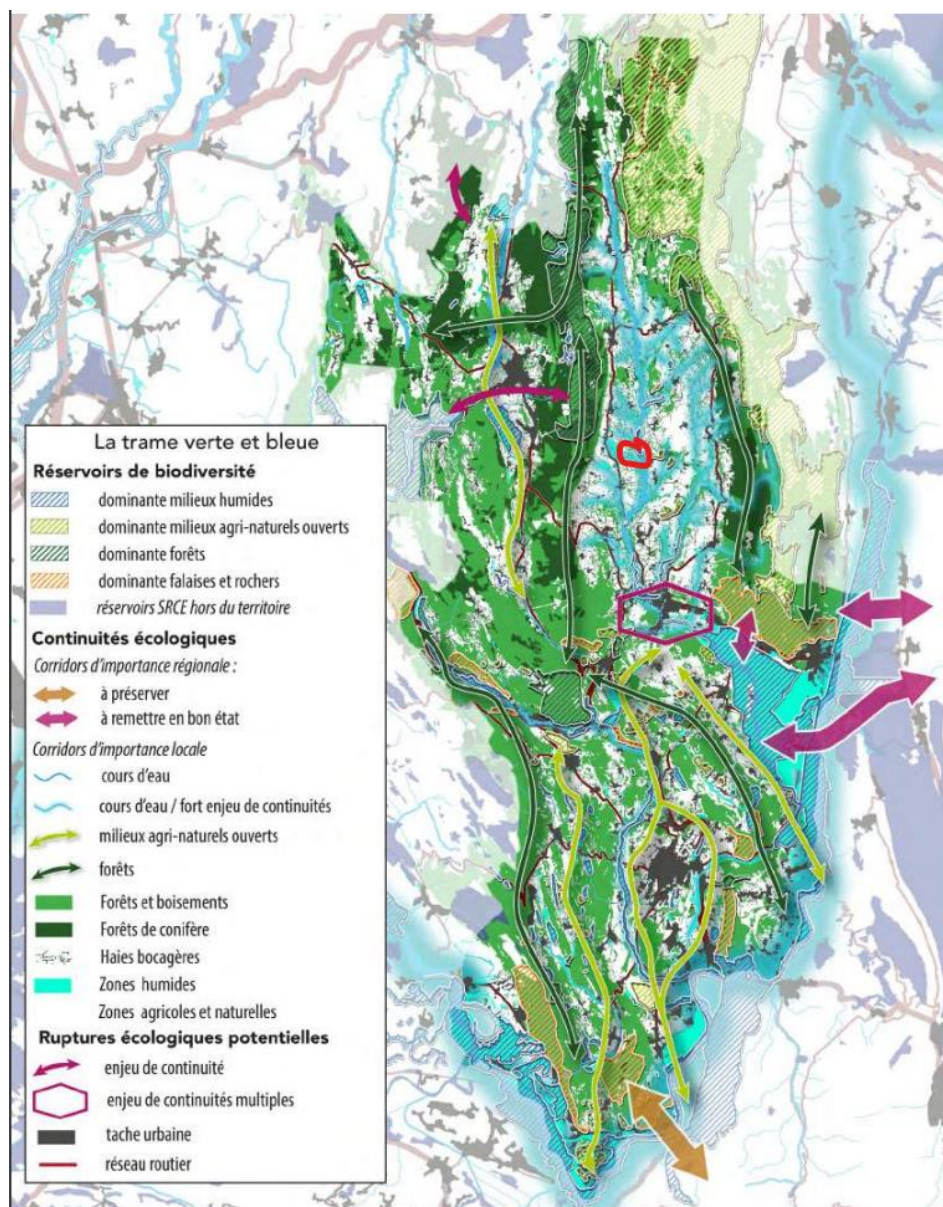
Le Document d'orientation et d'objectifs (DOO) du SCOT de la Communauté de communes du Bugey Sud identifie les parties suivantes :

- s'appuyer sur la diversité du territoire du SCOT du Bugey pour sa reconnaissance à l'échelle régionale ;
- affermir et développer les ressources économiques pour ancrer et spécifier le territoire dans les flux régionaux ;
- consolider les ressources environnementales et paysagères pour créer un effet vitrine et renouveler l'image de marque du Bugey ;
- organiser les complémentarités urbaines et rurales pour préserver les échelles de proximité.

