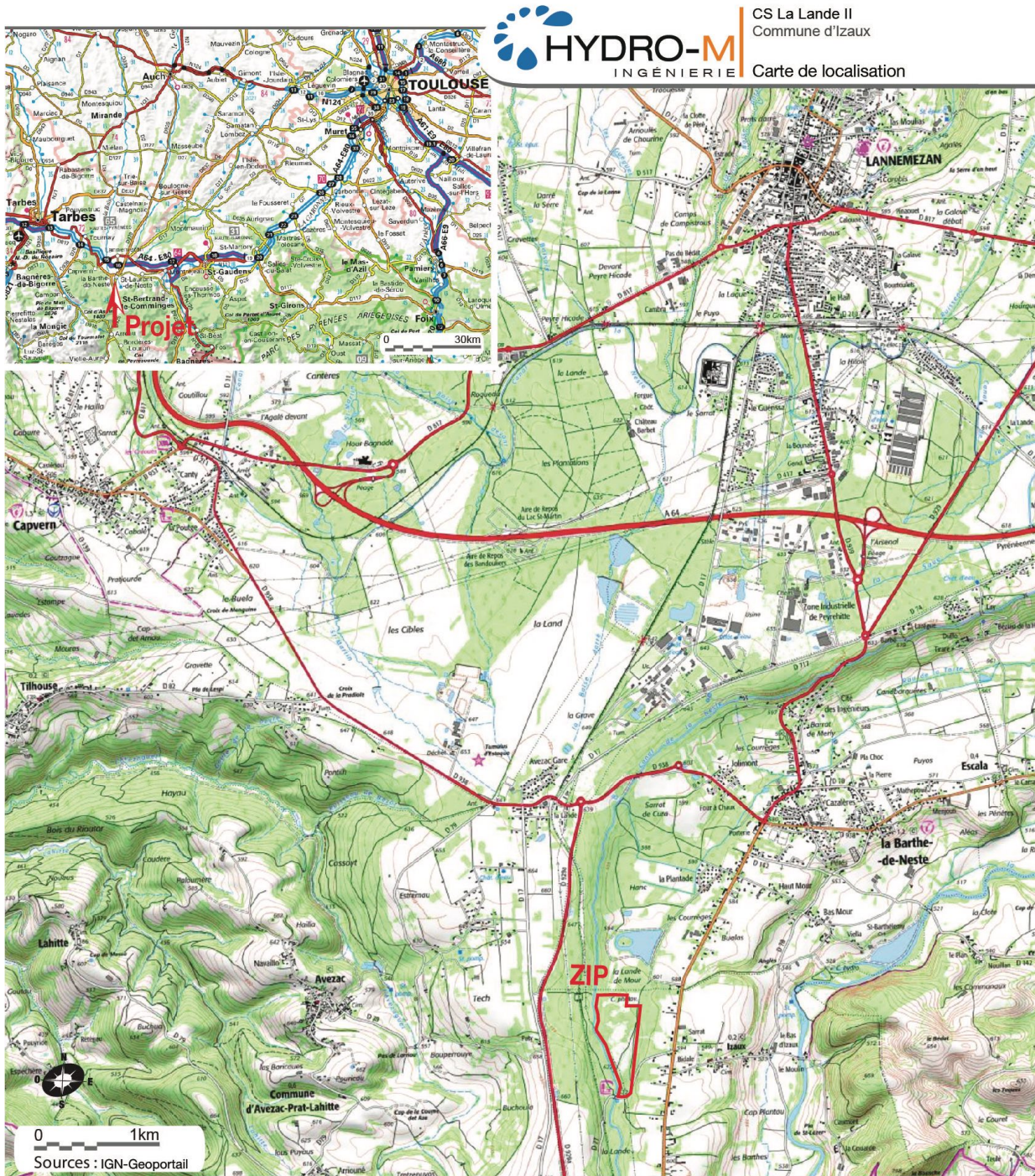


# 1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

## 1. DESCRIPTION DU PROJET

La Zone d'implantation Potentielle du projet (ZIP), appelée également zone-projet, est située dans le département des Hautes Pyrénées, sur la commune d'Izaux, lieu dit "La Lande" ;. Elle se localise à l'ouest de la commune et au sud de Lannemezan, sur des parcelles communales destinées au développement des énergies renouvelables selon la Carte communale en vigueur.

Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement des énergies renouvelables de la Communauté de Communes du Plateau de Lannemezan et des Baïses, labélisée «Territoires à énergie positive pour la Croissance Verte» (TEPCV).



Le site du projet a été utilisé, en partie (environ 100 m<sup>2</sup>), comme décharge sauvage dans les années 1990, pour la collecte et le stockage des déchets non dangereux. Puis la parcelle a servi de lande communale pour les chasseurs.

Inexploitée, elle correspond actuellement à une friche plus ou moins boisée selon les secteurs ; elle n'est plus inscrite au registre parcellaire graphique (RPG) permettant l'identification des parcelles agricoles depuis 2009.

Un projet de centrale photovoltaïque au sol a déjà été étudié sur ce site et a fait l'objet d'un permis de construire obtenu en 2011, mais non réalisé. Par ailleurs, une parcelle mitoyenne d'environ 1 ha est occupée par un parc photovoltaïque construit en 2012.



