

RESUME NON TECHNIQUE

VEUZAIN-SUR-LOIRE (41150)



GLOSSAIRE

- **Ha (hectare)** : unité de mesure des surfaces considérées ici. 1ha = 10 000 m².
- **Wc (watt-crête)** : unité de mesure de la puissance délivrée par une installation photovoltaïque dans des conditions d'ensoleillement et de température idéales.
- **MWc (mégawatt-crête)** : 1 million de watts-crête.
- **Wh (watt-heure)** : unité de mesure de l'énergie correspondant à une puissance d'un watt pendant une heure.

TABLE DES MATIERES

GLOSSAIRE.....	1
INTRODUCTION	3
1. Préambule	3
2. Nature du projet	3
3. Motivation du projet	3
PRESENTATION DU PROJET	5
1. Localisation du projet.....	5
2. Description du terrain	5
3. Réglementation.....	6
4. Caractéristiques techniques du projet.....	9
5. Sécurité du projet.....	12
6. Insertion paysagère du projet.....	12
7. Déroulement du chantier, maintenance et fin de vie de la centrale	13
ETAT INITIAL DU SITE	14
1. Sensibilités environnementales du site : le milieu physique	14
2. Sensibilités environnementales du site : le milieu naturel	16
3. Sensibilités environnementales du site : le milieu humain.....	19
CONCLUSION	21

INTRODUCTION

1. Préambule

Orion Energies souhaite développer un projet de centrale photovoltaïque au sol sur un terrain situé dans la commune de Veuzain-sur-Loire (41150).

Au titre de l'Article R. 122-3 du Code de l'Environnement et en raison de la nature du projet (centrale photovoltaïque au sol d'une puissance inférieure à 1 MWc), Orion Energies souhaite effectuer une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale.

Le présent Résumé Non-Technique a ainsi pour objet de présenter les éléments clés liés à l'implantation d'une centrale solaire sur le site choisi, afin d'identifier les grands enjeux naturels et environnementaux de ce site et d'apprécier les potentiels impacts du projet sur le secteur d'étude. Cette évaluation préliminaire, couplée aux mesures ERC (éviter, réduire, compenser) prévues par Orion Energies, fournissent les éléments permettant de décider de la nécessité ou non de mener une étude d'impact environnementale.

2. Nature du projet

Le projet consiste en la création d'une centrale photovoltaïque d'une puissance de 0,5 MWc (estimation haute). Cette centrale produirait plus de 630 MWh par an, ce qui permettrait d'alimenter en moyenne 131 foyers en électricité.

3. Motivation du projet

Fondé en 2009, Orion Energies est un acteur spécialisé dans le développement, l'installation et l'exploitation de centrales solaires photovoltaïques en France et à l'international.

A l'inverse d'installations de grandes dimensions porteuses d'impacts forts, Orion Energies privilégie la création d'« îlots énergétiques » pour alimenter des quartiers et des villages grâce à des parcs de dimensions modestes sur des terrains ciblés pour leur taille raisonnable, leur intégration dans leur environnement et leur cohérence.

Fin 2021, le parc photovoltaïque français correspondait à une puissance installée de 13,7 GW, dont 2,7 GW installés sur la seule année 2021. Ce déploiement dynamique des installations sur le territoire est prometteur et pourrait permettre si la tendance se confirme d'atteindre les objectifs que la France s'est fixés.

En effet, la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Energie) assigne à la filière photovoltaïque un objectif de capacité à installer comprise entre 36,5 GW et 44,6 GW d'ici à 2028. Plus récemment, un objectif de 100 GW de capacité photovoltaïque installée en 2050 a été annoncé, confirmant ainsi que l'énergie solaire est l'un des piliers de la stratégie française de transition énergétique.

Ce choix s'explique par la maturité atteinte par la filière, qui permet aujourd'hui la production d'une électricité compétitive, décarbonée et s'intégrant parfaitement dans les territoires.

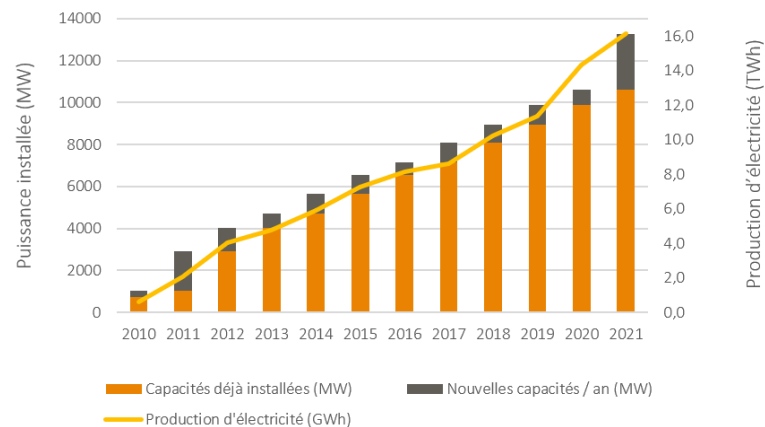


Figure 1 : Evolution de la capacité PV installée en France et production électrique PV

Le projet contribue donc aux objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables.

Le projet est situé sur un terrain classé en zone UA3 Artisanale et Commerciale, secteur « parc industrialo-agricole ». Le site est actuellement en friche. Son propriétaire souhaite donc le valoriser en y développant un projet photovoltaïque de petite dimension, présentant une faible empreinte au sol et réversible¹, en ligne avec les objectifs européens et nationaux, mais aussi régionaux d'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique. Ainsi, l'objectif 16 du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Centre-Val-de-Loire fixe l'objectif ambitieux de faire

¹ Des détails sur ces deux aspects sont donnés plus loin dans le document.

de la région un territoire couvrant ses besoins énergétiques à 100% par des énergies renouvelables à l'horizon 2050.

En outre, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) duquel dépend la commune autorise la destination « **équipement d'intérêt collectif et services publics** » en zone UA.