Le SCOT de la Communauté de communes du Bugey Sud mentionne dans son PADD et DOO sa volonté de développer un mix énergétique en s'appuyant sur le solaire, le photovoltaïque, la filière forêt-bois, l'hydroélectricité, la biomasse, la géothermie de manière à créer une véritable filière et à diminuer son empreinte écologique. Il met un accent sur le développement des fermes photovoltaïques en zones agricoles et demande aux communes de justifier le respect des objectifs de protection des terres agricoles.

Un des objectifs de ce document est d'accompagner une démarche de diversification des énergies utilisées sur le territoire, notamment en promouvant l'énergie éolienne, solaire photovoltaïque, géothermique, etc. À ce titre, le SCOT accompagne toute initiative contribuant à la fois à l'attractivité économique et à faciliter l'adaptation et la lutte contre le changement climatique. Le projet s'inscrit dans cette dynamique de développement de l'énergie renouvelable, en associant l'agriculture à l'utilisation de ressources naturelles pour l'aménagement du territoire.

Comme l'illustre la carte de la trame verte et bleue du SCOT, le projet se situe à proximité de cours d'eau qui présente un enjeu marqué en termes de continuité écologiques locales. Néanmoins, le projet se situe hors zone humide et réseaux hydrographiques. Cette thématique est détaillée dans la partie milieu naturel, consultable en **Annexe 8.2**



Carte 9 : Trame verte et bleue du SCOT de la Communauté de communes du Bugey Sud (source : PADD du SCOT de la Communauté de Communes du Bugey Sud – 2017)

Il est recommandé de respecter les règles dictées par le décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers. Il est important de respecter le règlement de la CC de la commune de Champagne-en-Valromey et le SCOT de la Communauté de communes du Bugey Sud concernant les énergies renouvelables et la gestion des eaux pluviales.

Le projet est compatible avec les documents de planification urbaine en vigueur.

3.7 Compatibilité avec les lois relatives aux énergies renouvelables

Selon le décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers, certaines règles sont à respecter. Il est impératif de s'assurer que « 1° La *superficie qui n'est plus exploitable du fait de l'installation agrivoltaïque n'excède pas 10 % de la superficie totale couverte par l'installation agrivoltaïque* ; 2° La *hauteur de l'installation agrivoltaïque ainsi que l'espacement inter-rangées permettent une exploitation normale et assurent notamment la circulation, la sécurité physique et l'abri des animaux ainsi que, si les parcelles sont mécanisables, le passage des engins agricoles* ; II.- Pour les installations de **plus de 10 MW crête** n'étant pas régies par l'arrêté mentionné au 3° de l'article R.311-115, le **taux de couverture** défini à l'article R. 314-119 **n'excède pas 40 %**. ».

Il est également indispensable qu'une installation agrivoltaïque soit réversible afin de garantir le maintien durable de la production agricole.

3.7.1 Loi relative à l'Accélération de la production d'énergie renouvelable (APER)

Le projet de Champagne-en-Valromey est concerné par la perspective de développement de l'agrivoltaïsme en France. C'est en effet la **Loi relative à l'Accélération de la production d'énergie renouvelable (APER)** du 10 mars 2023 (n°2023-175) qui décrit l'ambition de rattraper le retard de la France sur la production des énergies renouvelables. Ce projet de loi favorise le déploiement des énergies renouvelables tout en garantissant la protection de la biodiversité et en minimisant l'artificialisation des sols (Source : Loi n°2023-175). De plus, la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit un objectif de développement du photovoltaïque entre 35,1 et 44GW en 2028 (Source : info.gouv.fr). La Loi APER fixe les critères de qualification d'une installation agrivoltaïque en France puisqu'elle doit apporter directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif une production agricole significative et un revenu durable en étant issu de :

- l'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- l'adaptation au changement climatique ;
- la protection contre les aléas ;
- l'amélioration du bien-être animal.