*Vue de la centrale solaire en fonctionnement, au nord-est du projet*

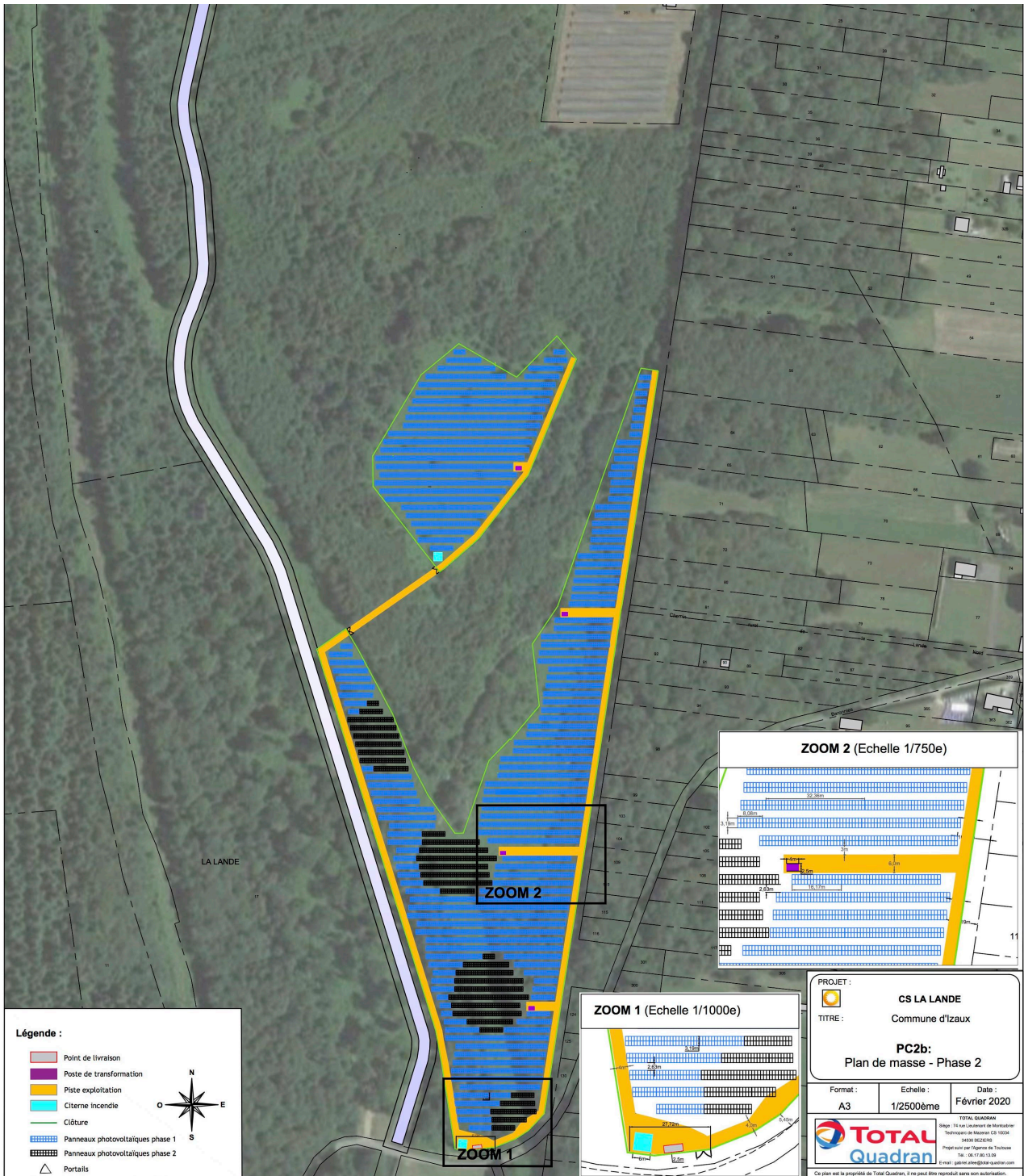
Au terme du processus itératif de définition du projet qui a permis d'éviter les zones humides recensées sur le site, l'emprise foncière d'implantation des panneaux photovoltaïques (zone d'implantation stricte clôturée) couvre une surface de 5,77 ha.



Le projet consiste à installer une centrale photovoltaïque au sol, composée de panneaux disposés en ligne suivant une implantation adaptée à la topographie et à l'orientation du site. Les panneaux seront fixés sur des tables modulaires composées de rails en acier galvanisé reposant sur des pieux battus ou vissés.

Le projet sera réalisé en 2 phases en raison de la présence actuelle d'une ligne électrique dont le démontage est prévu par RTE en 2023. Le plan de masse ci-après présente le projet global de ces 2 phases :

- Phase 1 : tables en bleu
- Phase 2 : tables en noir





Exemple d'implantation de tables photovoltaïques

Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques du projet retenu.

| <b>SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET</b>   |                |                |
|--|----------------|----------------|
|  | <b>Phase 1</b> | <b>Phase 2</b> |
| Surface du projet (zone clôturée)  | 5,77 ha        |                |
| Surface prévue des panneaux photovoltaïques  | 2,13 ha        | 2,44 ha        |
| Puissance envisagée du projet  | 3,93 MWc       | 4,50 MWc       |
| Production attendue de la centrale   | 4 915 MWh/an   | 5 629 MWh/an   |
| Consommation électrique correspondante des ménages (3200 kWh d'électricité spécifique par ménage, hors chauffage et eau chaude - Source : ADEME 2015)  | 1 535 ménages  | 1 759 ménages  |
| CO <sub>2</sub> évité (339 g/kWh = 0,339 t éq CO <sub>2</sub> /MWh = moyenne européenne des émissions de CO <sub>2</sub> pour produire 1 kWh d'électricité Source : IEA, CO <sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion Highlights – 2011) | 1 450 t/an     | 1 660 t/an     |
| Investissement estimé  | 2,9 millions € | 3,3 millions € |

Selon la puissance et la configuration retenues pour ce projet, il est prévu 4 postes de transformation et un poste de livraison, pour l'ensemble de la centrale photovoltaïque. L'installation sera clôturée et disposera d'un dispositif permanent de surveillance.

Le raccordement au réseau du projet de La Lande II est envisagé sur le poste source de Lannemezan situé environ 5,5 km au nord du projet, Par ailleurs, un raccordement immédiat en plein réseau sur un poste HT plus proche, situé à 650 mètres, sera également envisagé dans le cadre de l'étude détaillée par ENEDIS. La ligne électrique sera enterrée en suivant les voies de circulation existantes.

A la fin de la période d'exploitation (20 ans minimum), le démantèlement complet des installations sera effectué pour remettre le terrain dans son état d'origine. Chaque équipement sera démonté puis envoyé dans une filière de recyclage qui lui est propre.

## 2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 2.1. Milieu physique

Le secteur d'Izaux bénéficie d'un bon ensoleillement, avec **1951 heures en moyenne annuelle**. Le potentiel photovoltaïque de la zone-projet, représenté par l'Irradiation Directe Normale, s'établit à **4 090 Wh/m<sup>2</sup>/jour**, en moyenne annuelle.

La qualité de l'air, évaluée au niveau de Tarbes et de Lourdes en 2016, montre que les principaux paramètres ont respecté les valeurs réglementaires, à l'exception de l'ozone en milieu urbain.

Au plan topographique, la zone d'étude se situe sur une terrasse alluviale de la Neste, rive gauche, à environ 600 m d'altitude, entre les Pyrénées au sud et le plateau de Lannemezan au nord. La zone-projet, elle-même, occupe un petit plateau présentant une topographie relativement plane, entre 600 et 620 m d'altitude.

La zone-projet n'est traversée par aucun réseau superficiel répertorié comme cours d'eau permanent ou temporaire. Elle appartient au bassin versant de la Neste qui constitue une masse d'eau superficielle de bonne qualité (sans ubiquistes). On note la présence d'une zone humide d'environ 11 ha au sein de la zone-projet.

