
Projet agrivoltaïque de Grimault
Dossier de demande de Permis de Construire
Région Bourgogne-Franche-Comté / Département de l'Yonne / Commune de Grimault

PC 11A - RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



Maître d'ouvrage :

SAS Grimault Jouancy
84 boulevard Sébastopol
75003 PARIS

CLCT architectes

Courcy - Lamas - Cornu Thenard
69, rue de Rochecouart
75009 PARIS - Tél. : 01 44 63 50 30
agence@clctarchitectes.com
SIRET : 508 760 956 00021

Développeur :

Voltalia
84 boulevard Sébastopol
75003 PARIS

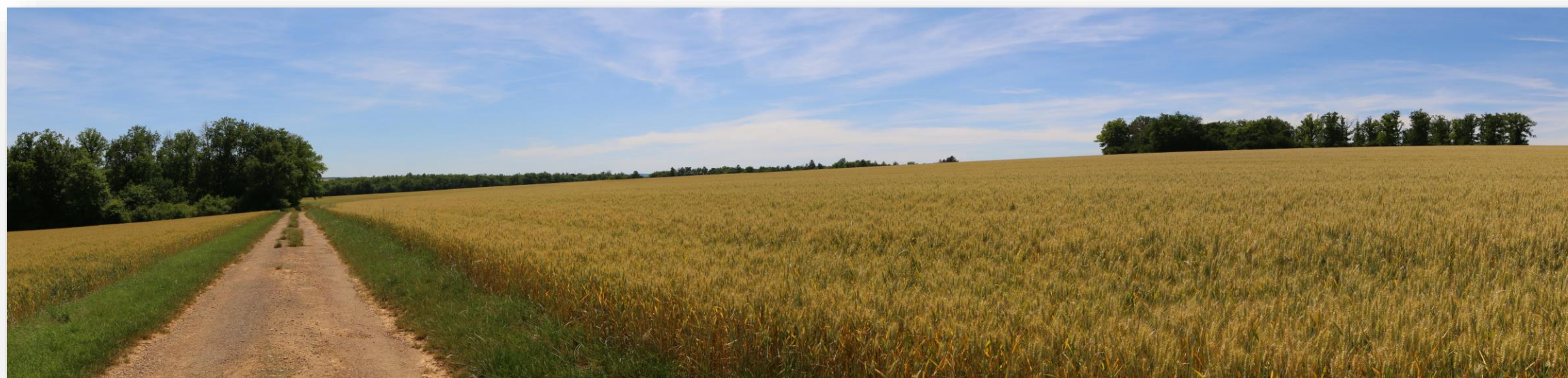
Février 2024

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Projet Agrivoltaïque de Grimault

Département de l'Yonne (89)

RESUME NON TECHNIQUE



Dossier 20230202 GRIMAULT
Février 2024

Réalisé
par



**AUDDICE
ENVIRONNEMENT**
Agence Bourgogne-
Franche-Comté
Ecogit'actions-60 avenue
de la gare
71960 La Roche-Vineuse

Version	Date	Description
Rapport – Version Finale	Février 2024	Rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de centrale agrivoltaïque au sol sur la commune de Grimault. – version Finale.

Entreprise	Nom - Fonction	Date
Rédaction volet humain et physique – AUDDICE ENVIRONNEMENT	IMBROSCIANO Carine-Cheffe de projet en environnement	Novembre 2023
	HANIQUE Christophe-Ingénieur environnement et cartographe	Novembre 2023
Rédaction de la première analyse du volet paysager – AUDDICE ENVIRONNEMENT	SIMARD Marie-Amélie Paysagiste	Novembre 2023
Validation	FOLI Sabrina-Directrice d'études – Chef de l'agence Bourgogne-Franche-Comté- Auddicé environnement	Novembre 2023
Rédaction du volet naturel : ÉCOSPHÈRE Agence Centre-Bourgogne	Elodie BRUNET Chargée de projets floristiques Iserette ANDRE, Hugo AUCLAIR Chargés d'études faunistiques Maxime COLLET Chargé de projets faunistiques	Novembre 2023
SIG et cartographie	Ulysse BOURGEOIS Géomaticien	Novembre 2023
Contrôle de la qualité ÉCOSPHÈRE	Guillaume VUITTON Directeur de l'agence Centre-Bourgogne	Novembre 2023

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX	3
LISTE DES CARTES.....	3
LISTE DES FIGURES.....	3
LISTE DES PHOTOS.....	3
1.1 INTRODUCTION	5
1.2 AMBITIONS ET VOLONTE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES.....	6
1.2.1 Cadre national du développement des énergies renouvelables.....	6
1.2.2 Les chiffres clés pour l'année 2022	6
1.2.3 Une région adaptée au développement du photovoltaïque	6
1.2.4 Solaire photovoltaïque.....	6
1.2.5 Une démarche concertée	6
1.3 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	8
1.3.1 Présentation des aires d'étude et du site d'implantation potentiel.....	9
1.3.2 Environnement humain : synthèse des enjeux.....	11
1.3.3 Environnement physique : synthèse des enjeux.....	16
1.3.4 Environnement naturel résumé non technique.....	20
1.3.5 Patrimoine et paysage, résumé non technique.....	23
1.3.6 Projet agricole envisagé.....	37
1.3.7 Mise en application de l'approche systémique	38
1.4 PROJET FINAL RETENU ET SOLUTIONS ENVISAGEES, OPPORTUNITES, ENJEUX, CHOIX ET INTERET GENERAL	42
1.4.1 Principales solutions de substitution examinées.....	42
Variante finale retenue, principaux éléments :	43
1.4.2 Émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) liées à la fabrication et à la maintenance de l'installation	44
1.5 ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	46
1.5.1 Synthèse des impacts et des mesures de l'environnement humain	47
1.5.2 Synthèse des impacts et des mesures de l'environnement physique	55
1.5.3 Impacts cumulés avec les projets connus proches	63
1.5.4 Analyse des effets cumulés potentiels du point de vue du paysage	64
1.6 CONTEXTE REGLEMENTAIRE, ARTICULATION ET COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	69
1.6.1 Cadre réglementaire	69
1.6.2 Règles gouvernant la délivrance d'autorisations individuelles	69
1.6.3 Articulation et compatibilité avec les règles issues de la planification territoriale	72
1.7 METHODOLOGIE GENERALE	75
1.7.1 Méthodologie de l'étude d'impact.....	75
1.8 BIBLIOGRAPHIE	75
1.8.1 Documentation liée au territoire.....	75
1.8.2 Pages web.....	75

Liste des tableaux

Tableau 1.	Liste des communes concernées par les aires d'étude.....	9
Tableau 2.	Synthèse des enjeux sur l'environnement humain.....	11
Tableau 3.	Synthèse des enjeux sur l'environnement physique	19
Tableau 4.	Synthèse des coûts et mesures.....	35
Tableau 5.	Synthèse et évaluation des impacts résiduels	36
Tableau 6.	Surfaces par catégorie.....	40
Tableau 7.	Chiffres clés	45
Tableau 8.	Récapitulatif de l'environnement humain	47
Tableau 9.	Récapitulatif de l'environnement physique.....	55
Tableau 10.	Analyse des effets cumulés	66
Tableau 11.	Incidences cumulées entre les projets connus proches et le projet de la centrale agrivoltaïque de Grimault au regard des thématiques sensibles aux effets cumulatifs.....	67
Tableau 12.	Règles gouvernant la délivrance d'autorisation individuelles	69
Tableau 13.	Règles issues de la planification territoriale	72

Liste des cartes

Carte 1.	Secteur d'étude IGN.....	10
Carte 2.	Synthèse des enjeux.....	22
Carte 3.	Synthèse et recommandations	27
Carte 4.	Localisation des points de vue	29
Carte 5.	Portails d'accès.....	38
Carte 6.	Plan de masse de la centrale agrivoltaïque de Grimault	39
Carte 7.	Carte des sondages de la zone d'étude-Fond IGN	39
Carte 8.	Carte des potentiels agronomiques.....	40
Carte 9.	Potentiel agronomique des sols.....	40
Carte 10.	Variante d'implantation retenue	43
Carte 11.	Situation des parcs et projets identifiés pour l'analyse des effets cumulés.....	64

Liste des figures

Figure 1.	Répartition des panneaux évitant la concentration des eaux (schéma de principe à titre d'exemple)	70
-----------	---	----

Liste des photos

Photo 1.	Représentation du secteur d'étude	5
Photo 2.	Secteur d'étude-vue depuis la sortie du village de Jouancy	9

Photo 3. Paysage sur le plateau de Noyers, en direction du projet 23

Photo 4. Paysage du secteur d'étude 23

Photo 5. Point de vue n°2..... 30

Photo 6. Point de vue n°4..... 31

Photo 7. Point de vue n°5..... 32

Photo 8. Point de vue n°7..... 33

Photo 9. Point de vue n°9..... 34

Photo 10. Choix des clôtures..... 39

Photo 11. Exemple de centrale agrivoltaïque et de troupeau 41

Photo 12. Relation visuelle entre le projet agrivoltaïque et le parc éolien du Tonnerrois 65

Photo 13. Le contexte éolien comme toile de fond au projet agrivoltaïque 65

1.1 Introduction

La société Voltalia présente un projet agrivoltaïque au sol sur la commune de Grimault (89). L'étude d'impact sur l'environnement de ce projet de parc solaire photovoltaïque au sol a été confiée au bureau d'étude Auddicé Environnement. **Le site sélectionné est situé sur des parcelles privées lieu-dit, les champs du clair-bois, Come la Borde et Come la Renarde sur la commune de Grimault dans le département de l'Yonne ».**

L'évaluation environnementale ou étude d'impact sur l'environnement est un processus visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration d'un projet, ou d'un document de planification, et ce dès les phases amont de réflexions. Elle sert à éclairer tout à la fois le porteur de projet et l'Administration sur les suites à donner au projet au regard des impacts environnementaux et ceux relatifs à la santé humaine du territoire concerné, ainsi qu'à informer et garantir la participation du public. Elle doit rendre compte des effets potentiels ou avérés sur l'environnement du projet, du plan ou du programme et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire concerné. L'évaluation environnementale doit être réalisée le plus en amont possible, notamment, en cas de pluralité d'autorisations ou de décisions, dès la première autorisation ou décision, et porter sur la globalité du projet et ses impacts.

L'évaluation environnementale s'inscrit ainsi dans la mise en œuvre des principes de prévention, d'intégration, de précaution et de participation du public.

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a, la première, imposé dans le cadre des procédures d'autorisation préalable à la réalisation de certains travaux ou ouvrages la réalisation d'une étude d'impact. Ces obligations ont ensuite été reprises au niveau du droit européen.

Le droit de l'évaluation environnementale a été modifié par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement afin de rapprocher le droit national du droit européen en introduisant la possibilité d'un examen au cas par cas. L'ordonnance du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement l'a ensuite adapté, notamment pour transposer la directive du 16 avril 2014 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, dans le cadre du chantier de modernisation du droit de l'environnement, dans lequel le Gouvernement s'est engagé à simplifier le droit de l'environnement tout en maintenant un niveau de protection constant.

Les installations photovoltaïques au sol d'une puissance supérieure ou égal à 1 MWc sont soumises à une étude d'impact, une enquête publique et un permis de construire (en application de l'article R.421-1 du Code de l'urbanisme).

Dans ce but, des recherches bibliographiques et des investigations de terrain ont été nécessaires. Un inventaire écologique complet a été réalisé afin d'appréhender au mieux l'ensemble des cortèges écologiques présents sur le secteur d'étude. Cet inventaire a été réalisé du printemps 2022 à l'automne 2022.

De plus, le volet paysager a été travaillé par Auddicé de sorte à intégrer l'ensemble des mesures écologiques, de défense contre les incendies, touristiques et agricoles dans un projet cohérent et intégré au paysage local. Enfin, l'aspect de la sécurité incendie et de la compensation agricole ont été étudiés spécifiquement en collaboration avec les organismes ou personnes ressources.

Les objectifs de l'étude écologique sont de :

- dresser un inventaire des espèces végétales et animales présentes sur le site ;
- évaluer l'intérêt écologique (enjeux, patrimonialité) et en déduire les contraintes réglementaires potentielles pour le projet ;
- analyser les impacts potentiels du projet ;
- proposer d'éventuelles mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts d'un tel projet de manière proportionnelle aux enjeux identifiés à l'état initial.



Photo 1. Représentation du secteur d'étude

1.2 Ambitions et volonté de développement des énergies renouvelables

1.2.1 Cadre national du développement des énergies renouvelables

- **Accélérer le développement des énergie renouvelables et de récupération**

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte définit des objectifs ambitieux pour le développement des énergies renouvelables : augmenter la part des énergies renouvelables, qui était de près de 15% en 2014, à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de cette consommation en 2030. En 2030, les énergies renouvelables devront représenter 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz.

Les objectifs nationaux, définis en cohérence avec la loi Transition Énergétique Pour la Croissance Verte (LTECV), visent à décarboner la production d'énergie à l'horizon 2050. Dans ce cadre, le rythme moyen d'installation de capacités photovoltaïques au niveau national, défini par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie est de 2,7 GW/an dont 0,3 GW/an sur toitures et **2,4 GW/an au sol sur la période 2020 – 2023.**

Année	31/12/2019	2023	2028
Objectifs PPE en matière de capacité de production d'électricité renouvelable d'origine photovoltaïque**	9,9 GW	20,1 GW	35,1-44,0 GW
Rythme annuel d'installation	Période 2020 – 2023 + 2,5 GW / an Dont 0,3 GW / an toitures et 2,2 GW / an au sol		

1.2.2 Les chiffres clés pour l'année 2022

La puissance du parc solaire photovoltaïque atteint 16,3 GW à la fin du quatrième trimestre 2022. Au cours de l'année 2022, 2 385 MW supplémentaires ont été raccordés, contre 2 835 GW au cours de l'année 2021. Cette baisse de puissance nouvellement raccordée s'explique par une proportion plus élevée de raccordements de centrales de faible puissance cette année. La production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque s'élève à 19,1 TWh au cours de l'année 2022, en hausse de 30 % par rapport à l'année 2021. Elle représente 4,2 % de la consommation électrique française sur l'année.

1.2.3 Une région adaptée au développement du photovoltaïque

Par sa situation géographique et climatique, la Région Bourgogne-Franche-Comté dispose des ressources nécessaires et d'un potentiel important pour poursuivre le développement des énergies renouvelables électriques au bénéfice des territoires, de l'économie régionale et des emplois. La priorité Régionale est donnée à l'installation de centrales solaires, l'objectif 2030 est de 4 600 GWh de production photovoltaïque.

Les schémas régionaux climat-air-énergie ont fixé des objectifs chiffrés de développement des énergies renouvelables par filières. En 2020, les énergies renouvelables devraient ainsi représenter 27 % des consommations finales d'énergie (23 % en Bourgogne et 32 % en Franche-Comté, contre 10,7 % observé en 2008-2009, avec alors 7,6 % en Bourgogne et 13,8 % en Franche-Comté).

Concernant spécifiquement la production d'électricité d'origine renouvelable en Bourgogne-Franche-Comté en 2021, celle-ci représente que 17 % de la consommation d'électricité (grâce essentiellement à l'hydroélectricité et à l'éolien), contre 24,9 % en moyenne en France métropolitaine. Cependant le parc d'énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté poursuit son développement et dépasse les 2.21 GW électriques au 31/12/2022, plaçant la région en 9^e position en termes de capacités installées. En 2015, le parc d'énergies renouvelables progressait ainsi de 109 MW, soit près de 11 % en un an, un rythme nettement plus élevé qu'au niveau national (+ 4,9 %).

1.2.4 Solaire photovoltaïque

La filière solaire photovoltaïque a pris son essor dans la seconde moitié des années 2000 (tarifs d'achat incitatifs, bulle spéculative, effets d'aubaine). Malgré la baisse des tarifs d'achat, le secteur des installations de petite et moyenne puissance n'a pas été pénalisé grâce à la baisse concomitante forte du coût des investissements. Cette filière a donc poursuivi son développement (particuliers et secteur agricole). Au 30/09/2022, 582 MW électrique de Photovoltaïque ont été installés en Bourgogne-France-Comté, soit une production de 410 GWh et 15 846 MW électrique en France pour une production de 14 954 GWh.

1.2.5 Une démarche concertée

Une équipe pluridisciplinaire a été mise en place pour accompagner la société VOLTALIA, au travers de la société "Chatel Solaire Energie" (filiale à 100% de VOLTALIA), dans le développement d'un projet agrivoltaïque au sol. Les parties consultées regroupent à la fois la société VOLATLIA, société de développement de projet en énergies renouvelables, les collectivités, les services de l'état, la chambre d'agriculture, les agriculteurs et les éleveurs, le Service Départemental d'Incendie et de Secours et des bureaux d'étude (environnement, paysage, écologie.).

■ VOLTALIA

VOLTALIA est une société spécialisée dans le développement, le financement, et l'exploitation de centrales de production d'électricité renouvelables. VOLATLIA accompagne les territoires dans la conception des projets, pilote le financement, et est l'exploitant des centrales sur le long-terme.

■ GRIMAULT SOLAIRE ENERGIE

Le projet de parc agrivoltaïque de Grimault, objet de la présente étude d'impact, est présenté par la SAS GRIMAULT-JOUANCYSOLAIRE ENERGIE, filiale 100% de sa société mère VOLTALIA.

Nom du projet : Grimault Solaire Energie

VOLTALIA est le Maître d’Ouvrage du Projet présenté.

Florent ELLUL
Chef de projets multi-énergies
Basé à Dijon
(+33)7 60 92 45 10

45 Impasse de la Draille – Parc de la Duranne
13100 Aix-en-Provence, France

■ Mairie de Grimault

Le Maire de la commune de Grimault, soutenue par son Conseil Municipal, soutient le projet en souhaitant combiner la production d’électricité verte avec l’activité agricole d’élevage ovin. La volonté de la commune est de prendre part à la nécessaire transition énergétique via l’installation d’une centrale de production d’électricité renouvelable sur les terrains privés.

La commune de Grimault souhaite :

- ✓ Prendre part au développement des énergies renouvelables et participer à l’atteinte des objectifs métropolitains, régionaux et nationaux rappelés ci-dessus ;
- ✓ Générer des revenus de long-terme au bénéfice de la commune et de ses habitants, afin de développer la résilience du territoire et le maintien des capacités d’investissement ;
- ✓ Protéger l’environnement et inscrire un projet dans le respect des principes de développement durable (sur les dimensions sociales, biodiversité et paysages) ;
- ✓ Soutenir les exploitations agricoles de la commune (maintien et installation).

■ Mairie de Jouancy

La commune de Jouancy a voté défavorablement au projet.

Le projet sera développé uniquement sur la commune de Grimault.

■ Services déconcentrés de l’état

Dès l’initiation et tout au long du développement, les services déconcentrés de l’État ont été consultés à minima au travers de courriers à propos des thématiques paysagères, écologiques, agricoles et de sécurité incendie notamment. De plus, le projet a été présenté en octobre 2022 au cours d’un « pôle Energies Renouvelables », organisé par la préfecture en présence de la DDT, ainsi que la DREAL, de la chambre d’agriculture de l’Yonne, des ABF, de l’ONF, du SGAMI et d’ENEDIS.

■ Service Départemental d’Incendie et de Secours (SDIS 89)

Les porteurs de projet ont respecté les préconisations de défense contre les incendies dans le cadre de la définition de l’implantation du projet (pistes, réserve d’eau...).

■ Chambre d’agriculture

La Chambre d’agriculture de l’Yonne a réalisé une étude de détermination des potentialités agricoles sur le secteur d’étude. Celle-ci a abouti à un classement des terres selon plusieurs catégories de potentiel agronomique. Dans le cadre de l’utilisation du terrain actuellement à vocation agricole, une étude préalable agricole (incluant le calcul de la compensation collective agricole a été effectuée par le bureau d’études Agrosolutions).

■ Un projet agricole et un modèle de centrale agrivoltaïque

Voltalia définit l’agrivoltaïsme comme un **modèle** consistant à développer des centrales solaires au sol **adaptées au milieu et à l’activité agricole**.

Ce modèle s’appuie sur la définition de l’agrivoltaïsme suivante :

Art. L. 314-36. – I. – Une **installation agrivoltaïque** s'entend d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil **sur une parcelle agricole** dont elle permet de **maintenir ou de développer durablement** une **production agricole significative**.

« II. – Est notamment considérée comme maintenant ou développant une production agricole significative **toute installation qui apporte directement à la parcelle au moins deux des services suivants, sans porter atteinte aux autres et en assurant un revenu durable et probable issu de cette production** :

« 1° L'amélioration du potentiel agronomique de la parcelle, de l'écosystème agricole, du bilan carbone ou du verdissement ou le retour de l'avifaune, en cas de maintien ou de changement de la pratique agricole ou de la nature de culture ;

« 2° L'adaptation au changement climatique ;

« 3° La protection contre les aléas ;

« 4° L'amélioration du bien-être animal

Le développement d’une centrale solaire agrivoltaïque vise à **intégrer la dimension agricole** selon une **approche systémique**. La centrale solaire, implantée en zone agricole, doit être une **partie intégrante de l’exploitation agricole** (et non une simple unité de production installée en défaveur d’une production agricole). La centrale solaire se conçoit également comme un outil de production apportant des services à la production agricole, comme énoncé dans la définition ci-dessus.

Pour cela, la dimension agricole est **intégrée dès les premières phases de développement** du projet afin d’adapter, au mieux, le design de la centrale solaire. Cette dernière doit être spécifique **au système de production existant et ou projeté**. Dans le cadre du projet de la **centrale agrivoltaïque de Grimault**- le système de production agricole est spécialisé dans un **système d’élevage ovin viande de la race** Romane, Suffolk et Rouge de l’Ouest.

1.3 État initial de l'environnement

L'analyse des caractéristiques environnementales du secteur d'étude s'attache à présenter les thématiques qui la composent :

- ✓ L'environnement physique ;
- ✓ L'environnement humain ;
- ✓ L'environnement naturel ;
- ✓ L'environnement paysager et le patrimoine.

L'objectif est ici de dresser un état des lieux le plus exhaustif des informations utiles et nécessaires pour évaluer au mieux les sensibilités environnementales du milieu.

Les éléments recueillis et synthétisés ont été obtenus après demandes d'informations et consultations des services de l'État, des collectivités et des organismes liés au développement et à l'aménagement ou à partir de bases de données ou d'informations disponibles sur internet. Ils ont été complétés par des investigations de terrain, notamment pour le milieu naturel et le paysage.

1.3.1 Présentation des aires d'étude et du site d'implantation potentiel

1.3.1.1 Justification des aires d'étude

Les aires d'étude correspondent aux zones pour lesquelles sont étudiées les différentes thématiques environnementales de l'étude d'impact (état initial) ainsi que les différents impacts du projet sur son environnement :

- ✓ **L'aire d'étude éloignée (10 km)** a été définie afin d'appréhender les différentes thématiques de l'environnement (hormis le paysage entre 5 et 7 km) du site à une large échelle. Cette aire permet de réaliser les recherches bibliographiques sur un territoire assez grand dans le but d'identifier le contexte local environnant le secteur d'étude. En écologie, cette aire permet par exemple d'analyser les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique et les données bibliographiques des groupes faunistiques à grande mobilité comme les oiseaux et les chiroptères ;
- ✓ **L'aire d'étude rapprochée (6 km)** : elle a été définie afin de traiter de façon approfondie les différentes composantes environnementales et la hiérarchisation des enjeux dans un premier temps ; pour le paysage elle sera de 3 à 4 km et pour l'écologie de 2 km ;
- ✓ **L'aire d'étude immédiate (500 m)** a été définie dans le même but que l'aire éloignée et rapprochée.
Elle permet néanmoins d'apporter plus de précision. Les interactions entre le secteur d'étude et les éléments mis en évidence dans cette aire peuvent être marquées. En écologie (200 m), cette aire permet d'établir des inventaires faune flore de tous les groupes ;
- ✓ **Le secteur d'étude ou site d'implantation pressenti** regroupe un ensemble de parcelles cadastrales susceptibles d'accueillir le projet de centrale solaire. C'est la zone principalement étudiée sur le terrain et où les effets des aménagements se font ressentir.

1.3.1.2 Communes concernées par les aires d'étude

Tableau 1. Liste des communes concernées par les aires d'étude

Secteur d'étude Parcelles étudiées pour le projet	Aire immédiate 500 m autour du secteur d'étude	Aire rapprochée 6 km autour du secteur d'étude	Aire d'étude éloignée 10 km autour du secteur d'étude
Grimault Jouancy	Grimault Jouancy	Annay-sur-Serein, Annoux Censy, Grimault-Jouancy Dissangis, Étivey Grimault, Jouancy Massangis Moulins-en-Tonnerrois Nitry, Noyers Pasilly, Sarry	Aigremont, Angely, Annay-sur-Serein, Annoux Argenteuil-sur-Armançon, Bierry-les-Belles- Fontaines Blacy, Censy, Grimault-Jouancy, Coutarnoux Dissangis, Étivey, Fresnes, Grimault L'Isle-sur-Serein, Jouancy, Joux-la-Ville Marmeaux, Massangis Môlay, Moulins-en-Tonnerrois, Nitry, Noyers Pacy-sur-Armançon, Pasilly, Sainte-Colombe Sainte-Vertu, Sambourg, Sarry, Talcy, Santigny Thizy, Villiers-les-Hauts Vireaux



Photo 2. Secteur d'étude-vue depuis la sortie du village de Jouancy

Carte 1 - Secteur d'étude IGN – p 10.

