

ÉTUDE D'IMPACT

Projet photovoltaïque

Commune de Pellegrue (33)

Lieu-dit La Cambette

Résumé Non Technique de l'Etude d'impact sur l'environnement



apexenergies 

MAITRE D'OUVRAGE		Interlocuteurs : Quentin Le Clinche Chef de projets T.: 06.09.36.19.74 q.le-clinche@apexenergies.fr
BUREAU D'ETUDE GENERALISTE		Auteurs : Cyndie CHAUVITEAU Ingénieure-conseil Environnement T : 07.64.80.01.95 cchauviteau@neosolus.fr
EXPERTISE ECOLOGIQUES		Auteurs : Yannig BERNARD – Coordinateur projet T : 06.34.51.82.79 yannig.bernard@eliomys.fr
EXPERTISE PAYSAGERE		Auteurs : Olivier VAN POUKE – Paysagiste-concepteur et gérant Claire DAUCHY – Architecte paysagiste T : 06.10.80.57.15 ovanpoucke@bocagepaysage.fr cdauchy@bocagepaysage.fr

AVANT-PROPOS

La société APEX Energies envisage l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Pellegrue, dans le département de la Gironde, en région Nouvelle-Aquitaine. Avec une superficie d'exploitation d'environ 4 ha, la puissance du projet est supérieure à 1 MWc ce qui le soumet à évaluation environnementale au titre de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'environnement. L'évaluation environnementale est une démarche qui s'appuie sur la réalisation d'expertises techniques et la concertation avec les acteurs locaux, les collectivités ainsi que les services de l'Etat en vue de permettre l'accompagnement et l'orientation du maître d'ouvrage pour aboutir à un développement de projet pertinent et cohérent avec les enjeux environnementaux du territoire dans lequel il souhaite s'inscrire.

L'étude d'impact est le document qui expose, à l'attention du public et des services instructeurs, la manière dont le porteur du projet a pris en compte les enjeux environnementaux tout au long de la conception de son projet et les éventuelles mesures sur lesquelles il s'engage pour justifier de son acceptabilité environnementale.

L'étude d'impact est un processus itératif qui vise à :

- aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement ;
- éclairer l'autorité administrative sur la décision à prendre ;
- informer le public et lui donner les moyens de s'approprier les conclusions du dossier pour qu'il prenne une part active au moment de l'enquête publique.

Le présent document constitue le résumé de l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Pellegrue dans le département de la Gironde.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....3

1. CONTEXTE, LOCALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET.....5

1.1. Localisation géographique 5

1.2. Présentation du porteur de projet 7

1.3. Description technique du projet.....8

1.4. Modalité de construction.....11

1.5. Modalité d'exploitation 11

1.6. Fin de vie de la centrale.....13

2. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MIS EN EVIDENCE SUR LA ZONE D'IMPLANTATION 13