La masse d'eau souterraine de niveau 1 correspond au «*Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes du Piémont*». Cette nappe, de type imperméable localement aquifère, présente un écoulement majoritairement libre, un bon état quantitatif, mais un mauvais état chimique, en raison de la présence de nitrates et de pesticides.

La commune dispose d'un PPRN Inondation prescrit le 09/03/2006, mais aucun zonage n'a été établi à ce jour. La zone-projet étant située sur une terrasse au-dessus de la plaine de la Neste, le risque d'inondation est faible.

La commune d'Izaux est également recensée pour le risque «Feux de forêt», comme l'ensemble des communes de montagne et du piémont pyrénéen dans les Hautes-Pyrénées.

## 2.2. Milieu humain

La commune d'Izaux appartient à la «**Communauté de Communes Plateau de Lannemezan Neste-Baronnies-Baïses**» regroupant 57 communes pour une population de 17 799 habitants.

Elle a été labellisée «**Territoires à énergie positive pour la Croissance Verte**» (TEPCV). Le développement des énergies renouvelables figure parmi les 6 domaines d'action prioritaires de ces territoires.

La population de la commune est relativement stable sur la période 1968-2015, avec toutefois une hausse sensible sur les 5 dernières années +10,3 %, avec 203 habitants.

Les activités économiques principales de la commune sont tournées vers le commerce et les services (47,8 % des établissements actifs). Il s'agit essentiellement de petites structures indépendantes (artisans et commerçants) fonctionnant sans salariés (10 établissements sur un total de 11) ; 1 seul établissement emploie entre 1 et 9 salariés. Par ailleurs, l'indicateur de concentration d'emploi est assez faible puisque la commune compte moins d'emplois que d'actifs résidant sur la commune (1 emploi pour 4,6 actifs).

La zone-projet est située à l'écart des principaux bourgs urbanisés (Izaux, Lortet, Labarthe-de-Neste). Seules quelques habitations se trouvent dans un périmètre de 500 m autour du projet, mais celles-ci restent isolées par des boisements.

Le site correspond à une friche plus ou moins boisée selon les secteurs, sans activités agricole ; une parcelle mitoyenne d'environ 1 ha est occupée par un parc photovoltaïque construit en 2012. On note également la présence du Canal de la Neste longeant le site duprojet à l'ouest, et équipé d'une vanne de décharge en communication avec la zone-projet. Par ailleurs, un propriétaire riverain dispose d'un droit d'usage sur les eaux s'écoulant à l'est de la zone-projet.

La commune d'Izaux dispose d'une Carte Communale approuvée en 2010. La zone-projet figure sur le plan de zonage de la Carte Communale en tant que «**zone constructible à vocation d'activité photovoltaïque**». Par ailleurs, un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) est en cours d'élaboration. Izaux est également inclus dans le Schéma de Cohérence Territoriale «Piémont du Pays de Neste» en cours d'élaboration.

La zone-projet est desservie par les routes D929 puis D77 sur laquelle se trouvera le portail d'entrée de la centrale solaire.

Une ligne électrique assortie d'une **servitude I4** (Servitude au voisinage d'une ligne électrique aérienne ou souterraine) traverse la zone-projet.

Toutefois, RTE indique que la dépose de la ligne aérienne Bordères-Barthe-Lannemezan N°4 est programmée à l'horizon 2023 (échéance restant à confirmer).



*Ligne électrique traversant la zone-projet*

Enfin, à la demande du Service Régional de l'Archéologie, le projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique.

### 2.3. Paysage

La zone-projet se trouve dans l'entité paysagère intitulée «**La basse Neste et Nistos**» (famille des «Paysages de piémont collinaire»), et en bordure de l'entité «Les Baronnies de Bigorre», ensemble de collines qui domine la vallée de la Neste.

L'aire d'étude compte plusieurs monuments historiques et sites paysagers remarquables dans un périmètre de 5 km, mais aucun n'est en co-visibilité avec la zone-projet, en raison du relief, du bâti, et de la végétation constituant des obstacles visuels.

La zone-projet s'intègre dans un espace à dominante boisée, sans contour visuel marqué. En revanche, le canal de la Neste à l'ouest, et la route D77 au sud, constituent des limites physiques nettes.

La plus grande partie de la zone-projet étant occupée par des boisements plus ou moins denses et par des friches arbustives, il n'existe aucune vue d'ensemble sur la zone-projet ; seuls les pourtours, le chemin traversant la parcelle, et le passage de la ligne électrique, offrent des perceptions limitées et sectorisées de la zone. Ces perceptions sont le plus souvent étroites et peu profondes car contraintes par la végétation arborée. Quelques perceptions plus ouvertes apparaissent au niveau de secteurs moins boisés et sous la ligne électrique.



*Vue sur un secteur ouvert au centre de la zone-projet*

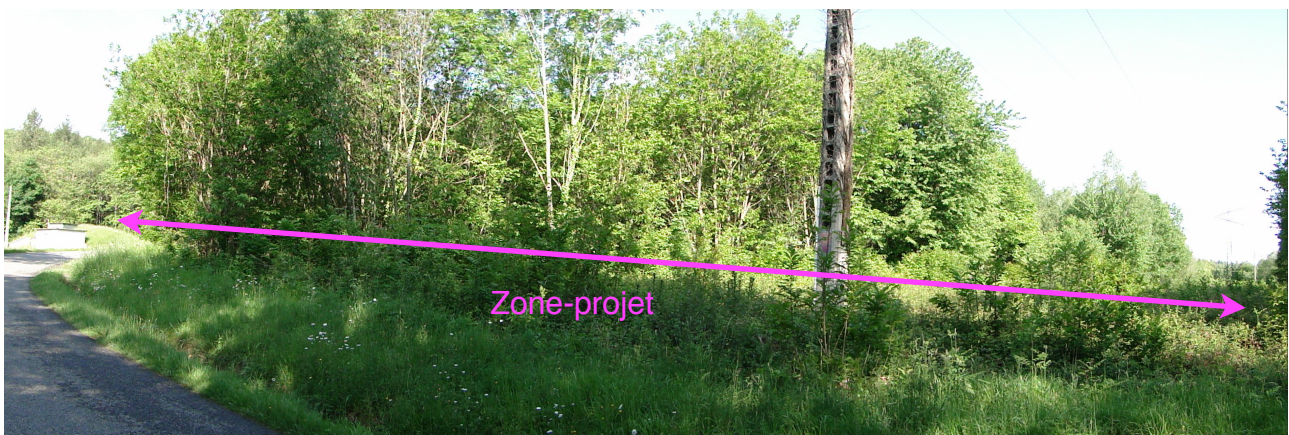


*Vue sur la zone-projet, le long du canal de La Neste*



*Vue depuis les chemins traversant la zone-projet*

Compte-tenu de l'environnement essentiellement boisé, les seules perceptions rapprochées sur la zone-projet, se situent le long de la RD 77 au sud. Il n'existe aucune perception depuis les habitations situées à proximité, ni depuis l'aire d'étude éloignée.