Cependant, une installation ne pourra pas être considérée comme agrivoltaïque si elle :

- porte une atteinte substantielle à l'un de ces services, ou une atteinte limitée à deux de ces services ;
- ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ;
- n'est pas réversible.

Les projets d'installation agrivoltaïque seront soumis à l'avis conforme de la **Commission départementale de préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers (CDPENAF)**. Lorsque l'autorité administrative sera saisie d'une demande d'autorisation d'une installation agrivoltaïque, elle en informera le maire de la commune et le président de l'établissement public de coopération intercommunale concernés.

Enfin, la commune est concernée par le **PCAET (Plan-climat-air-énergie territorial)** de la Communauté de communes du Bugey orienté suivant sept axes :

- adaptation au changement climatique ;
- agriculture ;
- énergies renouvelables et réseaux ;
- gestion des déchets ;
- mobilités ;
- habitat/résidentiel ;
- tertiaire.

La production d'énergies renouvelables locales fait partie des priorités affichées dans le PCAET et dans le projet de territoire de la Communauté de communes Bugey-Sud.

3.7.2 Compatibilité avec les ZAER

Les Zones d'accélération de la production d'énergie renouvelables (ZAER) constituent un dispositif de planification territoriale introduit par la loi APER. Les projets d'installation d'énergies renouvelables sur ces parcelles sont ainsi facilités.

La commune de Champagne-en-Valromey est concernée par l'arrêté du 09/12/2024 concernant le zonage d'accélération des énergies renouvelables dans l'Ain (elle en comporte plusieurs). La zone d'étude du présent projet n'est pas concernée par ce zonage. Néanmoins, la carte communale de la commune de Champagne-en-Valromey ne précise pas les secteurs soumis à des conditions d'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables. Un zoom sur les zonages aux alentours du projet est présenté ci-dessous :