Enfin, la Communauté de Communes Agglopolys, dont fait partie la commune de Veuzain-sur-Loire, porte déjà plusieurs projets photovoltaïques au sol, notamment la construction d'une ferme photovoltaïque sur 3,9 ha sur le site des ex-établissements Truffaut, à Vineuil. Les terrains considérés pour ce projet sont d'ailleurs classés en zone UA3, tout comme le site du projet présenté ici. Agglopolys s'est également dotée d'un Plan Climat Air Energie en 2019, lequel identifiait un potentiel de développement de l'énergie solaire de 108 GWh à l'échelle du territoire.

L'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la parcelle considérée s'inscrit donc dans la démarche de développement des ENR de l'intercommunalité.

PRESENTATION DU PROJET

1. Localisation du projet

Le projet est situé dans la commune de Veuzain-sur-Loire, dans le Département du Loir-et-Cher au sein de la région Centre-Val-de-Loire. Il sera implanté sur un **terrain d'1 hectare**, sur les parcelles cadastrales suivantes :

- Parcelle M 271, d'une superficie de 0,3 ha
- Parcelle M 681, d'une superficie de 0,5 ha
- Parcelle M 679, d'une superficie de 218 m²
- Parcelle M 732, d'une superficie de 0,2 ha
- Parcelle M 675, d'une superficie de 485 m²

Il s'agit d'un terrain situé en zone urbaine liée aux secteurs industriels et de la construction. Les parcelles sont actuellement en friche. Elles ont été acquises par le propriétaire en novembre 2022. Celui-ci souhaite valoriser ce terrain en y développant un projet photovoltaïque au sol. Auparavant, le terrain appartenait à une entreprise de déménageurs et servait de zone de stationnement des camions de la Société.

Hormis la végétation qui s'est développée en raison d'un entretien irrégulier du site, une maison incendiée il y a cinq ans, aujourd'hui non-habité et n'appartenant pas au propriétaire à l'initiative du projet, est située sur les parcelles M 674, M 630 et M 678, enclavées au sein du terrain considéré ici. Le propriétaire de ces parcelles ne s'est pas manifesté ni n'a occupé le terrain depuis l'incendie.

Bien que la maison soit inhabitée, une voie d'accès à ces parcelles sera construite au moment de la mise en place de la centrale pour permettre un accès aux décombres, comme illustré sur le plan du projet joint au dossier.



Figure 2 : Vue satellite du terrain (source : [Google Earth](#))

2. Description du terrain

Le site est situé au sein d'une zone urbanisée mixte composée d'habitations, de bâtiments industriels et professionnels, et d'équipements publics (stade municipal, camping municipal). Il est bordé au Nord par une voie ferrée.

La site est en friche depuis plusieurs années et la végétation s'y est développée. Cette végétation ne constitue pas un boisement remarquable, à l'exception d'une zone au Nord-Est du site constituée d'arbres référencés sur la carte forestière comme des feuillus purs en îlots. Ces arbres couvrent une surface de 3 230 m² sur la parcelle et font partie d'un ensemble de 5 630 m² débordant sur la parcelle voisine, à l'Est du site. Conformément à la réglementation en vigueur à l'échelle du département (et détaillée plus loin dans ce document), en raison de la surface couverte par le boisement (moins de 4 ha), le site n'est pas soumis à une autorisation de défrichement. En outre, trois chênes sont présents sur le site et seront évités par le projet (voir plan du projet).

Le site est bordé par une menuiserie à l'Est, sans vis-à-vis avec le site en raison de la végétation existante, et par deux habitations au Sud-Ouest. La centrale sera naturellement masquée de la maison la plus à l'Ouest par la végétation déjà présente. L'autre maison ne comporte pas d'étage (hormis un grenier) et pourra donc être isolée aisément de la centrale par les arbres existants, qui seront conservés, et par une haie paysagère d'essences locales qui viendra compléter la végétation existante.



Figure 3 : Localisation de la maison jouxtant le site d'étude au Sud-Ouest

Le présent dossier de demande d'examen au cas par cas comporte une annexe (annexe complémentaire 2) illustrant l'insertion paysagère du projet dans son environnement, notamment la dissimulation du projet par rapport à l'habitation localisée ci-dessus grâce à la plantation d'une haie paysagère.

3. Réglementation

3.1. Au titre du droit de l'urbanisme

Le code de l'urbanisme : Le **Décret n°2022-1688 du 26 décembre 2022** portant simplification des procédures d'autorisation d'urbanisme relatives aux projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés au sol a introduit une modification des articles R. 421-9, R. 431-5 et R.431-35 du Code de l'Urbanisme. Le décret prévoit, hors secteurs

protégés, un rehaussement du seuil de puissance au-delà duquel les projets d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés au sol basculent de la formalité de la déclaration préalable à celle, plus contraignante, du permis de construire. Ce seuil est fixé à 1 MWc, afin d'être aligné sur le seuil d'évaluation environnementale systématique applicable au titre du Code de l'Environnement, mentionné précédemment.

Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal : La commune fait partie de la Communauté d'agglomération de Blois Agglopolys, qui regroupe 43 communes et compte 105 000 habitants.

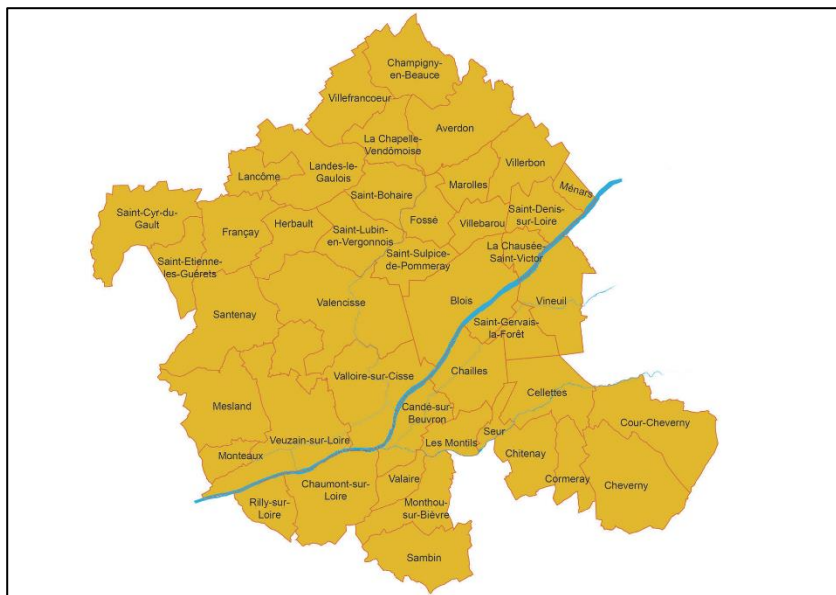


Figure 4 : Carte des communes de la Communauté d'agglomération Blois Agglopolys (source : www.agglopolys.fr)

Le PLUi de Blois Agglopolys, en vigueur depuis le 29 novembre 2022, classe les parcelles considérées en zone UA3 Artisanale et Commerciale, secteur « Parc industrialo-agricole »

Dans cette zone est autorisée la destination « **équipement d'intérêt collectif et services publics** » au sein de laquelle entrent les centrales photovoltaïques.