*Perception depuis la RD77 en direction de l'ouest, au niveau de la ligne électrique : la route offre une vue rapprochée sur tout le côté sud de la zone-projet*



## 2.4. Milieu biologique

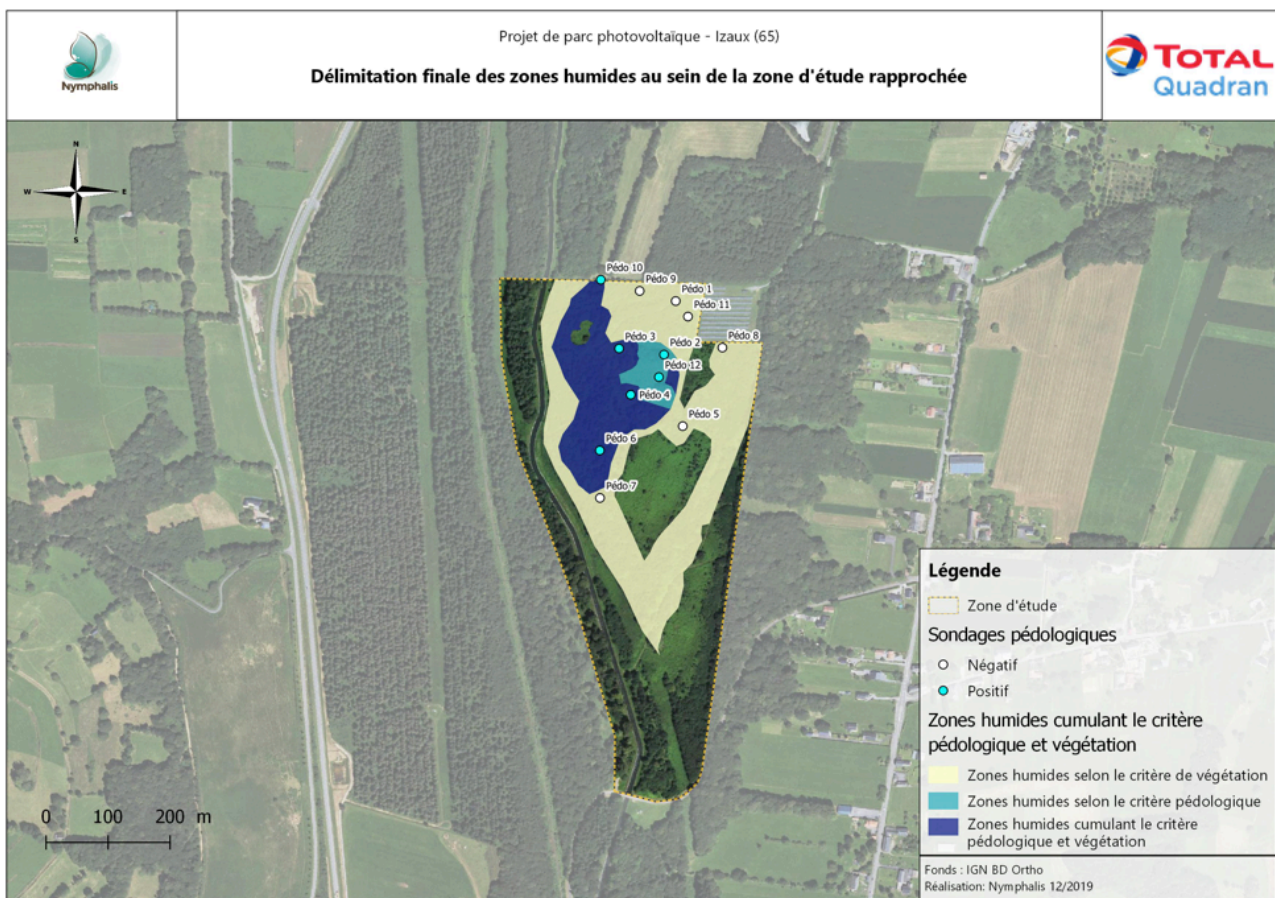
La zone-projet n'intercepte aucun périmètre à statut environnementale de type ZNIEFF ou site Natura 2000.

Elle est occupée principalement par des fourrés à saules et bourdaines, des landes humides tourbeuses, une aulnaie-saulaie de source, des landes à Fougère-aigle et des chênaies-charmaies acidiphiles.

L'expertise écologique du site a permis de mettre en évidence les enjeux suivants :

- La présence de **4 espèces végétales toutes déterminantes ZNIEFF** en région, non protégées, mais présentant un enjeu écologique modéré à faible ;
- La présence d'**une zone humide s'étendant sur 110 957 m<sup>2</sup>** composée d'une aulnaie-saulaie marécageuse, de landes à Molinie et de fourrés à saules et bourdaines ;
- La présence de **2 espèces d'invertébrés à enjeu** au sein des zones humides du site ;
- La présence de **4 espèces d'amphibiens** ;
- La présence de **4 espèces de reptiles dont notamment le Lézard vivipare** au sein des zones humides tourbeuses, espèce qui représente un enjeu modéré ;
- La présence de **2 espèces d'oiseaux protégées et à enjeu**, le Torcol fourmilier et le Bouvreuil pivoine ;
- L'intérêt des lisières arborées de la zone d'étude et du Canal de la Neste pour le transit et la chasse des chauves-souris

De façon générale, les enjeux écologiques de la zone d'étude sont modérés, mais nécessitent la mise en place de mesures d'évitement, notamment à destination des zones humides, et plus particulièrement les landes à Molinie qui concentrent les principaux enjeux floristiques et faunistiques de la zone d'étude.