Projet Agrivoltaïque de Grimault-Jouancy (89)

Etude d'impact sur l'environnement

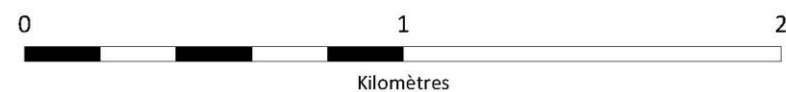
Secteur d'étude

Aires d'étude

- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)

Limites administratives

- Limite communale



1.3.2 Environnement humain : synthèse des enjeux

Tableau 2. Synthèse des enjeux sur l’environnement humain

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Démographie	Ces communes sont des communes dites rurales. <u>Grimault</u> : la commune est dotée de 114 habitants, la densité de la population est de 4,8 ha par km². La superficie de la commune est de 23,77 km². <u>Jouancy</u> : la commune est dotée de 26 habitants, la densité de la population est de 4,4 km². La superficie de la commune est de 5,94 km².	Limiter les nuisances sur la population communale. Produire de l'énergie renouvelable au niveau local.		X			
Habitat et logements	<u>Grimault</u> : Les principales zones d'habitats sont localisées dans le village. Les habitants vivent en grande majorité dans une maison individuelle et sont très souvent propriétaires de leur logement. Les premières habitations les plus proches sont de type maisons individuelles, elles se situent à environ 360 mètres et 659 mètres au Nord-Ouest (hameaux de Cours) du secteur d'étude. Ces habitations sont entourées en périphérie par des franges arborées très dense, vis à vis du projet. <u>Jouancy</u> : Les principales zones d'habitats sont localisées dans le village. Les habitants de Jouancy vivent en grande majorité dans une maison et sont très souvent propriétaires de leur logement. Les premières habitations les plus proches composent le village de Jouancy, elles se situent à une distance de 1225 mètres. Au vu de la distance du projet vis-à-vis des habitations du village et le fait qu'une frange arborée au Nord du projet vient masquée le secteur d'étude	Concevoir un projet garantissant une intégration visuelle et le maintien d'une qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches. Limiter les nuisances sur la population communale. Prendre en compte les codes constructifs communaux dans les aménagements du projet.	X				
Réseaux et servitudes	<u>Les réseaux routiers</u> : Le réseau routier présente un maillage de routes départementales et de routes communales particulièrement développé qui irrigue tout le territoire. Le secteur d'étude n'est pas concerné par la Loi Barnier. La RD 86 circulent en périphérie du village de Grimault et relie Massangis à Noyers, quant à la RD 88 elle passe par le centre du village et se poursuit dans les plaines. Le village de Jouancy se situe à proximité des RD 956 et 101, la RD 93 passe par le centre du village et le relie au reste du territoire. Quant au secteur d'étude, il est accessible depuis la RD 93. En date du 01/04/2022 le porteur de projet adresse un courrier au service de la voirie du Conseil Départemental situé à Tonnerre (89). Au vue du réseau routier local, le porteur de projet s'engage à respecter les recommandations pour la circulation et un itinéraire sera adapté, le secteur d'étude sera facilement accessible.	Prendre en compte la sécurité routière. Mettre en place un itinéraire adapté Garantir un accès au chantier.			X		
Réseau et servitudes	<u>Le réseau ferroviaire</u> : Les deux villages ne sont pas desservis par le réseau ferroviaire, mais la Ligne à Grande Vitesse Sud-Est circule le long de la RD 101 dans la plaine agricole à 7 km de Grimault et 3 km de Jouancy à l'Est des communes. Le secteur d'étude se situe à 5 km à l'Ouest de la LGV, compte tenu de l'éloignement de ces équipements vis-à-vis du projet, aucune contrainte n'est recensée.	Prendre en compte les servitudes liées au réseau. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	X				

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Réseau et servitudes	<u>Transport aérien ou militaire :</u> Aucun aéroport civil ou militaire n'est localisé dans les aires d'études. Aucune servitude aéronautique de type RTBA, Réseau de Très Basse Altitude est située dans les aires d'étude. Compte tenu de l'éloignement de ces équipements et de l'absence de servitude de dégagement aéronautique dans les aires d'étude. Aucune contrainte n'est recensée vis-à-vis du projet de la centrale solaire agrivoltaïque.	Prendre en compte les servitudes liées au réseau. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	X				
Réseau et servitudes	<u>Le radar météorologique :</u> Le radar météorologique le plus proche est celui de Avallon distant de 26 km environ en direction du Sud. Aucune contrainte n'est recensée vis-à-vis des radars météorologiques pour un projet de centrale agrivoltaïque.	Prendre en compte les servitudes liées au réseau. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	X				
Réseaux et servitudes	<u>Réseaux de télécommunications :</u> Aucun réseau de télécommunication n'est présent au sein du secteur. Il n'y a pas d'antenne relative aux télécommunications sur le site. Les antennes de télécommunication sont situées à plus d'1 km autour du projet.	Prendre en compte les servitudes liées au réseau. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps	X				
Réseaux et servitudes	<u>Réseaux électriques :</u> Aucune ligne de transport d'électricité aérienne ou souterraine ne passe au sein du secteur d'étude. Aucun pylône n'est également recensé. <u>Raccordement potentiel :</u> Deux solutions de raccordement sont à l'étude : Option raccordement au réseau de distribution Enedis (HTA) : Les premières analyses internes basées sur les données publiques de l'état actuel et futur du réseau électrique au sein de la région (Schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Bourgogne Franche-Comté) font ressortir une solution de raccordement probable vers le futur poste de Yonne Est. La solution de raccordement définitive basée sur l'état réel du réseau au moment de la demande est proposée exclusivement par ENEDIS. Option raccordement au réseau de distribution RTE (HTB) Le principe de base étant de construire le poste privé au plus près du futur poste source « Yonne Est » : idéalement en mitoyenneté lorsque cela est possible, à défaut, au plus proche. <u>Réseau de transport et distribution de gaz :</u> Aucune canalisation de gaz n'est présente au sein ou à proximité du secteur d'étude, aucune contrainte n'est donc à prendre en compte.	Maintenir l'intégrité des autres réseaux.	X				
Réseaux et servitudes	<u>Réseau d'eau potable :</u> Aucune canalisation d'eau potable ne circule en souterrain au sein ou à proximité du secteur d'étude.	Maintenir l'intégrité des autres réseaux. Prendre en compte les servitudes liées au réseau. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	X				

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Réseaux et servitudes	<u>Canalisations de produits chimiques dangereux :</u> Le porteur de projet a également adressé un courrier le 9/11/2021 à la société TRAPIL (Société des TRANsports pétroliers par PIPeline). En date du 18/03/2022, la TRAPIL confirme que l'éloignement vis-à-vis de la canalisation d'Oléoducs de Défense Commune est à 90 km de distance. Aucune contrainte n'est recensée pour le projet de centrale agrivoltaïque.	Maintenir l'intégrité des autres réseaux. Prendre en compte les servitudes liées au réseau. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	X				
Réseaux et servitudes	<u>Servitudes radioélectriques :</u> Après consultation de l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR) https://www.cartoradio.fr/, la commune de Grimault est équipée d'une servitude radioélectrique. Elle se situe à 2,7 km au Nord-Est du secteur d'étude dans le périmètre rapproché. La commune de Jouancy n'est pas dotée de servitude radioélectrique. Le porteur de projet a également adressé un courrier à la Direction des systèmes d'information et de communication Est, service du Ministère de l'Intérieur, en date du 16/03/2022. En réponse en date du 18/03/2022, la Direction du service confirme que le projet de Grimault est éloigné de toute infrastructures du Ministère de l'Intérieur et qu'un avis favorable est donné à ce dossier.	Maintenir l'intégrité des autres réseaux. Prendre en compte les servitudes liées au réseau. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	X				
Urbanisme	<u>Grimault :</u> La commune de Grimault n'est pas dotée d'un PLU. En l'absence de ce document, la commune est dotée d'un document d'urbanisme simplifié déterminant la mise en application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) et du Code de l'Urbanisme sur le territoire. Ce règlement est caractérisé par la règle d'urbanisation limitée en dehors des parties actuellement urbanisées. En dehors de ces secteurs, la construction des parcs photovoltaïques peut être autorisée à condition qu'il soit démontré que le projet est compatible avec l'activité agricole, pastorale ou forestière présente sur le terrain sur lequel il s'implante. Il conviendra de respecter les articles du RNU contenus dans le code de l'urbanisme. <u>Jouancy :</u> La commune de Jouancy est quant à elle dotée d'un PLU qui a été élaboré le 25/08/2012 et approuvé en février 2015 Les communes font parties de la communauté de communes du Serein, à ce jour aucun PLUI n'est en cours d'élaboration. <u>Scot :</u> En dehors de ces secteurs, la construction des parcs photovoltaïques peut être autorisée à condition qu'il soit démontré que le projet est compatible avec l'activité agricole, pastorale ou forestière présente sur le terrain sur lequel il s'implante. Le projet de Grimault et Jouancy vise à conserver le caractère agricole du terrain, et étudie plusieurs scénarii de synergie agricole, notamment l'agrivoltaïsme d'élevage au vu du très faible potentiel agronomique général de la zone d'étude. <u>SRADDET :</u> Le projet est compatible avec le SRADDET « Ici 2050 de la région Bourgogne-Franche-Comté, notamment dans la stratégie d'aménagement de territoire, d'environnement et d'énergie.	Élaborer un projet avec le règlement national d'urbanisme.		X			

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Agriculture	Les cultures de céréales, de légumineuses et de graines oléagineuses sont présentes sur les communes, grâce à des exploitants agricoles de grande envergure. Les communes sont situées dans les aires de production des Indications Géographiques protégées (IGP). Le secteur d'étude n'est pas exploité par une production des IGP. Il s'agit ici de terres arables agricoles céréalières. Elles n'ont pas cette vocation. Compte tenu de ces éléments, le projet solaire agrivoltaïque n'est pas concerné par cette thématique.	Maintenir le potentiel agricole.	X				
Agriculture	La zone d'étude du projet a été définie en sélectionnant les parcelles les moins productives, en concertation avec les agriculteurs. Les observations de la chambre d'agriculture de l'Yonne dans le cadre des études de potentialité agronomique confirment une très faible valeur agronomique dans la première étude pour 76 % des terres, soit sur 74,5 ha et une faible valeur agronomique pour 9 % des terres, soit 8,6 ha. Pour la deuxième étude le potentiel agronomique est majoritairement de classe 4 pour 7,74 ha de surface, soit 19% et de classe 3 pour 22,83 ha de surface, soit 57%. Ces parcelles sont principalement cultivées en céréales, pois et luzerne. Les rendements y sont inférieurs aux rendements moyens dans l'Yonne.					X (Positif)	
Activités industrielles, commerciales et artisanales	Les communes concernées par l'aire d'étude sont dotées de très peu d'équipements et services : ✓ Mairies, commerces de proximités. Malgré le caractère rural, les habitants ont à leur disposition quelques services et des commerces dans les villes avoisinantes. Les entreprises sont peu nombreuses sur Grimault et absentes sur Jouancy.	Participer aux retombées économiques locales et partagées. Mobiliser les entreprises locales dans le projet.				X (Positif)	
Tourisme et loisirs	<u>Etablissements touristiques :</u> Aucun établissement de tourisme ou camping n'est recensé sur les communes. Il y a quelques gîtes privés présents. Les communes sont à une distance de 3 Km de Noyers-sur-Serein, premier village très touristique du territoire.	Concevoir un projet en adéquation avec les activités touristiques, de randonnées et de vélo route.	X				
Tourisme et loisirs	<u>Sentiers de randonnées :</u> Aucun sentier recensé n'est présent à proximité du secteur d'étude, dans l'aire d'étude éloignée quelques sentiers de randonnées GRP sont recensés.	Maintenir les sentiers et pistes.		X			
Tourisme et loisirs	<u>Vélo route :</u> La vélo route du Serein, itinéraire de 53 km circule à l'Ouest dans l'aire d'étude rapprochée. C'est un axe de découverte majeur du paysage local.	Sensibiliser le public aux énergies renouvelables.			X		

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Risques technologiques	<u>ICPE :</u> Après consultation du site http://www.georisques.gouv.fr , aucune installation classée n’est recensée sur les communes et présente sur le site. Trois élevages sont recensés dans l’aire d’étude rapprochée, dont une en limite de l’aire d’étude immédiate, il s’agit de la SCEA Galina. Compte tenu des aménagements envisagés (constructions légères et sans occupation humaine) et de l’absence d’ICPE dans un rayon de 1,5 à 2 km autour du secteur d’étude, aucune sensibilité n’est à considérer, il s’agit principalement d’élevage. <u>Transport de matières dangereuses :</u> Après consultation du DDRM et du site http://www.georisques.gouv/, les communes ne sont pas concernées par un risque associé au Transport de Matières Dangereuses sur réseau ferré et routier. Compte tenu des aménagements envisagés (constructions légères et sans occupation humaine) et de la localisation du projet à l’écart de tout axe de communication, aucune sensibilité n’est à considérer au regard du projet agrivoltaïque envisagé. <u>Rupture de barrage :</u> Les communes ne sont pas concernées par le risque de rupture de barrage selon le DDRM de Bourgogne-Franche-Comté pour le département de l’Yonne. Aucune sensibilité n’est donc recensée.	Sécurité du site et des installations en général. Sécurité du site et des usagers (maintenance).	X				
Risques technologiques	<u>Risque nucléaire :</u> Sur le département de l’Yonne aucune Centrale Nucléaire n’est recensée. Les communes sont à 113 Km de distance de la première Centrale Nucléaire de Belleville (Centre Val-de-Loire, département limitrophe).	Sécurité du site et des installations en général. Sécurité du site et des usagers (maintenance).	X				
Ambiance sonore	Le secteur d’étude se localise sur les communes de Grimault et Jouancy. L’environnement immédiat du secteur d’étude n’est pas concerné par le Plan de prévention du bruit. L’environnement alentour est très calme du fait de l’absence d’activité commerciale et industrielle. L’activité agricole du secteur engendre un niveau de bruit plus ou moins audible en fonction des brises et plus globalement des conditions météorologiques. L’ambiance sonore dans l’aire d’étude rapprochée est peu bruyante. Compte tenu des aménagements envisagés (constructions légères et sans occupation humaine) et de la localisation du projet, aucune sensibilité significative n’est à considérer au regard du projet envisagé.	Préserver une ambiance sonore calme. Éviter les périodes sensibles. Dialoguer avec les riverains et les sensibiliser.	X				
Déchets	Compte tenu des aménagements envisagés (constructions légères et sans occupation humaine) et de la localisation du projet, la gestion des déchets devra être prise en compte dans la conduite du chantier. Il sera nécessaire d’établir un plan de gestion des déchets en phase de chantier et en phase de fonctionnement afin d’orienter les différents déchets vers les filières locales d’élimination et de traitement des déchets. La déchetterie est située à 26 km de l’accès au chantier, elle sera facilement accessible par les équipes.	Traitement optimisé des déchets suivant les filières appropriées. Propreté du chantier. Acheminement des déchets dans les bonnes filières de recyclage. Identification, maitrise et élimination de chaque déchet généré depuis le chantier jusqu’au démantèlement.		X			

1.3.3 Environnement physique : synthèse des enjeux

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du projet				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Climat	Le climat est de type semi-continental avec de fortes précipitations estivales et de quelques coups de froid en hiver. Le département de l'Yonne est régulièrement placé en vigilance orange concernant les épisodes de neige, verglas, fortes pluie ou grêle. Météo France n'a pas produit de données locales concernant les communes. La durée moyenne d'ensoleillement est de 1750 à 2 000 h/an ce qui est une situation favorable pour un projet de centrale solaire agrivoltaïque.	Prendre en compte les conditions météorologiques dans le calcul du productible. Concevoir un projet en adéquation avec son climat. Prendre en compte le risque de neige et de tempêtes.				X Positif	
Qualité de l'air	Le secteur d'étude se localise sur des terres agricoles. Les routes départementales 86 et 93 circulent en périphérie des villages et se poursuivent dans les plaines. Ces axes routiers sont des accès principaux vers le reste du territoire. Le trafic est fluide mais connu pour sa pollution de l'air émanant des véhicules de passage. Les parcs solaires agrivoltaïque ne sont pas source de pollution. Cette pollution ambiante est qualifiée de moyenne à faible pour la circulation des véhicules.	Prendre en compte la qualité de l'air. Prendre en compte une éventuelle perte de rendement des modules par dépôt de polluants atmosphériques. Participer à la production d'électricité verte.		X			
Géomorphologie et relief	Le secteur d'étude est globalement compris entre 240 et 279 mètres d'altitude. Il présente une pente moyenne de 4 %. Le secteur d'étude est typique des plateaux calcaires de Bourgogne.	Concevoir un projet en adéquation avec le relief et la géomorphologie du sol. Limiter les terrassements. Prendre en compte les obstacles entraînant des ombres portées limitant la production du système.		X			
Géologie et pédologie	Le sol du secteur d'étude est un sol arable homogénéisé par le labour, le tassement du sol est visible. La végétation qui y pousse est clairement de type céréales, blés, colza ou tournesol. Le potentiel agronomique du sol est majoritairement très faible et de classe 4, suite à l'étude agronomique par la Chambre de l'Agriculture de l'Yonne. Ce type de sol présente avec des alternances de calcaires marneux et de marnes n'est pas sensible au risque d'érosion. Compte tenu du relief, du sous-bassement du sous-sol et des fortes précipitations orageuses du secteur, le risque d'érosion n'est pas important du fait de l'insensibilité du sol.	Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec le sous-sol du site.		X			

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du projet				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Hydrogéologie	Le secteur d'étude ne se situe pas à proximité d'un réseau hydrogéologique. <u>Captages des eaux :</u> Deux captages sont présents dans cette zone géographique dans l'aire d'étude rapprochée, il s'agit de : • La source des Fautures dans la vallée du Serein un peu au Nord de Grimault sur la rive droite très boisée à ce niveau du serein. Cette source alimente en eau les communes de Grimault, Censy, Jouancy et Annoux. Elle est située à 180 m d'altitude alors que la zone d'infiltration est située à une altitude de 290 m. • La source du Grail à Noyers est situé en bordure du Serein dans le village même de Noyers à 175 m d'altitude. Cette source aliment plus de 600 habitants de la commune. Aucun captage n'est présent au sein du secteur d'étude, un périmètre de protection éloigné est à proximité du projet.	Préserver la qualité des eaux souterraines. Éviter les zones d'écoulements des ravins et vallons.		X			
	Au niveau du secteur d'étude, le cours d'eau le Serein se situe pour une partie dans la limite de l'aire d'étude immédiat à l'Ouest du secteur d'étude. Du fait de la localisation de ce dernier et de la géologie des lieux (sol filtrant), une attention particulière devra être portée au moment de la phase travaux.	Préserver la qualité des eaux. Éviter les zones d'écoulements des ravins et vallons.		X			
Hydrologie	Au niveau du secteur d'étude, le cours d'eau le Serein se situe pour une partie dans la limite de l'aire d'étude immédiat à l'Ouest du secteur d'étude. Du fait de la localisation de ce dernier et de la géologie des lieux (sol filtrant), une attention particulière devra être portée au moment de la phase travaux.	Éviter le rejet d'eau pluviale dans les milieux naturels. Préserver la qualité des eaux. Ne pas augmenter le risque inondation.			X		
	Le secteur d'étude se situe au sein du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 Seine-Normandie. Le secteur d'étude se situe au sein du syndicat qui gère le bassin du Serein. Le secteur d'étude se situe à proximité d'un réseau hydrologique sensible qui est le Serein.						
Risques naturels	<u>Sismicité :</u> Zone de sismicité n°1.	Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels.	X				
	<u>Foudroiement :</u> niveau kéraunique et densité de foudroiement supérieures à la moyenne ; le risque de foudroiement est élevé.	Prendre en compte le risque de foudroiement.			X		

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du projet				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Risques naturels	<u>Cavités souterraines et carrières :</u> La consultation de la base de données nationale du site www.georisques.fr indique qu'un inventaire des cavités a été réalisé sur les communes. Actuellement, celui-ci recense quatre cavités naturelles dans l'aire d'étude immédiate, en bordure du cours d'eau le Serein et en limite du secteur d'étude sur la commune de Grimault. Les rives du Serein sont jalonnées de grottes et de cavités. Les communes ne sont pas soumises à un Plan de prévention des risques cavités souterraines. La présence de ces quatre cavités souterraines à proximité du secteur d'étude, dénote une sensibilité à considérer au regard du projet envisagé, notamment en phase de chantier.	Respecter les Plans de Prévention des Risques. Limiter les risques pour les citoyens. Préserver les cavités naturelles.			X		
Risques naturels	<u>Mouvements de terrain :</u> La commune n'est pas concernée par un risque « Mouvement de terrain ». La commune n'est pas soumise au PPR « Mouvement de terrain ». Compte tenu de la nature du terrain et du relief au droit du secteur d'étude, aucune sensibilité n'est à considérer au regard du projet envisagé concernant le risque associé.	Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels. Prendre en compte le risque d'érosion.	X				
Risques naturels	<u>Le radon :</u> Le risque de radon potentiel est de catégorie 1.		X				
Risques naturels	<u>Retrait et gonflements des argiles :</u> Une partie du territoire des communes de Grimault et Jouancy sont exposé au retrait et gonflement des sols argileux, mais les communes ne sont pas soumises à un plan de prévention des risques retrait-gonflement. Sur le site envisagé, l'aléa retrait et gonflement des argiles est existant et considéré comme moyen à nul. Compte tenu des aménagements envisagés (constructions légères et sans occupation humaine), aucune sensibilité n'est à considérer au regard du projet envisagé.	Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels. Prendre en compte le risque associé.		X			

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du projet				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Risques naturels	<u>Risque d'inondations :</u> La commune de Jouancy ne fait pas partie d'un programme de prévention (PAPI). La commune de Grimault fait l'objet d'un programme d'action de prévention (PAPI) et d'un plan de prévention des risques d'inondation par débordement du Serein. (Arrêté N°DDT-SERI-2019-0012). Le secteur d'étude se situe à proximité de zones inondables, au vue de la situation du cours d'eau le Serein, vis-à-vis du projet.	Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels.			X		
Risques naturels	<u>Remontée de nappes et de cave :</u> Le secteur d'étude est potentiellement concerné par une zone sujette aux inondations de cave et aux débordements de nappe. La limite Ouest de l'aire d'étude immédiate du site étudié jouxte avec la zone inondable.	Prendre en compte le risque d'inondations.	X				
Risques naturels	<u>Le risque d'érosion :</u> Le relief du secteur d'étude est globalement plat avec une pente de 4 % en moyenne. Le sol se compose d'une couche végétale squelettique au-dessus d'un socle géologique composé de calcaires de Vermenton. Le risque d'érosion est jugé faible compte tenu du relief, de la culture en place, de la couche squelettique de matière organique et des phénomènes pluvieux.	Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels. Prendre en compte le risque d'érosion.		X			

Tableau 3. Synthèse des enjeux sur l'environnement physique

1.3.4 Environnement naturel résumé non technique

Ce résumé présente les éléments essentiels à retenir, exposés de manière synthétique, et se veut pédagogique. Le détail des descriptions et des analyses permettant de comprendre précisément les enjeux écologiques se trouve dans le corps du texte.

1.3.4.1 Contexte du projet

La société VOLTALIA envisage de développer un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Grimault dans le département de l'Yonne (89). Écosphère est chargé de réaliser un diagnostic naturaliste du site. Ce diagnostic est basé sur des inventaires effectués entre janvier et novembre 2022.

1.3.4.2 État initial écologique

La zone d'implantation potentielle (ZIP), d'une superficie de 142 ha, est localisée sur les plateaux de Bourgogne et plus particulièrement sur le plateau de Noyers. Ce plateau calcaire est composé de paysages très largement cultivés et ouverts. Des boisements bordent ce relief. Les eaux de surface sont rares dans le secteur. La vallée du Serein s'écoule à environ 220 m à l'ouest de la zone du projet.

L'occupation du sol de la zone d'emprise du projet est majoritairement composée de cultures. Quelques bosquets, prairies, fourrés, pelouses et friches sont également présents au sein de l'aire d'étude. Celle-ci est majoritairement bordée de boisements. **Un total de 11 habitats a été identifié sur l'ensemble de l'aire d'étude.**

L'inventaire des plantes a permis **d'identifier 213 espèces** différentes, dont **deux qui présentent un enjeu de conservation de niveau moyen** : le Cynoglosse d'Allemagne et la Spéculaire hybride. **Aucune espèce protégée n'a été inventoriée.**



Avec 37 espèces nicheuses, l'aire d'étude montre une diversité d'oiseaux modérée. Une espèce présente un **enjeu de conservation assez fort** : l'Alouette lulu, et quatre espèces présentent un **enjeu de conservation moyen** : le Chardonneret élégant, la Mésange à longue queue, le Pic épeichette et la Tourterelle des bois (*ci-contre*). 5 espèces supplémentaires nichent aux abords, et toutes sont susceptibles de fréquenter l'aire d'étude, au moins ponctuellement lors de leurs recherches alimentaires. 12 espèces ont été exclusivement notées en



erratisme, en migration ou en hivernage. Il s'agit principalement d'oiseaux notés en stationnement migratoire dans l'aire d'étude et aux abords proches ou en survol de celle-ci. L'aire d'étude ne constitue pas un site de halte migratoire ou d'hivernage d'intérêt notable pour les oiseaux.

5 espèces de mammifères terrestres ont été inventoriées dans l'aire d'étude, dont aucune à enjeu.

La diversité de chauves-souris est **modérée, avec 14 espèces a minima** contactées sur l'aire d'étude. 11 chauves-souris à enjeu régional ont été identifiées dans l'aire d'étude, dont **5 à enjeu assez fort** : le Murin de Bechstein, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris et la Pipistrelle de Nathusius, et **6 à enjeu moyen** : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin à moustaches, l'Oreillard roux, le Petit Rhinolophe et la Pipistrelle de Kuhl.

Les **habitats de l'aire d'étude** sont globalement de faible intérêt pour les chiroptères, étant dominés par des cultures intensives très peu attractives pour les chauves-souris (vastes milieux ouverts et peu de proies). **Trois secteurs ressortent nettement pour leur intérêt fonctionnel, terrain de chasse ou axe de vol** : les lisières des chênaies calcicoles et des boisements eutrophes, le fourré calcicole ainsi que la pelouse calcicole et la friche thermophile associées. Seuls trois arbres présentant des potentialités de gîtes ont été recensés dans l'aire d'étude.

Aucun amphibien ne se reproduit sur l'aire d'étude. En effet, aucun habitat aquatique n'est recensé sur l'aire d'étude et aux abords immédiats. Les milieux boisés bordant la zone du projet pourraient néanmoins constituer des habitats terrestres vis-à-vis de la rivière du Serein s'écoulant à 180 m à l'ouest. **L'intérêt fonctionnel des habitats de l'aire d'étude** pour les amphibiens est donc très limité.

Trois espèces de reptiles ont été observées au sein de l'aire d'étude, dont aucune à enjeu. Les lisières boisées au sein de l'aire d'étude et en périphérie sont favorables aux reptiles, et constituent à la fois un habitat et une continuité écologique pour ce groupe. Cependant, la majorité des habitats connexes sont de faible intérêt (cultures intensives). Ceci limite la présence d'un nombre d'espèces plus important.

La valeur écologique de l'aire d'étude concernant les insectes est relativement limitée avec **3 libellules, 30 papillons de jour, 11 orthoptères** (criquets, sauterelles, grillons) et **1 ascalaphe**. Parmi ces espèces, **2 présentent un enjeu de conservation au niveau régional** : l'Argus frêle et l'Ascalaphe soufré (enjeu moyen). Les habitats propices à ces deux espèces se situent au sein de la zone du projet et concernent une prairie de fauche et une friche thermophile. La majorité des habitats de l'aire d'étude sont globalement peu favorables au développement d'espèces patrimoniales d'insectes.

Conclusion sur les enjeux écologiques et fonctionnels

Les enjeux sont faibles sur la zone d'implantation potentielle en dehors des cultures qui abritent l'Alouette lulu ou la Spéculaire hybride, des habitats herbacés de la pointe sud où se trouvent l'Argus frêle, l'Ascalaphe soufré et l'Alouette lulu. Au sein de l'aire d'étude, les enjeux sont modérés pour l'ensemble des milieux arborés et les lisières associées, qui constituent des habitats de reproduction ou de transit pour différentes espèces d'oiseaux et de mammifères (dont les chiroptères).

La zone d'implantation du projet est **bordée par une continuité boisée, constituée du Bois Bailly, Bois de Jouancy, Bois communal de Noyers, forêt de Champlive et forêt domaniale de Châtel-Gérard**, permettant aux espèces affectionnant les lisières boisées de se déplacer au sein d'un paysage de grandes cultures. **Les sous-trames herbacées et bleues sont très dégradées localement.**

■ Impacts bruts

Sur le plan des habitats naturels, le projet aura un impact négligeable car il s'agit de milieux sans enjeu de conservation.