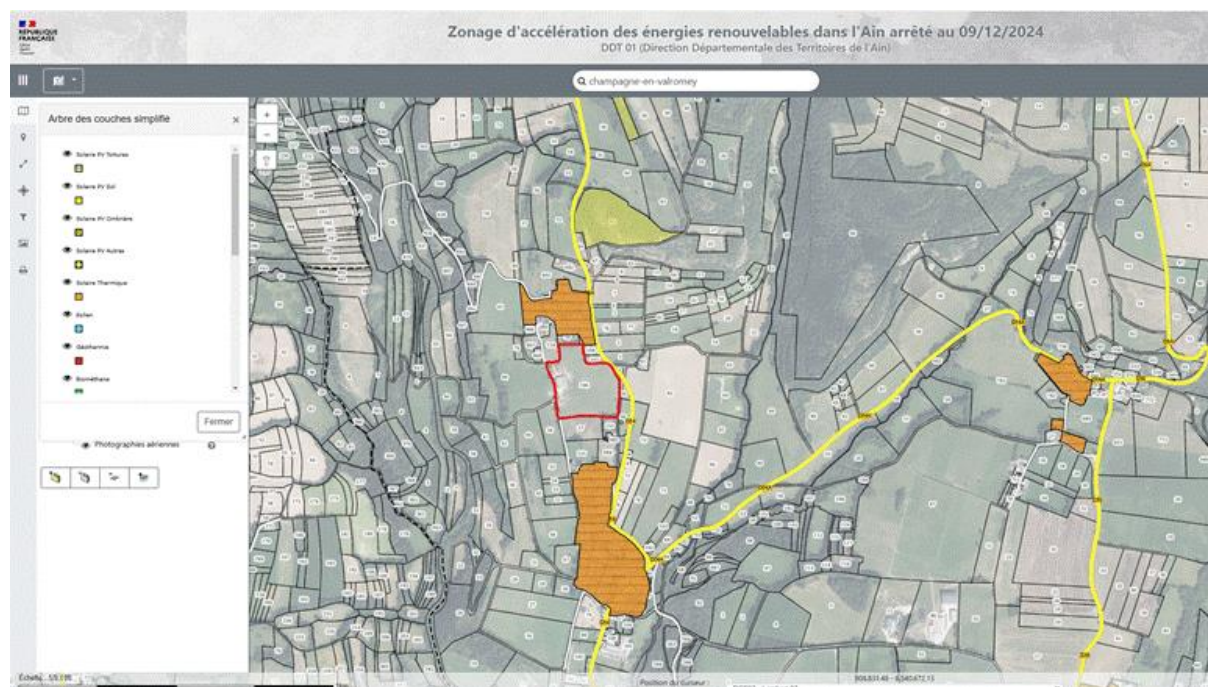


Figure 15 : Zoom sur les zonages d'accélération des énergies renouvelables aux alentours du projet (Source : DDT01-Arrêté 09/12/2024)

3.7.1 Code de l'énergie

Les correspondances du projet avec le Code l'énergie sont détaillées en **Annexe 8.3** éditée par l'INRAe.

Le projet est compatible avec la réglementation en vigueur relative aux énergies renouvelables.

4. Diagnostic environnemental synthétique

Le tableau suivant identifie les enjeux environnementaux liés au projet et formule des orientations environnementales générales à prendre en compte.

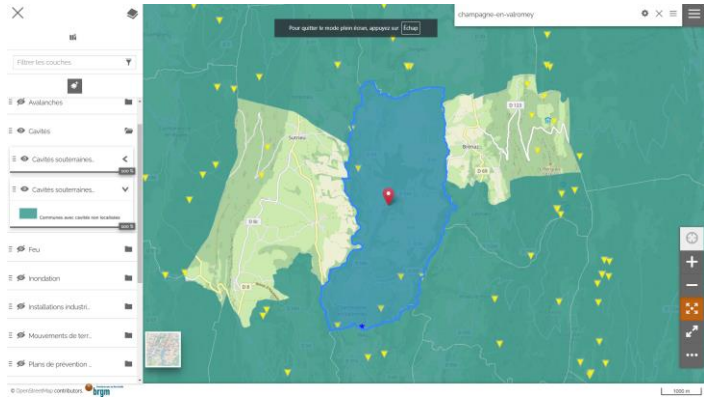
Les thèmes **en rouge** constituent les plus forts enjeux environnementaux : ils font l'objet d'une analyse spécifique indépendante (**Annexes 8.2, 8.3 et 8.4**).

Tableau 2 : Synthèse des enjeux environnementaux et orientations environnementales