## 2.1. Synthèse de l'état initial et des enjeux

| COMPARTIMENT                             | COMMENTAIRES   | ENJEU         |
|--|--|---------------|
| <b>Milieu physique</b>                   |  |               |
| <b>Climat</b>                            | Gisement solaire élevé   | <b>Fort</b>   |
| <b>Qualité de l'air</b>                  | Bonne qualité de l'air   | <b>Nul</b>    |
| <b>Géologie/Hydrogéologie</b>            | Mauvais état chimique de la nappe d'eau souterraine  | <b>Modéré</b> |
| <b>Hydrologie</b>                        | Bon état écologique et chimique (sans ubiquistes) de la masse d'eau concernée<br>Pas de réseau superficiel répertorié sur la zone-projet                                     | <b>Faible</b> |
| <b>Risques naturels</b>                  | Risque «Feux de forêt» identifié sur la commune  | <b>Modéré</b> |
| <b>Milieu humain</b>                     |  |               |
| <b>Population</b>                        | Pas de pression démographique sur la commune, et zone-projet situé à l'écart des principaux secteurs urbanisés.  | <b>Faible</b> |
| <b>Économie</b>                          | Économie tournée vers le commerce et les services.<br>Taux d'emplois faible sur la commune.  | <b>Modéré</b> |
| <b>Énergie</b>                           | Territoire labellisé TEPC.   | <b>Fort</b>   |
| <b>Occupation et usages du sol</b>       | Terrain en friche<br>Présence d'une centrale solaire mitoyenne<br>Présence d'une vanne de décharge du Canal de la Neste et d'un droit d'eau en bordure de la zone-projet     | <b>Faible</b> |
| <b>Urbanisme</b>                         | Parcelle vouée à la production d'énergie renouvelable selon le zonage de la Carte communal ; PLUi et SCOT en cours   | <b>Faible</b> |
| <b>Réseaux et servitudes</b>             | Présence d'une ligne électrique sur la zone-projet<br>Prescription de diagnostic archéologique   | <b>Modéré</b> |
| <b>Contexte industriel</b>               | Pas de risque industriel recensé sur la zone-projet ou à proximité   | <b>Modéré</b> |
| <b>Paysage</b>                           |  |               |
| <b>Unités paysagères</b>                 | Zone-projet dans l'unité paysagère «Basse Neste et Nistos», en limite de l'entité «Baronnies de Bigorre»   | <b>Faible</b> |
| <b>Tendances d'évolution</b>             | Développement de l'urbanisation dans la plaine de La Neste   | <b>Faible</b> |
| <b>Patrimoine historique et paysager</b> | Projet situé en dehors de tout périmètre de protection de monument historique ou site inscrit.<br>Pas de covisibilité avec les éléments du patrimoine paysager ou historique | <b>Faible</b> |
| <b>Contexte paysager interne</b>         | Zone-projet constituée de boisements et friches arbustives, sans cohérence paysagère, ni enveloppe visuelle marquée.   | <b>Faible</b> |
| <b>Perceptions</b>                       | Plusieurs habitations dans un rayon de 500 m sans co-visibilité  | <b>Faible</b> |
|  | Perceptions rapprochées depuis la route D77 au sud et le long du canal de La Neste à l'ouest   | <b>Modéré</b> |
|  | Pas de perception éloignée   | <b>Nul</b>    |

| <b>Milieu biologique</b>                       |   |                        |
|--|---|------------------------|
| <b>Zonages d'inventaires et réglementaires</b> | Aucun   | <b>Nul</b>             |
| <b>Habitats</b>                                | 9 types d'habitats élémentaires dont boisements mésohygrophiles à mésophiles, landes à fougère aigle, landes à Molinie<br>Etat de conservation bon à altéré (remontée biologique au niveau des landes à Molinie, colonisation par les fourrés à Bourdaine et Bouleau).<br>Présence d'une zone humide s'étendant sur 110 957 m <sup>2</sup> composée d'une aulnaie-saulaie marécageuse, de landes à Molinie et de fourrés à saules et bourdaines | <b>Modéré</b>          |
| <b>Flore</b>                                   | 169 espèces végétales relevées dont 4 présentent un enjeu.<br>3 sont liées aux landes hygrophiles (Petite Scutellaire, Walhenbergie, Laïche jaune) et 1 est liée aux landes mésophiles (Narcissus gigas).<br>33 espèces végétales hygrophiles et 30 975 m <sup>2</sup> de zones humides   | <b>Modéré</b>          |
| <b>Invertébrés</b>                             | 51 espèces recensées dont 1 espèce, la Decticelles des bruyères, présente un enjeu  | <b>Modéré</b>          |
| <b>Amphibiens</b>                              | 4 espèces recensées dont 3 présentent un enjeu tout au plus faible (Grenouille rousse, Triton palmé, Salamandre tachetée)   | <b>Faible</b>          |
| <b>Reptiles</b>                                | 4 espèces dont l'une présente un enjeu modéré, le Lézard vivipare, observé au niveau des landes hygrophiles.  | <b>Modéré</b>          |
| <b>Avifaune</b>                                | 28 espèces recensées plutôt communes dont 2 présentent un enjeu (Bouvreuil pivoine et Torcol fourmillier)   | <b>Modéré</b>          |
| <b>Chiroptères</b>                             | 11 espèces identifiées dont 5 à enjeu patrimonial (Petit et Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Barbastelle, Noctule de Leisler)   | <b>Faible à modéré</b> |
| <b>Autres mammifères</b>                       | Aucune espèce à enjeu recensée  | <b>Très faible</b>     |
| <b>Continuités écologiques</b>                 | SRCE : Absence de réservoirs de biodiversité dans le voisinage immédiat de la zone d'étude  | <b>Très faible</b>     |

### 3. ALTERNATIVES ÉTUDIÉES

Le projet résulte d'un choix à la fois foncier et énergétique.

#### **Localisation du projet :**

Les parcelles retenues pour implanter la centrale photovoltaïque concernent une friche inexploitée, figurant sur le plan de zonage de la Carte Communale en tant que «**zone constructible à vocation d'activité photovoltaïque**». Un permis de construire de parc photovoltaïque a été accordé en 2011 sur ces mêmes parcelles, mais le projet n'a pas abouti. Ainsi, la vocation des parcelles concernées n'entre pas en compétition avec d'autres usages. Cette opportunité foncière justifie la localisation du projet.

#### **Opportunité énergétique :**

Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable souhaité par la communauté de communes du Plateau de Lannemezan et des Baïses, et par le département des Hautes-Pyrénées, labellisés «Territoires à énergie positive pour la Croissance Verte» (TEPCV). Ainsi, le développement des énergies renouvelables fait partie des six domaines d'action prioritaires sur ces territoires.

Avec un potentiel photovoltaïque, représenté par l'irradiation directe normale (DNI), de 4 090 kWh/m<sup>2</sup>/jour, la zone du projet est tout à fait favorable à l'implantation d'une centrale photovoltaïque (la moyenne s'établit entre 2 500 et 5 000 kWh/m<sup>2</sup>/jour sur le territoire français).

Le projet d'Izaux dont la production attendue est d'environ 5 629 MWh/an, participera aux objectifs de développement des énergies renouvelables du territoire.

Cette production correspond à la consommation électrique annuelle (hors chauffage et eau chaude sanitaire) d'environ 1 759 ménages (ou 3 940 personnes), ce qui représente plus de 8 fois la population de la commune d'Izaux, et environ 22 % de la population de la Communauté de Communes «Plateau de Lannemezan Neste-Baronnies-Baïses» (17 799 habitants au recensement Insee 2015).