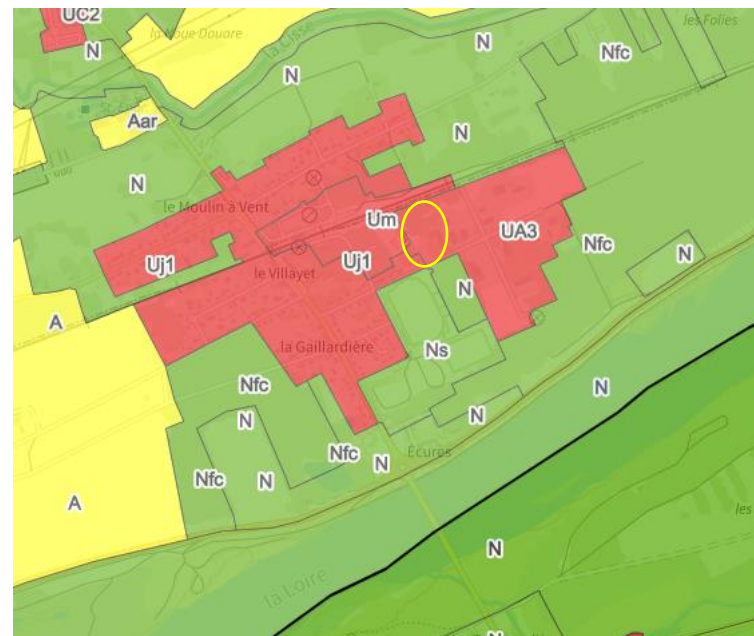


Figure 5 : Zonage réglementaire de la parcelle (source : PLUi de Blois Agglopolys).

Le Plan de Prévention du Risque Inondation : Le PPRI actuellement en vigueur a été adopté en 2002. Il détermine deux grands types de zones :

- la zone A (zone blanche), à préserver de toute urbanisation nouvelle ;

- la zone B (zone bleue) pouvant être urbanisée sous conditions particulières.

Le site considéré ici est localisé en zone B, avec un niveau d'aléa 2 (aléa moyen) correspondant à une profondeur de submersion comprise entre 1 et 2 m avec une vitesse de courant nulle à faible, ou une profondeur de submersion inférieure à 1 m avec une vitesse de courant marquée. La carte ci-dessous localise le site sur la carte des zones associée au PPRI en vigueur.

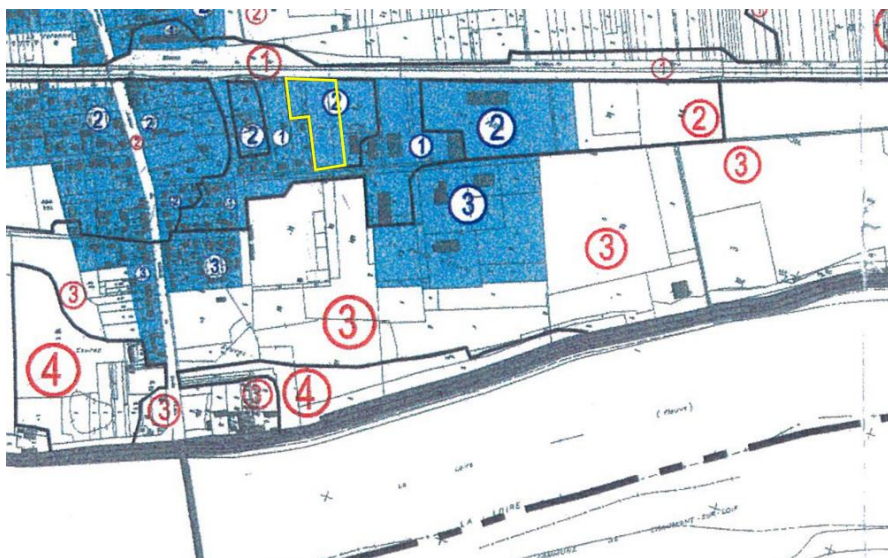


Figure 6 : Zonage du terrain dans le PPRI en vigueur

Ainsi, au regard des règles applicables à ce type de zone dans le PPRI, **sont autorisées « les constructions, travaux et exploitations de terrain de quelque destination que ce soit, sous réserve [de] prescriptions particulières ».**

En matière d'emprise au sol, les constructions à usage d'activités économiques ne doivent pas excéder 30% de la surface totale du terrain pour lequel une demande d'autorisation d'urbanisme est effectuée.

En outre, le PPRI assigne deux autres principes prescriptifs liés aux aménagements effectués dans la zone :

- résistance structurelle des constructions nouvelles aux remontées de nappes et à une inondation dont le niveau serait égal à la cote des plus hautes eaux connues ;
- prise de dispositions de construction, d'aménagement et d'équipement par le maître d'ouvrage ou le constructeur pour limiter le risque de dégradations par les eaux.

Par conséquent et comme détaillé plus loin dans le document, **des aménagements spécifiques (pieux battus pour permettre l'écoulement des eaux et éviter l'artificialisation du sol, rehaussement des structures et des composants électroniques au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues, etc.)** seront mis en place afin de se conformer aux prescriptions figurant dans le PPRI.

3.2. Au titre du droit de l'environnement

Au titre de l'article R.122-3 du Code de l'environnement, le projet relève d'un examen au cas par cas quant à la nécessité de mener ou non une étude d'impact. Cet examen est fait par l'autorité environnementale compétente.