En ce qui concerne la flore, le projet évite les espèces à enjeu et n'aura donc aucun impact.

Par ailleurs, concernant les espèces végétales exotiques envahissantes, les risques de propagations sont faibles.

Pour la faune, des **impacts bruts ont été identifiés pour le Busard Saint-Martin (impacts moyens et faibles), l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Murin de Bechstein, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, l'Oreillard gris, l'Argus frêle et l'Ascalaphe soufré (impacts faibles)**. Ils correspondent au **risque de destruction et de dérangement d'individus** en phase chantier ainsi qu'au **risque de dégradation voire de destruction de leurs habitats** en phase chantier, par les terrassements, la création des pistes, l'installation des clôtures, la circulation d'engins et le stockage de matériels. Le **changement de pratique agricole en phase exploitation** pourra quant à lui avoir un **effet positif sur les populations de l'Argus frêle et de l'Ascalaphe soufré**.

■ Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement sont liées au maintien d'un recul de 20 m du projet vis-à-vis des lisières des boisements ou à l'évitement de la prairie mésophile accueillant l'Alouette lulu, l'Ascalaphe soufré et l'Argus frêle.

Les mesures de réduction sont essentiellement génériques (mesures de prévention des pollutions, signalisation des zones à enjeu écologique, etc.).

La principale mesure de réduction pour la faune consistera à réaliser les travaux de terrassement et nivellement en dehors des périodes sensibles, c'est-à-dire qu'ils pourront être réalisés entre mi-août et mi-novembre. Le forage des pieux situés à moins de 50 m des lisières pourra être réalisé entre août et mars inclus. Par ailleurs, les clôtures devront être installées par l'intérieur des emprises à proximité de la pelouse calcicole et de la friche thermophile.

■ Impacts résiduels et mesures compensatoires ou d'accompagnement

Les mesures d'évitement et de réduction permettent de diminuer les impacts et d'aboutir à un impact résiduel nul à négligeable et non significatif sur l'ensemble des espèces et des habitats. C'est pourquoi aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.

Une des mesures d'accompagnement mise en œuvre consiste à gérer les lisières pour qu'elles demeurent favorables aux chauves-souris ainsi qu'à gérer les milieux herbacés pour les oiseaux et les insectes.

■ Effets cumulés avec les projets environnants

Dans un rayon de 6 km autour du projet de parc photovoltaïque de Grimault, dix projets ont reçu un avis de l'Autorité Environnementale ou sont en cours d'instruction.

Le projet de parc photovoltaïque de Grimault n'aura aucun effet cumulé significatif avec les projets identifiés.

■ Synthèse des contraintes réglementaires liées aux espèces protégées

Grâce à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, le projet n'aura aucun impact résiduel significatif sur des populations d'espèces animales protégées. L'état de conservation de ces différentes populations locales ne sera pas dégradé.

■ Scénario de référence

En l'absence de projet, les milieux demeureraient inchangés (maintien des cultures). Le projet permet la mise en place de pâture. **Un gain de biodiversité peut donc être attendu.**

■ Diagnostic des services écosystémiques de la ZIP

L'impact du projet sur les services écosystémiques liés aux cultures est très faible. Les pâtures assurant, en partie, les mêmes services que les cultures. Néanmoins un gain est attendu sur les services de production de biodiversité et de stockage du carbone.

■ Incidences du projet sur les sites Natura 2000

L'évaluation préliminaire des incidences permet d'affirmer sans ambiguïtés que **le projet n'aura aucune incidence sur les 3 sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km.**

■ Diagnostic des zones humides

Sur les 11 habitats identifiés au sein de l'aire d'étude, aucun n'est déterminant de zone humide et aucun ne présente même localement de végétation déterminante des zones humides.

Un total de 64 relevés pédologiques a été réalisé et aucune zone humide n'a été identifiée.

 Zone d'implantation potentielle

 Aire d'étude immédiate (50 m)

Enjeux

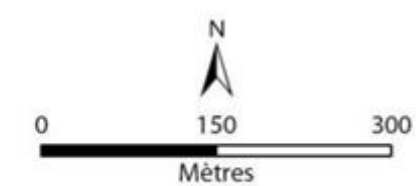
 Très fort

 Fort

 Assez fort

 Moyen

 Faible



Ecosphère, Voltaia, décembre 2022

Source : Fond BD ORTHO - IGN ©

1.3.5 Patrimoine et paysage, résumé non technique

1.3.5.1 Etat initial

La zone d'implantation potentielle s'inscrit sur le plateau de Noyers, au niveau d'un rebord donnant sur la vallée du Serein. La topographie forme un plateau à 275m d'altitude avant de s'affaisser vers le sud et l'ouest. Des boisements viennent accompagner les franges ouest, sud et une partie de celle à l'est. Un axe de circulation secondaire vient cadrer la zone au nord. Il relie le plateau (Jouancy) à la vallée (hameau de Cours). Le secteur d'étude s'inscrit dans un cadre paysager naturel et rural.

Les perceptions sur la zone sont réduites à des espaces positionnés à des altitudes équivalentes ou supérieures à la zone d'implantation potentielle, tout en restant avec un rapport d'échelle adapté entre l'emprise spatiale du projet et l'échelle visuelle morcelée de ce secteur paysager.

Pour la plupart des villages, on démontre une absence de perception qui caractérise la bonne intégration de la zone dans son cadre paysager. Toutefois, l'entrée de Grimault et une sortie de Jouancy parviennent à conserver des vues partielles sur la zone d'implantation potentielle. Celle-ci est perceptible à partir d'une percée dans la forêt ou à travers le paysage agricole dégagé. La topographie joue tout de même en faveur de l'intégration en ne permettant pas une vue complète sur le site.

En ce qui concerne le patrimoine, la plupart des édifices protégés ne rentrent pas en relation visuelle avec le secteur d'étude. La proximité du Prieuré de Cours ne permet pas de perception avec la zone en raison de la composition paysagère. Pour le château classé de Jouancy, la partie sommitale du secteur d'étude serait perceptible depuis l'étage supérieur de l'édifice.

Les axes de circulation à proximité du site possèdent quelques perceptions plus ou moins ponctuelles. La RD86, axe de découverte de la vallée se retrouve ponctuellement en relation visuelle avec la zone. En effet, celle-ci se trouve en léger surplomb par rapport aux boisements qui cadrent la vallée.

Les petits axes de desserte au contact direct sont plus impactés par la visibilité en raison de leur proximité mais l'enjeu est limité par la faible fréquentation de ces axes.

La véloroute du Serein qui emprunte la RD86 compose avec quelques perceptions sur la zone. Cela est de même pour quelques panoramas disséminés sur le territoire.



Photo 3. Paysage sur le plateau de Noyers, en direction du projet



Photo 4. Paysage du secteur d'étude

Pour assurer l'insertion du projet au sein du paysage, il convient de :

- De respecter un retrait du projet pour garder une distance d'éloignement avec la frange urbanisée de Jouancy pour conserver l'intégrité de son cadre paysager ;
- De reculer le projet dans le paysage autour du Château de Jouancy ;
- De réduire les potentielles perceptions depuis les axes de communication (RD86) en privilégiant une implantation proche des boisements au sud et au nord ;
- De privilégier des clôtures et portails sobres, dans une nuance neutre (préconisation d'une couleur verte), en phase avec les couleurs dominantes de l'espace visuel, ainsi que des systèmes de surveillance discrets ;
- D'éviter la pollution lumineuse d'un éclairage important dans cet espace rural ;
- D'envisager un projet pédagogique dans un objectif de sensibilisation aux énergies renouvelables.

1.3.5.2 Synthèse des enjeux paysagers, patrimoniaux et touristiques

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu					Préconisations paysagères
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
Le paysage à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	Le secteur est situé sur la région paysagère du plateau de Noyers, scindé par la vallée du Serein. C'est un paysage de plateau aux légères ondulations formées par des combes qui s'abaissent sur la vallée. La plupart du relief est masquée par des massifs boisés. L'ouverture visuelle est induite par la grande culture. 3 Monuments Historiques sont recensés dans le paysage lointain et aucun site patrimonial remarquable.	Les perceptions sont réduites à une aire visuelle proche par la composition paysagère (grands boisements et topographie). Avec l'éloignement, aucun enjeu majeur n'a été identifié. Il n'y a pas de visibilité depuis les éléments patrimoniaux.	X					Le projet doit s'intégrer à l'ensemble paysager en prenant appui sur des éléments topographiques et/ ou végétales.
Le paysage à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	Le paysage est partagé entre la grande culture et les massifs boisés cadrant la vallée du Serein. 3 villages sont présents dans l'aire rapprochée, Grimault, Jouancy et la cité patrimoniale de Noyers concentrant plusieurs protections patrimoniales. Le Prieuré du hameau de Cours est le monument protégé le plus proche du secteur d'étude. Le château de Jouancy domine légèrement le site et le village. La RD86 qui suit la vallée du Serein, au départ de Noyers, est un axe de découverte privilégié du paysage local et est doublé par une vélo route.	Une ouverture visuelle depuis les franges urbanisées se crée en direction du secteur d'étude. La végétation et la topographie filtre la majorité de ces perceptions. Les étages supérieurs du Château de Jouancy peuvent rentrer en relation visuelle avec les points hauts du secteur d'étude. Certains passages de la RD86 s'ouvrent aussi sur la partie ouest du secteur d'étude.			X			Un appui du projet doit se faire sur les boisements et la topographie pour contenir les vues du paysage proche et réduire les potentielles perceptions depuis le Château de Jouancy. Les perceptions devront être atténuées depuis les franges urbanisées des villages de Jouancy et Grimault en privilégiant le recul du projet. Le projet devra s'intégrer à la composition paysagère depuis des points de vue dégagés présents sur la RD86.

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu					Préconisations paysagères
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
Le paysage à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	Le territoire prend place entre la vallée du Serein et le rebord du plateau de Noyers. Plusieurs vallons délimitent la zone et sont masqués par une végétation arborée. Le haut du plateau est privilégié pour l'agriculture. Une partie du hameau de Cours est intégré à l'aire immédiate. Les axes de circulation sont secondaires avec une route communale qui permet de faire le lien entre Jouancy et Cours	Il y a une absence de perception du secteur d'étude depuis les habitations du hameau de Cours. Les axes à proximité ont des perceptions directes sur le site mais sont peu fréquentés.	X					Les boisements présents dans les vallons sont à conserver pour faciliter l'intégration du projet.
Le paysage à l'échelle du secteur d'étude	Le secteur d'étude se compose de différentes parcelles agricoles sur le rebord du plateau. On compte quelques petits boisements à l'intérieur de la zone. Deux chemins communaux traversent le secteur d'étude et permettent d'accéder aux parcelles et au massif boisé. Une prospection aérienne a mené à la perception de différents sites archéologiques non identifiés, selon la DRAC SRA.	Les boisements forment des arrière-plans pour le site, avec une nécessité de préserver leurs continuités. Les haies et les boisements au cœur du secteur d'étude doivent être conservés pour garder la lecture paysagère actuelle. Une attention particulière doit être portée à la potentielle présence des sites archéologiques.		X				Les haies et boqueteaux implantés dans le secteur d'étude doivent être maintenus pour conserver la lecture paysagère et faciliter l'intégration. Les points hauts les plus perceptibles sont à éviter pour réduire les perceptions depuis le paysage environnant. Les sentiers présents sur site doivent rester libres d'accès.

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu					Préconisations paysagères
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
Approche transversale	Le paysage est en faveur de l'intégration du projet avec un appui sur des boisements qui ferment le champ visuel. Les vues sont dégagées par la grande culture mais filtrées par la topographie. Le maillage villageois est plutôt réduit sur le plateau, contrairement à la vallée. Jouancy, Grimault, Noyers et le hameau de Cours sont les principaux villages à étudier. On compte la présence de plusieurs édifices protégés à proximité, mais avec des perceptions limitées. La RD86 est un axe principal de circulation sur le territoire et lié au tourisme (véloroute).	Les enjeux sont majoritairement de proximité avec les franges des villages et le Château de Jouancy. La RD86 et ses perceptions sont aussi des enjeux à surveiller pour prévenir de la bonne intégration du projet et éviter la modification de la lecture paysagère actuelle.		X				L'intégration du projet dans le paysage doit être favorisée en prenant en compte la nécessité d'un recul vis-à-vis des habitations les plus proches de Grimault et de Jouancy et le château. Un recul de l'implantation, vers un appui sur les boisements, par rapport à la RD86 pourrait atténuer les perceptions depuis cet axe touristique

1.3.5.3 Incidences visuelles du projet sur le paysage

■ Incidence du projet dans l'aire d'étude éloignée

Depuis l'aire éloignée, le projet agrivoltaïque se fond dans la composition paysagère. Sa situation au contact de plusieurs massifs boisés associée à une topographie marquée par les vallées et les ondulations du plateau, empêche les perceptions potentielles.

Il n'existe pas d'interaction visuelle avec les éléments remarquables du paysage ou du patrimoine dans l'aire d'étude éloignée. L'impact sur le paysage éloigné est nul.

■ Incidence du projet dans l'aire d'étude rapprochée

Dans le périmètre rapproché, quelques perceptions sont possibles en direction du projet agrivoltaïque. Ces vues ont été identifiées depuis la RD86 et la frange urbaine de Jouancy. La perception depuis l'axe départemental s'étend pour les usagers de la route notamment dans le sens de circulation en direction du nord. Le projet vient s'ajouter dans le cadre de la vallée encaissée du Serein. La topographie favorise cette ouverture visuelle sur la zone d'implantation.

Pour Jouancy, les perceptions se concentrent sur les limites du village, au niveau de la sortie sud-ouest, le long du cimetière ou encore depuis les accès au nord du château. La visibilité du projet reste toutefois limitée et partielle en raison de la topographie en faveur de l'atténuation des vues depuis les parties nord et est du territoire.

Les autres villages de l'aire rapprochée ne sont pas impactés par l'implantation du projet en raison de la situation du site sur le plateau et la végétation environnante des rebords de la vallée du Serein.

D'un point de vue patrimonial, une légère covisibilité indirecte peut survenir avec le château de Jouancy. Celle-ci est rapidement limitée par la faible perception générale du projet. Pour le tourisme, aucun élément n'est impacté au-delà de la RD86 désignée aussi comme un axe cyclable local.

Aucune interaction visuelle avec les éléments remarquables du paysage ou du patrimoine n'est recensée. L'impact sur le paysage rapproché est faible.

■ Incidence du projet dans l'aire d'étude immédiate

La composition paysagère de l'aire d'étude immédiate réduit fortement les perceptions sur le territoire. Les habitations du hameau de Cours se retrouve en contrebas du projet sans possibilité de visibilité par le massif boisé qui borde le projet la vallée du Serein.

Le projet se situe entre des espaces agricoles et forestiers réduisant les interactions avec les espaces anthropisés. Elles se restreignent à la route secondaire qui permet l'accès au site et faisant la liaison entre la vallée et le plateau.

Il n'existe pas d'interaction visuelle avec les éléments remarquables du paysage ou du patrimoine, dans un périmètre immédiat. L'impact reste très faible en raison des perceptions identifiées restreintes à des axes routiers secondaires du territoire.

Afin d'évaluer les impacts paysagers du projet agrivoltaïque, 10 photomontages ont été réalisés. Les points de vue ont été majoritairement choisis à proximité du projet, d'après les éléments de sensibilité identifiés :

- Point de vue n°1 : au nord-est du secteur d'étude, sur la RD93 orienté en direction du château de Jouancy ;
- Point de vue n°2 : au nord-est du secteur d'étude, sur la RD93 à l'entrée de Jouancy ;
- Point de vue n°3 : au nord-est du secteur d'étude, sur la route d'accès au site ;
- Point de vue n°4 : au nord-est du secteur d'étude, à la sortie ouest de Jouancy ;
- Point de vue n°5 : au sud-ouest du secteur d'étude, sur la RD86 près de Grimault ;
- Point de vue n°6 : au nord-ouest du secteur d'étude, au niveau du Prieuré de Cours ;
- Point de vue n°7 : au nord-ouest du secteur d'étude, au centre du hameau de Cours ;
- Point de vue n°8 : à l'est du secteur d'étude, sur une des routes d'accès au site ;
- Point de vue n°9 : au nord-est du secteur d'étude, à proximité de l'église de Jouancy ;
- Point de vue n°10 : à l'est du secteur d'étude, sur la route d'accès au sud de Jouancy.

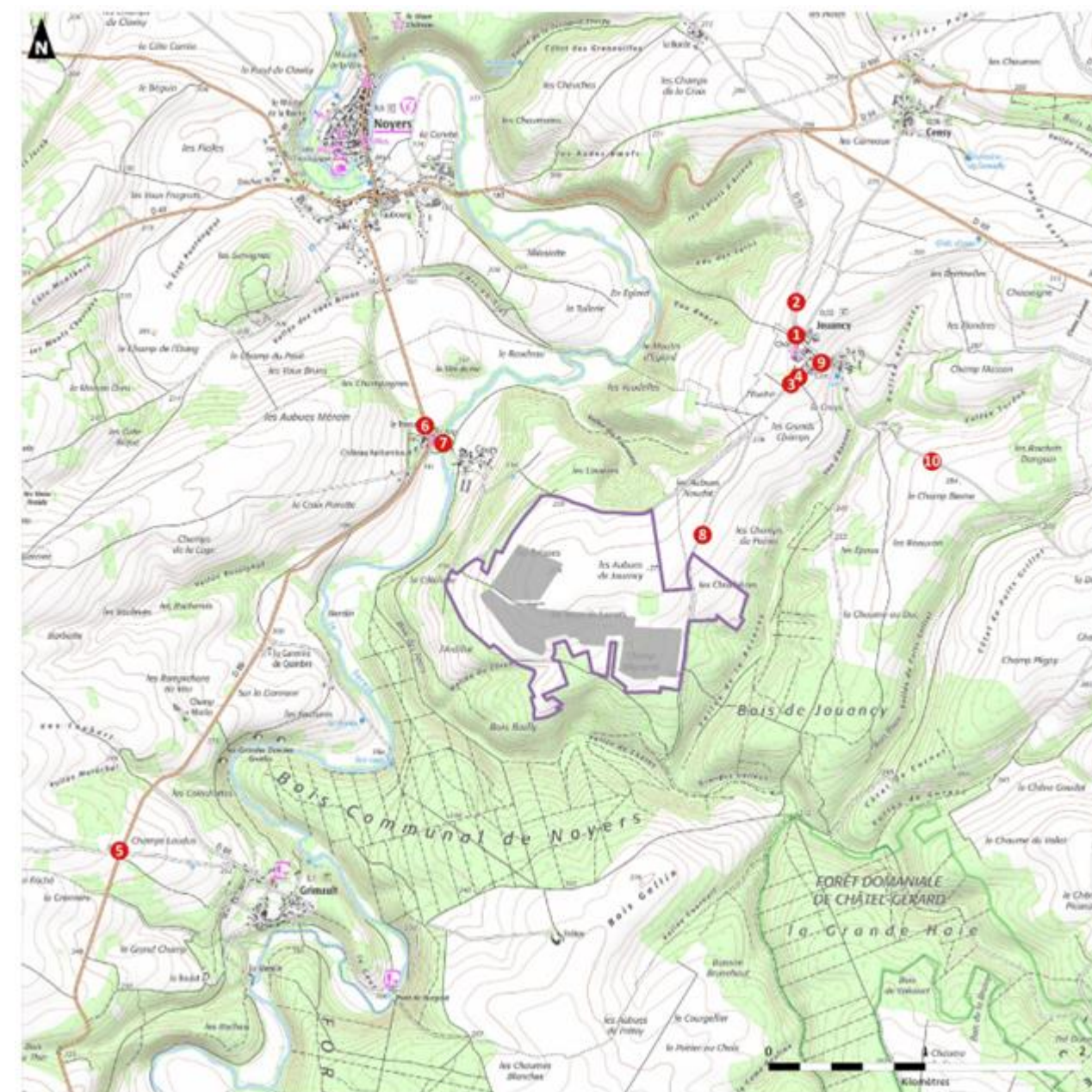
Les vues sont majoritairement à proximité, en effet l'éloignement favorise l'intégration du projet dans la composition paysagère. Toutefois, pour vérifier de l'absence ou du potentiel faible impact visuel des panneaux, des vues plus éloignées sont présentées.

La carte ci-contre localise les photomontages réalisés.

Le choix des prises de vue pour la réalisation des photomontages s'appuie à la fois sur les observations de terrain et sur les conclusions de l'état initial qui ont permis de mettre en exergue les principales sensibilités du site.

Les vues ont été choisies afin de mesurer l'incidence visuelle du projet dans le paysage, vis-à-vis des lieux de vie et des axes de circulation exposés. La majorité des sensibilités se concentrant sur les villages à proximité, elles ont donc été mises en avant à travers différents photomontages.

Dans le cadre du RNT, les photomontages se concentrent sur les points de vue n°2, 4, 5, 7 et 9. Ces points de vue concentrent les principales perceptions du projet et les éléments à forts enjeux dans le paysage.



Carte 4. Localisation des points de vue



PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE JOUANCY • GRIMAULT



Photo 5. Point de vue n°2



PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE JOUANCY • GRIMAULT



Photo 6. Point de vue n°4



PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE JOUANCY • GRIMAULT



ETAT INITIAL



SIMULATION



Photo 7. Point de vue n°5



PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE JOUANCY • GRIMAUT



Photo 8. Point de vue n°7



Photo 9. Point de vue n°9

1.3.5.4 Synthèse des coûts et mesures

Composante majeure de l'étude d'impact, la séquence (ERC) « Eviter, Réduire, Compenser » s'applique dans le cadre des procédures d'autorisation au titre du code de l'environnement. Il s'agit d'éviter les impacts du projet sur le paysage, de réduire ceux qui n'ont pas pu être évités, et, en dernier recours, de compenser les impacts qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.

La séquence s'applique à l'ensemble des facteurs environnementaux (biodiversité, climat, eau, air, sol, terres, paysage, santé humaine, biens matériels, patrimoine culturel...).

Concernant le projet, plusieurs mesures paysagères ont été proposées et synthétiser au sein du tableau suivant. La mesure de réduction, décrite sur la page suivante, concerne la création d'une haie. Cette plantation apparait comme l'élément paysager essentiel pour la bonne insertion du projet agrivoltaïque.

Tableau 4. Synthèse des coûts et mesures

Thématique	Séquence ERC	Catégorie guide THEMA	Mesure du projet	Coût supplémentaire envisagé
Paysage	Évitement	E1.1c Redéfinition des caractéristiques du projet	Réduction de la surface d'implantation du projet	/
	Évitement	E3.2b Redéfinition / Modifications / adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet	Localisation adaptée des postes de livraison	/
	Réduction	R1.1a Limitation/adaptation des emprises de travaux et/ou des zones d'accès et/ou zones de circulation des engins de chantier	Maîtrise de la phase de chantier	/
	Réduction	R2.1j Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Mise en place d'une convention Chantier propre	/
	Réduction	R2.2b Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Application d'un revêtement adapté pour les postes de livraison	/
	Cas particulier	/	Archéologie préventive	Taxe d'archéologie préventive au taux de 2024 : 0,68€/m²
	Cas particulier	/	Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation	/

Tableau 5. Synthèse et évaluation des impacts résiduels

Thèmes	Sensibilité initiale		Mesures d'évitement	Impacts et mesures		
	Sensibilité à l'implantation du projet	Sensibilité initiale		Impact du projet	Autres mesures	Impact résiduel
Le paysage à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	Les perceptions sont réduites à une aire visuelle proche par la composition paysagère (grands boisements et topographie). Avec l'éloignement, aucun enjeu majeur n'a été identifié. Il n'y a pas de visibilité depuis les éléments patrimoniaux.	Très faible	/	/	/	Nul
Le paysage à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	Une ouverture visuelle depuis les franges urbanisées se crée en direction du secteur d'étude. La végétation et la topographie filtre la majorité de ces perceptions. Les étages supérieurs du Château de Jouancy peuvent rentrer en relation visuelle avec les points hauts du secteur d'étude. Certains passages de la RD86 s'ouvrent aussi sur la partie ouest du secteur d'étude.	Modérée	E1.1c : Réduction de la surface d'implantation du projet	Faible	/	Faible
Le paysage à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	Il y a une absence de perception du secteur d'étude depuis les habitations du hameau de Cours. Les axes à proximité ont des perceptions directes sur le site mais sont peu fréquentés.	Très faible	E1.1c : Réduction de la surface d'implantation du projet E3.2b : Localisation adaptée des postes de livraison	Négligeable	R1.1a : Maîtrise de la phase de chantier R2.1j : Mise en place d'une convention Chantier propre R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les postes de livraison	Négligeable
Le paysage à l'échelle du secteur d'étude	Les boisements forment des arrière-plans pour le site, avec une nécessité de préserver leurs continuités. Les haies et les boisements au cœur du secteur d'étude doivent être conservés pour garder la lecture paysagère actuelle. Une attention particulière doit être portée à la potentielle présence des sites archéologiques.	Faible	E1.1c : Réduction de la surface d'implantation du projet	Très faible	R1.1a : Maîtrise de la phase de chantier R2.1j : Mise en place d'une convention Chantier propre CP : Archéologie préventive CP : Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation	Très faible

En reprenant une approche transversale sur l'ensemble du territoire étudié, la sensibilité initiale à l'implantation du projet a été jugée comme faible. Cela se traduit par une majorité d'absence de perception du secteur d'étude et du projet dans le paysage éloigné et rapproché. Ces perceptions réduites ont permis de travailler sur la meilleure implantation du projet dans l'aire immédiate pour favoriser une bonne intégration. Ainsi, les mesures proposées parviennent à un impact résiduel allant de faible à nul sur l'ensemble du territoire.

1.3.6 Projet agricole envisagé

1.3.6.1 Présentation du modèle de centrale agrivoltaïque

Voltalia définit l’agrivoltaïsme comme un **modèle** consistant à développer des centrales solaires au sol **adaptées au milieu agricole**. Ce modèle s’appuie sur la définition de l’agrivoltaïsme qui a été adoptée par la Loi d’Accélération des Énergies renouvelables (Loi AER) de 2023 :

Art. L. 314-36. – I. – Une **installation agrivoltaïque** s’entend d’une installation de production d’électricité utilisant l’énergie radiative du soleil **sur une parcelle agricole** dont elle permet de **maintenir ou de développer durablement** une **production agricole significative**.

« II. – Est notamment considérée comme maintenant ou développant une production agricole significative **toute installation qui apporte directement à la parcelle au moins deux des services suivants, sans porter atteinte aux autres et en assurant un revenu durable et probable issu de cette production** :

« 1° L’amélioration du potentiel agronomique de la parcelle, de l’écosystème agricole, du bilan carbone ou du verdissement ou le retour de l’avifaune, en cas de maintien ou de changement de la pratique agricole ou de la nature de culture ;

« 2° L’adaptation au changement climatique ;

« 3° La protection contre les aléas ;

« 4° L’amélioration du bien-être animal

Le développement d’une centrale solaire Centrale agrivoltaïque vise à **intégrer la dimension agricole** selon une **approche systémique**. Cette approche globale est destinée à prendre de la hauteur, du recul pour observer, étudier les relations, les interactions nécessaires au fonctionnement global d’une exploitation agricole et à **l’obtention de performances** économiques, zootechniques et agronomiques.