À partir du choix foncier et énergétique, les alternatives du projet ont concerné la délimitation de la centrale photovoltaïque aboutissant au meilleur projet environnemental. Ainsi, l'emprise des panneaux a été réduite afin de préserver la zone humide.

## 4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

### 4.1. Phase de travaux

Les travaux de réalisation d'une centrale photovoltaïque consistent essentiellement dans la mise en place des structures porteuses métalliques et la pose des panneaux photovoltaïques. La phase de préparation du terrain est peu importante car aucun terrassement n'est réalisé ; seuls un débroussaillage de la végétation et un nivellement léger du terrain sont effectués.

La phase de chantier durera environ 5 mois. L'effectif prévu sur le chantier pourra varier de 15 à 40 personnes environ, selon les phases de travaux. Une base de vie provisoire sera aménagée sur la zone de chantier qui sera clôturée dès le début des travaux. Celle-ci comportera des pré-fabriqués (bureau, vestiaire, cantine, sanitaires), et une aire de stockage des matériaux et des engins. Les incidences potentielles sur le milieu physique (poussières, tassement du sol, pollution accidentelle,...) seront limitées dans le temps et de très faible ampleur.

Quelques habitations sont situées dans un rayon de 500 m autour de la zone de chantier, et pourront être dérangées par les travaux (circulation d'engins, bruit, émission de poussières). La première phase de débroussaillage, préparation du terrain, et fixation des pieux est généralement la plus bruyante et émettrice de poussières ; elle durera environ 2 mois. Au cours de la phase d'installation des panneaux et des locaux techniques (2 à 3 mois), les nuisances sonores seront moindres, et limitées au passage des camions transportant le matériel. Par ailleurs, un épais cordon boisé sépare les habitations les plus proches de la zone de chantier. Ainsi, la gêne occasionnée par le chantier est jugée faible.

Vis à vis de la circulation routière, l'augmentation ponctuelle du trafic engendré par les travaux (1 à 2 camions par semaine et une dizaine de véhicules/j pour les ouvriers) restera faible. Par ailleurs, la ligne électrique depuis le poste de livraison jusqu'au poste source, sera enterrée dans une tranchée sous les voiries existantes. Ces travaux entraîneront une perturbation temporaire de la circulation sur les routes concernées.

En revanche, un risque de rupture accidentelle du réseau électrique existe du fait de la présence d'une ligne aérienne traversant la partie sud de la zone-projet. Des mesures de précautions conformes aux préconisations du gestionnaire de réseaux seront appliquées.

De même, le Service Régional de l'Archéologie a indiqué que les travaux étaient susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, ce qui nécessite la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable.

Les principales atteintes au milieu biologique ont lieu généralement en phase chantier. En particulier, le projet porterait atteinte à l'ensemble de la zone humide et aux espèces végétales et animales inféodées. C'est pourquoi, le projet présenté ici a été réduit de façon à conserver l'ensemble des habitats de zone humide, à l'exception d'une piste impactant une surface de 304 m<sup>2</sup>. Compte-tenu de cet ajustement du projet, **les impacts des travaux sur le milieu biologique sont modérés** et concernent :

- la destruction de stations de *Narcissus gigas* et de 1 300 m<sup>2</sup> d'habitat de l'espèce,
- pour les oiseaux, le dérangement d'individus en période sensible de nidification, et le risque de mortalité d'individus (nichées),

Par ailleurs, 11570 m<sup>2</sup> de chênaie-charmaie feront l'objet d'une demande spécifique de défrichement. Cet habitat présente un enjeu faible. Aucune espèce protégée ou remarquable n'y est recensée.

**En conséquence l'incidence du défrichement sur les habitats naturels, la faune et la flore est jugée faible.**

## 4.2. Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque aura un impact positif sur la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre, et participera à l'atteinte des objectifs de production d'énergies renouvelables.

Elle ne présentera aucune incidence négative sur les facteurs humains, et contribuera à l'amélioration des ressources économiques locales.

En terme de paysage, les incidences seront faibles car limitées aux perceptions depuis la RD77 qui longe le parc, au sud.



Vue du parc photovoltaïque le long de la RD77

En phase d'exploitation, les incidences sur le milieu biologique seront faibles voire nulles en raison de la résilience de la plupart des habitats et des espèces.

Concernant le site Natura 2000, l'évaluation des incidences permet de statuer sur un niveau d'impact faible à nul du projet sur l'état de conservation des habitats et espèces, et donc sur les objectifs de conservation de la ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste, ».

Le tableau ci-après fournit la synthèse des impacts potentiels recensés (impacts bruts) avant la mise en place de toute mesure.

| PHASE DE CHANTIER                |   |                     |                     |                          |                           |
|----------------------------------|---|---------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| Enjeu                            | Nature de l'incidence   | Positif/<br>Négatif | Direct/<br>Indirect | Temporaire/<br>Permanent | Évaluation<br>impact brut |
| <b>Milieu physique</b>           |   |                     |                     |                          |                           |
| Nul                              | Pollution de l'air  | -                   | Direct              | Temporaire               | <b>Très faible</b>        |
| Fort                             | Modification du climat  | -                   | Direct              | Temporaire               | <b>Nul</b>                |
| Faible                           | Tassement superficiel du sol  | -                   | Direct              | Temporaire               | <b>Faible</b>             |
| Faible                           | Pollution accidentelle du sol   | -                   | Direct              | Temporaire               | <b>Faible</b>             |
| Faible                           | Pollution des eaux superficielles   | -                   | Direct              | Temporaire               | <b>Très faible</b>        |
| Modéré                           | Pollution des eaux souterraines   | -                   | Direct              | Temporaire               | <b>Nul</b>                |
| Nul                              | Contamination d'un captage AEP  | -                   | Direct              | Temporaire               | <b>Nul</b>                |
| Faible                           | Aggravation des risques naturels  | -                   | Direct              | Temporaire               | <b>Nul</b>                |
| <b>Milieu humain et paysager</b> |   |                     |                     |                          |                           |
| Modéré                           | Augmentation de l'activité économique au niveau local                               | +                   | Direct              | Temporaire               | <b>Faible</b>             |
| Faible                           | Gêne pour le voisinage : bruits, poussières   | -                   | Direct              | Temporaire               | <b>Faible</b>             |
| Faible                           | Perturbation de la circulation routière, y compris le long du tracé de raccordement | -                   | Direct              | Temporaire et ponctuel   | <b>Faible</b>             |