De manière générale et indépendamment de la décision qui sera rendue à l'issue de l'examen au cas par cas, Orion Energies s'engage, pour chacun de ses projets photovoltaïques, à élaborer et mettre en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation. A cet égard, un suivi régulier pendant l'exploitation de la centrale sera organisé, concernant

aussi bien le fonctionnement de la centrale que ses impacts potentiels, positifs comme négatifs, sur l'environnement.

Le choix du site permet ici de s'inscrire dans une démarche de valorisation d'un terrain aujourd'hui inexploité et peu entretenu depuis des années et situé dans une zone d'urbanisation, accompagnée de mesures prenant en compte la biodiversité, telles que la création d'un couvert végétal ainsi que de haies d'essence locale pouvant constituer des habitats pour la faune actuelle et future.

4. Caractéristiques techniques du projet

Une centrale photovoltaïque est constituée de plusieurs éléments successifs. Le **soleil** irradie les **panneaux photovoltaïques** qui génèrent alors un courant continu. Ce courant est transmis, via des câbles électriques sous les panneaux (câbles accrochés sous les panneaux, au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues), à des **onduleurs** qui le transforment en courant alternatif. Des câbles enterrés acheminent alors l'électricité jusqu'à des **transformateurs** qui élèvent sa tension afin de pouvoir l'injecter sur le réseau via un **poste de livraison** (PdL). Ce poste de livraison est le point de jonction entre le parc photovoltaïque et le **réseau** public d'électricité.



A noter que ces **câbles enterrés** seront placés à l'intérieur de gaines **étanches** afin de les protéger du risque d'inondation.



Figure 7 : Schéma de principe d'un parc solaire PV

4.1. Les panneaux photovoltaïques

Les panneaux photovoltaïques seront fixés sur des structures en acier plantées dans le sol sans fondations via des **pieux battus** à une profondeur de 80 à 150 cm. La profondeur de plantation des pieux sera déterminée plus précisément après étude de sol en fonction de la structure du sol en présence ainsi que de la profondeur requise pour un bon ancrage au sol des tables photovoltaïques face au risque d'inondation.

Cette solution, simple à mettre en œuvre et représentant une emprise au sol très réduite, permet **d'éviter l'utilisation de plots béton ayant un impact plus important sur l'environnement** (surface au sol plus grande, démantèlement plus compliqué) et de **favoriser l'écoulement des eaux ainsi que leur infiltration** dans le sol. Les pieux seront métalliques et démontables.

Les panneaux seront orientés vers le Sud et disposés en portrait, par groupes de 24 (2 rangées de 12 panneaux) : on parle de **tables photovoltaïques**. Le bord inférieur des tables sera à 1,20 du sol, soit plus d'1 m du sol afin de **tenir compte de la cote des plus hautes eaux connues**, et le bord supérieur à 3,30 m du sol au maximum.



Figure 8 : Exemple de table photovoltaïque

Des **espacements de 2 cm de large** seront laissés entre les modules afin de favoriser l'écoulement des eaux de pluie, la diffusion de la lumière sous le panneau et la circulation de l'air. Les **tables seront séparées de 4 mètres** afin d'éviter tout effet d'ombrage. Il sera donc facile de circuler entre les tables avec un véhicule léger. Le plan du projet joint au dossier détaille toutes les dimensions des éléments principaux de la centrale.

4.2. Les locaux techniques

Il est prévu l'installation d'un local technique comprenant un **poste de transformation et un poste de livraison**. Ses dimensions seront de 9,2x3x3,2 m soit une **surface réduite qui n'excédera pas 30 m²**. Afin d'assurer un bon ancrage au sol de la structure en contexte de risque inondation, **il sera installé sur une semelle béton au-dessus du niveau du**

sol. En outre, ce local technique sera conçu de telle sorte qu'il soit étanche, et disposera d'un **accès** (trappe par exemple) **placé à une hauteur supérieure à celle de la cote des plus hautes eaux connues**.

Le local technique est un bloc préfabriqué ou en béton avec un bardage bois pour une meilleure insertion paysagère. A l'intérieur du local, le **transformateur électrique est immergé dans une huile minérale et placé au-dessus d'un bac de rétention**, afin d'éviter toute pollution du sol par déversement d'huile en cas de fuite. Notons qu'afin d'éviter tout risque de pollution du milieu en cas d'inondation, **le transformateur ainsi que l'huile minérale dans laquelle il sera immergé seront placés à plus d'1 m du sol, soit au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues**.

La sortie de chaque **onduleur** est connectée au poste de transformation, dans lequel le courant basse tension (400V) est converti en courant haute tension (20 000 V). Il peut alors être injecté sur le réseau public HTA (Haute Tension A).

Le poste de livraison (PdL) fait la jonction entre le parc photovoltaïque privé et le réseau public. Plusieurs équipements électriques y seront installés, notamment **un disjoncteur général ; une armoire d'acquisition de données ; un compteur électrique** permettant de mesurer la production de la centrale.

Là encore, **l'ensemble des composants électroniques seront surélevés au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues** afin de prévenir toute atteinte au bon fonctionnement des équipements voire à la sécurité en cas d'inondation.



Figure 9 : Poste de livraison prévu pour ce type de projet

Il est important de noter que **le caractère inondable de la zone sera pris en compte dans les choix techniques** qui seront effectués, ceci afin de prévenir les risques d'endommagement des équipements ainsi que les risques de pollution et sur la sécurité en cas d'inondation.

Comme évoqué dans les paragraphes ci-dessus, les aménagements porteront sur plusieurs aspects :

- **Surélévation des équipements** : les installations de la centrale telles que les panneaux solaires, les onduleurs et les équipements électriques seront surélevés au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues (1 m selon le PPRI en vigueur) ;
- **Aménagement hydraulique** : après études techniques plus poussées, le cas échéant, des mesures d'aménagement hydraulique pourront être prises afin de limiter les effets des inondations (création de fossés reliés au système d'évacuation des eaux de pluie par exemple) ;
- **Système de sécurité** : des dispositifs de sécurité seront prévus, tels que, par exemple, des capteurs d'inondation, ou encore des systèmes

d'alerte en cas de montée des eaux, qui permettront d'intervenir rapidement et de **couper la centrale à distance**.