La centrale solaire, implantée en zone agricole, doit être une **partie intégrante de l’exploitation agricole** (et non une simple unité de production installée en défaveur d’une production agricole).

La centrale solaire se conçoit également comme un outil de production apportant des services à la production agricole, comme énoncé dans la définition ci-dessus.

Pour cela, la dimension agricole est **intégrée dès les premières phases de développement** du projet afin d’adapter, au mieux, le design de la centrale solaire. Cette dernière doit être spécifique **au système de production existant et ou projeté**.

Dans le cadre du projet de la centrale agrivoltaïque de Grimault, *le* système de production agricole est spécialisé dans un **système d’élevage ovin viande de la race Romane, Suffolk et Rouge de l’Ouest**.

1.3.6.2 Caractérisation de l’approche systémique

Cette approche systémique repose donc sur quatre fondamentaux :

- **Le volet zootechnique**

Il vise à **prendre en compte le bien-être animal et le comportement animal**. Les centrales agrivoltaïques doivent être conçues de sorte à éviter les risques de blessure chez les animaux d’élevage. Par ailleurs, le dimensionnement de la centrale agrivoltaïque ne doit **pas interagir sur l’expression des comportements**. Les animaux d’élevage **doivent pouvoir évoluer, interagir, se reproduire sans difficulté** particulière sur les centrales centrale agrivoltaïques.

- **Le volet agronomique**

Lorsqu’une centrale agrivoltaïque est implantée en zone agricole et, plus particulièrement sur des **prairies**, Voltalia s’engage à **réaliser un semis**, pour une mise exploitation rapide à l’issue de la phase chantier. Le semis est réalisé **en concertation avec l’exploitant agricole et un institut technique agricole** reconnu (institut de l’élevage, chambre d’agriculture, …). Le semis réalisé prend en considération le **contexte pédoclimatique, les besoins nutritionnels des animaux d’élevage et les enjeux liés au changement climatique**.

Le semis sera réalisé avant la phase travaux, à l’automne ou au printemps. Un rattrapage sera réalisé après la phase travaux, afin de pallier aux éventuels dégâts liés à la phase de construction.

- **Le volet technique**

Il vise à s’intéresser à la fonctionnalité de la centrale agrivoltaïque. Bien qu’il s’agisse d’une installation photovoltaïque, l’unité de production doit être également fonctionnelle pour assurer la pratique de l’activité agricole, telle qu’elle pratiquée par l’exploitant. Cela suppose donc qu’un important travail de concertation soit réalisé entre le chef de projets, l’exploitant agricole et le centre d’expertise interne à Voltalia.

- **Le volet social**

Une **démarche de concertation** est systématiquement mise en place avec l’exploitant agricole. Voltalia « doit prendre en compte **les besoins, les contraintes et les négations de l’agriculteur partenaire**.

En complément, en phase d’exploitation, les centrales agrivoltaïques font l’objet d’un suivi. Les suivis seront **réalisés par des instituts techniques agricoles reconnus**. Ils visent à étudier des indicateurs agronomiques, zootechniques et sociaux. Ces suivis ont pour objectif **d’expliquer les interactions présentes sur la centrale agrivoltaïque**. Ces suivis permettront **d’adopter une démarche d’amélioration continue** dans le cadre du développement de nos centrales centrale agrivoltaïques. Dans le cadre de la centrale agrivoltaïque de Chatel, le suivis agronomique et zootechnique va être réalisé par l’IDELE (l’Institut DE L’Elevage).

1.3.7 Mise en application de l'approche systémique

1.3.7.1 Le volet zootechnique

- **La notion de bien-être animal**

Selon l'ANSES (2018), le bien-être animal se définit comme : « l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi qu'à ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal ».

La notion de bien-être comprend donc l'état physique, mais également l'état mental positif de l'animal (les deux états étant interdépendants l'un de l'autre) : un animal en situation de bien-être, c'est un animal qui se porte bien physiquement et mentalement. C'est l'étude de ses comportements et de l'état physiologique et sanitaire de l'animal qui donne une vision intégrée de son adaptation à son environnement et de son bien-être (*Mormede et Al. 2018*).

Le concept de bien-être animal s'applique à la dimension mentale du ressenti de l'animal dans son environnement. Il se place avant tout au niveau individuel (par opposition au groupe) et contextuel (chaque environnement impacte différemment l'individu) (*Mormede et Al. 2018*).

La dimension mentale porte l'attention sur le fait qu'une bonne santé, un niveau de production satisfaisant ou une absence de stress ne suffisent pas. Il faut également se soucier de ce que l'animal ressent (HMSO, 1965 ; Duncan, 1993), des perceptions subjectives déplaisantes, telles que la douleur et la souffrance (Dawkins, 1988), mais aussi rechercher les signes d'expressions d'émotions positives (Boissy et Al., 2007).

- **Le concept du bien-être animal décrit au travers des cinq libertés fondamentales**

Dans le cadre du projet de la centrale agrivoltaïque de Grimault, le dimensionnement de la centrale agrivoltaïque vise à respecter les cinq libertés fondamentales. Elles correspondent à :

- **L'absence de faim, de soif et de malnutrition**

L'exploitant agricole s'engage à mettre à disposition de ses animaux d'élevage un accès à l'eau et à la nourriture en quantité suffisante de sorte à couvrir les besoins nutritionnels des individus.

- **L'absence de peur et de détresse**

Les conditions d'élevage ne doivent pas être à l'origine de souffrances psychiques.

- **L'absence de douleur, de lésions et de maladie**

L'animal ne doit pas souffrir de mauvais traitements (maltraitance, mauvaises conditions d'élevage, ...)

- **L'absence de stress physique et/ou thermique**
- **Liberté d'expression des comportements spécifiques à l'espèce**

L'environnement proposé aux animaux d'élevage doit être adapté et permettre l'expression de tous les comportements (ruminant, reproduction, interactions entre congénères, ...).

1.3.7.2 Les adaptations faites sur la centrale agrivoltaïque de Grimault pour garantir les cinq libertés fondamentales

■ Gestion de la mise en herbe du troupeau

Afin d'améliorer la conduite d'élevage et de garantir la pérennité du fonctionnement actuel, il a été décidé en concertation avec l'exploitant agricole partenaire, d'installer plusieurs portails pour obtenir une circulation inter-parcellaire de la centrale agrivoltaïque de Grimault, garantissant une bonne fonctionnalité de la centrale par le déplacement facilité des ovins sur l'ensemble du site et des parcelles.

La centrale agrivoltaïque est donc équipée de 3 portails afin de faciliter la circulation d'une parcelle à une autre. Tous les portails sont situés les uns en face des autres dès que possible.

Par ailleurs, la mise à l'herbe du troupeau est facilitée par la création de zones ouvertes d'environ 1 000 m² aux abords des portails, comme décrit dans la partie « Liberté N°1 : Absence de faim, de soif et de malnutrition ».



Carte 5. Portails d'accès

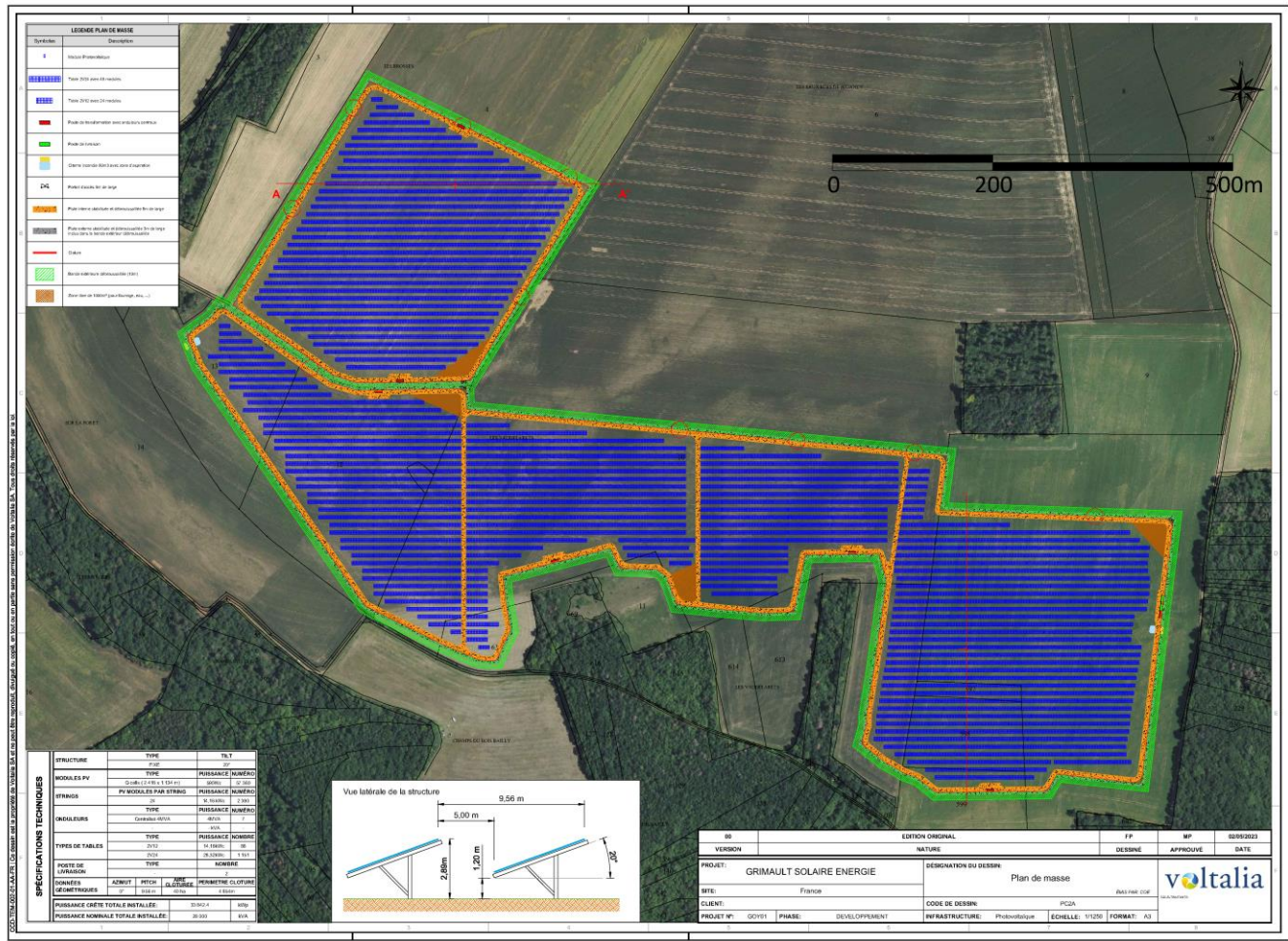
■ Choix des clôtures

Au sein de la centrale agrivoltaïque Grimault, le choix de la clôture a été porté sur des clôtures fixes de 3m de haut et enterrée de 0,20m environ. Ces clôtures ont vocation à empêcher le passage des canidés (chien errants, loups...) et constituent une protection renforcée du troupeau, que ce soit pour les juvéniles ou les adultes. Par ailleurs, le maillage de la clôture sera modifié tous les 150 m afin de permettre le passage de la petite et de la moyenne faune (Lièvre d'Europe, Lapin de Garenne). Une attention particulière sera portée à l'imperméabilité de la clôture de certaines espèces (blaireau, renard, loups, chien...).

Exemple de clôture qui sera mise en place sur la centrale de Grimault :



Photo 10. Choix des clôtures



Carte 6. Plan de masse de la centrale agrivoltaïque de Grimault

1.3.7.3 Le volet agronomique

Pour un éleveur, connaître ses animaux et ses végétations est le point d’entrée pour définir et atteindre des objectifs de production. Dans le cas de la centrale agrivoltaïque de Grimault, la végétation n’est pas en place puisque des prairies devront être implantées.

Connaître les besoins des animaux, les caractéristiques de groupes de végétations susceptibles d’être implantés (croissance, appétence, sensibilité, report...), la saisonnalité et le potentiel agronomique des parcelles est indispensable pour **construire une conduite d’élevage appropriée à la ferme et aux objectifs d’exploitation.**

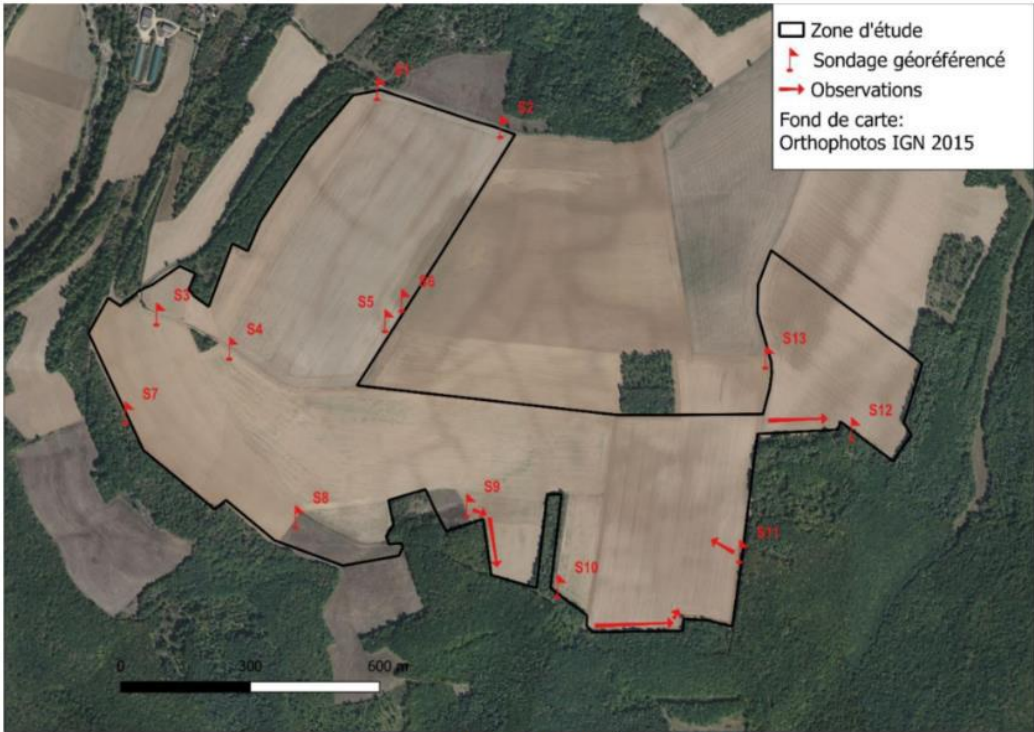
Potentiel agronomique

Un diagnostic du potentiel agronomique des sols a été réalisé par la chambre d’agriculture de l’Yonne dans le cadre du projet agrivoltaïque de Grimault.

La zone d’étude se situe dans la petite région naturelle des « plateaux de Bourgogne ». Cette région se caractérise par « une succession de grands plateaux calcaires séparés par des lignes de côtes de dénivelés variables, occasionnées par des intercalations de marnes ou de calcaire tendre entre d’épaisses séries de calcaires durs » (Baize D., 1993).

Les sondages effectués sur site ont été rattachés à un sol de type TYPESOL.

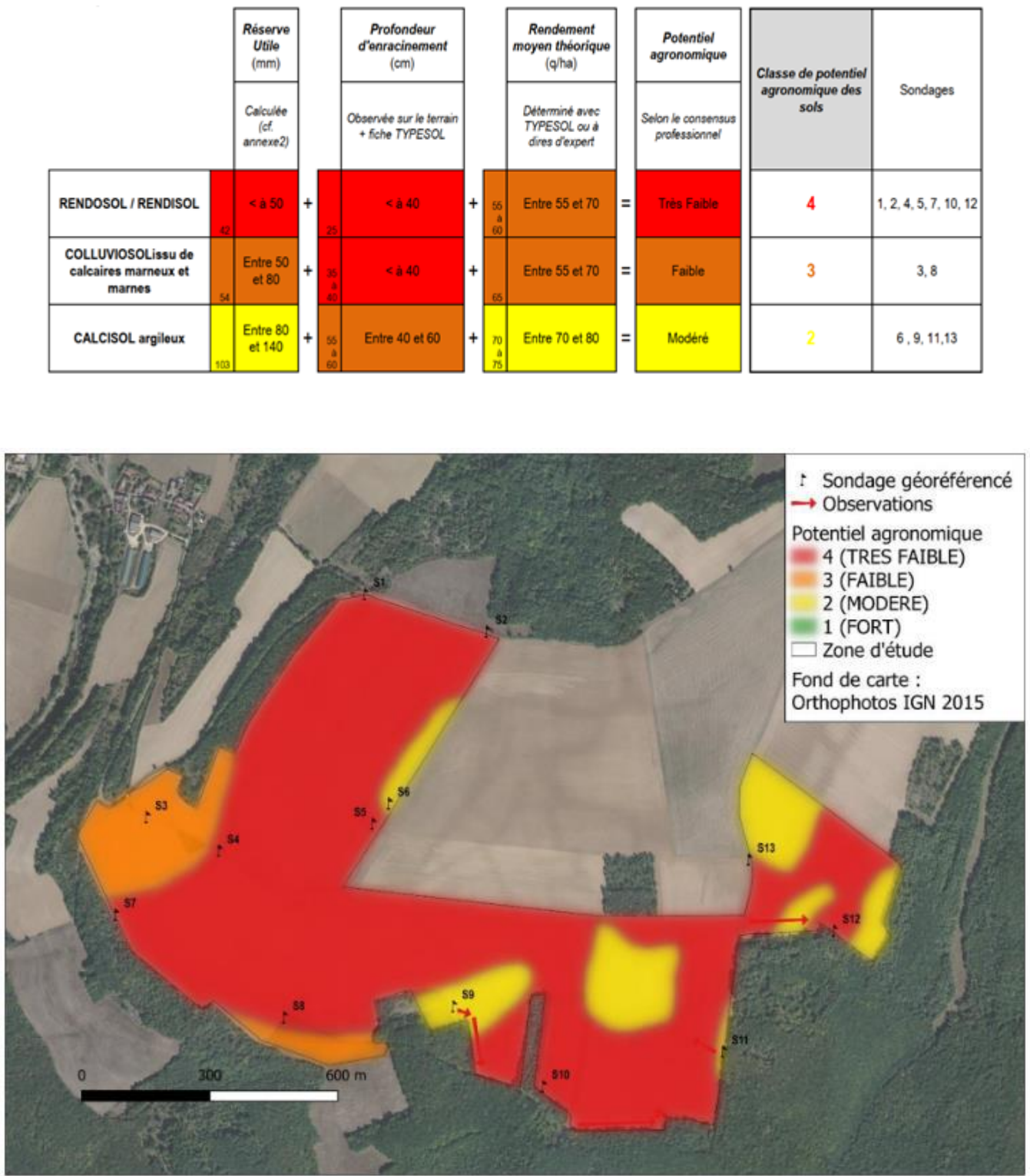
La parcelle a été prospectée avec 13 sondages géoréférencés et diverses observations (sondages non référencés et/ou superficiels, observations de surface). Ces investigations ont été faites à la tarière graduée.



Carte 7. Carte des sondages de la zone d’étude-Fond IGN

Les potentialités agronomiques sont évaluées selon trois critères représentés dans le tableau ci-dessous : La réserve utile, la profondeur d’enracinement et le rendement théorique. Pour chaque critère, 4 classes sont

définies par des bornes, la classe 4 étant la plus « mauvaise » et la 1 la « meilleure ». Rouge = 4 ; orange = 3 ; jaune = 2 et vert = 1. *Les potentialités sont ensuite reportées sur une carte de la zone d'étude (Carte 8) ci-dessous de l'étude du potentiel agronomique.*



Carte 8. Carte des potentiels agronomiques

Au total, 86,9% de la zone d'implantation se situe alors sur des terres de catégories 4, 0,1% sur des terres de catégorie 3 et 13% sur des terres de catégories 2 :

Tableau 6. Surfaces par catégorie

Surface	Surface (ha)	Proportion (%)
Parc agrivoltaïque	39,77 ha	100 %
Catégorie 2	5,2 ha	13 %
Catégorie 3	0,04 ha	0,1 %
Catégorie 4	34,53 ha	86,9 %



Carte 9. Potentiel agronomique des sols

Les conditions sont limitantes et témoignent des rendements céréaliers sur site. Cependant ces terres conviennent à l'implantation de prairie ainsi qu'au pâturage de ruminants.

Par ailleurs, la centrale agrivoltaïque de Grimault peut participer à une amélioration des conditions du milieu notamment à travers la réduction du phénomène d'évapotranspiration ainsi que la diminution des températures maximales.

■ Besoins alimentaires du troupeau

Deux grandes catégories de caractéristiques permettent de réussir l'alimentation au pâturage.

La demande alimentaire des ruminants ; le ruminant doit satisfaire ses besoins de production, de reproduction et de croissance au travers des nutriments de son alimentation. Connaître ses capacités d'adaptation à l'évolution de la qualité de l'alimentation est essentiel.

Les compétences alimentaires ; de l'ingestion à la digestion le ruminant dispose d'une capacité à transformer les fourrages, notamment à travers sa flore bactérienne.

Objectif : Déterminer un assolement et un calendrier de pâturage adaptés aux besoins du cheptel, aux caractéristiques pédologiques des parcelles, à la saisonnalité et aux objectifs de l'exploitant.

Afin de déterminer un assolement pertinent sur le site de la centrale agrivoltaïque de Grimault, il convient de connaître les différentes saisons. Ces saisons nous renseignent sur les dates de pousse et donc sur la quantité de fourrage disponible.

En complément, pour déterminer les surfaces allouer aux espèces fourragères aux différents moments de l'année, nous devons connaître les besoins du cheptel.

De plus, il convient de déterminer, tout au long de la saison, les différentes aptitudes de pousse des plantes fourragères.

Par ailleurs, nous devons adapter l'assolement aux aptitudes agronomiques des parcelles, bien que relativement homogènes, elles présentent des différences.

Enfin, le fil rouge de cet assolement est l'objectif de l'exploitant : Tendre vers une autonomie énergétique et protéique pour le troupeau et limiter au maximum l'achat d'aliments complémentaires.



Photo 11. Exemple de centrale agrivoltaïque et de troupeau

1.4 Projet final retenu et solutions envisagées, opportunités, enjeux, choix et intérêt général

Conformément à l'alinéa 7° de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, le dossier d'étude d'impact présente une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

Différentes options ont été étudiées, comparées et sont présentées ci-dessous.

1.4.1 Principales solutions de substitution examinées

Plusieurs variantes ont été étudiées pour le projet. Les variations entre les différentes solutions portent sur les paramètres suivants :

- nombre et surface des parcs ;
- retrait par rapport aux éléments extérieurs, notamment les lisières et le secteur de Jouancy ;
- règles de conception du parc, notamment distance entre les rangs, positionnement des pistes et distances à la clôture.

Les variantes ont été appréciées selon leurs impacts sur :

- le paysage et notamment les perceptions éventuelles depuis les habitations, villages, chemins de randonnée et routes départementales ;
- les enjeux faune et flore identifiés lors de la réalisation des inventaires ;
- la filière agricole, notamment au regard du consensus professionnel sur le développement de l'agrivoltaïsme dans l'Yonne, sur les surfaces et catégories de terres ;
- le projet agricole, notamment par rapport aux recommandations de l'éleveur ;
- l'équilibre technico-économique.

Dans tous les cas, les contraintes externes ont été prises en compte : évitement des faisceaux hertziens, évitement des lignes haute tension, respect des consignes du SDIS 89.

La localisation du projet au sein d'un vaste milieu agricole sur la commune de Grimault uniquement engendre logiquement une richesse écologique, agricole et environnementale. Sur le plan technique, une réduction du secteur d'étude a été appliquée, la surface initiale était de **142,7 ha**, le projet d'implantation retenu est de **39,77 ha**, soit une réduction de **102,7 ha** de surface.

Le site d'implantation du projet a été retenu, sur la base de critères généraux environnementaux, paysagers et techniques.

Sur le plan paysager, l'absence de zonages patrimoniaux (site classé et/ou inscrit, périmètre de protection d'un monument historique, site patrimonial remarquable, etc.) a été un critère dans le choix du site. La zone de protection aux abords du Prieuré de Cours a été respectée pour s'en éloigner et éviter les relations visuelles.

Le site se positionne également à proximité d'un réseau de départementales, facilitant son accès et permettant l'utilisation de chemins existants pour son accessibilité. La création de nouveaux chemins est réduite et liée essentiellement au réseau interne au projet. Les chemins communaux qui passent sur les bords du projet et qui permettent l'accès aux parcelles agricoles autour du projet sont maintenus ouverts et libre d'accès.

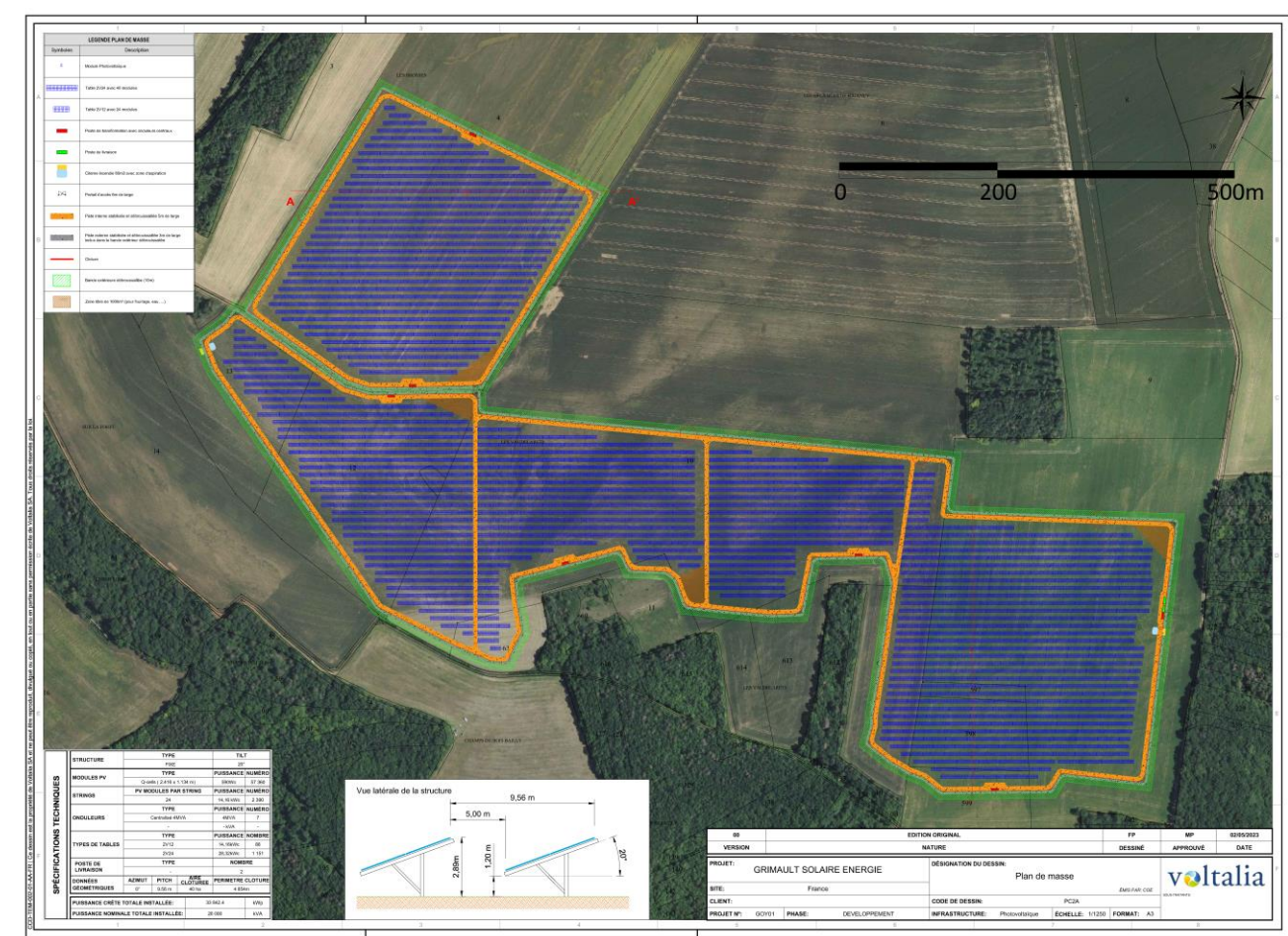
L'absence d'enjeu paysager majeur et la situation même du site ont appuyé le choix de cette zone. En effet, la composition paysagère variée, alternant cultures, bosquets et boisements, sur un support topographique ondulé et creusé par des vallons et la vallée du Serein, contribue à l'insertion du projet dans la structure visuelle du paysage.