|                          |   |                         |        |   |                    |
|--------------------------|---|-------------------------|--------|---|--------------------|
| Modéré                   | Risque de rupture accidentelle du réseau électrique   | -                       | Direct | Temporaire  | <b>Fort</b>        |
| Faible                   | Modification du risque technologique  | -                       | Direct | Temporaire  | <b>Nul</b>         |
| Faible                   | Atteinte du patrimoine architectural  | -                       | Direct | Permanent   | <b>Nul</b>         |
| Modéré                   | Atteinte du patrimoine archéologique  | -                       | Direct | Permanent   | <b>Modéré</b>      |
| Faible à modéré          | Dégradation des perceptions visuelles pour le voisinage   | -                       | Direct | Temporaire  | <b>Très faible</b> |
| <b>Milieu biologique</b> |   |                         |        |   |                    |
| Faible                   | Destruction de 3 ha de chênaie-charmaie   | -                       | Direct | Permanent   | <b>Faible</b>      |
| Faible                   | Destruction de 4,1 ha de landes à Fougère aigle   | -                       | Direct | Temporaire (résilience de l'habitat)                | <b>Faible</b>      |
| Très faible              | Destruction/altération de la flore locale, commune, sans enjeu particulier  | - à + (espèce invasive) | Direct | Permanent à temporaire selon résilience des espèces | <b>Très faible</b> |
| Modéré                   | Destruction de stations de Narcissus gigas et altération de 1 300 m <sup>2</sup> d'habitat de l'espèce                            | -                       | Direct | Permanent à temporaire selon résilience de l'espèce | <b>Modéré</b>      |
| Modéré                   | Destruction de 304 m <sup>2</sup> de zones humides  | -                       | Direct | Permanent   | <b>Très faible</b> |
| Très faible              | Destruction de la faune invertébrée, commune, sans enjeu particulier  | -                       | Direct | Permanent à temporaire selon résilience des espèces | <b>Très faible</b> |
| Faible                   | Destruction fortuite d'individus en phase terrestre (non évaluable)   | -                       | Direct | Permanent   | <b>Très faible</b> |
| Faible                   | Perte d'habitats terrestres (non évaluable)   | -                       | Direct | Permanent   | <b>Très faible</b> |
| Faible                   | Destruction d'individus (1 à 10 individus par espèce sauf le Lézard vivipare, adultes et/ou juvéniles)                            | -                       | Direct | Permanent   | <b>Faible</b>      |
| Faible                   | Perte d'habitat de chasse et d'abri pour la Couleuvre à collier et le Lézard vert occidental (difficile à évaluer)                | -                       | Direct | Permanent à temporaire selon résilience des espèces | <b>Faible</b>      |
| Modéré                   | Mortalité d'individus (nichées) (non estimable et variable selon les espèces et le nombre de couples utilisant la zone d'emprise) | -                       | Direct | Permanent   | <b>Modéré</b>      |
| Modéré                   | Dérangement d'individus en période sensible de nidification   | -                       | Direct | Temporaire  | <b>Modéré</b>      |
| Modéré                   | Perte d'habitats vitaux (nidification et recherche alimentaire)   | -                       | Direct | Permanent   | <b>Faible</b>      |
| Modéré                   | Perte d'habitats de recherche alimentaire : ensemble de l'emprise du projet   | -                       | Direct | Temporaire  | <b>Faible</b>      |
| Très faible              | Natura 2000 : perte d'habitat de chasse pour certaines espèces de chauves-souris  | -                       | Direct | Permanent à temporaire selon espèces                | <b>Très faible</b> |
| <b>Santé et sécurité</b> |   |                         |        |   |                    |
| Fort                     | Risques d'accident pour le personnel  | -                       | Direct | Temporaire  | <b>Faible</b>      |
| Fort                     | Risques d'accident (collision) pour les riverains   | -                       | Direct | Temporaire  | <b>Faible</b>      |
| Faible                   | Nuisances sonores du chantier   | -                       | Direct | Temporaire  | <b>Très faible</b> |

| PHASE D'EXPLOITATION             |   |                     |                     |                                      |                           |
|----------------------------------|---|---------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| Enjeu                            | Nature de l'incidence   | Positif/<br>Négatif | Direct/<br>Indirect | Temporaire/<br>Permanent             | Évaluation<br>impact brut |
| <b>Milieu physique</b>           |   |                     |                     |                                      |                           |
| Fort                             | Diminution des émissions de CO2   | +                   | Direct              | Permanent                            | Faible                    |
| Faible                           | Pollution accidentelle du sol   | -                   | Direct              | Temporaire                           | Très faible               |
| Faible                           | Modification de la circulation des eaux de surface  | -                   | Direct              | Permanent                            | Très faible               |
| Fort                             | Modification de l'hydrologie de la zone humide  | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Faible                           | Modification de la circulation des eaux souterraine   | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Faible                           | Contamination des eaux superficielles et souterraines   | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Faible                           | Modification des écoulements impactant la vanne de décharge du Canal de la Neste et le droit d'usage côté est | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Faible                           | Risques d'accident en cas de tempête  | -                   | Direct              | Permanent                            | Très faible               |
| Faible                           | Risques d'accident liés à la foudre   | -                   | Direct              | Permanent                            | Très faible               |
| Faible                           | Risques d'accident liés à un séisme   | -                   | Indirect            | Permanent                            | Nul                       |
| Fort                             | Risque de démarrage ou de propagation d'incendie  | -                   | Indirect            | Permanent                            | Modéré                    |
| <b>Milieu humain et paysager</b> |   |                     |                     |                                      |                           |
| Modéré                           | Augmentation de l'activité économique au niveau local   | +                   | Direct              | Permanent et ponctuel                | Très faible               |
| Modéré                           | Contribution aux ressources financières locales   | +                   | Direct              | Permanent                            | Fort                      |
| Faible                           | Contribution aux ressources financières nationales  | +                   | Direct              | Permanent                            | Faible                    |
| Modéré                           | Contribution au développement des énergies renouvelables sur le territoire labellisé TEPCV                    | +                   | Direct              | Permanent                            | Fort                      |
| Nul                              | Perte de l'usage actuel des sols  | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Faible                           | Perte des usages de l'eau (vanne de décharge et prise d'eau)  | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Faible                           | Gêne pour le voisinage : émissions sonores, ondes électromagnétiques  | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Fort                             | Perturbation des réseaux  | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Faible                           | Modification du risque technologique  | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Faible                           | Dégradation ou perte d'identité du paysage  | -                   | Direct              | Permanent                            | Faible                    |
| Modéré                           | Modification des perceptions visuelles dans l'aire d'étude rapprochée (< 500 m)                               | -                   | Direct              | Permanent                            | Faible                    |
| Nul                              | Modification des perceptions visuelles dans l'aire d'étude intermédiaire (< 2 km) et éloignée (< 5 km)        | -                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| <b>Milieu biologique</b>         |   |                     |                     |                                      |                           |
| Faible                           | Résilience des landes à Fougère aigle (surface difficile à estimer – a minima 4,1 ha)                         | +                   | Direct              | Permanent                            | Nul                       |
| Très faible                      | Résilience de la flore des landes herbacées   | -/+ selon espèces   | Direct              | Permanent à temporaire selon espèces | Nul                       |