4.3. Le raccordement

Le projet pourrait se raccorder à la ligne HTA située à 400m à l'est du site. Le raccordement pourrait également se faire au niveau du poste source d'Onzain, d'une capacité restant à affecter de 2,6 MW, situé à 1,2 km au Nord-Ouest du site. ENEDIS validera la solution de raccordement du projet en temps voulu. Le tracé se fait généralement en bord de route et de chemin afin d'optimiser le linéaire de raccordement et les zones d'excavation.



Figure 10 : Options de raccordement identifiées à proximité du site

5. Sécurité du projet

La **zone d'implantation des panneaux solaires et les voies de circulation entourant le site seront clôturées**. Un grillage à mailles rigides de couleur verte (RAL 6005) sera installé, sur une hauteur d'environ 2 m, afin d'éviter toute intrusion dans l'enceinte, pour des raisons de sécurité d'une part (risque électrique) et de prévention des vols et détériorations (vandalisme, dépôt sauvage de déchets) d'autre part. L'accès aux installations électriques sera limité au personnel habilité intervenant sur le site d'exploitation. L'accès sera rendu possible par un portail deux vantaux d'au moins 10 m de large équipé d'un système permettant son déverrouillage par les services de secours. Un système de télésurveillance permettra de rendre la centrale accessible à distance, notamment pour les services de secours. Il est à noter que le type de **clôture sera choisi de telle sorte qu'il permette le passage de la petite et moyenne faune. Le choix d'un grillage à mailles et d'un portail ajouré permettront en outre à l'eau de s'écouler sans obstacle en cas d'inondation**.

Une **information au public sera effectuée par le maître d'œuvre** via la pose de panneaux de chantier. Ces panneaux indiqueront notamment la nature des travaux ainsi que les dangers qu'ils impliquent, l'interdiction du chantier au public, la période sur laquelle ils se dérouleront, le contact des personnes à joindre en cas d'accident, etc. A l'issue du chantier, des pancartes interdisant l'accès au site seront mises en place pour toute la durée d'exploitation de la centrale.

Un **système de contrôle à distance** des installations photovoltaïques sera installé pour permettre d'apprécier la qualité du rendement et les possibles dysfonctionnements du système.

Pour prévenir le risque incendie, une **bâche incendie** d'une capacité de 60 m³ sera installée au niveau de l'entrée principale du parc photovoltaïque,

au Sud du site. Le projet prévoira également la mise en place d'un **système d'équipement contre la foudre et les surtensions** conforme à la norme internationale IEC 61024. Par ailleurs, une **distance de 5m sera établie entre la clôture et les premières tables photovoltaïques**, afin de maintenir une distance entre tout équipement électrique et la végétation environnante, notamment au niveau de la zone du site située aux abords du massif de feuillus.

Enfin, un **suivi technique** des installations sera effectué tout au long du chantier et durant la phase d'exploitation de la centrale, afin de vérifier leur stabilité.

6. Insertion paysagère du projet

La zone d'implantation du projet est située au sein d'une zone d'activités mixte, composée de bâtiments d'habitation, de bâtiments et d'entrepôts professionnels et industriels, et d'équipements publics et collectifs tels que le stade municipal ou le camping municipal.

Le site est relativement isolé, bordé au Nord par la voie ferrée, à l'Est par une menuiserie séparée du site par une végétation dense et haute, et au Sud par la rue du Stade et un massif arboré ainsi que par le stade municipal. Les co-visibilités potentielles identifiées se trouvent au Sud-Ouest, avec deux habitations adjacentes au site. L'une des habitations est déjà complètement isolée de la centrale par un massif végétal dense et haut. L'autre habitation n'est en revanche séparée du site que par un mur d'environ 1,60 m de hauteur. Toutefois, le bâtiment résidentiel en question est de plain-pied, limitant ainsi le vis-à-vis avec le site d'étude.

Le site est classé en zone UA, il est donc prévu d'y autoriser les nouvelles constructions, y compris celles destinées aux équipements collectifs.

Néanmoins, afin de masquer la centrale et de l'intégrer au mieux dans le paysage, préservant ainsi l'harmonie dans la mixité fonctionnelle du site, les haies existantes en bordure de site seront conservées et complétées par des plants d'essences locales.

En outre, pour l'ensemble des éléments du site (clôtures, local technique, portails...), le **revêtement sera choisi afin d'adopter une teinte adaptée à l'environnement** présent autour du site.

L'annexe complémentaire 2 présente l'insertion paysagère du projet qui sera effectuée afin de masquer la centrale et de la fondre dans l'environnement.

Ces mesures auront pour effet de masquer la centrale solaire et de l'intégrer au mieux dans son environnement. Elles permettront également d'agir en respectant la biodiversité, notamment en créant des habitats propices à son maintien et à son développement.

7. Déroulement du chantier, maintenance et fin de vie de la centrale

7.1. La phase de travaux

L'installation de la centrale photovoltaïque s'étalera sur environ 3 mois. Le chantier sera divisé selon les phases suivantes (certaines se dérouleront en parallèle) :

- Préparation du chantier : 1 mois
- Tranchées et réseaux internes : 1 mois
- Ancrage et montage des structures : 6 semaines
- Pose des panneaux : 1 mois
- Pose des autres constituants de la centrale : 3 semaines

- Finalisation de l'installation et remise en état : 1 mois

Afin de réduire au maximum la perturbation des espèces locales faunistiques et floristiques, **la phase de travaux ainsi que le démantèlement de la centrale se feront en dehors des périodes de fortes sensibilités** pour ces espèces (hibernation/hivernation, reproduction).

7.2. Maintenance et fin de vie de la centrale

La **maintenance de la centrale sera assurée par Orion Energies**, à raison de passages préventifs tous les 1 à 2 ans et curatifs à chaque dysfonctionnement ou identification de matériels défectueux.

A l'issue des 35 années d'exploitation, **la centrale sera entièrement démontée** par Orion Energies et ses matériaux seront transmis à Soren, éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le recyclage des panneaux photovoltaïques. Le terrain sera quant à lui remis dans son état initial, établi avant travaux par un état des lieux initial.