Le projet agricole permet une implantation essentiellement sur les terres de catégories 4 et l'évitement d'une partie des terres de catégorie 3. La recherche d'un aspect pratique dans la découpe des parcelles agricoles pour l'éleveur et les exploitants a été un critère de conception.

Le projet a fait l'objet de discussions, d'hypothèses et d'adaptations au fur et à mesure de son développement et de la consultation des acteurs et parties prenantes associés afin de sélectionner une variante minimisant les impacts. **Ce travail au fil de l'eau est rendu possible grâce à l'étude d'une surface supérieure à l'emprise finale du projet et à une concertation menée localement avec les différentes parties prenantes (habitants, élus, agriculteurs) ayant comme ambition d'élaborer et concevoir un projet agrivoltaïque réfléchi, intégré à son environnement et vertueux.**

Ces choix ont été guidés simultanément par les caractéristiques environnementales et écologiques de l'aire d'étude rapprochée (relief et topographie marqués, fonctionnement écologique local, habitats caractéristiques, entretien par pâturage, etc...) et par les caractéristiques techniques inhérentes au projet solaire agrivoltaïque (ensoleillement, proximité avec les servitudes, acheminement du matériel, etc.).

Carte 10. Variante d'implantation retenue



Variante finale retenue, principaux éléments :

- 39,77 ha ;
- 33,84 MWc.

1.4.1.1 Variante finale retenue

- Du point de vue du projet agricole

Cette variante respecte en tout point de vue le consensus de développement des énergies renouvelables d'un projet dans le département de l'Yonne, elle s'adapte donc aux recommandations de la Chambre de l'Agriculture.

Elle permet de maintenir d'une activité agricole et de pâturage.

- Du point de vue de l'écologie

Le projet final permet de respecter la doctrine départementale de la Chambre d'Agriculture (projet s'installant sur une surface agricole de moins de 50 ha, et moins de 10 ha par exploitation agricole) ainsi que les contraintes écologiques (évitement des pelouses et prairies à enjeu au sud).

- Du point de vue du paysage

Cette variante est le résultat de la meilleure intégration dans le paysage. L'implantation conserve un retrait par rapport à l'ensemble des axes de circulation et des villages dans l'objectif d'éviter les impacts visuels importants sur ces éléments. La perception depuis Jouancy a été travaillée pour amener un projet de moindre impact pour les habitants.

En ce qui concerne les habitations de Grimault, aucune perception n'est prévue. La zone sommitale du secteur d'étude est en partie dégagée par le projet, ce qui réduit les perceptions depuis la zone ouest du territoire et notamment la RD86. L'absence d'implantation sur les parties hautes permet de réduire les perceptions depuis la plupart des points de vue.

Cette variante met à profit les boisements en tant que masques visuels pour une majorité du projet. Ce choix permet de réduire l'impression de masse au motif industriel dans le paysage. Pour la plupart des points de vue, il est alors difficile d'identifier l'ensemble du projet.

Cette organisation joue sur la topographie et la végétation et s'implante sur une légère pente en faveur de la réduction des perceptions depuis Jouancy et Grimault. Les perceptions se concentrent alors sur la RD86 et la route desservant le projet.

- Conclusion

Le dimensionnement de la centrale agrivoltaïque de Grimault adaptée à une surface de 39,77 ha et respectant les recommandations de la Chambre d'agriculture, présente dans sa composition, 7 postes de transformations, 2 postes de livraisons. La puissance totale installée est de 33,84 MWc pour une puissance totale électrique 28 MWc et un productible spécifique 1 197 kWh/kWc. La production annuelle envisagée est de 40 494 MWh/an, avec une quantité annuelle d'émission de CO2 évitée de 7,39 tCO2eq/an. Ce qui correspond à une production équivalente exprimée en nombre de personnes connectées de 8 486 foyers, (Équivalent consommation annuelle avec chauffage).

1.4.2 Émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) liées à la fabrication et à la maintenance de l'installation¹

Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV), la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone.

Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français. Les décideurs publics, à l'échelle nationale comme territoriale, doivent la prendre en compte.

Au regard des engagements de la France en matière de lutte contre le changement climatique, l'incidence des projets sur le climat nécessite d'être traité à sa juste valeur dans les études d'impact des projets soumis à évaluation environnementale.

Le guide méthodologique vise à donner aux porteurs de projet des recommandations et des orientations sur la façon de prendre en compte l'impact de leur projet sur le changement climatique tel que défini par le code de l'environnement.

Il propose une approche fondée sur la délimitation du périmètre d'étude ainsi que sur l'estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES) induites à l'aide de méthodes existantes. Des exemples de mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation sont également mis à disposition pour compléter la démarche.

Bien que les éléments méthodologiques développés dans le guide soient applicables à l'ensemble des projets, le niveau de traitement de cette thématique environnementale dépendra de la hiérarchisation des enjeux du projet, en application du principe de proportionnalité du droit de l'évaluation environnementale. Pour faciliter cette analyse, des éléments d'appréciation des enjeux relatifs à la significativité des sources d'émissions sont proposés.

Au-delà d'une obligation réglementaire, il s'agit bien de concevoir des projets qui s'inscrivent dans le respect des orientations et de la trajectoire de réduction des émissions de GES définies par la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC).

1.4.2.1 Rapport méthodologique et analyse du cycle de vie de la centrale agrivoltaïque de Grimault

VOLTALIA est devenu le premier producteur d'énergies renouvelables et la troisième société cotée en bourse à devenir une entreprise à mission (entreprise à mission selon la loi française) en mai 2021. Les trois objectifs de mission de Voltalia sont :

Mission Voltalia	Objectif de l'ONU correspondant	
Agir pour la production d'une énergie renouvelable accessible au plus grand nombre	13 MESURES RELATIVES À LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	7 ÉNERGIE PROPRE ET D'UN COÛT ABORDABLE
Contribuer avec les populations locales au développement durable de leurs territoires	8 TRAVAIL DÉCENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE	
Tirer le meilleur parti des ressources de la planète de manière durable	12 CONSOMMATION ET PRODUCTION RESPONSABLES	15 VIE TERRESTRE

Dans ce contexte, VOLTALIA s'intéresse activement aux problématiques de Bilan Carbone et a développé en interne un outil Bilan Carbone pour suivre l'évolution des émissions de gaz à effet de serre (GES) de son parc énergétique.

Cet outil a été construit à partir du référentiel ADEME, puis développé grâce aux Analyse de Cycle de Vie et facteurs d'émissions communiqués directement par nos fournisseurs.

L'analyse ci-après vise à considérer l'ensemble des équipements composant la centrale photovoltaïque et à évaluer leur bilan carbone sur la totalité de leur durée de vie, c'est-à-dire à comptabiliser les émissions de gaz à effet de serre, en tenant compte de l'énergie primaire et de l'énergie finale de ces produits. Dans ce cadre, les données chiffrées présentées ci-après prennent en compte la fabrication, la distribution (excepté pour les modules photovoltaïques), l'installation, l'utilisation et la fin de vie de chaque composant.

1.4.2.2 Les modules photovoltaïques

Les modules photovoltaïques (ou panneaux photovoltaïques) sélectionnés pour le projet de Grimault sont des modules en Silicium, sans bilan carbone avantageux. L'empreinte carbone des panneaux est dans cette hypothèse estimée, de manière conservative, à 950kg CO2 eq/kWc.

1.4.2.3 Les structures métalliques

Les modules sont fixés sur une structure fixe en acier. La quantité d'acier a été établie en utilisant les rapports de poids d'acier en fonction de la puissance crête des centrales photovoltaïques déjà construites de Voltalia.

¹ Source : <https://bilans-ges.ademe.fr/>

Le bilan carbone de l'acier est estimé à 2,211 kgeqCO2/kg selon l'estimation de la Base Carbone de l'Ademe. En appliquant le ratio poids/puissance des centrales Voltalia en exploitation, le bilan carbone préliminaire de la structure est estimé à **103kgeqCO2/kWc**.

1.4.2.4 Câblage

Les modules sont connectés par des câbles en courant continu, dits câbles DC. Des câbles AC sont également utilisés pour relier les onduleurs au poste de transformation, puis au poste de livraison, et enfin des câbles pour raccorder le Poste de Livraison au Poste de Raccordement.

Le bilan carbone total des câbles est estimé à **70 kgeqCO2/kWc** en suivant le référentiel de l'Ademe (*Référentiel d'évaluation des impacts environnementaux des systèmes photovoltaïques par la méthode d'analyse du cycle de vie*).

1.4.2.5 Onduleur et Transformateur

Nous allons appliquer le facteur d'émissions CO2 communiqués par les fournisseurs d'onduleurs chinois Huawei, **30 kgeqCO2/kWac**, et celui du fournisseur de transformateurs Schneider Minera, **3 kgeqCO2/kWac**.

1.4.2.6 Changement d'occupation du Sol (en anglais LUC)

Les émissions carbones dues au changement d'utilisation du sol sont **nulles**. En effet, il est considéré que la nature du sol du site ne sera pas impactée par la présence de panneaux solaires.

1.4.2.7 Autres postes d'émission

L'installation et le démantèlement des centrales au sol de plus de 250 kVA ont un bilan carbone identique qui est de **4,71 kg eq CO2/kWac**.

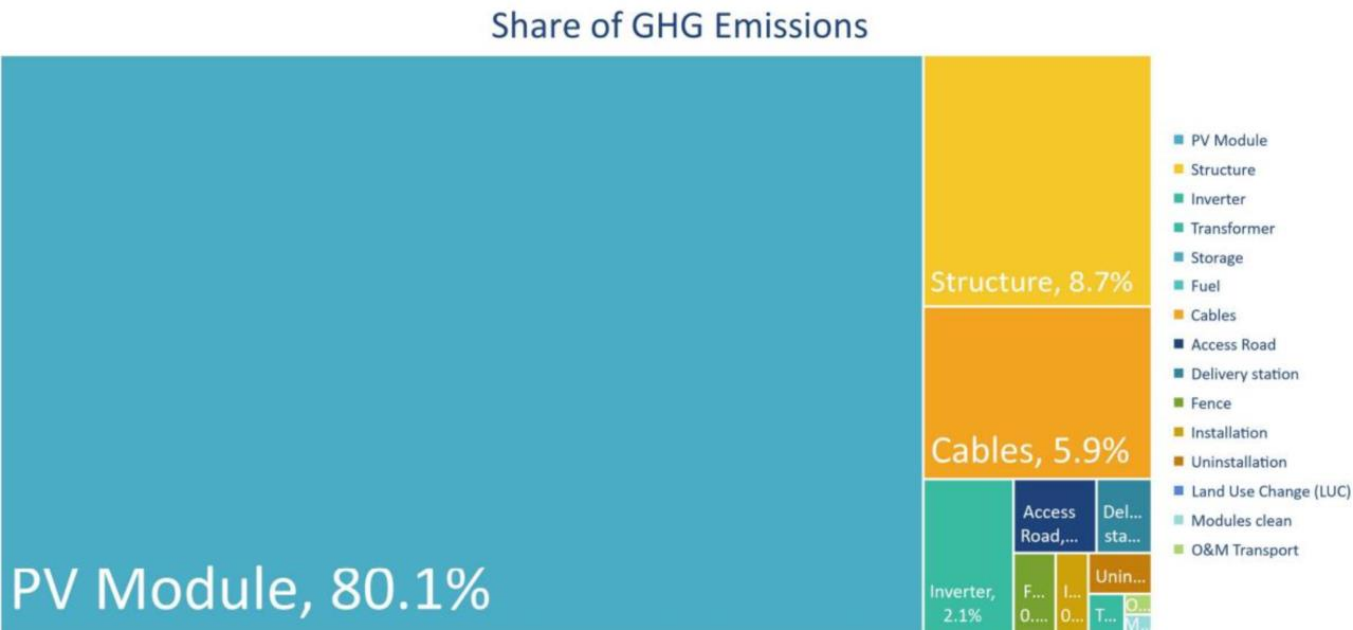
Les postes d'émissions du référentiel méthodologique de l'ADEME pour les routes d'accès, poste électrique, nettoyage des modules, et transport dans la phase d'O&M, sont ajoutés à cette analyse de cycle de vie, avec les facteurs d'impact conservateurs estimés par l'ADEME.

1.4.2.8 Conclusion

En conclusion et au regard de l'analyse présentée ci-après, le bilan carbone de la centrale photovoltaïque est d'environ **40,12 kgCO2eq/kVA**.

Le graphique ci-dessous montre que les modules sont responsables de 80.1% de l'empreinte carbone du projet. L'autre poste important d'émissions sont les structures métalliques, avec une part d'environ 8.7%.

En prenant en compte la production d'électricité issue d'une ressource durable pendant les 30 ans d'exploitation, le coût carbone de l'électricité ainsi produite pour Chatel est de **35.5k gCO2/MWh**.



Productible spécifique (année 0)	1197	kWh/kWc
Production annuelle envisagée (année 0)	40,5	GWh/an
Bilan Carbone Totale de la centrale	40,12	KtCO2eq
Facteur d'émission de la centrale	35.5	kgCO2eq/MWh
Quantité annuelle d'émission de CO2 évité	7 899	tCO2eq/an
Production en nombre de personnes connectées	18 219	Personnes connectées

Tableau 7. Chiffres clés

1.5 Évaluation des impacts du projet et mesures associées

Dans ce chapitre seront notamment évalués les effets en phase chantier et en phase d'exploitation, temporaires, permanents, directs et indirects. Dans cette étude d'impacts, Auddicé Environnement utilise le terme « impact » comme synonyme au terme « incidence ». En effet, selon le Code de l'Environnement, les projets photovoltaïques sont soumis à une étude d'impact sur l'environnement obligatoire dès que leur puissance est supérieure à 250 kWc.

Seront présentées dans ce même chapitre les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les impacts résiduels du projet au regard des impacts identifiés. Ces mesures, mises en œuvre tant en phase chantier (construction et démantèlement) qu'en phase d'exploitation, sont destinées à améliorer l'intégration environnementale du projet.

Les mesures sont listées de la manière suivante :

- ✓ E : Évitement (EA : évitement amont, ET : évitement technique, ES : évitement spatial, ...) ;
- ✓ R : Réduction ;
- ✓ Comp : Compensation ;
- ✓ O : Obligation réglementaire ;
- ✓ Acc : accompagnement et suivis.

Il est à noter que toutes les mesures présentées dans ce rapport sont des engagements fermes de la part du maître d'ouvrage.

1.5.1 Synthèse des impacts et des mesures de l'environnement humain

O : Obligation

PC : Phase de Chantier

E : Évitement

I : Indirect

PE : Phase d'Exploitation

R : Réduction

D : Direct

PD : Phase de Démantèlement

Comp : Compensation

T : Temporaire

Acc : Accompagnement

P : Permanent

Tableau 8. Récapitulatif de l'environnement humain

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveau d'impact	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Document d'urbanisme	<u>RNU :</u> Grimault : La commune de Grimault n'est pas dotée d'un PLU. En l'absence de ce document, la commune est dotée d'un document d'urbanisme simplifié déterminant la mise en application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) et du Code de l'Urbanisme sur le territoire. Ce règlement est caractérisé par la règle d'urbanisation limitée en dehors des parties actuellement urbanisées. En dehors de ces secteurs, la construction des parcs photovoltaïques peut être autorisée à condition qu'il soit démontré que le projet est compatible avec l'activité agricole, pastorale ou forestière présente sur le terrain sur lequel il s'implante. Il conviendra de respecter les articles du RNU contenus dans le code de l'urbanisme. Le projet agrivoltaïque de Grimault est implanté sur la commune de Grimault uniquement, il est compatible avec les documents d'urbanisme. <u>SCoT :</u> Le territoire de la commune de Grimault fait partie de la communauté de communes du Serein et du SCoT du grand Avallonnais. Dans les communes soumises au RNU, l'implantation des parcs photovoltaïques au sol doit se réaliser prioritairement dans les parties actuellement urbanisées. En dehors de ces secteurs, la construction des parcs photovoltaïques peut être autorisée à condition qu'il soit démontré que le projet est compatible avec l'activité agricole, pastorale ou forestière présente sur le terrain sur lequel il s'implante. Le projet de Grimault vise à conserver le caractère agricole du terrain, notamment l'agrivoltaïsme d'élevage au vu du très faible potentiel agronomique général de la zone d'étude. Le projet est en compatibilité avec la dynamique du territoire et les documents du SCoT en vigueur. <u>SRADDET :</u> Par un jugement du 12 janvier 2023, le tribunal administratif de Dijon a annulé le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Bourgogne-Franche-Comté. L'annulation est toutefois différée au 01/01/2025 afin de ne pas priver la Région d'un document de référence et d'orientation. Le projet est compatible avec le SRADDET « Ici 2050 de la région Bourgogne-Franche-Comté, notamment dans la stratégie d'aménagement de territoire, d'environnement et d'énergie.	Élaborer un projet avec le règlement du zonage du document d'urbanisme.	Faible	Le projet solaire agrivoltaïque de Grimault est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur.	Faible	Aucune mesure.	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveau d'impact	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Réseaux et servitudes	<u>Réseaux routier :</u> Le chantier sera accessible depuis des chemins communaux qui rejoignent la RD86 ou RD93 routes qui circulent également en périphérie du village de Grimault.	Prendre en compte la sécurité routière. Garantir un accès au chantier.	Modéré	Augmentation de la fréquentation sur les routes les plus proches (I/T) ; Ralentissement temporaire du trafic routier sur l'itinéraire emprunté (I/T) ; Dépôt de boues et envols de poussières (I/T). PC, I/T : Augmentation du risque d'accident.	Modéré	PC : R.2.1a Adapter les modalités de circulation des engins de chantier : Le tracé d'acheminement du matériel que devront emprunter les camions et les ouvriers est balisé et signalé clairement. PC : A : Les convois de transport exceptionnel sont organisés suivant la réglementation française en vigueur. PC : R.1.1a Limiter / adapter les emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier : Dans le périmètre d'intervention lors du chantier, l'accès sera matérialisé avant le début du chantier dès l'amont de l'entrée dans le village de Sarry Les pistes et voies d'accès sont nettement délimitées et seront entretenues en bon état et dégagées de tout objet susceptible de perturber la circulation. Le Maître d'œuvre fixera les règles de circulation, et les règles de stationnement applicables à l'intérieur et abords du site. En cas de besoin, le responsable du chantier désignera une personne chargée de sécuriser les mouvements de véhicules (entrées et sorties) aux abords du site. PC : C- Acc A.9.a: En cas de salissures ou de dégradations, les chaussées seront nettoyées et remises en état à l'identique. PE : Lors de la phase d'exploitation, les équipes de maintenance viendront ponctuellement sur le site.	Faible
Réseaux et servitudes	<u>Réseaux électriques :</u> Aucune ligne de transport d'électricité aérienne ou souterraine ne passe au sein du secteur d'étude. Aucun pylône n'est également recensé.	Prendre en compte les servitudes liées aux réseaux. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	Très faible	PC, D/T : Un risque très faible sur le reste du réseau.	Très faible	Aucune mesure à prévoir	Très faible

Réseaux et servitudes	<u>Raccordement potentiel :</u> Deux solutions de raccordement sont à l'étude : - Option raccordement au réseau de distribution Enedis (HTA) : Les premières analyses internes basées sur les données publiques de l'état actuel et futur du réseau électrique au sein de la région (Schéma de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Bourgogne Franche-Comté) font ressortir une solution de raccordement probable depuis les points de livraison jusqu'au futur poste de Yonne Est qui sera créée par ENEDIS. Le raccordement s'effectuera par câble souterrain suivant les accotements des voiries existantes. Un tracé prévisionnel entre les postes de livraison et le poste source est envisagé. Toutefois, la solution de raccordement définitive (tracé et caractéristiques) basée sur l'état réel du réseau au moment de la demande sera proposée exclusivement par ENEDIS. - Option raccordement au réseau de distribution RTE (HTB) : Dans cette hypothèse, VOLTALIA créerait un poste privé, situé à proximité du futur poste ENEDIS « Yonne Est ». En effet, le secteur entre Montbard (21) et Joux-La-Ville (89) présente une dynamique d'accueil des installations de production d'électricité d'origine renouvelable (EnR) importante. A l'Est du secteur, celle-ci a conduit à la saturation technique de la file 225 kV Joux-La-Ville, Avallon, Vignol dans le cadre du précédent S3REnR Bourgogne. La zone électrique dans laquelle s'inscrit le projet agrivoltaïque est traversée par l'axe Ouest-Est Serein – Vieilmoulin 400 et 225 kV. Dans cette zone, les puissances de raccordement en jeu et la saturation des réseaux 225 kV et 63 kV nécessitent une évacuation sur le niveau de tension 400 kV. Afin de raccorder ce gisement dans la zone, la création d'un poste RTE 400/225 kV en coupure sur la liaison 400 kV Serein-Vieilmoulin a été inscrite dans la révision du S3REnR Bourgogne Franche Comté approuvé en mai 2022. Le raccordement proposé à VOLTALIA consisterait à créer une liaison souterraine à 225 kV (la plus courte possible) entre le poste à créer de Yonne Est et le futur poste électrique privé à 225 kV de VOLTALIA. Un tracé prévisionnel souterrain et suivant les accotements des voiries existantes est envisagé, similaire au tracé de l'option Enedis (HTA) (Carte 1). - La liaison souterraine du raccordement entre le poste électrique privé et le futur poste source « Yonne Est » Dans le cadre de la concertation (dite « Concertation Fontaine ») qui sera menée, RTE proposera un tracé qui : - Limitera les incidences du projet sur le paysage et les milieux naturels, - Prendra en compte les activités humaines sur le territoire. Le principe de base étant de construire le poste privé au plus près du futur poste source « Yonne Est » : idéalement en mitoyenneté lorsque cela est possible, à défaut, au plus proche. Un tracé prévisionnel entre les postes de livraison et le poste source est envisagé. Il utilise les routes communales et départementales. Le tracé alternatif permettrait de réduire la longueur du tracé mais dépendra de la qualité des chemins pour la circulation des engins d'Enedis. Toutefois, la solution de raccordement définitive (tracé et caractéristiques) basée sur l'état réel du réseau au moment de la demande sera proposée exclusivement par ENEDIS.	Maintenir l'intégrité des autres réseaux.	Prendre en compte les servitudes liées au réseau.	Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	Faible	PC : Un risque très faible sur le reste du réseau.	PC : Impact sur l'air.	PC : Impact pour la physico-chimie et la qualité des eaux.	PC : Impacts sur les sols.	PC et PE : Impacts sur les terres agricoles	Faible	P.C : RTE exige contractuellement des entreprises qui effectuent les travaux que les engins soient choisis de manière à réduire au maximum les odeurs, fumées et poussières et qu'elles prennent toutes les dispositions visant à prévenir les risques de pollution. Réduction technique R2.1.j : dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines. Réduction technique R.2.1.c : optimisation de la gestion des matériaux. Réduction technique : R.2.1.e : dispositif préventif de lutte contre l'érosion de sols. Réduction technique : R.2.1.g : dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier. PC : Réduction technique : R.2.1.t : Une indemnisation pour « dommage permanent » en raison de la présence de la ligne souterraine est versée au propriétaire du terrain. L'indemnité versée est fonction de la longueur et des caractéristiques techniques de la ligne. PE : Réduction technique R.2.2.n : Le substrat remis en place au-dessus de la ligne souterraine avec en surface une épaisseur de terre arable voisine de celle décapée à l'origine, permet à l'issue des travaux de reprendre toutes les cultures faites préalablement. Réduction technique : R2.1.t : Le principe d'indemnisation des dégâts temporaires, liés aux travaux de réalisation d'une ligne souterraine est le même que celui appliqué pour les lignes aériennes. Il est élaboré au titre de : - la perte de récolte actuelle, - la remise en état du sol, - la reconstitution des fumures, - le déficit à prévoir sur les récoltes suivantes.	Très faible
-----------------------	--	---	---	---	--------	--	------------------------	--	----------------------------	---	--------	---	-------------