|                             |  |   |          |                                      |                    |
|-----------------------------|--|---|----------|--------------------------------------|--------------------|
| <b>Modéré</b>               | Résilience et extension de l'habitat de <i>Narcissus gigas</i> au sein de la centrale photovoltaïque | + | Direct   | Permanent                            | <b>Modéré</b>      |
| <b>Très faible</b>          | Résilience des invertébrés de milieux ouverts  | + | Direct   | Permanent à temporaire selon espèces | <b>Nul</b>         |
| <b>Faible</b>               | Gain d'habitats vitaux pour l'avifaune (nidification et recherche alimentaire)                       | + | Direct   | Permanent                            | <b>Nul</b>         |
| <b>Santé et sécurité</b>    |  |   |          |                                      |                    |
| <b>Faible</b>               | Diffusion de substances toxiques (centrale en activité)  | - | Direct   | Permanent                            | <b>Nul</b>         |
| <b>Faible</b>               | Nuisances sonores de la centrale PV en activité  | - | Direct   | Permanent                            | <b>Nul</b>         |
| <b>Faible</b>               | Pollution lumineuse  | - | Direct   | Permanent                            | <b>Nul</b>         |
| <b>Faible</b>               | Diffusion de substances toxiques lors de la fabrication des modules PV                               | - | Indirect | Temporaire                           | <b>Très faible</b> |
| <b>Faible</b>               | Diffusion de substances toxiques lors du recyclage des modules PV                                    | - | Indirect | Temporaire                           | <b>Nul</b>         |
| <b>Fort</b>                 | Risques d'accident pour le personnel en fonctionnement normal  | - | Direct   | Permanent                            | <b>Très faible</b> |
| <b>Fort</b>                 | Risques d'accident pour les riverains en fonctionnement normal                                       | - | Direct   | Permanent                            | <b>Nul</b>         |
| <b>Cumul des incidences</b> |  |   |          |                                      |                    |
| <b>Faible</b>               | Effets visuels cumulés   | - | Direct   | Permanent                            | <b>Nul</b>         |
| <b>Faible</b>               | Effets cumulés sur l'usage des sols  | - | Direct   | Permanent                            | <b>Nul</b>         |
| <b>Fort</b>                 | Effets cumulés sur les milieux naturels (zones humides)  | - | Direct   | Permanent                            | <b>Très faible</b> |
| <b>Fort</b>                 | Cumul de la production d'énergie renouvelable  | + | Direct   | Permanent                            | <b>Faible</b>      |

## 5. MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION, COMPENSATION

L'analyse de l'état initial de l'environnement d'une part (évaluation des enjeux), et l'évaluation des incidences du projet sur l'environnement d'autre part, ont permis de dégager les impacts potentiels du projet photovoltaïque pour les phases de travaux et d'exploitation. Ces impacts seront évités, réduits ou compensés comme suit :

Trois mesures d'évitement ont été retenues :

- ME1 - Ajustement de la surface du projet vis à vis des milieux naturels,
- ME2 - Ajustement de la surface du projet vis à vis de la ligne électrique,
- ME3 - Réalisation d'un diagnostic archéologique préalable,

Six mesures de réduction d'impact :

- MR1 - Bonnes pratiques de chantier pour la prévention des risques de pollution,
- MR2 - Précautions concernant la ligne électrique,
- MR3 - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de la faune,
- MR4 - Précautions vis à vis du milieu biologique (gestion des déchets verts, prise en compte des espèces végétales à caractère invasif),
- MR5 - Prévention des risques d'incendie
- MR6 - Perméabilité et gestion écologique de la centrale photovoltaïque.

Le tableau ci-dessous synthétise **les enjeux**, de modérés à forts, ayant fait l'objet de **mesures d'évitement** dès la conception du projet :

| Thème  | Enjeu  | Mesure d'évitement  | Phase      | Impact résiduel |
|--|--------|---|------------|-----------------|
| Destruction de 110 957 m <sup>2</sup> de zone humide | Modéré | ME1 : Ajustement du périmètre du projet permettant de conserver 99,7 % de zone humide | Conception | Très faible     |
| Ligne électrique                                     | Fort   | ME2 : Ajustement du périmètre du projet vis à vis de la ligne électrique              | Conception | Nul             |
| Atteinte du patrimoine archéologique                 | Modéré | ME3 : Réalisation d'un diagnostic archéologique préventif                             | Travaux    | Nul             |

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts bruts ayant fait l'objet de mesures de réduction ou de compensation d'impact ; ils concernent tous le milieu biologique en phase de chantier.

| Thème  | Impact brut | Mesure de réduction ou de compensation   | Phase        | Impact résiduel |
|--|-------------|--|--------------|-----------------|
| <b>Milieu humain et paysager</b>   |             |  |              |                 |
| Sécurité, pollution  | Modéré      | MR1 : Bonnes pratiques de chantier   | Travaux      | Faible          |
| Rupture de la ligne électrique   | Fort        | MR2 : Précautions concernant la ligne électrique   | Travaux      | Très faible     |
| Mortalité d'oiseaux (nichées) (non quantifiable et variable selon les espèces et le nombre de couples utilisant la zone d'emprise) | Modéré      | MR3 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de la faune   | Travaux      | Nul             |
| Espèces invasives  | Faible      | MR4 : Précautions vis à vis du milieu biologique (gestion des déchets verts, et prise en compte des espèces végétales à caractère invasif) | Travaux      | Très faible     |
| Incendie   | Modéré      | MR5 : Prévention des risques d'incendie  | Exploitation | Très faible     |
| Destruction de stations de <i>Narcissus gigas</i> et de 1 300 m <sup>2</sup> d'habitat de l'espèce                                 | Modéré      | MR6 : Gestion écologique de la centrale photovoltaïque favorisant la résilience des espèces et des habitats                                | Exploitation | Très faible     |

De plus, les impacts résiduels, même très faible, sur une zone humide nécessiteront la mise en place d'une mesure compensatoire :

- MC1 - Restauration et gestion pérenne d'une zone humide en voie de dégradation

**En conclusion, le niveau des impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures, est évalué de «nul» , à «faible».**