THÈMES	DIAGNOSTIC / CONSEQUENCES DU PROJET	OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET
Documents d'urbanisme	<p>La commune de Champagne-en-Valromey (01) dispose d'une Carte communale (CC) dont la dernière version a été approuvée en décembre 2005. Le projet se situe sur une zone classée N (secteur naturel non ouvert à la construction, sauf exceptions prévues par la loi).</p> <p>Le site d'étude est concerné par le SCOT de la Communauté de communes de Bugey Sud, SCOT approuvé le 26 septembre 2017 pour la période 2016-2036.</p> <p>Le projet est compatible avec la carte communale de la commune de Champagne-en-Valromey et le SCOT de la Communauté de communes du Bugey Sud</p>	<p>Le projet s'implante sur une zone naturelle en prairie depuis 6 ans ou plus, aujourd'hui en pâturage équin.</p> <p>Respect des règles dictées par le décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers</p> <p>Respect du règlement de la CC et du SCOT en vigueur.</p>
Contexte Patrimonial et paysager	<p><u>Cf. Annexe 8.4 : intégration paysagère du projet, CAUDEX, janvier 2025.</u></p> <p>Aucun site de protection de monuments historiques et de zones de présomption de prescription archéologique. Le périmètre de protection de monument historique le plus proche est celui de l'église de Luthézieu, situé en dehors de la commune de Champagne-en-Valromey.</p> <p>Une étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude CAUDEX en janvier 2025. Celle-ci a révélé des enjeux d'inter-visibilité à grande échelle avec le paysage de coteaux du Valromey et à l'échelle rapprochée avec des parcelles habitées aux alentours du site. Le site est également visible depuis les routes qui bordent le site, la RD54 et le chemin du Mollarion.</p>	<p><u>Cf. Annexe 8.4 : intégration paysagère du projet, CAUDEX, janvier 2025.</u></p> <p>Respect des mesures indiquées par l'étude paysagère : <u>plantations de haies basse et d'arbres isolés, traitement paysager du talus.</u></p>
Contexte Agricole	<p><u>Cf. Annexe 8.1 : Note de caractérisation du projet agrivoltaïque Les Granges – Champagne-en-Valromey, INRAE, janvier 2025.</u></p> <p>Selon l'avis favorable du pôle national de recherche, innovation et enseignement sur l'agrophotovoltaïsme de l'INRAE, plusieurs critères permettent au projet de répondre à la réglementation en lien avec l'agrophotovoltaïsme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>adaptation au changement climatique</u> : les panneaux rendront des services d'adaptation aux changements climatiques les années particulièrement chaudes marquées par des périodes de sécheresse ; • <u>production agricole significative</u> : limitation du stress hydrique des prairies et préservation des ressources en eau en période estivale. Augmentation de la période de pâturage. Le taux de couverture plutôt conservateur devrait permettre une production agricole significative voire améliorée. • <u>activité agricole principale</u> : la surface non exploitée est inférieure à 10 % de la surface totale. Ce qui est compatible avec une 	<p><u>Cf. Annexe 8.1 : Note de caractérisation du projet agrivoltaïque Les Granges - Champagne en Valromey, INRAE, janvier 2025.</u></p> <p>Limitier les impacts de la phase travaux (travailler en périodes sèches, avec des engins chenillés).</p> <p>Suivi de la zone témoin et participation au pôle national de recherche, innovation et enseignement sur l'agrophotovoltaïsme.</p>