Dans le cadre de la remise en état du site, au-delà du recyclage des modules, l'exploitant a prévu le démantèlement de toutes les installations:

- Le démontage des tables de support, des supports et des pieux ;
- Le retrait du local technique et des systèmes de surveillance ;
- L'évacuation des réseaux câblés, des modules, structures métalliques et pieux ;
- Le démontage et retrait des câbles et des gaines ;
- Le démontage de la clôture périphérique.

Les modules photovoltaïques entrent dans le champ d'application des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) et, à ce titre, seront recyclés au travers d'un procédé simple de traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module afin de

recupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent).

L'association française Soren, anciennement PV Cycle France, est un éco-organisme de collecte agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques usagés en France. Soren est une société sans but lucratif fondée en 2014, agréée par les pouvoirs publics et détenue par 7 entités actives dans la filière photovoltaïque : EDF ENR Solaire ; EDF ENR PWT ; ENGIE ; Urbasolar ; PV CYCLE Association ; Syndicats des Energies Renouvelables.

ETAT INITIAL DU SITE

1. Sensibilités environnementales du site : le milieu physique

1.1. Topographie

Le terrain est plat, ce qui est favorable à l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

1.2. Composition du sol et vulnérabilité au risque d'inondation

La carte ci-dessous nous montre la composition des sols au niveau de la zone d'implantation du projet (ZIP) et aux alentours de celle-ci. Ainsi, le sol dans cette zone se caractérise par des fluviols caractéristiques des vallons, vallées et milieux côtiers². La présence de ce type de sol s'explique par la proximité du site avec la Loire, à 450m au Sud.

² Un fluviolsol est un sol peu évolué, formé par des alluvions fluviales ou lacustres récents, déposés en bordure de milieux aquatiques.



Figure 11 : Carte des sols au niveau et aux alentours de la zone d'implantation du projet
(Source : Géoportail)

En raison de sa proximité avec le fleuve, le site, et plus généralement la commune de Veuzain-sur-Loire, sont soumis à un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI).

Comme expliqué au 3.3.1., le site est situé en zone B (zone bleue) où les constructions sont autorisées sous réserve de prescriptions particulières, et présente un niveau d'aléa moyen. Au regard des prescriptions inscrites dans le PPRI pour ce type de zone et afin de prévenir les risques de dégradation des équipements, de pollution du milieu voire de sécurité en cas d'inondation, des aménagements spécifiques seront réalisés :

- Emprise de l'installation inférieure à 30% de la surface totale du terrain : les constructions susceptibles d'impacter l'écoulement ou l'infiltration des eaux comprennent les tables photovoltaïques, la bâche incendie et le local technique. En considérant la surface

projetée d'un panneau (2,32 m²), la surface de la bâche à incendie (88 m²) et la celle du local technique (27,22 m²), l'emprise au sol du projet représentera **2 342 m², soit une surface correspondant à 23% de la surface totale du terrain** (1 ha). Ce calcul est conservateur car, en réalité, l'emprise des panneaux solaires au sol est égale à la somme des surfaces des pieux qui maintiennent la structure, soit, en considérant l'emprise des pieux et du local technique, **une emprise au sol réelle du projet de 266 m² soit 3% de la surface totale du terrain**.

- Surélévation des équipements : les tables photovoltaïques ainsi que les éléments électriques et électroniques de l'installation, tout comme les fluides pouvant entraîner un risque de pollution (huile minérale), seront **surélevés à une hauteur supérieure à 1 m du sol**, soit la cote des plus hautes eaux connues dans la zone.
- Écoulement et infiltration des eaux : afin de permettre un bon écoulement des eaux ainsi que leur infiltration dans le sol, les panneaux solaires seront fixés sur des **pieux battus, assurant ainsi une emprise au sol minimale des installations et évitant l'imperméabilisation**.
- Ancrage au sol des équipements : les panneaux photovoltaïques seront solidement arrimés au sol à l'aide de pieux battus métalliques dont la profondeur sera déterminée avec précision lors d'études techniques poussées, en amont du démarrage du chantier. Le local technique reposera quant à lui sur une semelle béton surélevée du-dessus du niveau du sol.
- Aménagements hydrauliques : le cas échéant, des aménagements hydrauliques nécessaires à un bon écoulement des eaux en cas d'inondation (fossés) seront réalisés.
- Système de sécurité : le cas échéant, un système spécifique de prévention du risque inondation (capteurs de montée des eaux,

etc.) sera installé afin d'**anticiper au mieux ces épisodes naturels et de couper la centrale à distance si nécessaire.**

1.3. Réseau hydrographique

Aucun cours d'eau ni réseau hydrographique n'est situé à proximité immédiate du site, les plus proches se trouvant à plus de 450 m au Nord et au Sud de la zone d'implantation du projet (ZIP).



Figure 12 : Réseau hydrographique à proximité du site d'étude (source : Géoportail)

Le site d'étude est **relativement plat** et n'est **traversé par aucun cours d'eau ou réseau hydrographique.**

En outre, le projet respectera les prescriptions du **Plan de Prévention des Risques d'Inondation** actuellement en vigueur, lequel autorise sous

certaines conditions les constructions nouvelles, comme détaillé dans les paragraphes ci-dessus. L'ancrage des équipements au sol et leur surélévation au-dessus des plus hauts niveaux de submersion connus auront pour effet de **prévenir les dégradations de matériel, les pollutions voire la sécurité** en cas d'inondation.

Par ailleurs, les choix techniques qui seront privilégiés (pieux battus, clôtures ajourées, aménagements hydrauliques le cas échéant) auront pour effet de **réduire significativement l'impact de la construction sur l'écoulement et l'infiltration des eaux dans le sol** en raison d'une faible emprise au sol et de structures permettant à l'eau de traverser et de s'écouler sans obstacle majeur.

Enfin, le système de sécurité permettra d'**anticiper les éventuelles montées des eaux et d'agir rapidement pour couper la centrale à distance.**

Au regard de la nature de la construction et des mesures d'atténuation qui seront prises, **les enjeux liés au risque inondation dans la zone seront maîtrisés.**

2. Sensibilités environnementales du site : le milieu naturel

2.1. Les espaces boisés

Le site est un terrain classé UA, **situé dans une zone urbanisée.** Non-occupé depuis de nombreuses années, hormis pour le stationnement des camions d'une société de déménagement sur une partie du terrain, **le site est actuellement en friche** et une végétation anarchique s'y est développée.