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveau d'impact	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Réseaux et servitudes	<u>Autres réseaux :</u> Les autres réseaux non concernés par le projet sont : le réseau ferroviaire, le transport aérien et militaire, les radars météorologiques, les réseaux de télécommunications, les canalisations de produits chimiques dangereux, les servitudes radioélectriques, réseau de distribution de gaz, les réseaux d'eau potable. Les travaux sont prévus bien au-delà de tous ces autres réseaux.	Maintenir l'intégrité des autres réseaux. Prendre en compte les servitudes liées au réseau. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps	Très faible	PC, D/T : Un risque très faible sur les autres réseaux.	Très faible	Aucune mesure à prévoir.	Très faible
Equipements et activités économiques	La commune concernée par le projet est dotée de très peu d'équipements et services : ✓ Mairie, commerces de proximités. Malgré le caractère rural, les habitants ont à leur disposition quelques services et des commerces dans les villes avoisinantes. Les entreprises sont peu nombreuses sur la commune de Grimault.	Participer aux retombées économiques locales et partagées. Mobiliser les entreprises locales dans le projet.	Positif	Impact positif.	Positif	PC et PE : Accompagnement :4.2.d, A.4.1.d A.9.a Les travaux de génie civil et de réseaux sont des opérations qui peuvent être confiées à des entreprises de la région, du département ou des communes. À l'échelle locale, l'installation de la centrale est génératrice d'activités économiques.	Faible
Agriculture	La commune de Grimault possède une orientation technico-économique de type : « polyculture et polyélevage ». Des filières agricoles relativement peu structurées. Des outils de première transformation internes à chaque exploitation agricole. Un contexte favorable à la vente directe et aux circuits courts. Le projet permet de maintenir une activité agricole significative, il ne prélève pas de surface agricole utile substantielle. L'activité d'élevage ovins qui sera menée sur le parc permet de sécuriser l'installation d'un éleveur.	Maintenir le potentiel agricole. Créer un projet en lien avec l'élevage, le pastoralisme et l'agriculture.	Fort positif	PE, I/P : mise en place d'une clôture, qui peut agir de parc de gardiennage et de protection du troupeau. Impact positif. PE, I/P : mise à disposition de points d'abreuvement qui facilite grandement la logistique pour le berger, impact positif. Prendre en compte le bien-être animal et le comportement animal. PC/PE : s'engager à réaliser un semis, pour une mise exploitation rapide à l'issue de la phase chantier. Le semis est réalisé en concertation avec l'exploitant agricole et un institut technique agricole reconnu (institut de l'élevage, chambre d'agriculture, ...). Le semis réalisé prend en considération le contexte pédoclimatique, les besoins nutritionnels des animaux d'élevage et les enjeux liés au changement climatique. Le semis sera réalisé avant la phase travaux, à l'automne ou au printemps. Un rattrapage sera réalisé après la phase travaux, afin de pallier aux éventuels dégâts liés à la phase de construction. PE : Une démarche de concertation est systématiquement mise en place avec l'exploitant agricole et le berger.	Fort positif	Accompagnement A.9.a : Le travail de réflexion a permis de créer un pâturage ovin sur mesure à l'éleveur. Des zones libres sont prévues pour la contention et la mise en place de citernes et râteliers pour permettre de couvrir les besoins en eau et l'alimentation du troupeau. Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pris par le maître d'ouvrage sont globalement favorables à l'activité pastorale et au maintien de l'exploitation agricole. PE : Accompagnement A.4.2a -Contribution financière au déploiement d'actions prévues par un document couvrant le territoire impacté. Avec la mise en place d'un projet agrivoltaïque des effets positifs sont à souligner : la clôture du site pourra servir de parc de gardiennage et de protection du troupeau ainsi que l'installation de point d'eau et de râteliers qui permettront de garantir l'accès à l'eau et à l'alimentation au troupeau.	Positif
Risques technologiques	La commune n'est pas concernée par un risque associé au Transport de Matières Dangereuses sur réseau ferré et routier, elle n'est pas non plus concernée par des ICPE SEVESO à seuil haut ou bas, ni par une rupture de barrage, ni par un risque nucléaire.	Sécurité du site et des installations en général. Sécurité du site et des usagers (maintenance).	Très faible	Aucun impact.	Négligeable	Aucune mesure à prévoir	Négligeable

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveau d'impact	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Tourisme et loisirs	<u>Tourisme :</u> Aucun établissement de tourisme ou camping n'est recensé sur la commune de Grimault ou à proximité. Le paysage est partagé entre la grande culture et les massifs boisés cadrant la vallée du Serein. 3 villages sont présents dans l'aire rapprochée, Grimault, Jouancy et la cité patrimoniale de Noyers concentrant plusieurs protections patrimoniales. Le Prieuré du hameau de Cours est le monument protégé le plus proche du secteur d'étude. Le château de Jouancy domine légèrement le site et le village. La RD86 qui suit la vallée du Serein, au départ de Noyers, est un axe de découverte privilégié du paysage local et est doublé par une véloroute touristique.	Concevoir un projet en adéquation avec les activités touristiques, de randonnées. Maintenir les sentiers et pistes. Sensibiliser le public aux énergies renouvelables.	Modéré	PC et PE : Présence d'un sentier inscrit. L'impact indirect et permanent sur la perte d'espace récréatif est jugé très faible compte tenu du retrait vis-à-vis du chemin de randonnée.	Faible	PC : Évitement amont E1 1.c :(stade anticipé), Redéfinition des caractéristiques du projet. Évitement temporel E.4.1.d : Pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes, le site clôturé sera interdit au public. La pose d'une clôture et de portails permettra de sécuriser le parc agrivoltaïque. Évitement temporel E.4.1.b : Adaptation des horaires des travaux (en journalier). Les relations visuelles depuis les habitations sont moindres, la végétation, le relief et le recul du projet dans le champ visuel favorisent l'intégration de celui-ci dans le cadre paysager. PE : Évitement géographique E2.2.b : Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles. Le site clôturé sera interdit au public, mise à part à l'éleveur et à ses bêtes, ainsi qu'aux personnels en charge de l'exploitation, de la maintenance et du suivi du parc et au SDIS 89.	Très faible

<i>Respect du voisinage et sécurité du personnel :</i> <u>Sécurité du public et du personnel</u>	De par son histoire Grimault est aujourd'hui un village peu étendu. L'urbanisation s'est légèrement développée autour du village sous forme de hameau et de maisons individuelles. Le relief des plateaux de Bourgogne laisse apparaître des surfaces agricoles de grandes envergures, ponctués par des ilots de forêts et bocages. Le contexte géomorphologique a contribué à façonner l'identité et la vocation agricole du territoire.	Concevoir un projet garantissant une intégration visuelle et le maintien d'une qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches. Limiter les nuisances sur la population communale. Prendre en compte les codes constructifs communaux dans les aménagements du projet	Faible	PC, I/T : bruits, de vibrations et de ralentissements des véhicules, impact faible sauf lors du battage des pieux, impact modéré. D/P : Impact visuel sur la centrale photovoltaïque depuis l'habitation la plus au Nord.	Faible	PC - Obligation : L'accès se fait via la RD 12 puis par des chemins communaux. Une attention particulière sera apportée à la sécurité lors de la phase chantier par rapport à la circulation pour éviter tout risque d'accident ou de gêne. PC - Obligation : Des panneaux signalétiques visibles devront être disposés sur la totalité de l'emprise du chantier. La totalité du chantier sera entourée par une clôture rigide ou semi-rigide et résistante aux dégradations et intempéries et d'une hauteur suffisante pour empêcher toute intrusion. Les travaux au voisinage des réseaux électriques devront être strictement encadrés par un référent Qualité-Sécurité-Environnement. PC - Obligation : Un balisage du chantier sera mis en place sur chacune des zones d'intervention afin d'en contrôler l'accès. L'ensemble du chantier devra être balisé permettant : • la prévention des risques d'accidents de circulation à l'intérieur comme à l'extérieur du site ; • la prévention des incidents/accidents au droit et à proximité des zones de terrassement/excavation ; • d'éviter toute chute et intrusion de toute personne non autorisée à pénétrer dans la zone de travaux. PC – Obligation : L'installation du chantier comprendra des aménagements et des équipements nécessaires au confort et à la sécurité du personnel et à la préservation de l'environnement. PC - Obligation : Différents documents de suivi administratif (déclaration à la CRAM, Plan Assurance Qualité, planning détaillé avec recalage éventuel, cahier de chantier...) seront préparés. Les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) seront établies et adressées aux services concessionnaires des réseaux par les entreprises et validées par le Maître d'œuvre. Il conviendra également de matérialiser au sol la position des réseaux enterrés et aériens en service avec les marges de recul nécessaire. Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un Cahier des Prescriptions Écologiques et Environnementales afin de l'intégrer au cahier des charges destiné à la consultation des entreprises. Ces dernières devront l'approuver en acceptant le marché et respecter les engagements. PC – Obligation : Un Plan Général de Coordination Sécurité (réalisé pour chaque projet) et Protection de la Santé (PGCSPS) sera établi par un Coordonnateur Sécurité et protection de la Santé. PC – Obligation : Les règles du chantier sont à afficher dans les bungalows de chantier de chaque entreprise. PC – Obligation : Conformément à la réglementation en vigueur, un Plan d'Hygiène et Sécurité (PHS) sera mis en place. PC - Obligation : Au terme des travaux engagés sur le site, les installations de chantier seront démantelées. Les déchets générés par le chantier seront intégralement enlevés par les entreprises et dirigés vers des filières de traitement, de valorisation et de recyclage. Les voiries aux abords du chantier seront nettoyées au terme du chantier. PC - Obligation : Des règles d'aménagement et d'accès sur les voies et les aires de circulation seront mises en œuvre.	Faible
--	--	--	---------------	---	---------------	---	---------------

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveau d'impact	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
<i>Respect du voisinage et sécurité du personnel :</i> <u>Poussières</u>	Les envols de poussières liés notamment à la circulation des engins de chantier en phase construction dépendent de l'humidité des sols, et leur propagation est liée à la force et à l'orientation du vent. La circulation des véhicules sur les pistes d'accès et interne au parc peut conduire à l'émission de poussières par temps sec. Compte tenu de la faible fréquence d'intervention lors de la maintenance et des mesures de réduction de la vitesse à 30 km/h.	Éviter les nuisances pour les riverains. Limiter les effets sur le personnel.	Faible	PC, I/T : Gêne pour les travailleurs et les riverains. PE : aucun impact significatif.	Faible	PC : Réduction technique : R2.1j et R2.2b : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines. Réduction : R.3.1b - Adapter les horaires de travaux journaliers - Réduction temporelle en phase travaux. PE : Réduction technique : R2.2b Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines.	Faible
<i>Respect du voisinage et sécurité du personnel :</i> <u>Effets optiques</u>	Tant que les panneaux ne sont pas installés, aucun effet particulier n'est à prévoir.	Limiter les perceptions depuis les secteurs habités. Éviter l'éblouissement.	Faible	PC : aucun impact significatif. PE, I/P : Gêne de la population aux alentours due au réfléchissement sur la surface des modules.	Faible	PC : Evitement en amont : E.1.1.c - Redéfinir les caractéristiques du projet PC : Évitement géographique : E.2. b. Éloignement du projet vis-à-vis des populations humaines et/ou sites sensibles. PE : Réduction : R.1.1b - Limiter / adapter les installations L'éloignement de la centrale agrivoltaïque permet de réduire l'impact visuel et les reflets ou miroitements depuis les zones habitées.	Très faible
<i>Respect du voisinage et sécurité du personnel :</i> <u>Champs électromagnétiques</u>	Tant que les systèmes électriques ne sont pas mis en activité, aucun effet particulier n'est envisagé.	Éviter les nuisances avec les riverains. Limiter les effets sur le personnel.	Très faible	PC : aucun impact significatif. PE, I/P : Apparition d'un rayonnement électromagnétique avec la mise en œuvre d'équipements électriques. Les champs électromagnétiques créés sont de faible intensité. À noter : les premières habitations se situent à 500 m du site, où les effets des champs électriques ne sont plus perceptibles.	Très faible	Aucune mesure à prévoir.	Très faible
<i>Respect du voisinage et sécurité du personnel :</i> <u>Vibrations</u>	Pour les habitations les plus proches, le bruit est néanmoins faible et sans gêne attendue pour les riverains et les utilisateurs de la nature.	Éviter les nuisances avec les riverains. Limiter les effets sur le personnel.	Faible à modéré	PC, I/T : Gêne pour les travailleurs et les riverains. L'impact indirect et temporaire est jugé faible à modéré. PE : aucun impact significatif.	Faible à modéré	PC Réduction : R.3.1b - Adapter les horaires de travaux journaliers - Réduction temporelle en phase travaux. Réduction technique : R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines. Les travaux seront réalisés dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité propres aux chantiers. Les entreprises devront mettre en place des engins permettant de réduire au maximum les vibrations. Il est possible de placer des dispositifs antivibratoires sous les machines et sous les sièges des engins afin de limiter cette gêne. Ces mesures concernent également le raccordement de la centrale solaire agrivoltaïque au réseau public électrique.	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveau d'impact	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Gestion des déchets	Compte tenu des aménagements envisagés (constructions légères et sans occupation humaine) et de la localisation du projet, la gestion des déchets devra être prise en compte dans la conduite du chantier. Il sera nécessaire d'établir un plan de gestion des déchets en phase de chantier et en phase de fonctionnement afin d'orienter les différents déchets vers les filières locales d'élimination et de traitement des déchets. La déchetterie sera facilement accessible par les équipes.	Traitement optimisé des déchets suivant les filières appropriées. Propreté du chantier. Acheminement des déchets dans les bonnes filières de recyclage. Identification, maîtrise et élimination de chaque déchet généré depuis le chantier jusqu'au démantèlement.	Faible	PC et PE, I/T et I/P : L'impact de l'élimination des déchets sur la filière locale est jugé faible du fait de la nature du projet. PD, I/T : L'impact du projet sur la quantité totale de déchets générés et acheminés vers le système PV cycle est jugé faible.	Faible	PC : Évitement technique : E.3.c. La production de déchets sera maîtrisée en amont du projet au travers de l'efficacité de la technique constructive et des calculs des quantités utiles. Maîtrise en amont du projet au travers de l'efficacité de la technique constructive et des calculs des quantités utiles. PC : Réduction : R.1.1b - Limiter / adapter les installations de chantiers. Dès le début du chantier, le constructeur devra se rapprocher des collecteurs et éliminateurs implantés localement et adaptés au type de déchets afin d'organiser les modalités de la collecte et du traitement. Des zones spécifiques au stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter leur tri. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles. PE : Accompagnement A.9.a : Si des conteneurs communaux sont localisés à proximité de la centrale, ceux-ci pourront être utilisés afin de faciliter le tri lors des activités de maintenance. Accompagnement A.9.a : Les équipes de maintenance reprendront les déchets avec eux pour les déposer dans les lieux les mieux adaptés (déchetterie). Les déchets dangereux ou ne pouvant pas être triés seront alors traités par les filières les plus adaptées ; c'est le producteur du déchet qui devra assurer cette élimination adaptée. PD Réduction : R.1.1b - Limiter / adapter les installations de chantiers. La réglementation en vigueur devra alors être suivie avec application et chacune des catégories de déchets sera orientée vers la filière de recyclage la plus appropriée. Le système SOREN sera respecté.	Très faible

1.5.2 Synthèse des impacts et des mesures de l'environnement physique

PC : Phase de Chantier PE : Phase d'Exploitation PD : Phase de Démantèlement
O : Obligation E : Évitement R : Réduction Comp : Compensation Acc : Accompagnement
I : Indirect D : Direct T : Temporaire P : Permanent

Tableau 9. Récapitulatif de l'environnement physique

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveaux d'impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Climat	La commune de Grimault située approximativement au centre de l'Yonne est dominée par un climat semi-continental. Le climat est de type semi-continental avec de fortes précipitations estivales et de quelques coups de froid en hiver. La durée moyenne d'ensoleillement est de 1750 à 2 000 h/an ce qui est une situation favorable pour un projet de centrale solaire agrivoltaïque.	Prendre en compte les conditions météorologiques dans le calcul du productible. Concevoir un projet en adéquation avec son climat. Prendre en compte le risque de neige et de tempêtes.	Fort (Positif)	PE, I/P : Évitement d'environ 8 710 tonnes de CO ₂ émis annuellement, impact positif qualifié de modéré.	Fort (positif)	PC : Réduction technique R.2.1.a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier. Maîtrise de la circulation concernant l'optimisation des rotations de livraison de matériel sur le chantier (on compte environ 6 à 8 camions / MWc installé).	Positif
Qualité de l'air	Le secteur d'étude se localise sur des terres agricoles. Les routes départementales 86 et 93 circulent en périphérie des villages et se poursuivent dans les plaines. Ces axes routiers sont des accès principaux vers le reste du territoire. Le trafic est fluide mais connu pour sa pollution de l'air émanant des véhicules de passage. Les parcs solaires agrivoltaïque ne sont pas source de pollution. Cette pollution ambiante est qualifiée de moyenne à faible.	Prendre en compte la qualité de l'air. Prendre en compte une éventuelle perte de rendement des modules par dépôt de polluants atmosphériques. Participer à la production d'électricité verte.	Faible	PC, I/T : Pollution temporaire générée par la circulation des camions (émanation des gaz d'échappement).	Très faible	PC : Réduction technique R.2.1.d : Dispositif préventifs de lutte contre une pollution. Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur. Ils devront être entretenus et vérifiés régulièrement.	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveaux d'impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Géomorphologie et relief	Le secteur d'étude est globalement compris entre 240 et 279 mètres d'altitude. Il présente une pente moyenne de 4 %. Le secteur d'étude est typique des plateaux calcaires de Bourgogne.	Concevoir un projet en adéquation avec le relief. Limiter les terrassements. Prendre en compte les obstacles entraînant des ombres portées limitant la production du système.	Faible	PC, D/T : circulation des engins de chantier, impact faible sur le tassement du sol. PC, D/T : ouverture des tranchées, impact faible sur la morphologie du sol. PC, D/P : construction des postes électriques et intégration des citernes dans des mouvements de terrain existant, impact faible.	Faible	PC : Obligation : Préalablement à la phase de chantier, une étude géotechnique sera réalisée afin d'apprécier les caractéristiques géotechniques des matériaux au niveau de l'emplacement des futurs supports. La nature des ancrages des structures dépendra des résultats de cette étude (pieux battus, vissés, etc.). PC : Évitement technique E.3.1.c: L'absence de défrichement sur les secteurs où seront installées les tables photovoltaïques au profit d'un simple débroussaillage permet de conserver la végétation et le maintien du sol. PC : Évitement technique E.3.1.c : Aucun décompactage du sol ne sera réalisé. PC : Évitement géographique E.2.1.h : Aucun terrassement ne sera réalisé en dehors des pistes et des abords immédiats des zones d'implantation des éléments bâtis et de la clôture. PC : Réduction technique R.2.1.c : optimisation de gestion de matériaux. La maîtrise des impacts généraux sur le sol et le sous-sol est obtenue de la manière suivante : - en limitant l'emprise au sol ; - en réalisant un tri des terres lors de l'excavation des tranchées seulement dans le cas où plusieurs horizons pédologiques sont présents ; - en assurant, au terme du chantier, la remise en état des sols. PC : Réduction technique R.2.1.c : optimisation de gestion de matériaux. Les engins utilisés seront adaptés au relief et à la faible épaisseur de sol de sorte à limiter les tassements, l'arrachage de la végétation naturelle et la création d'ornières. PC : Réduction technique R.2.1.c : optimisation de gestion de matériaux. Lors du décaissement la « terre végétale » sera mise de côté, stockée et remise dans les champs. PE : Évitement technique E 3.2.c: Utilisation de véhicules de maintenance en bon état de fonctionnement. PD : Réduction géographique R.1.1.b : limitation et adaptation des emprises du projet. Durant la phase de démantèlement, les mêmes précautions que celles prises en phase chantier seront à mettre en œuvre. Dans les tranchées de raccordement, les câblages seront déposés et les fouilles remises en état selon les couches originelles du sol. Les ancrages des structures seront également tous déposés. Une centrale solaire est réversible, car après son démantèlement il n'y a plus trace de son occupation.	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveaux d'impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Géologie et pédologie	Le sol du secteur d'étude est un sol arable homogénéisé par le labour, le tassement du sol est visible. La végétation qui y pousse est clairement de type céréales, blés, colza ou tournesol. Le potentiel agronomique du sol est majoritairement très faible et de classe 4, suite à l'étude agronomique par la Chambre de l'Agriculture de l'Yonne. Ce type de sol présente avec des alternances de calcaires marneux et de marnes n'est pas sensible au risque d'érosion. Compte tenu du relief, du sous-bassement du sous-sol et des fortes précipitations orageuses du secteur, le risque d'érosion n'est pas important du fait de l'insensibilité du sol.	Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec le sous-sol du site.	Faible	PC, D/P : Les partis-pris d'implantation et d'intégration paysagère limitent l'impact sur le sol et le sous-sol. PC, D/T : Ouvertures de tranchées, impact faible. PC, D/P : Intégration des citernes, impact faible. PC, I/T : Circulation des engins peut entraîner des phénomènes d'érosion de la couche superficielle du sol, impact faible. PC, D/P : Raccordement au réseau public électrique au droit d'un sol anthropique, impact faible.	Très faible	Obligation : Préalablement à la phase de chantier, une étude géotechnique sera réalisée afin d'apprécier les caractéristiques géotechniques des matériaux au niveau de l'emplacement des futurs supports. La nature des ancrages des structures dépendra des résultats de cette étude (pieux battus, vissés, etc.). Évitement technique E.3.1.c : L'absence de défrichement sur les secteurs où seront installés les tables photovoltaïques au profit d'un simple débroussaillage permet de conserver la végétation et le maintien du sol. Évitement technique E.3.1.c : Aucun décompactage du sol ne sera réalisé. Évitement géographique E.2.1.e : limitation et adaptation des emprises du projet. Aucun terrassement ne sera réalisé en dehors des pistes et des abords immédiats des zones d'implantation des éléments bâtis et de la clôture. Réduction géographique R.1.1.b : limitation et adaptation des emprises du projet. La maîtrise des impacts généraux sur le sol et le sous-sol est obtenue de la manière suivante : ✓ En limitant l'emprise au sol (chantier des tranchées, base de vie, stockages de matériaux) de la zone d'intervention et des voies d'accès destinées aux engins de travaux publics ; ✓ En réalisant un tri des terres lors de l'excavation des tranchées seulement dans le cas où plusieurs horizons pédologiques sont présents. Les matériaux déblayés seront stockés temporairement dans les différentes catégories qui constituent les couches du sous-sol. Lors du remblaiement, après la pose des gaines électriques, la reprise des matériaux triés permettra de reconstituer le sous-sol à l'identique ; ✓ En assurant, au terme du chantier, la remise en état des sols. Elle pourra concerner des opérations de remise à niveau des terrains pour éviter la création de ruissellements, de ravinements ou de cuvettes d'accumulation des eaux météoriques. Réduction technique R.2.1.r : Les engins utilisés seront adaptés au relief et à la faible épaisseur de sol de sorte à limiter les tassements, l'arrachage de la végétation naturelle et la création d'ornières. Réduction technique R.2.1.r : Utilisation de matériel adapté au relief pour l'ensemble des travaux d'implantation des panneaux solaires (pré-forage des pieux et des poteaux) afin de s'adapter au terrain de la zone. Réduction technique R.2.1.n : optimisation de la gestion des matériaux. Lors du décaissement la « terre végétale » sera mise de côté, stockée et remise dans les champs. PE : Évitement technique E.3.2.d : Utilisation de véhicules de maintenance en bon état de fonctionnement. PD : Réduction géographique R.1.1.b : limitation et adaptation des emprises du projet. Durant la phase de démantèlement, les mêmes précautions que celles prises en phase chantier seront à mettre en œuvre. Dans les tranchées de raccordement, les câblages seront déposés et les fouilles remises en état selon les couches originelles du sol. Les ancrages des structures seront également tous déposés. Une centrale solaire est réversible, car après son démantèlement il n'y a plus trace de son occupation.	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveaux d'impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Hydrogéologie	Le secteur d'étude ne se situe pas à proximité d'un réseau hydrogéologique. <u>Captages des eaux :</u> Deux captages sont présents dans cette zone géographique dans l'aire d'étude rapprochée, il s'agit de : • La source des Fautures dans la vallée du Serein un peu au Nord de Grimault sur la rive droite très boisée à ce niveau du serein. Cette source alimente en eau les communes de Grimault, Censy, Jouancy et Annoux. Elle est située à 180 m d'altitude alors que la zone d'infiltration est située à une altitude de 290 m. • La source du Grail à Noyers est situé en bordure du Serein dans le village même de Noyers à 175 m d'altitude. Cette source aliment plus de 600 habitants de la commune. Aucun captage n'est présent au sein du secteur d'étude, un périmètre de protection éloigné est à proximité du projet.	Préserver la qualité des eaux. Éviter les zones d'écoulements des ravins et vallons.	Faible	PC, I/T : Infiltration accidentelle de polluants. PE, I/T : Pollution accidentelle par les véhicules	Faible	Réduction technique R.2.2.q : Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes. Il convient de protéger de tout risque de pollution le sous-sol, les eaux superficielles et les eaux souterraines.	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveaux d'impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Hydrologie	Au niveau du secteur d'étude, le cours d'eau le Serein se situe pour une partie dans la limite de l'aire d'étude immédiat à l'Ouest du secteur d'étude. Du fait de la localisation de ce dernier et de la géologie des lieux (sol filtrant), une attention particulière devra être portée au moment de la phase travaux. Le secteur d'étude se situe à proximité d'un réseau hydrologique sensible qui est le Serein.	Préserver la qualité des eaux. Éviter les zones d'écoulements. Éviter le rejet d'eau pluviale dans les milieux naturels.	Modéré	PC et PD, I/T : Perturbations de l'écoulement de surface, création de nouveaux axes de drainage (tranchées ouvertes), pollution des eaux. PE, I/T : Pollution par les véhicules. PC, I/T : L'impact est jugé très faible sur le réseau hydrographique par temps sec et faible en cas de très fortes pluies.	Faible	PC : Évitement technique E3.1.a : Absence de rejet dans le milieu naturel (air eau sol sous-sol). Les opérations d'aménagement et de raccordement seront réalisées avec toutes les précautions d'usage. Le matériel à risque sera entreposé sur des surfaces adaptées permettant de contenir tout déversement. Aucun rejet des eaux usées (sanitaires, cuisine) du chantier ne sera effectué sur le site ou sur ses abords. Les entreprises sélectionnées auront la responsabilité de respecter les filières de collecte et d'élimination des déchets. L'abandon sauvage, le déversement, le camouflage ou l'enfouissement de quelque déchet que ce soit est strictement pros crit. L'entretien courant des engins de chantier sera effectué en dehors du site. Aucune opération de vidange ne sera autorisée sur le chantier. Ces opérations de maintenance courante, quand elles devront être effectuées, seront menées sur des installations spécifiques et aménagées à cet effet pour garantir la protection de la qualité des eaux. PC : Évitement temporel E.4.1.a : Adaptation de la période des travaux sur l'année. Les travaux seront interrompus en cas de fortes pluies pour éviter le risque de pollution accidentelle du réseau hydrographique. Les eaux de ruissellement éventuellement souillées ou tout autre liquide accidentellement déversé sera collecté et traité en cas de pollution avec du matériel adapté par du personnel qualifié. L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Un kit d'intervention sera utilisé si nécessaire et devra être accessible en tout temps par le personnel. Ce dernier devra être formé à son utilisation. PE : Évitement technique E.3.2.a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu. Pour les opérations d'entretien, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Les risques de pollution issue des véhicules de maintenance sont limités car ces visites sont ponctuelles et aucun entretien moteur n'est envisagé sur la zone d'étude. PE : Réduction technique R.2.1.d : Dispositif anti-pollution. L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Un kit d'intervention sera utilisé si nécessaire.	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveaux d'impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Risques naturels	Zone de sismicité n°1	Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels. Prendre en compte le risque d'érosion. Limiter les risques pour les citoyens.	Très faible	Compte tenu du projet, de sa localisation géographique et des caractéristiques locales, il ne peut être à l'origine d'amplification des phénomènes naturels suivants : -foudroisement ; -sismicité ; -mouvement de terrain ; -tempête ; -géotechnique. Comme toute activité ou présence humaine, on ne peut écarter totalement le risque de déclenchement d'un incendie. D'une manière générale, le chantier d'aménagement et l'installation en mode de fonctionnement normal ne peuvent être à l'origine de catastrophe naturelle.	Très faible	- Géotechnique PC : Obligation : : Avant la phase de construction, une étude géotechnique sera réalisée afin d'évaluer les caractéristiques précises des terrains notamment pour la mise en place et le bon dimensionnement des supports dans le sol. - Risque incendie PC et PE : Évitement technique E.3.2.d : Les conduites à risque vis-à-vis des feux feront l'objet d'une sensibilisation auprès de tous les intervenants des entreprises présentes à un moment ou à un autre sur le site. La technologie mise en œuvre ne crée aucun flux de chaleur susceptible d'être concentré sur un point fixe. L'organisation du chantier et les installations elles-mêmes ne pourront pas être à l'origine d'un déclenchement d'incendie dans les boisements proches. PC et PE : Réduction technique R.2.2.r : Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les dispositions énoncées dans le document intitulé « Notice sécurité - Projet photovoltaïque Grimault – 33,84 MWc - Mise en œuvre des préconisations - SDIS 89 du 22/03/2022 présenté en Annexe de l'EIE. Il détaille les mesures à prendre relatives au défrichement et débroussaillage, à l'accessibilité du site, aux installations électriques et à la défense contre l'incendie. PC et PE : Réduction technique R 2.1.t : En phase travaux, le maître d'ouvrage veillera au respect des prescriptions suivantes : - les travaux ne doivent pas être la cause de départ d'incendie ou de pollution, des mesures nécessaires et appropriées seront prises ; - les arrêtés préfectoraux en vigueur au moment du chantier, portant sur l'emploi du feu et l'accessibilité dans les massifs forestiers seront respectés ; - les travaux ainsi que la zone d'implantation du site ne devront en rien modifier l'accessibilité aux massifs forestiers ni à des tiers ; - l'obligation de desservir le parc photovoltaïque par des voies intérieures et extérieures d'un minimum de 4 mètres de large ; les dispositions énoncées dans le document intitulé « Notice sécurité - Projet photovoltaïque Grimault – 33,84 MWc - Mise en œuvre des préconisations - SDIS 89 du 22/03/2022» devront être respectées par toutes les entreprises intervenantes.	Très faible
Risques naturels	<u>Foudroisement</u> : niveau kéraunique et densité de foudroisement supérieures à la moyenne ; le risque de foudroisement est élevé.	Sécurité du site et des installations. Limiter les risques pour les citoyens. Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels. Prendre en compte le risque.	Modéré	Compte tenu du projet, de sa localisation géographique et des caractéristiques locales, il ne peut être à l'origine d'amplification des phénomènes naturels suivants : - foudroisement ; - sismicité ; - mouvement de terrain ; - tempête ; - géotechnique. Comme toute activité ou présence humaine, on ne peut écarter totalement le risque de déclenchement d'un incendie. D'une manière générale, le chantier d'aménagement et l'installation en mode de fonctionnement normal ne peuvent être à l'origine de catastrophe naturelle.	Faible	Foudroisement PC : Réduction technique R.2.2.r : La foudre tombe de manière aléatoire ; aussi pour éviter que les installations ne soient endommagées en pareil cas, un dispositif parafoudre équipe l'ensemble de la centrale solaire afin de la protéger.	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveaux d'impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Risques naturels	<u>Cavités souterraines :</u> La consultation de la base de données nationale du site www.georisques.fr indique qu'un inventaire des cavités a été réalisé sur les communes. Actuellement, celui-ci recense quatre cavités naturelles dans l'aire d'étude immédiate, en bordure du cours d'eau le Serein et en limite du secteur d'étude sur la commune de Grimault. Les rives du Serein sont jalonnées de grottes et de cavités. Les communes ne sont pas soumises à un Plan de prévention des risques cavités souterraines. La présence de ces quatre cavités souterraines à proximité du secteur d'étude, dénote une sensibilité à considérer au regard du projet envisagé, notamment en phase de chantier.	Sécurité du site et des installations. Limiter les risques pour les citoyens. Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels. Prendre en compte le risque d'érosion.	Modéré	Comme toute activité ou présence humaine, on ne peut écarter totalement les risques.	Modéré	PC et PE : Evitement amont E1 1.c :(stade anticipé), Redéfinition des caractéristiques du projet. Le projet est beaucoup plus éloigné des cavités souterraines. Réduction technique R.2.1.d : Dispositif anti-pollution. Évitement technique E.3.2.a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu. Réduction technique R.2.2.q : Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes.	Faible
Risques naturels	<u>Risques de mouvement de terrain :</u> La commune n'est pas concernée par un risque « Mouvement de terrain ». La commune n'est pas soumise au PPR « Mouvement de terrain ». Compte tenu de la nature du terrain et du relief au droit du secteur d'étude, aucune sensibilité n'est à considérer au regard du projet envisagé concernant le risque associé. Le risque de radon potentiel est de catégorie 1. <u>Remontée de nappes et de cave :</u> Le secteur d'étude est potentiellement concerné par une zone sujette aux inondations de cave et aux débordements de nappe. La limite Ouest de l'aire d'étude immédiate du site étudié jouxte avec la zone inondable.	Sécurité du site et des installations. Limiter les risques pour les citoyens. Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels. Prendre en compte le risque.	Très faible	Comme toute activité ou présence humaine, on ne peut écarter totalement les risques.	Très faible	Aucune mesure à prévoir.	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveaux d'impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Risques naturels	<u>Retrait et gonflement des argiles :</u> Une partie du territoire des communes de Grimault et Jouancy sont exposé au retrait et gonflement des sols argileux, mais les communes ne sont pas soumises à un plan de prévention des risques retrait-gonflement. Sur le site envisagé, l'aléa retrait et gonflement des argiles est existant et considéré comme moyen à nul. Compte tenu des aménagements envisagés (constructions légères et sans occupation humaine), aucune sensibilité n'est à considérer au regard du projet envisagé. <u>Le risque d'érosion :</u> Le relief du secteur d'étude est globalement plat avec une pente de 4 % en moyenne. Le sol se compose d'une couche végétale squelettique au-dessus d'un socle géologique composé de calcaires de Vermenton. Le risque d'érosion est jugé faible compte tenu du relief, de la culture en place, de la couche squelettique de matière organique et des phénomènes pluvieux.	Sécurité du site et des installations. Limiter les risques pour les citoyens. Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels. Prendre en compte le risque.	Faible	Comme toute activité ou présence humaine, on ne peut écarter totalement les risques.	Faible	Aucune mesure à prévoir.	Faible
Risques naturels	<u>Risque d'inondation :</u> La commune de Grimault fait l'objet d'un programme d'action de prévention (PAPI) et d'un plan de prévention des risques d'inondation par débordement du Serein. (Arrêté N°DDT-SERI-2019-0012). Le secteur d'étude se situe à proximité de zones inondables, au vue de la situation du cours d'eau le Serein, vis-à-vis du projet.	Sécurité du site et des installations. Limiter les risques pour les citoyens. Respecter le PAPI.	Modéré	Comme toute activité ou présence humaine, on ne peut écarter totalement le risque. Ne pas accentuer le risque d'inondation.	Modéré	PC et PE : Evitement amont E1 1.c :(stade anticipé), Redéfinition des caractéristiques du projet. Le projet est beaucoup plus éloigné du cours d'eau. Réduction technique R.2.1.d : Dispositif anti-pollution. Évitement technique E.3.2.a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu. Réduction technique R.2.2.q : Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes.	Faible