THÈMES	DIAGNOSTIC / CONSEQUENCES DU PROJET	OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET
	<p>production significative.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>amélioration du bien-être animal</u> : l'installation constitue une protection contre les intempéries pour les animaux. Permettant un meilleur confort thermique. Lors des périodes de grands froids, ces installations peuvent également permettre un meilleur confort. • <u>Zone témoin</u> : ce projet a vocation à apporter de la connaissance sur les systèmes agrivoltaïques. 	
Climat	<p>La commune de Champagne-en-Valromey présente un climat semi-continental à influence montagnarde : il en résulte des hivers rigoureux et des étés moins chauds caractérisés par une pluviométrie annuelle de 1486,5 mm. La station météorologique la plus proche de la commune est celle de SUTRIEU (01) (info climat) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température annuelle moyenne : 10,4°C (2024) • Précipitation annuelle moyenne : 1486,5 mm (2024) • Rafale annuelle moyenne du vent : aucune donnée sur la station <p>Le projet n'est pas de nature à impacter le climat. La production d'énergie est réalisée par les rayons du soleil, énergie renouvelable. L'effet est considéré positif sur le climat, ne dégageant aucune émission polluante.</p>	<p>Les eaux de pluie provenant des panneaux seront récupérées par des bacs tampons situés sous les tables et dont le surplus d'eau pourra s'écouler sur la parcelle. Ces bacs serviront d'abreuvoirs pour les chevaux.</p>
Milieu humain	<p><u>Population de Champagne-en-Valromey</u> : 826 habitants en 2021 (INSEE, 2023).</p> <p>Les tranches d'âge les plus représentées sont celles des 60 à 74 ans avec 19,9 %, des 45 à 59 ans avec 19,2 % et des 0 à 14 ans avec 19 % (2021).</p> <p>La variation annuelle moyenne de la population entre 2019 et 2024 est de 0 %, la densité démographique est restée à 45,5 hab/km².</p> <p>Des habitations sont présentes à proximité du projet. Le projet a une intervisibilité avec des hameaux habités au nord ainsi qu'avec la RD54 au sud. Cet enjeu est à intégrer au projet afin d'en limiter ses effets sur la population.</p>	<p>Assurer l'intégration du projet dans son environnement urbain et son acceptation par le voisinage, plantations de haies en bordure (cf. étude paysagère).</p>
Milieu physique	<p><u>Topographie</u> : le site d'étude se situe à une altitude moyenne de 566 m NGF. En pente vers le sud, et légèrement déversant vers l'est et l'ouest.</p> <p><u>Géologie</u> : le contexte géologique au droit du site est caractérisé par des dépôts morainiques würmiens à caractère polygénique distingué (faciès rhodanien ou alpin) datant de la dernière des quatre glaciations alpines de l'Ère quaternaire, soit le Cénozoïque. Aucun sondage BSS ne se situe dans l'emprise du projet (Infoterre). Le sol est majoritairement composé de calcaires et de marnes formées au cours des périodes du Jurassique et du Crétacé, soit l'Ère secondaire (Mésozoïque). L'horizon principale est constitué de galets, blocs, graviers et de sable, l'horizon secondaire est quant à lui constitué d'argile.</p> <p><u>Masse d'eau souterraine</u> : avant-pays alpin savoyard.</p> <p><u>Hydrologie</u> : aucun cours d'eau ne se situe au droit de la zone d'étude et aucune connexion hydraulique ne s'observe avec les cours d'eau les plus proches. La commune ne présente pas de plan de prévention des risques d'inondation mais la communauté de communes du Bugey sud possède un GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations).</p> <p><u>Schéma d'aménagement des eaux</u> : aucun SAGE n'est en cours sur le territoire du SCOT de la Communauté de communes du Bugey.</p>	<p>Système de récupération des eaux pluviales en dessous de chaque panneau et redirection vers les abreuvoirs positionnés sous les tables. Les eaux en surplus pourront s'évacuer.</p> <p>L'implantation des tables de manière distendue permet de limiter l'effet de « nappe artificielle ».</p> <p>Réalisation d'une étude géotechnique avant la pose des pieux des panneaux. Respect des préconisations pour la mise en place des panneaux PV.</p> <p>Le projet n'est pas de nature à réaliser des travaux de terrassement profonds pouvant affecter la nappe.</p>