Une zone au Nord-Est du site d'étude est recouverte par des feuillus purs en îlots. Cette végétation couvre une surface de 3 230 m² sur la parcelle et fait partie d'un ensemble plus vaste de 5 630 m² débordant sur la parcelle voisine, à l'Est du site.



Figure 13 : Vue aérienne du terrain matérialisant le massif de feuillus inscrit à la carte forestière (source : Géoportail)



Figure 14 : Végétation présente au Nord-Est du site

Une partie de ces arbres et arbustes sera conservée en bordure de site. Pour le reste, le débroussaillage pour les besoins du projet ne nécessite pas d'autorisation de défrichement, conformément à l'**article L342-1 du Code Forestier** qui expose les cas d'exemption légale à la demande d'autorisation de défrichement :

« Sont exemptés des dispositions de l'article L. 341-3 les défrichements envisagés dans les cas suivants :

- 1° Dans les **bois et forêts de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares**, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'Etat, sauf s'ils font partie d'un autre bois dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse ce seuil ; [...] »

Ainsi, l'**Arrêté préfectoral n°2010-75-20** fixant les seuils de surface des massifs forestiers au-delà desquels les particuliers sont tenus de solliciter une autorisation de défricher leurs bois pour le département du Loir-et-

Cher dispose dans son article 1^{er} qu' « aucun particulier [...] ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation préfectorale auprès de la direction départementale des territoires, **lorsque ces bois font partie d'un massif forestier dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse les seuils suivants** :

- 0,5 ha dans la région agricole « Beauce »
- **4 ha dans le reste du département.**

Dans le cas présent, la superficie totale du massif est égale à 0,6 ha soit une surface bien inférieure au seuil des 4 ha défini par l'Arrêté. Le massif de feuillus peut donc être retiré sans autorisation de défrichement préalable.

Le reste du terrain est en friche, recouvert de hautes herbes et d'une strate arbustive. Le terrain sera débroussaillé en amont des travaux. Une fois les travaux réalisés, la distance de plus d'un mètre laissée entre le sol et le point bas des tables photovoltaïques permettra à ce couvert végétal de se reconstituer.

Enfin, trois arbres remarquables (chênes) sont présents sur le terrain. Ils seront conservés.

- ⇒ Le site est recouvert au Nord-Est par un massif de feuillus purs en îlots. Le débroussaillage de ce massif pour les besoins du projet photovoltaïque **ne nécessite pas l'obtention d'une autorisation de défrichement** en raison de la superficie de la surface couverte.
- ⇒ **Le reste du site est actuellement en friche** (hautes herbes et strate arbustive) et sera débroussaillé en amont du démarrage des travaux.

2.2. Les espaces protégés

Le site est situé dans une zone déjà urbanisée. Il n'est inclus dans **aucun espace protégé** au niveau national ou régional.

Les zones protégées les plus proches se situent à 400 m au Sud et correspondent à :

- La ZNIEFF II Loire Blesoise
- La ZNIEFF I Vallée de la Loire de la Gaillardière à Saugeons
- La zone NATURA 2000 (Directive Oiseaux) Vallée de la Loire et du Loir-et-Cher
- La zone NATURA 2000 (Directive Habitats) Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers.



Figure 15 : Distance aux zones protégées mentionnées ci-dessus (source : Géoportail)

⇒ Le site du projet n'est **inclus dans aucun espace protégé au niveau national ou régional**. Les premiers espaces protégés sont situés à 400m au Sud du site du projet. En outre, le site du projet se situe dans une zone déjà urbanisée. Le projet ne présente donc pas, au regard des zones considérées, d'enjeu particulier en termes d'habitats ou d'espèces floristiques ou faunistiques.

3. Sensibilités environnementales du site : le milieu humain

3.1. Patrimoine et monuments historiques

La zone d'implantation du projet n'est située au sein **d'aucune zone d'intérêt archéologique ou patrimonial**.

Un site inscrit « Perspectives du château de Chaumont-sur-Loire » est situé à 670 m à l'Ouest de la zone d'étude. Le château de Chaumont est quant à lui situé à 1,5 km au Sud-Ouest de la zone d'étude, sur la rive opposée de la Loire. Aucune co-visibilité n'existe entre la zone du projet et ces sites.

Le site du projet est situé à 750m au Sud-Est de la zone de protection au titre des monuments historiques « Vestiges du château d'Onzain et de ses jardins » et à 1,8 km au Sud-Ouest de la zone de protection au titre des monuments historiques « Chouzy-sur-Cisse – Manoir de Laleu avec sa chapelle ».

⇒ Le site du projet n'est inclus dans aucune zone d'intérêt archéologique ou patrimonial. Le projet ne présente donc

aucun enjeu particulier en termes de co-visibilité avec des bâtiments historiques ou classés.

3.2. Aéroports

Le site d'implantation du projet n'est soumis à aucune servitude aéronautique. Les aéroports et aéroports les plus proches sont les suivants :

- L'aérodrome de Blois-le-Breuil à 20 km au Nord du site du projet
- L'aérodrome d'Amboise-Dierre à 25 km au Sud-Ouest du site du projet
- L'aéroport de Tours-Val-de-Loire à 35 km au Sud-Ouest du site du projet

⇒ Le site du projet n'est soumis à aucune servitude aéronautique, l'aérodrome le plus proche étant distant de 20 km. Le projet ne présente donc **pas d'enjeu particulier en termes d'éblouissement**.

3.3. Cadre de vie, commodité du voisinage et santé humaine

Un ensemble de **mesures de réduction et d'accompagnement** seront mises en œuvre pendant la phase de travaux et durant la phase d'exploitation de la centrale afin de minimiser la gêne occasionnée par la construction et le fonctionnement de la centrale.