1.5.3 Impacts cumulés avec les projets connus proches

1.5.3.1 Cadre légal

L'article R. 122-5 (II 4°) du Code de l'environnement précise les projets à prendre en compte :

« (...) Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ✓ Ont fait l'objet d'un document d'incidences (au titre de l'article R. 214-6) et d'une enquête publique ;
- ✓ Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'Autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ».

1.5.3.2 Définition de la notion d'effets cumulés

(D'après le Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol)

La mention des effets cumulés dans les études d'impact est rendue obligatoire par les textes communautaires et le code de l'environnement. Les projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement font l'objet d'une description des effets importants qui doit « porter sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ». Le code de l'environnement dispose que le contenu de l'étude d'impact porte sur « l'étude des effets du projet sur l'environnement ou la santé, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ».

Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

Afin d'évaluer les effets cumulés, le maître d'ouvrage devra d'abord identifier les projets qui, par leur existence, leur proximité ou leur influence, sont de nature à combiner leurs effets individuels avec ceux du projet étudié.

Cela inclut les projets ou aménagements existants susceptibles d'avoir des effets sur les fonctionnalités paysagères et patrimoniales identifiées dans l'analyse de l'état initial. Il s'agit des projets :

- à vocation énergétique portés par le même maître d'ouvrage tels que d'autres installations photovoltaïques, des parcs éoliens, etc. ;
- des projets sous une autre maîtrise d'ouvrage, de nature similaire (installations photovoltaïques) ou différente (tous autres travaux, ouvrages et infrastructures).

Conformément au code de l'Environnement, les projets pris en compte pour évaluer les effets cumulés sont :

- Ceux qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique ;
- Ceux qui 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.

Après concertation avec VOLTALIA, la prise en compte des effets cumulés intégrera d'autres types de projets. Cela permettra de présenter un panel exhaustif de projets, soumis eux aussi à une étude d'incidence environnementale, mais dont la finalité n'a pas encore été définie. Il sera fait référence de projets sans avis de l'Autorité environnementale, de projets proposés par le même maître d'ouvrage, ou sur recours après refus.

1.5.3.3 Projets identifiés à proximité

La recherche est portée à l'échelle des communes de l'aire d'étude éloignée (6km) définie dans l'étude environnementale. Elle permettra d'identifier les projets qui peuvent faire l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet agrivoltaïque. Les avis rendus par la Mission Régionale de l'Autorité environnementale sont consultés pour l'année 2023, selon les ressources disponibles sur leur site internet.

Les communes de l'aire d'étude sur lesquelles s'est portée la recherche sont les suivantes : Annay-sur-Serein, Annoux, Censy, Châtel-Gérard, Grimault, Jouancy, Massangis, Moulins-en-Tonnerrois, Noyers, Pasilly, Sarry.

La liste des projets dont les effets peuvent être cumulés au projet agrivoltaïque de Grimault sont les suivants :

- Projet photovoltaïque de Noyers (à plus de 3,4 km) ;
- Parc éolien de Joux-la-Ville en exploitation sur les communes de Grimault et Massangis (à plus de 4,1 km) ;
- Parc éolien en exploitation sur les communes de Sarry et Châtel-Gérard (à plus de 5,3 km) ;
- Parc éolien en exploitation du Tonnerrois sur les communes de Pasilly et Moulins-en-Tonnerrois (à plus de 5,3 km) ;
- Parc éolien de Champ Gourleau sur les communes de Grimault et Massangis (à plus de 5,6km) ;
- Projet de parc agrivoltaïque de Villiers-la-Grange (Grimault, à plus de 5,4 km) ;
- Projets de parcs éoliens (La Combe Lothereau et Le Val de Nanté) sur les communes de Massangis et Grimault (à plus de 2,6 km) ;
- Projet de parc éolien de Moulins sur la commune de Moulins-en-Tonnerrois (à plus de 5,8 km).

À proximité des aires d'étude :

- Centrale photovoltaïque au sol en exploitation de Massangis (à plus de 6,3 km) ;
- Projet de parc photovoltaïque de Châtel-Gérard (à plus de 6,4 km) prévu par VOLTALIA ;
- Projet de parc éolien des Chaumes sur les communes de Passigny et de Moulins-en-Tonnerrois (à plus de 6,5 km) ;

1.5.4 Analyse des effets cumulés potentiels du point de vue du paysage

La plupart des projets et sites existants identifiés sont suffisamment éloignés du projet agrivoltaïque et aucune forte covisibilité entre les installations n'est à prévoir.

Les secteurs de perception sont suffisamment éloignés pour qu'il n'y ait pas de risque de cumul des incidences. Les voies qui desservent ces parcs et projets sont régulièrement différentes, ce qui évite aux usagers de la route de rencontrer le projet et l'ensemble des sites identifiés.

On retrouve sur le hameau de Cours, une exploitation agricole ne portant pas de vues ni de covisibilité avec le projet actuel.

Depuis le projet, la vue s'ouvre en direction du contexte éolien en arrière-plan, formé par les parcs éoliens situés dans le quart sud. Depuis la RD86, **un impact cumulé pourra survenir en raison d'une covisibilité entre le projet et le parc éolien du Tonnerrois.**

Pour le reste des projets éloignés, aucun impact cumulé en phase travaux comme en phase exploitation n'est attendu avec le projet.

Les enjeux paysagers du projet se limitent à une aire proche, indépendant des secteurs impactés par les projets identifiés. En effet, la perception fragmentée par la topographie et la végétation ne permet pas de perception conjointe des projets avec le projet envisagé.

1.5.4.1 Les covisibilités identifiées entre le projet et les parc éoliens

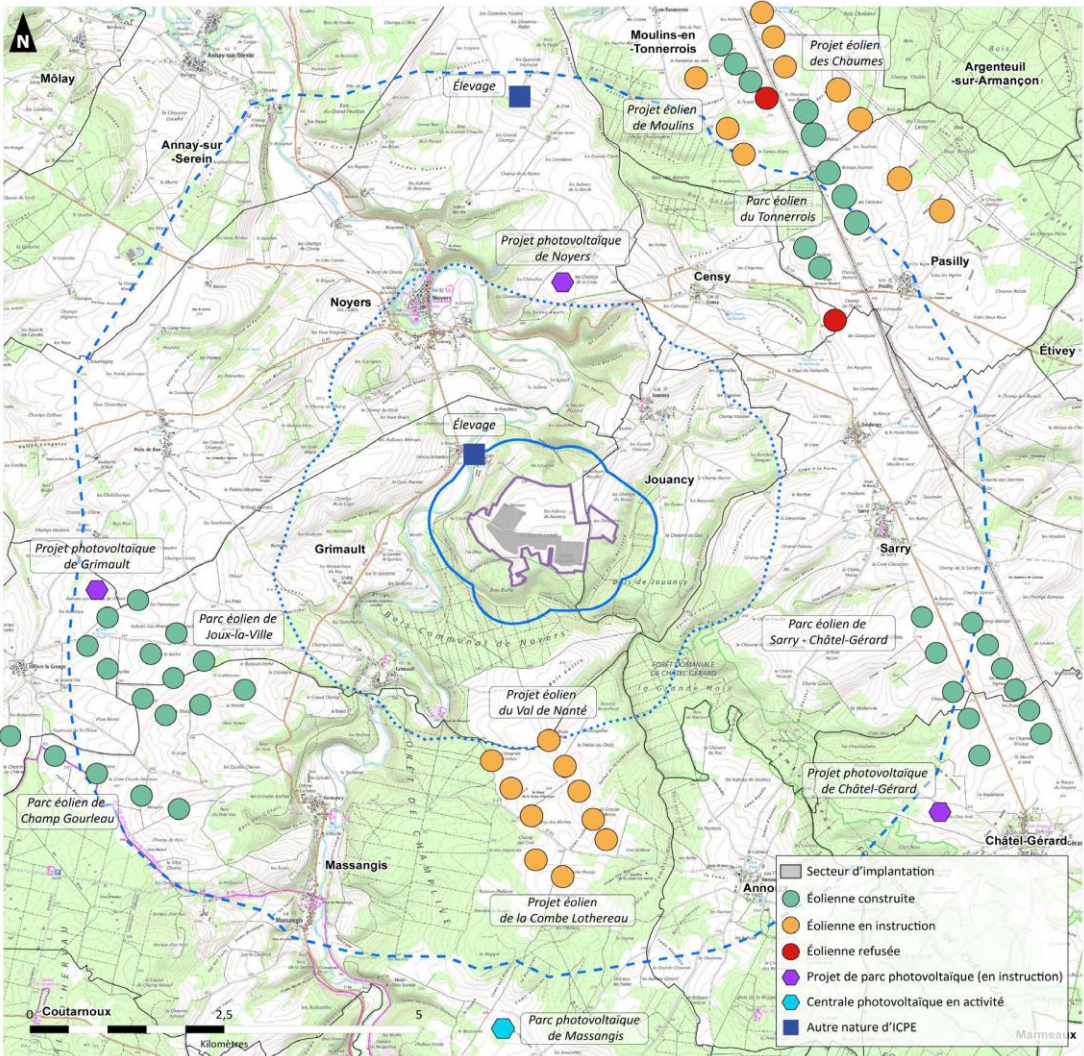
Le contexte éolien se densifie sur les horizons du plateau de Noyers. Le paysage formé par de larges champs visuels conduit à identifier les parcs éoliens sur de longue distance. Cette situation peut alors se reproduire depuis le projet et depuis des points de vue mettant en scène le projet (photographies 10 et 11).

Un réel effet cumulé est difficile à quantifier en raison du recul du contexte éolien et des faibles perceptions identifiées en direction du projet.

Les relations se font sur différentes éoliennes où leurs emprises verticales conduisent à tourner davantage le regard vers les éoliennes plutôt que sur l'emprise visuelle réduite du projet et qui s'insère auprès de la végétation arborée.

En raison de la faible perception du projet, la covisibilité avec les parcs éoliens est limitée, sans incidence notable sur la lecture paysagère. Le projet agit faiblement dans le cadre paysager à l'exception des points de vue depuis la RD86.

Ces perceptions permettent de présenter le regroupement du développement des énergies renouvelables sur le territoire.



Carte 11. Situation des parcs et projets identifiés pour l'analyse des effets cumulés

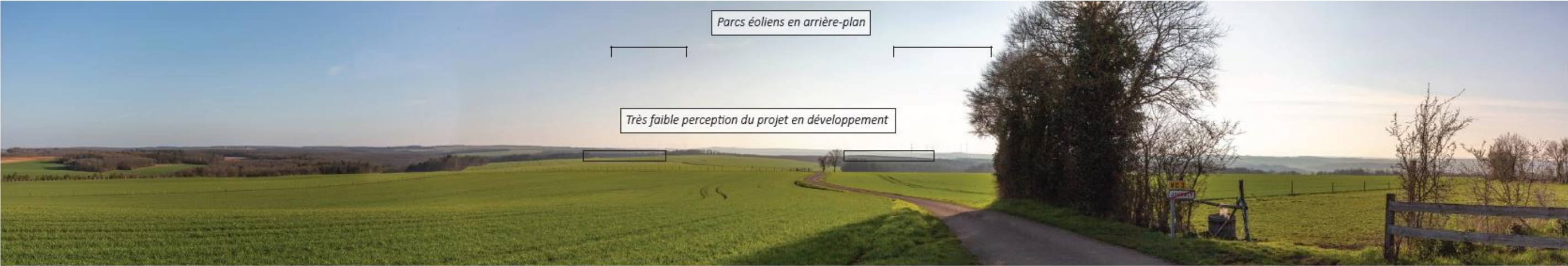
Photo 12. Relation visuelle entre le projet agrivoltaïque et le parc éolien du Tonnerrois

Depuis la RD86



Photo 13. Le contexte éolien comme toile de fond au projet agrivoltaïque

Depuis la sortie ouest de Jouancy



1.5.4.2 Analyse des effets cumulés du point de vue de l'écologie

Les impacts cumulatifs liés à l'implantation du projet, qui prévoit l'installation d'une quarantaine d'hectares de panneaux photovoltaïques sur la commune de Grimault, sont négligeables.

Dans un rayon de 6 km autour du projet photovoltaïque de Grimault, dix projets sont en exploitation, ou en phase d'instruction (ou de dépôt) depuis novembre 2022. Il s'agit de projets éoliens ou photovoltaïques, la plupart situés à plusieurs kilomètres du projet de Grimault. Au regard de ces éléments et des milieux impactés, le projet de Grimault n'aura aucun effet cumulé significatif avec les projets alentours.

Tableau 10. Analyse des effets cumulés

Nom	Type d'activité	Etat	Effets cumulés potentiels
Parc photovoltaïque de Massangis	Parc photovoltaïque	Exploitation	Négligeables Le parc photovoltaïque est situé à environ 4,3 kilomètres au sud du projet. Bien que le parc de Massangis soit également implanté dans des milieux cultivés, les effets cumulés potentiels sont négligeables. En effet, hormis une perte d'habitat d'alimentation pour les espèces à grand territoire de chasse (busards, Milan noir), aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini, au regard des habitats impactés.
Parc éolien de Sarry – Châtel Gérard	Parc éolien	Exploitation	Nuls Les 11 éoliennes sont situées à plusieurs kilomètres à l'est du projet. Aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini (pas de risque d'effarouchement des oiseaux du parc photovoltaïque en direction du parc éolien par exemple).
Parc éolien du Val-de-Nanté	Parc éolien	Instruction	Nuls Les 5 éoliennes sont situées à plus de 2,5 kilomètres au sud du projet. Aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini (pas de risque d'effarouchement des oiseaux du parc photovoltaïque en direction du parc éolien par exemple).
Parc éolien de La Combe Lothereau	Parc éolien	Instruction	Nuls Les 5 éoliennes sont situées à plus de 3,2 kilomètres au sud du projet. Aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini (pas de risque d'effarouchement des oiseaux du parc photovoltaïque en direction du parc éolien par exemple).
Parc éolien du Tonnerrois	Parc éolien	Exploitation	Nuls Les 10 éoliennes sont situées à plusieurs kilomètres au nord-est du projet. Aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini (pas de risque d'effarouchement des oiseaux du parc photovoltaïque en direction du parc éolien par exemple).
Parc éolien des Chaumes	Parc éolien	Instruction	Nuls Les 6 éoliennes sont situées à plusieurs kilomètres au nord-est du projet. Aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini (pas de risque d'effarouchement des oiseaux du parc photovoltaïque en direction du parc éolien par exemple).
Parc éolien de Moulins	Parc éolien	Instruction	Nuls Les 4 éoliennes sont situées à plusieurs kilomètres au nord-est du projet. Aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini (pas de risque d'effarouchement des oiseaux du parc photovoltaïque en direction du parc éolien par exemple).

Nom	Type d'activité	Etat	Effets cumulés potentiels
Parc éolien de Joux-la-Ville	Parc éolien	Exploitation	Nuls Les 10 éoliennes sont situées à plusieurs kilomètres à l'ouest du projet. Aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini (pas de risque d'effarouchement des oiseaux du parc photovoltaïque en direction du parc éolien par exemple).
Projet photovoltaïque de Châtel-Gérard	Parc photovoltaïque	Instruction	Négligeables Le parc photovoltaïque est situé à environ 5,5 kilomètres au sud-ouest du projet. Bien que le parc de Châtel-Gérard soit également implanté dans des milieux cultivés, les effets cumulés potentiels sont négligeables. En effet, hormis une perte d'habitat d'alimentation pour les espèces à grand territoire de chasse (busards, Milan noir), aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini, au regard des habitats impactés.
Projet photovoltaïque de Sarry	Parc photovoltaïque	Instruction	Nuls Le parc photovoltaïque est situé à plus de 6 kilomètres à l'est du projet. Bien que le parc de Sarry soit également implanté dans des milieux cultivés, les effets cumulés potentiels sont négligeables. En effet, hormis une perte d'habitat d'alimentation pour les espèces à grand territoire de chasse (busards, Milan noir), aucun effet cumulé potentiel ne peut être défini, au regard des habitats impactés.

1.5.4.3 Analyse des effets cumulés du point de vue de l’environnement

Tableau 11. Incidences cumulées entre les projets connus proches et le projet de la centrale agrivoltaïque de Grimault au regard des thématiques sensibles aux effets cumulatifs

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu cumulatif	Type et niveau d'impact cumulatif brut	Requalification de l'impact spécifique du projet de Sarry	Niveau d'impact cumulatif résiduel
Activités économiques	Les projets entraînent des travaux dans les domaines du BTP, de l'ingénierie, de l'industrie et de l'aménagement du territoire ce qui a pour effet de mobiliser et d'employer une grande diversité d'entreprises dans des domaines très variés. Ces projets permettent de maintenir un tissu économique local de manière directe (mobilisation d'entreprises locales pour effectuer les travaux) et indirecte (l'accueil d'entreprises extérieures sur le territoire par les restaurants et hôtels mobilise tout un secteur d'activité).	Dynamique économique au niveau local Création et maintien d'emplois Retombées économique locales directes et indirectes	Positif	PC et PE, D/T et D/P : Maintien de l'emploi, impact positif. PC et PE, I/T et I/P : Maintien de l'activité d'hébergement et de restauration au niveau local, impact positif.	Non	Positif
Artificialisation et consommation de l'espace agricole	Le projet photovoltaïque de Grimault concerne un secteur agricole. Les autres projets se localisent soit en milieu agricole ou en milieu artificialisé et ou anthropisé. Le projet agrivoltaïque de Grimault maîtrise les impacts sur la thématique agricole en maintenant l'activité pastorale et agricole en proposant un projet adapté.	Perte de surface agricole Spéculation foncière Fragilisation des exploitations agricoles Baisse de la production agricole locale Perte de biodiversité Risque d'inondation et d'érosion accrue	Très faible	PC et PE, D/T et D/P : Perte de surface agricole, impact très faible. PC et PE, I/T et I/P : Fragilisation d'exploitation agricole, impact positif. PC et PE, I/P : Compétition spéculative entre les industriels et les agriculteurs, impact positif pour le berger et les agriculteurs. PC et PE, D/T : Artificialisation des sols, impact très faible. PC et PE, I/P : Perte de la biodiversité, impact très faible. PC et PE, I/P : Imperméabilisation des sols, impact très faible.	Non	Très faible
Co-visibilités	Majorité d'absence de perception du secteur d'étude et du projet dans le paysage éloigné et rapproché. Ces perceptions réduites ont permis de travailler sur la meilleure implantation du projet dans l'aire d'étude immédiate pour favoriser une bonne intégration. Ainsi, les mesures proposées parviennent à un impact résiduel allant de faible à nul sur l'ensemble du territoire.	Artificialisation du paysage Mitage / Perte de naturalité Diminution de l'attrait touristique Diminution de la valeur des biens immobiliers	Faible	PC et PE, I/P : Artificialisation du paysage, impact faible. PC et PE, I/T et I/P : Diminution de l'attrait touristique, impact faible. PC et PE, I/P : Diminution de la valeur des biens immobiliers, impact faible.	Non, les adaptations finales permettent de soustraire le projet aux grands traits du paysage.	Faible
Gaz à effet de serre	Globalement l'effet sur l'empreinte carbone de l'électricité photovoltaïque en France reste négligeable. L'électricité produite grâce à un panneau solaire permet de compenser la quantité de gaz à effet de serre émise lors de sa fabrication. Donc au niveau des émissions de GES, le projet agrivoltaïque de Grimault compense les émissions de GES des projets connus	Émissions de GES Lutte contre le réchauffement climatique	Positif	PC et PE, I/P : Émissions de GES, impact positif. PE, I/P : Lutte contre le réchauffement climatique, impact positif.	Non	Positif
Nuisances sonores et visuelles	Les projets d'aménagement du territoire induisent des travaux lourds source d'émissions sonores, de poussières ou de vibrations. L'environnement sonore n'est pas perturbé par d'important axe de communication. Un effet cumulatif est alors possible durant la phase de chantier au moment des travaux lourds (débardage, forage/battement des pieux). Mais ces opérations seront ponctuelles et l'effet cumulatif temporaire	Tranquillité du voisinage Attrait touristique Diminution de la valeur des biens patrimoniaux	Faible	PC et PE, D/T et D/P : Tranquillité du voisinage, impact faible. PC et PE, I/T et I/P : Attrait touristique, impact très faible. PC et PE, I/P : Diminution de la valeur des biens, impact faible.	Non	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu cumulatif	Type et niveau d'impact cumulatif brut	Requalification de l'impact spécifique du projet de Sarry	Niveau d'impact cumulatif résiduel
Qualité et quantité de la ressource en eau	La multiplication des projets peut entrainer des risques de pollutions de la ressource en eau à la fois superficielle et souterraine. Les projets ne concernent aucune utilisation accrue de la ressource en eau. La maitrise des impacts du projet agrivoltaïque de Grimault concernant le risque de pollution de la ressource en eau permet de limiter les effets cumulatifs. De plus, aucune utilisation de la ressource en eau n'est envisagée au niveau du projet agrivoltaïque.	Maintenir la qualité de l'eau superficielle et souterraine Préserver la ressource en eau superficielle et souterraine	Faible	PC et PE, D/T et D/P : Maintenir la qualité de l'eau superficielle et souterraine, impact très faible. PC et PE, I/T et I/P : Préserver la ressource en eau superficielle et souterraine, impact négligeable.	Non	Très faible
Risques technologiques	La multiplication des projets ne peut entrainer des risques de suraccident. Compte tenu de l'éloignement du projet agrivoltaïque de Grimault avec les autres projets, aucun effet cumulatif significatif n'est à prévoir.	Risque de suraccident Exposition des biens et des personnes aux risques Effets collatéraux au sein d'espaces agricoles et naturels	Faible	PC et PE, D/T et D/P : Risque de suraccident, impact modéré. PC et PE, I/T et I/P : Exposition des biens et des personnes aux risques, impact faible. PC et PE, I/P : Effets collatéraux au sein d'espaces agricoles et naturels, impact faible.	Non car directement intégrée dans l'étude spécifique relative au projet agrivoltaïque.	Faible

1.6 Contexte réglementaire, articulation et compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes

Ce chapitre aborde l'articulation du projet avec les schémas, plans ou programmes concernant le territoire. Les plans et programmes faisant l'objet d'une évaluation environnementale sont mentionnés dans l'article L122-4 du Code de l'environnement. Il s'agit entre autres des SDAGE, des Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), des Schémas Régionaux Climat, Air, Énergie, des programmes situés à l'intérieur du réseau Natura 2000, etc.