THÈMES	DIAGNOSTIC / CONSEQUENCES DU PROJET	OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET
Milieu naturel	<p><u>Cf. Annexe 8.2 : Prédiagnostic écologique, EODD, janvier 2025.</u></p> <p>La prairie de pâture sur laquelle prendra place le projet agrivoltaïque ne représente pas directement un support de nidification ou de reproduction d'espèces protégées ou remarquables. Elle représente cependant une zone d'alimentation et de chasse pour plusieurs espèces, et notamment des oiseaux protégés des espaces bocagers et agricoles (Buse variable, Faucon crécerelle, Pic vert...), des chauves-souris ou bien des mammifères terrestres.</p>	<p><u>Cf. Annexe 8.2 : Pré-diagnostic écologique, EODD, janvier 2025.</u></p> <p>Le faible taux de recouvrement des tables photovoltaïques (environ 8 % de la surface de prairie), l'espacement important entre les rangées (18 m) et le fait que les bandes enherbées sous les rangées de panneaux soient toujours enherbées, permettront à l'avifaune, aux mammifères, ou aux chauves-souris de trouver une zone d'alimentation fonctionnelle sur la parcelle, semblable aux conditions avant implantation. Le pâturage équin permettra de maintenir la végétation en place créant des conditions favorables à l'alimentation de la faune locale. La mise en place des panneaux créera un microclimat local sous les tables (modification de la température et de l'hygrométrie), de nouvelles niches écologiques pourraient ainsi se développer sur le site, favorisant ainsi une diversité d'espèces végétales, et potentiellement animales (reptiles, insectes...) non présentes sur le site avant implantation.</p> <p>Les clôtures hautes adaptées à un pâturage équin qui seront installées, permettront aux espèces animales de fréquenter le site sans créer d'obstacles au déplacement des espèces. Aucune zone humide n'a été relevée sur l'aire d'étude immédiate.</p>
Captage eau potable	D'après les informations récoltées auprès de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes et de la cartographie des captages d'eaux potables, la commune ne dispose d'aucun captage d'eau potable destinée à la consommation humaine. Trois captages sont présents en limite communale est, les périmètres de protection de ces captages sont en cours de réflexion.	Pas d'enjeu particulier, le projet n'est pas amené à dégrader la qualité des eaux.
Occupation du sol	D'après la base de données géographiques Corine Land Cover (CLC), le projet est situé en milieu « systèmes cultureux et parcellaires complexes ». Le Registre parcellaire graphique décrit la parcelle comme « Prairie de 6 ans ou plus (couvert herbacé) ». Le site est actuellement en exploitation. Le projet ne prévoit aucun changement de la nature du sol, celui-ci restera en pâturage équin.	Pas d'enjeu particulier.
Sites et sols pollués	La commune comporte quatre anciens sites industriels, aucun n'est situé dans l'emprise du projet (Géorisques).	Le projet n'est pas de nature à dégrader les sols. Pas d'enjeu particulier.
Risques naturels	<p><u>Risque inondation</u> : la commune ne présente pas de plan de prévention des risques inondation (Géorisques). Le projet se situe sur des entités hydrogéologiques imperméables à l'affleurement. Le site est situé au sein d'une zone sans débordement de nappe ni d'inondation de cave.</p> <p><u>Risque mouvements de terrain</u> : la commune et le site d'étude ne sont soumis à aucun risque de mouvement de terrain et ainsi aucun plan de prévention des risques mouvements de terrain. (Géorisques)</p> <p><u>Risque sismique</u> : la commune est soumise au risque sismique de niveau</p>	Respecter le Document départementale des risques majeurs (DDRM) du département de l'Ain pour le risque de sismicité et de cavités. Réaliser une étude géotechnique avant la pose des pieux des panneaux photovoltaïques.

THÈMES	DIAGNOSTIC / CONSEQUENCES DU PROJET	OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET
	<p>trois, soit modéré. La commune n'est pas soumise à un plan de prévention des risques sismique. (Géorisques)</p> <p><u>Risque retrait-gonflement des argiles</u> : la commune est soumise à une exposition faible du risque de retrait-gonflement des argiles.</p> <p><u>Risque radon</u> : la commune n'est pas concernée par le risque radon (potentiel de catégorie 1 : faible). (Géorisques)</p> <p><u>Risque cavités souterraines</u> : la commune est concernée par des cavités souterraines non localisées (Géorisques)</p> 	
Risques technologiques	<p>La commune accueille une seule ICPE (Installation Classée pour l'Environnement) en exploitation et non SEVESO, celle-ci est située à environ 3 km du projet.</p> <p>La commune n'est concernée par aucun PPRT (Plan de prévention des risques technologiques).</p> <p>La commune n'est pas concernée par le risque de Transport de matières dangereuses (risque TMD).</p> <p>La commune n'est pas concernée par des zones de protection de centrale nucléaire, aucune installation n'est située à proximité du site (dans un rayon de 25 km).</p>	Pas d'enjeu particulier.
Nuisances sonores	<p>La commune n'est pas concernée par un PEB (Plan d'exposition au bruit).</p> <p>Création de nuisances sonores temporaires en lien avec les engins de chantier.</p>	<p>Aucun enjeu particulier pour le projet, il n'est pas de nature à émettre des nuisances acoustiques.</p> <p>La durée des travaux est limitée à trois semaines.</p>
Qualité de l'air	<p>La station ATMO la plus proche du site est celle de Saint-Germain-sur-Rhône. L'état de la qualité de l'air sur la commune est évalué à moyen par ATMO. La commune ne possède pas de Plan de protection de l'atmosphère (PPA).</p> <p>Pollutions atmosphérique et nuisances olfactives dues à la circulation des engins de chantier.</p>	<p>Aucun enjeu particulier pour le projet, il n'est pas de nature à dégrader la qualité de l'air.</p> <p>La durée des travaux est limitée à trois semaines</p>
Émission de poussière	<p>Les travaux entraîneront une production de poussières.</p>	<p>Les travaux de terrassement seront très limités (environ 20 m² liés à l'installation du poste de</p>