2.1. Milieu physique 13

2.2. Risque naturels et technologiques 15

2.3. Milieu naturel 15

2.4. Paysage et patrimoine culturel 17

2.5. Milieu humain.....20

3. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE 22

4. INTEGRATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DES SA CONCEPTION 23

5. RESULTATS DE L'ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 26

6. ENGAGEMENTS D'APEX ENERGIES A METTRE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES.....29

6.1. Présentation des mesures selon la séquence Eviter-Réduire-Compenser-Accompagner 29

6.2. Coût des mesures environnementales 30

7. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE PELLEGRUE.....31

8. IMPACTS CUMULES 32

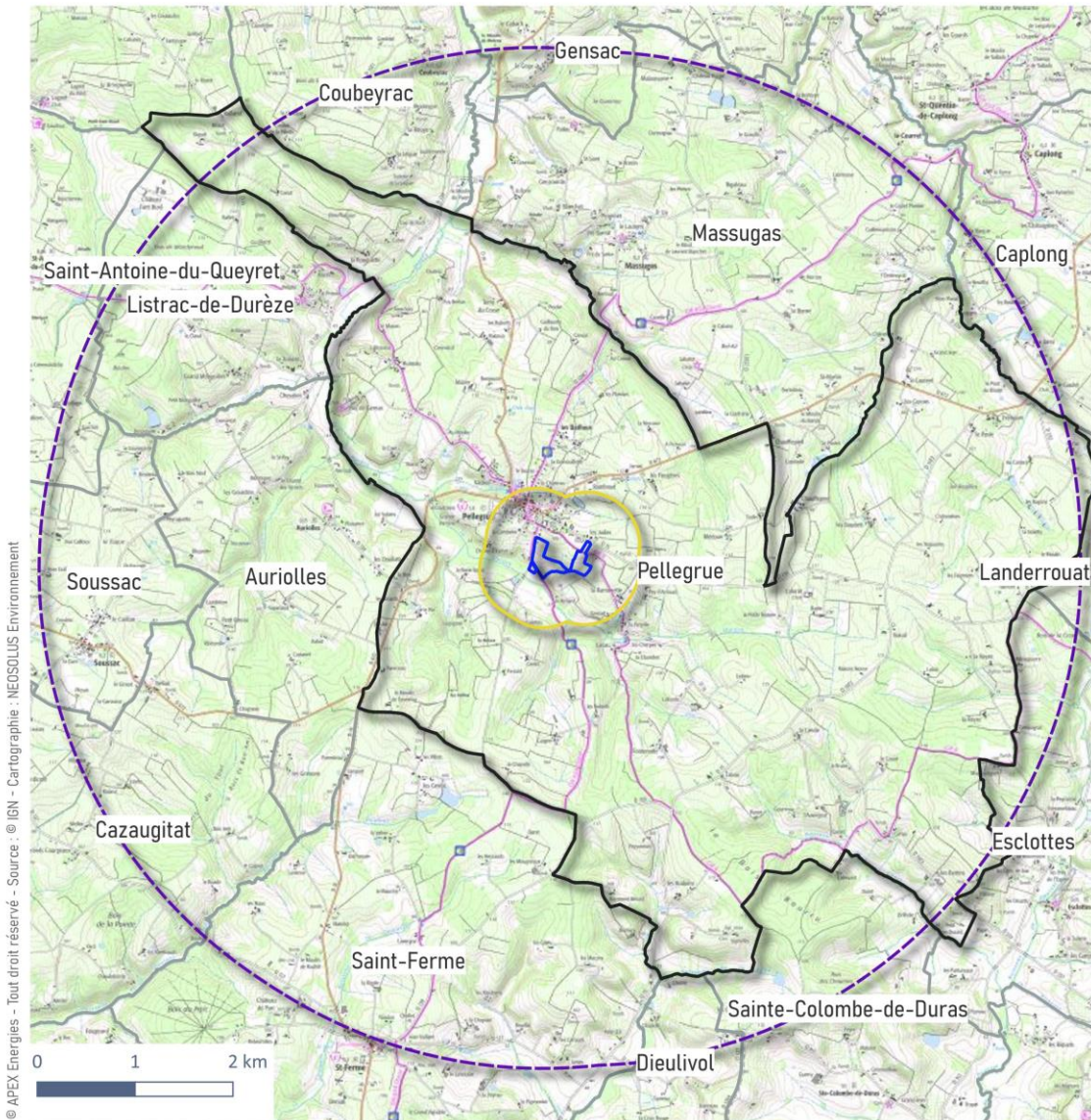
1. CONTEXTE, LOCALISATION ET DESCRIPTION DU PROJET

1.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet se localise en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Gironde (33), au sein de la commune de Pellegrue, à 50 km à l'est de Bordeaux et à 33 km au sud-sud-ouest de Bergerac. La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) s'inscrit dans le secteur dit de l'Entre-Deux-Mers, entre les fleuves Dordogne et Garonne. Ce secteur est marqué par un aspect collinaire avec des paysages variés formés de boisements, de vignes et de cultures et au bâti plutôt dispersé.

Dans le territoire communal, cette Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), d'une superficie d'environ 10,6 ha, prend place, au droit du lieu-dit « La Cambette », sur un parcellaire identifié comme ayant fait l'objet d'une information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) entre 2004 et 2008 (référéncé SSP00398301). Il est ensuite classé comme SIS (Secteur d'Information sur les Sols) par arrêté préfectoral en 2019. Ce parcellaire est identifié comme ayant abrité une ancienne décharge communale inscrite dans « l'action nationale de résorption des décharges de déchets ménagers et assimilés, autorisées ou non autorisées, introduite par la circulaire du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable du 23/02/2004 ». Elle est localisée en bordure sud-est du bourg.

Localisation du projet de centrale photovoltaïque de Pellegrue (Sources : APEX Energies, ©IGN).