Rappelons que le site du projet se situe dans une zone urbanisée comprenant des bâtiments d'habitation, professionnels, industriels et des

équipements publics. Toutefois, l'urbanisation n'est pas dense autour du terrain considéré, et les habitations voisines seront peu impactées par le projet du fait des caractéristiques naturelles du site (terrain plat, linéaires boisés en bordure de site qui seront conservés) et des mesures complémentaires qui seront prises dans le cadre du projet (renforcement des haies et bosquets existants de manière à masquer le projet depuis l'extérieur, mesures de réduction pour limiter les nuisances lumineuses, sonores et assurer la sécurité des riverains). Enfin, la rue du Stade qui dessert l'entrée du site du projet est une impasse et n'enregistre donc pas une forte fréquentation, à l'exception des riverains de la rue.

En phase de travaux

Durant la phase de travaux, comme déjà mentionné, des **panneaux de signalisation** seront installés afin d'indiquer aux usagers de la rue du Stade la sortie de véhicules de chantier pour limiter les risques d'accident de la circulation. En outre, les itinéraires choisis pour les véhicules de chantier seront ceux situés **le plus à l'écart possible du voisinage** pour limiter les effets sur le trafic routier.

Afin de limiter la propagation de nuages de poussière sur le chantier et aux abords du site, le **chemin d'accès au chantier sera arrosé** chaque fois que cela sera nécessaire, notamment en périodes de sécheresse. A l'inverse, pendant des périodes humides, les roues des véhicules et engins pourront être lavées, par exemple dans un bac contenant de l'eau disposé sur la zone de sortie pour que les camions roulent dedans, pour limiter le risque de propagation de boues.

Les engins de chantier, quant à eux, seront **conformes aux normes en vigueur et maintenus en bon état d'entretien**. Ils seront parqués, lors des périodes d'arrêt du chantier, sur des aires connectées à des bassins qui permettront de capter une éventuelle fuite d'hydrocarbures.

Afin de **prévenir les nuisances sonores et lumineuses** occasionnées durant le chantier, l'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc. gênants pour le voisinage sera interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention (bip de recul, etc.) et au signalement d'incidents graves ou d'accidents. En outre, les travaux se dérouleront en journée et, ainsi, ne nécessiteront pas d'éclairage artificiel du site.

Plus généralement, en amont du démarrage des travaux, **le personnel du chantier sera formé et sensibilisé** aux risques de pollutions accidentelles et aux nuisances pouvant être engendrées par l'activité de construction de la centrale.

En phase de fonctionnement

A l'issue des travaux, un **panneau explicatif** sera installé pour présenter le fonctionnement, l'intérêt et les objectifs de la centrale solaire et apporter une information juste et pertinente sur les énergies renouvelables en général et sur l'énergie photovoltaïque en particulier.

Tout comme pendant la phase de chantier, les interventions sur la centrale se feront au maximum pendant la journée. Ainsi, **aucun éclairage permanent** ne sera nécessaire sur le site.

⇒ Le site du projet se situe **globalement à l'écart des grands axes routiers et au sein d'une zone urbanisée peu dense**. Outre les mesures déjà décrites visant à renforcer l'insertion paysagère du projet dans son environnement, un ensemble de **mesures de réduction et d'accompagnement** seront mises en œuvre dès le démarrage du chantier et jusqu'à la fin de la période d'exploitation des installations, permettant ainsi de **réduire significativement la gêne occasionnée par la construction et l'activité de la centrale**.

CONCLUSION

Dans l'état actuel des connaissances et au regard des éléments présentés dans ce document, le site du projet ne présente **pas d'enjeu particulier au regard des milieux physique, naturel et humain** :

- Le site présente une topographie favorable et n'est traversé par aucun cours d'eau. Il est situé au sein d'une zone inondable couverte par un PPRI, qui autorise les nouvelles constructions sous réserve de prescriptions particulières. Ainsi, la nature du projet (installations réversibles fixées sur des pieux battus avec une faible emprise au sol) et les aménagements spécifiques qui seront effectués (surélévation des équipements, ancrage au sol des installations, aménagements hydrauliques et système de sécurité le cas échéant) permettront de se conformer aux prescriptions du PPRI et de prévenir les risques de dégradation des équipements, de pollutions et de sécurité en cas d'inondation.
- Le site n'est inclus dans aucun espace protégé au niveau national ou régional, et le projet conservera autant que possible la végétation présente sur le site, notamment en bordure de terrain. Les arbres remarquables (chênes) seront conservés. Le débroussaillage pour les besoins du projet ne nécessitera pas d'autorisation de défrichement en raison de la faible superficie du massif considéré. Des haies végétales seront plantées pour renforcer celles existantes et assurer l'insertion paysagère du projet.
- Le site n'est situé dans aucune zone d'intérêt archéologique ou patrimonial, et aucun aérodrome n'a été identifié dans un rayon de 20km autour de la zone d'implantation du projet.

- Le site est situé au sein d'une zone urbanisée à usage mixte (résidentiel, professionnel, industriel). Il est situé en bordure d'une route peu fréquentée à l'exception des riverains de la rue. Le site est déjà en partie masqué par des arbres et des bosquets denses et hauts en bordure de terrain, qui seront complétés par des plants d'essences locales. Les haies végétales permettront de masquer la vue sur les installations depuis la rue et les bâtiments voisins, et des mesures de réduction et d'accompagnement seront mises en place pour minimiser les nuisances sonores, lumineuses et liées au trafic et assurer la sécurité durant le chantier et tout au long de la période d'exploitation de la centrale.

Ainsi, **le projet présenté s'inscrit dans le cadre d'une volonté européenne, nationale et locale** d'augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique français et vise à **valoriser un terrain aujourd'hui inexploité et laissé en friche, dans une zone déjà urbanisée**.

Une première évaluation préliminaire a permis de souligner l'**absence d'enjeux particuliers sur les milieux physique, naturel et humain**, situation renforcée par le **caractère entièrement réversible** du projet et la **complète remise en état du site** qui sera effectuée à la fin de la période d'exploitation. La **construction d'une centrale photovoltaïque est en accord avec le PLUi**, et les aménagements spécifiques qui seront réalisés permettront la mise en conformité du projet avec les prescriptions du PPRI actuellement en vigueur dans la zone.

Enfin, afin de garantir une **prise en compte des enjeux environnementaux tout au long de l'activité de la centrale**, Orion Energies s'engage à effectuer un suivi régulier pendant l'exploitation, concernant aussi bien le fonctionnement de la centrale que ses impacts potentiels, positifs comme négatifs, sur le milieu.