THÈMES	DIAGNOSTIC / CONSEQUENCES DU PROJET	OBJECTIFS GÉNÉRAUX À INTÉGRER AU PROJET
		<p>transformation). Des engins de travaux légers seront mobilisés pour l'installation des panneaux et aucun fondations lourdes en béton ne sera réalisée.</p> <p>La durée des travaux est limitée à trois semaines</p>
Réseaux	<p>D'après la carte communale de Champagne-en-Valromey, la commune possède un réseau public pour l'alimentation en eau potable. L'assainissement des eaux usées se fait par un dispositif d'évacuation collectif pour le Bourg, Charron, Passin et un réseau autonome pour Chemilieu, Lalignod, Chassonod, Ossy, Poisieu et Muzin.</p> <p>Le projet n'est pas amené à produire des eaux usées industrielles polluées.</p> <p>D'après la carte communale, les aménagements ne doivent pas augmenter les débits de pointe des apports aux réseaux par rapport au site initial. Dans le SCOT de la Communauté de communes du Bugey sud, la gestion des eaux pluviales doit intégrer une gestion hydraulique douce ainsi que la mise en place de système de récupération d'eaux de pluie pour une réutilisation future. Concernant les eaux usées, le SCOT précise simplement de maintenir des systèmes d'assainissement et des capacités de traitement des eaux pluviales opérationnelles et proportionnelles à la population de la commune.</p>	<p>Respect des mesures de traitements des eaux pluviales et usées dictées par le SCOT de la communauté de communes du Bugey sud.</p>
Accessibilité et déplacements	<p>Le projet n'est pas susceptible d'apporter une augmentation de la fréquentation du site.</p> <p>Le site est accessible via la RD 54. Aucune gare ou ligne de bus ne se situe à proximité du site d'étude.</p>	<p>Aucun enjeu particulier.</p>
Projets environnants	<p>Aucun projet environnant n'est en cours d'instruction ou programmé sur la commune ou à proximité.</p>	<p>Non concerné</p>

5. Autoévaluation

Le projet consiste en l'installation d'une centrale agrivoltaïque expérimentale au sein d'une parcelle agricole sur la commune de Champagne-en-Valromey dans le département de l'Ain (01).

Les enjeux principaux concernent l'aspect agricole, le contexte écologique et l'insertion paysagère du site. Ces enjeux ont chacun fait l'objet d'une analyse poussée qui permet au porteur de projet de maîtriser les enjeux inhérents à l'agrivoltaïsme sur la parcelle.

Les systèmes agrivoltaïques maximisent l'efficacité de l'utilisation des terres en permettant aux agriculteurs de produire de l'énergie renouvelable sans sacrifier la productivité agricole. L'ombrage des panneaux permettra également de contribuer au bien-être animal. Le projet respectera les obligations réglementaires liées à l'agrivoltaïsme.

Les covisibilités paysagères seront prises en compte par le biais de plantations en bordure du site.

Le projet n'est pas de nature à remettre en question l'utilisation du site pour l'alimentation de la faune associée aux contextes agricoles et bocagers.

Les enjeux environnementaux sont maîtrisés et pleinement intégrés à la conception du projet, il en résulte l'absence d'impact résiduel notable. Il est donc estimé que la réalisation d'une évaluation environnementale n'aurait pas de plus-value dans la prise en compte des enjeux environnementaux par le projet.

6. Annexes

Annexe 8.1 : Agrivoltaïsme : création d'un pôle national de recherche, innovation et enseignement – INRAE – 28 février 2023

Annexe 8.2 : Prédiagnostic écologique – EODD – janvier 2025

Annexe 8.3 : Note de caractérisation du projet agrivoltaïque Les Granges– INRAE – janvier 2025

Annexe 8.4 : Étude paysagère – CAUDEX janvier 2025