1.6.1 Cadre règlementaire

Les gouvernements Français successifs confirment la volonté de construction de centrales photovoltaïques, les objectifs actuels sont rappelés dans le premier chapitre de ce document. La priorité a été et est toujours donnée à l'intégration des équipements photovoltaïques aux bâtiments, mais la réalisation d'installations photovoltaïques au sol est également soutenue. L'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol mobilise de l'espace. Les pouvoirs publics encadrent ainsi le développement de ces installations, afin qu'elles respectent les règles d'occupation des sols et permettent la préservation des milieux naturels et humains.

Dans le cadre d'un objectif de conciliation entre le développement des projets et l'aménagement des territoires, les conflits d'usage des sols sont apparus comme l'un des principaux enjeux. A été ainsi mis en place progressivement un cadre juridique spécifique au photovoltaïque au sol. Ce corpus a toutefois comme principes communs l'articulation des règles issues de la planification territoriale (schémas et plans) et de celles gouvernant la délivrance d'autorisations individuelles.

1.6.2 Règles gouvernant la délivrance d'autorisations individuelles

Tableau 12. Règles gouvernant la délivrance d'autorisation individuelles

Procédures administratives	Références réglementaires	SOUMIS / NON SOUMIS
Évaluation environnementale	Articles L. 122-1 et suivants du Code de l'environnement Article L. 123-1 et suivants du Code de l'environnement	SOUMIS
Permis de construire	Articles R. 421-1 et suivants du Code de l'urbanisme	SOUMIS
Étude d'incidence Natura 2000	Articles R. 414-19 à R. 414-26 du Code de l'environnement	
Formalités au titre de la loi sur l'eau	Articles R. 214-1 et suivants du Code de l'environnement	NON SOUMIS
Étude de dérogation à la Loi Montagne	Article L. 122-5 du Code de l'urbanisme Article 3 de la loi n°85-30 du 9 janvier 1985, <i>Loi Montagne</i>	NON SOUMIS
Autorisation préalable de défrichement	Article L. 341-3 du Code forestier Articles R. 341-1 à R. 341-3 du Code forestier	NON SOUMIS
Étude préalable agricole	Articles D. 112-1-18 et suivants du Code Rural et de la Pêche Maritime	SOUMIS

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	Article L. 411-1, alinéa 4 du Code de l'environnement Articles R. 411-6 à R. 411-14 du Code de l'environnement	NON SOUMIS
---	---	------------

1.6.2.1 Évaluation environnementale

Les ouvrages de production d'électricité à partir d'énergie solaire installés sur le sol sont soumis à évaluation environnementale lorsque leur puissance est égale ou supérieure à 250 kWc. Le projet ici présenté est donc soumis à évaluation environnementale. L'évaluation environnementale est constituée de l'élaboration d'une étude d'impact sur l'environnement et d'une enquête publique régie par le Code de l'environnement, qui permet d'apprécier l'incidence du projet sur l'environnement.

■ Étude d'impact sur l'environnement

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux et à ses incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

Le contenu de l'étude d'impact comprend à minima :

- ✓ Un résumé non technique à part de la présente étude (document joint) ;
- ✓ Une description du projet (localisation, conception, dimension, caractéristiques) ;
- ✓ Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- ✓ Une description des incidences notables du projet sur l'environnement, ainsi que de celles résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs ;
- ✓ Les mesures envisagées pour « éviter, réduire et lorsque c'est possible compenser » les incidences négatives notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
- ✓ Une présentation des modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets ;
- ✓ Une description des solutions de substitution examinées et les principales raisons de son choix au regard des incidences sur l'environnement.

■ Enquête publique

La réalisation d'une étude d'impact entraîne l'obligation de procéder à une enquête publique régie par le Code de l'Environnement. Son but est d'informer le public ainsi que de recueillir ses observations et propositions qui doivent être prises en compte par le maître d'ouvrage et l'autorité compétente pour autoriser la construction de la centrale solaire au sol. À l'issue de l'enquête publique, le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête établit son rapport et rend des conclusions motivées rendues publiques. Ces documents ont pour objet d'éclairer l'autorité compétente pour délivrer le permis de construire.

Le projet présenté dans ce dossier est soumis à évaluation environnementale

1.6.2.2 Permis de construire

Le décret n° 2009-1414 du 19 novembre 2009 a modifié le Code de l'urbanisme et a introduit des dispositions spécifiques aux « ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol ». Le régime applicable est différent selon la localisation du projet, sa hauteur et sa puissance. Dans le cas d'une puissance supérieure à 250 kWc, le projet est soumis a permis de construire.

Le projet présenté dans ce dossier est soumis a permis de construire.

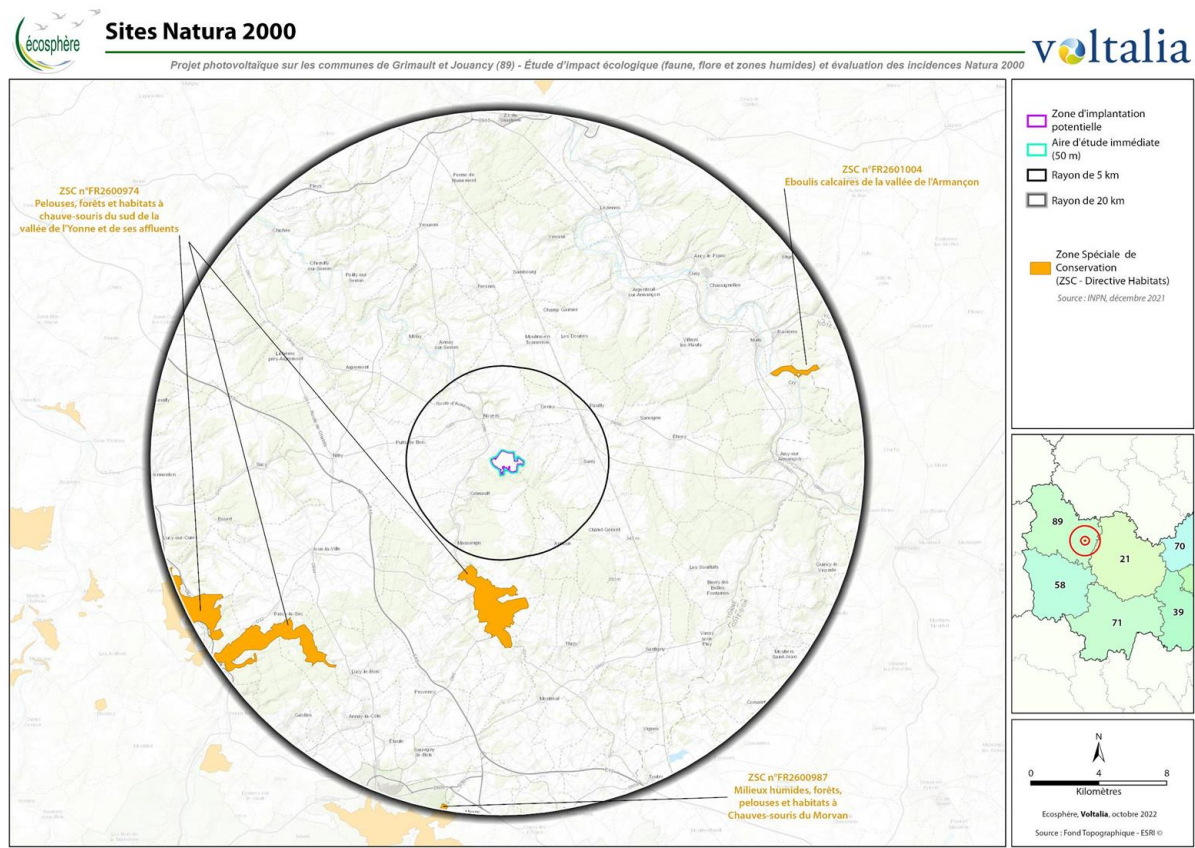
1.6.2.3 Étude d'incidence Natura 2000

Aucun site Natura 2000 ne se trouve dans un rayon de 5 km autour du projet.

Dans un rayon de 5 à 20 km se trouvent trois ZSC :

- la ZSC « Pelouses, forêts et habitats à chauve-souris du sud de la vallée de l'Yonne et de ses affluents » (code FR2600974) située à 5,5 km au sud-ouest ;
- la ZSC « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (code FR2601004), à 15,4 km au nord-est du projet ;
- la ZSC « Milieux humides, forêts, pelouses et habitats à chauves-souris du Morvan » (code FR2600987), située à 19,6 km au sud-ouest.

Une analyse détaillée des 3 sites Natura 2000 précédents est présentée dans l'évaluation des incidences Natura 2000 de l'étude complète en écologie.



1.6.2.4 Formalités au titre de la loi sur l'eau

Le projet photovoltaïque de Grimault est susceptible d'être concerné par la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau. En effet, cette rubrique précise que le projet entre dans la rubrique quand il engendre « **le rejet d'eaux pluviales** dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol. Dans ce cas, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, engendre :

- ✓ L'élaboration d'un dossier d'autorisation lorsque que cette surface est supérieure ou égale à 20 ha ;
- ✓ L'élaboration d'un dossier de déclaration lorsque que cette surface est supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha ;
- ✓ N'est pas soumis à la rubrique lorsque cette surface est inférieure à 1 ha ».

■ Tables photovoltaïques

Dans le cadre de ce projet, une surface de **39,77 ha** clôturée sera allouée à l'exploitation d'équipements photovoltaïques. Les modules photovoltaïques ne sont pas jointifs et n'induisent aucune imperméabilisation du terrain au sens strict. La pluie ruisselle sur les structures et les modules et s'écoule sur le sol entre chaque module, ceci à l'échelle de l'ensemble de la surface du projet. Les eaux de pluie s'infiltrent de manière presque équivalente à la situation actuelle sans projet. Par ailleurs, les rangées de panneaux photovoltaïques sont espacées les unes des autres, de telle sorte qu'elles ne fassent pas d'ombrage l'une sur l'autre. Ainsi, le taux d'occupation du sol n'est que de 47,7 % dans la configuration et l'inclinaison des panneaux choisies.

Afin d'éviter la concentration des eaux de pluie au bas des panneaux, d'éviter la formation de rigoles d'érosion et de conserver un apport d'eau homogène au sol, le modules ne seront pas jointifs entre eux afin de permettre à l'eau de pluie de s'écouler au travers des tables.



Figure 1. Répartition des panneaux évitant la concentration des eaux (schéma de principe à titre d'exemple)

Afin de limiter l'érosion, les techniques de construction utilisées sont particulièrement respectueuses des sols et de la végétation (absence de terrassement significatif, construction des postes électriques sur place permettant d'éviter la création d'aires de grutage et le recalibrage des pistes d'accès, localisation des zones de stockage et de la base vie au droit de secteurs anthropisés lors des travaux RTE, etc.). **Les tables photovoltaïques ne génèrent donc aucun rejet issu de la collecte des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, sur le sol ou dans le sous-sol.**

■ Postes électriques

Aucun poste (poste de transformation, poste de livraison) ne sera installé sur ou à proximité d'un cours d'eau ou d'une zone humide.

■ Citernes

Deux citernes **60 m³** seront implantées et réparties au sein des parcs ce qui représente une surface cumulée de **54 (2X27m²)m²**. **Aucun rejet d'eau pluviale n'est donc à prévoir au droit des citernes.**

■ Pistes légères

Concernant les pistes périphériques et pénétrantes nécessaires à la sécurité et à la maintenance du projet et le sentier permettant le déplacement des services incendies, aucune imperméabilisation n'est à prévoir du fait de l'absence de terrassement significatif. **Aucun rejet d'eau pluviale n'est donc à prévoir au droit des pistes légères.**

Le projet présenté dans ce dossier n'est pas soumis à la procédure au titre de la loi sur l'eau.

1.6.2.5 Autorisation préalable de défrichement

Aucune installation (permanente et temporaire) n'est envisagée à la place des boisements, haies, bosquets existants. Ainsi, aucun défrichement n'est envisagé, ni pour les besoins du chantier, ni pour les besoins de l'exploitation du parc.

Le projet présenté dans ce dossier n'est pas soumis à autorisation préalable de défrichement.

1.6.2.6 Diagnostic des zones humides

Dans un premier temps, une analyse des sources bibliographiques a été réalisée afin de rassembler toutes les données concernant les zones humides disponibles sur l'aire d'étude.

Les bases de données suivantes ont été consultées :

- la BD Carthage pour les cours d'eau ;
- les données sur les zones à dominante humides du bassin Seine-Normandie ;
- les données de la DREAL Bourgogne ;
- les données de l'INRA d'Orléans et de l'Agro Campus de Rennes relatives aux zones humides potentielles de France métropolitaine.

Sur les 11 habitats identifiés au sein de l'aire d'étude, aucun n'est déterminant de zone humide et aucun ne présente même localement de végétation déterminante des zones humides.

Un total de 64 relevés pédologiques a été réalisé et a permis d'identifier **qu'aucune zone humide n'est présente au sein de l'aire d'étude.**

Aucune zone humide n'a été identifiée.

1.6.2.7 Étude préalable agricole

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

- ✓ Leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
- ✓ La surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares.

Étant donné que l'activité agricole sur les parcelles de la commune de Grimault concernée par le projet et que la surface foncière mobilisée par le projet est supérieure à 1 hectares, le projet est soumis à un dossier d'étude préalable agricole.

Le projet présenté dans ce dossier est soumis à l'étude préalable agricole. Cette étude est présentée en complément.

1.6.3 Articulation et compatibilité avec les règles issues de la planification territoriale

Tableau 13. Règles issues de la planification territoriale

Procédures administratives	Références réglementaires	COMPATIBILITE DU PROJET
Bassin Eau Seine Normandie	Schéma Directeur des Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 adopté le 23 Mars 2022 et entré en vigueur le 6 Avril 2022.	COMPATIBLE
Niveau Régional	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET ICI 2050) de la Région Bourgogne-Franche-Comté (approuvé par arrêté préfectoral en Septembre 2020)	COMPATIBLE
	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) approuvé par arrêté préfectoral du 2 Décembre 2015	COMPATIBLE
	Plan Climat Air Energie Territorial de Bourgogne-Franche-Comté, approuvé le 22 Novembre 2012	COMPATIBLE
Consensus professionnel	Le développement du photovoltaïque dans le département de l'Yonne	COMPATIBLE

1.6.3.1 Les schémas de gestion de la ressource eau

1.6.3.2 Seine-Normandie

Le SDAGE Seine Normandie 2022-2027 a été adopté le 23 Mars 2022. C’est un document de planification qui fixe, pour six ans, « les orientations fondamentales d’une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » à atteindre. Il s’accompagne d'un programme de mesures qui déclinent les moyens techniques, réglementaires et financiers afin d’atteindre les objectifs.

L’installation ne génère aucun rejet significatif issu de la collecte des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, sur le sol ou dans le sous-sol. La conception du projet n’induit aucune interception significative d’écoulements du bassin naturel situé en amont du projet et le chantier ne nécessite pas de terrassement qui modifierait l’écoulement des eaux.

Le projet est donc compatible avec le SDAGE Seine Normandie.

1.6.3.3 Le Syndicat du bassin du Serein

Depuis 2018, le Syndicat exerce la compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI) regroupant les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° du I de l’article L.211-7 du Code de l’Environnement.

En effet, le Syndicat du Bassin du Serein, devenu syndicat mixte, a aujourd’hui pour objet, en lieu et place de ses membres, d’assurer les missions de coordination, d’animation, d’études et de travaux pour une gestion intégrée de l’eau et des milieux aquatiques, et la prévention des inondations sur le bassin versant du Serein.

Le défi est de taille mais seule l’implication des élus locaux permettra de faire naître des projets ambitieux pour notre territoire et de créer une plus grande résilience et adaptation de notre territoire au changement climatique, en témoignent les sécheresses et les étiages sévères que subit le territoire ces dernières années.

Le Syndicat a pour rôle d'assurer des missions de coordination, d’animation, d’études et de travaux pour une gestion intégrée de l’eau et des milieux aquatiques, et la prévention des inondations sur le bassin versant du Serein. A ce titre, il a pour objectif de protéger la qualité de la ressource en eau sur son territoire et d’assurer une gestion cohérente de l’ensemble du bassin versant afin d’atteindre le bon état écologique des eaux, objectif clé de la Directive Cadre sur l’Eau (DCE).

Le Syndicat possède la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) et s'est inscrit au Contrat Territorial Eau et Climat (CTEC)

Le projet est donc compatible avec les documents et les objectifs du syndicat du bassin du Serein.

1.6.3.4 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET « ICI 2050 » de Bourgogne-Franche-Comté a été adopté par l'Assemblée régionale en Septembre 2020. Il permet d'identifier les défis posés au territoire, et de définir les « paris » d'aménagement pour y répondre, dans un souci d'une vision spatiale du territoire.

Le SRADDET est opposable aux documents d'urbanisme selon les documents (PCAET et SCOT doivent être compatibles avec le fascicule de règles tandis que le rapport d'objectifs doit être pris en compte par le PCAET et le SCOT). En revanche, il est en effet non-opposable aux autorisations individuelles directement lorsque des documents s'interposent entre eux.

Il définit les principaux objectifs concernant un développement équilibré des territoires ruraux, urbains et périurbains, la protection et la mise en valeur de l'environnement, la réhabilitation de territoires fragilisés, la création et la gestion des grands équipements et des infrastructures, la mise en œuvre des services d'intérêt général. Un des paris est de « Faire de la transition énergétique et écologique un levier de développement régional en déployant les chantiers de l'économie verte, en accompagnant la transition énergétique et écologique des industries régionales, en soutenant les savoir-faire et les organisations économiques ». Pour répondre à cette ambition, les propositions sont :

- ✓ **de territorialiser les objectifs de production d'énergies renouvelables** du Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE), afin de planifier et de programmer l'implantation des équipements de production d'énergies renouvelables (éoliennes, solaires sur les bâtiments existants) avec les acteurs territoriaux ;
- ✓ **d'appuyer les syndicats d'électrification** pour les aider à évoluer vers une fonction de « **syndicat d'énergie** » intégrant la production d'ENR et la modération de la consommation ;
- ✓ **de définir**, avec les entreprises assurant le transport et la distribution d'électricité, un **programme de moyen terme d'évolution des réseaux** pour développer les systèmes localisés et augmenter la capacité de collecte d'énergies issues de différentes sources.

Le projet agrivoltaïque de Grimault participe donc de l'orientation du SRADDET en faveur de l'économie verte qui vise notamment à démultiplier les capacités de production d'EnR à l'échelle régionale.

1.6.3.5 Le développement du photovoltaïque dans le département de l'Yonne²

Le développement de la production d'électricité d'origine photovoltaïque dans le département de l'Yonne doit être réalisé en priorité sur des surfaces qui ne sont pas dédiées à la production agricole.

La notion de « surface non dédiée à la production agricole » s'entend ainsi :

- toitures de tous bâtiments existants ou à construire,
- parcellaire de toute nature non déclaré à la PAC depuis au moins 5 ans à la date de démarrage des travaux,
- parcellaire de toute nature non exploité depuis au moins 5 ans à la date de démarrage des travaux.

Dans le cas où le projet de production d'électricité d'origine photovoltaïque concerne un positionnement au sol sur un parcellaire au préalable dédié à la production agricole, la priorité est donnée aux terres à faible potentiel agronomique. La notion de « terre à faible potentiel agronomique » s'entend ainsi :

- utilisation du Référentiel Régional Pédologique de l'Yonne à partir des outils TYPESOL et WEBSOL,
- terres de catégorie IV, c'est-à-dire classifiées cumulativement :
- avec une réserve utile inférieure à 50 mm,
- avec une profondeur d'enracinement inférieure à 40 cm,
- avec un rendement moyen théorique en blé inférieur à 55q/ha.

Dans le cas d'une pluralité de types de sols sur le parcellaire concerné par le projet, les critères cumulatifs de classification devront concerner plus de 50% de la surface du parcellaire.

Pour tout type de projet de production d'électricité d'origine photovoltaïque avec positionnement au sol, les surfaces maximales admises sont les suivantes :

Lorsque le parcellaire concerné est au préalable dédié à la production agricole :

- 10 hectares au maximum par agriculteur exploitant ledit parcellaire, que celui-ci soit ou non propriétaire du sol,

Lorsque le parcellaire concerné n'est pas au préalable dédié à la production agricole :

- 10 hectares au maximum par porteur de projet,

Dans tous les cas : la superficie du parc photovoltaïque au sol est de 50 hectares au maximum en continuité de surfaces,

La surface concernée par ces seuils correspond à la surface du périmètre clôturé protégeant l'installation de production d'électricité d'origine photovoltaïque.

² Source : <https://bourgognefranchecomte.chambres-agriculture.fr/yonne/>

Dans le cas d'un projet de production d'électricité d'origine photovoltaïque avec un positionnement au sol sur un parcellaire dédié au préalable à la production agricole, une compensation collective agricole est exigée pour tout projet excédant en surface le seuil départemental tel que fixé selon les dispositions de l'article D.112-1-18 du code rural et de la pêche maritime (loi « Eviter-Réduire-Compenser »).

Le projet présentée dans ce dossier est compatible avec le consensus professionnel concernant le développement photovoltaïque du département de l'Yonne.

1.6.3.6 Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le document régional qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Cet outil d'aménagement co-piloté par l'État et la Région a été adopté en séance plénière régionale le 2 Décembre 2020. La loi NOTRE du 7 août 2015 prévoit que le SRCE soit intégré au Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue. Il a pour objectif d'assurer la préservation et la remise en état des continuités écologiques terrestres et aquatiques afin que celles-ci continuent à remplir leurs fonctions et à rendre des services utiles aux activités humaines. Dans cette perspective, plusieurs objectifs précis lui sont assignés :

- Déterminer les enjeux régionaux pour la préservation et la restauration des continuités écologiques et identifier des objectifs et des priorités d'intervention pour y répondre ;
- Identifier et représenter les éléments de la trame verte et bleue ;
- Recenser ou proposer des outils adaptés pour la mise en œuvre des actions identifiées. Il s'agit surtout d'articuler et de mettre en cohérence les différents dispositifs existants afin d'en améliorer la mise en œuvre.

Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique) de la région Bourgogne a été adopté le 16 mars 2015 et signé le 6 mai 2015. Il permet de visualiser les corridors définis à proximité de l'aire d'étude et de comprendre les enjeux du projet sur les continuités écologiques.

La ZIP est **bordée par une continuité boisée, constituée notamment par le Bois Bailly, le Bois de Jouancy, le Bois communal de Noyers, la forêt de Champlive et la forêt domaniale de Châtel-Gérard, ainsi que d'autres boisements aux alentours**. Ils permettent aux espèces affectionnant les lisières boisées de se déplacer au sein d'un paysage de grandes cultures. **Les sous-trames herbacée et bleue sont assez dégradées localement. Un corridor herbacé à restaurer traverse le nord de l'aire d'étude, tandis qu'un corridor aquatique lié au Serein borde la périphérie ouest de l'aire d'étude.**

Avec la mise en place de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, le projet est donc compatible avec le SRCE de Bourgogne-Franche-Comté.

1.6.3.7 Les documents d'urbanisme : le RNU de Grimault

La commune de Grimault n'est pas dotée d'un PLU. En l'absence de ce document la commune est dotée d'un document d'urbanisme simplifiée déterminant la mise en application du Règlement National d'Urbanisme (RNU) et du Code de l'Urbanisme sur le territoire.

Ce RNU est caractérisé par la règle d'urbanisation limitée en dehors des parties actuellement urbanisées. En dehors de ces secteurs, la construction des parcs photovoltaïques peut être autorisée à condition qu'il soit démontré que le projet est compatible avec l'activité agricole, pastorale ou forestière présente sur le terrain sur lequel il s'implante. Il conviendra de respecter les articles du RNU contenus dans le code de l'urbanisme.

Le projet de Grimault est compatible avec le document cadre de la commune.

1.7 Méthodologie générale

1.7.1 Méthodologie de l'étude d'impact

L'étude d'impact sur l'environnement se divise en plusieurs chapitres se devant de couvrir la globalité des interactions d'un projet avec son milieu physique, naturel et humain. Ainsi la composition générique d'une étude d'impact est la suivante :

1.8 Bibliographie

1.8.1 Documentation liée au territoire

- Schéma Directeur d'Aménagements et de Gestion des Eaux de Seine Normandie ;
- Dossier Départemental des Risques Majeurs ;
- Plan Local d'Urbanisme et PADD ;
- Schéma de Cohérence Territoriale ;
- SRADDET, PCAET.

1.8.2 Pages web

Les sources d'informations collectées dans le cadre de la présente étude ont permis de renseigner les diverses thématiques abordées :

- www.installationsclassees.ecologie.gouv.fr
- www.georisques.gouv.fr
- www.geoportail.gouv.fr
- www.geoportail-urbanisme.gouv.fr
- www.insee.fr
- www.infoterre.brgm.fr
- www.cartoradio.fr
- www.developpement-durable.gouv.fr
- www.ecologie.gouv.fr/
- side.developpement-durable.gouv.fr/