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE
DE PELLEGRUE (33)
LOCALISATION



Aires d'études - Milieux physique et humain, risques majeurs :

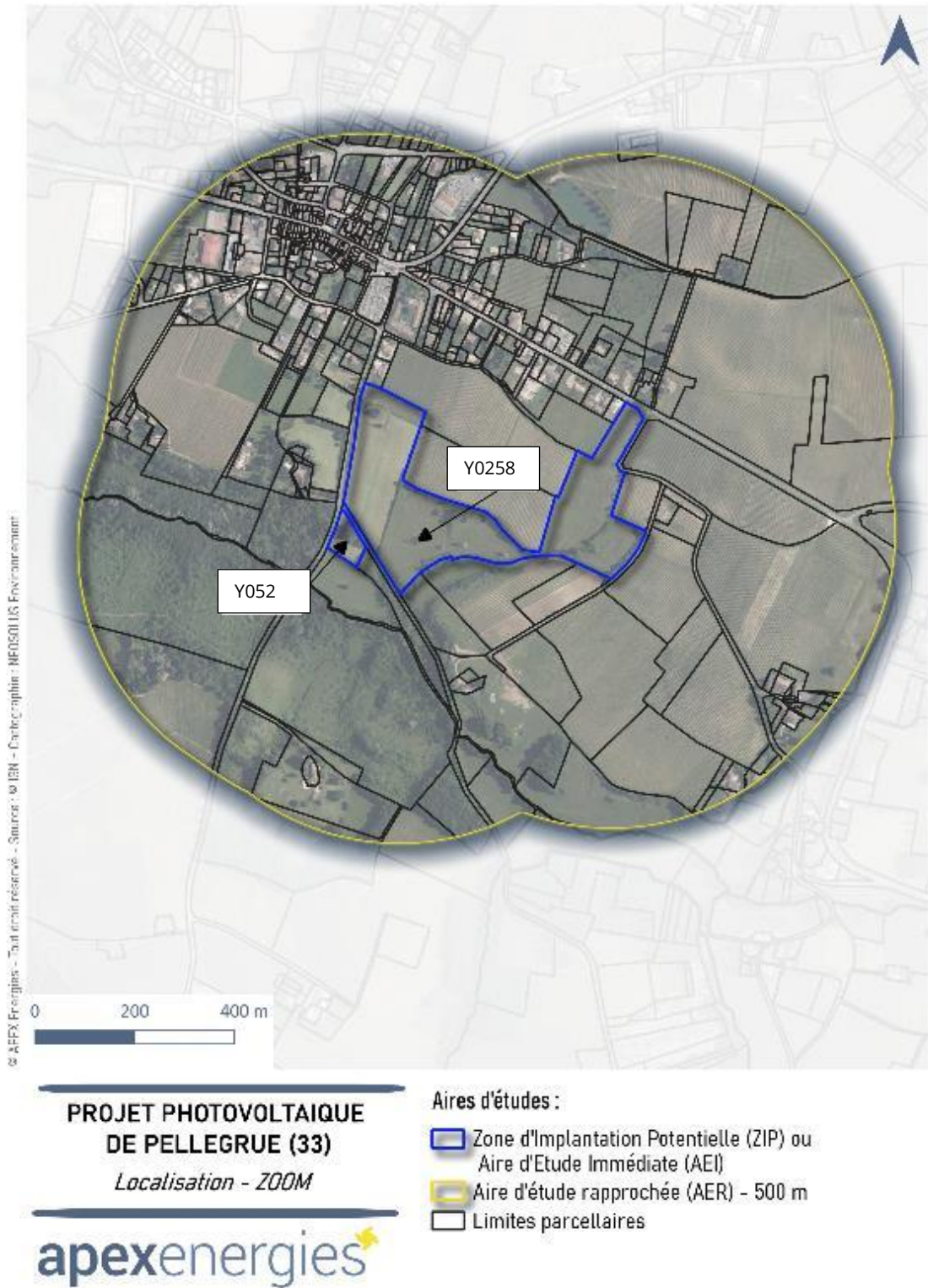
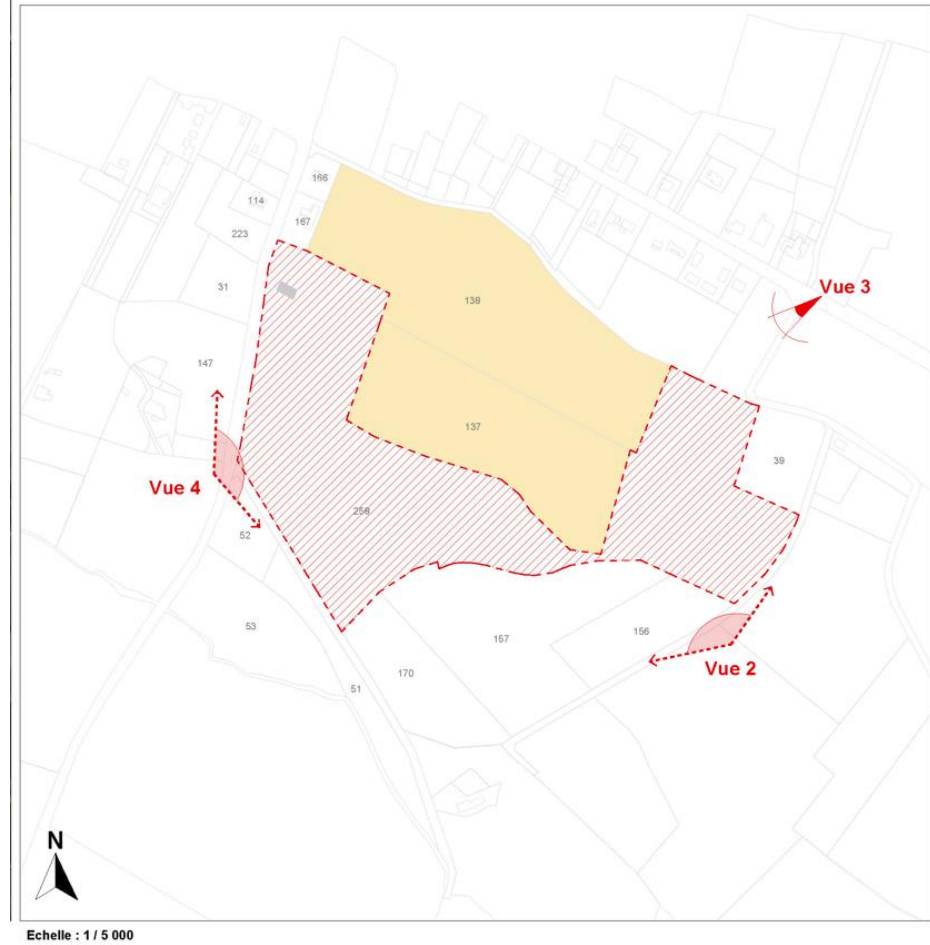
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) ou Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Aire d'étude rapprochée (AER) - 500 m
- Limites communales de Pellegrue
- Limites communales - autres communes
- Limites départementales



Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Pellegrue (33) prend place au droit des parcelles cadastrales suivantes :

PARCELLES	TYPE DE PROPRIETE	SUPERFICIE TOTALE DE LA PARCELLE	SUPERFICIE OCCUPEE* PAR LE PROJET	SUPERFICIE CLOTUREE	SUPERFICIE OLD
YC 258	Bail emphytéotique	95 498 m²	40 990 m²	34 728 m²	25 952 m²
YC 137	Servitude	33 316 m²	Longueur du câble	/	/
YC 138	Servitude	49 667 m²	Longueur du câble	/	/
Y052	/	/	/	/	/
Total			40 990 m²	34 728 m²	25 952 m²

Détails des parcelles et superficies au sein du projet (Source : APEX Energies).



Localisation du projet de centrale photovoltaïque de Pellegrue – Parcellaire
(Sources : APEX Energies, ©IGN).

1.2. PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET

1.2.1. PRESENTATION DU PETITIONNAIRE

Le projet est porté à 100 % par la société Apex Energies :

RAISON SOCIALE	APEX Energies
SIRET	382 499 499 00202
ADRESSE	889 Rue de la Vieille Poste, Parc Majoria – Bat Cassiopée 34060 Montpellier CEDEX 2
REPRESENTANT	Bertrand DELLINGER
DOSSIER SUIVI PAR	Quentin LE CLINCHE

1.2.2. SOCIETE APEX ENERGIE

NOTRE IDENTITE

Depuis plus de 30 ans, le Groupe APEX Energies met en œuvre des solutions de production et de maîtrise de l'énergie pour les entreprises et les collectivités réduisant ainsi leur empreinte carbone et améliorant leur capacité énergétique.

L'entreprise développe et exploite des centrales photovoltaïques en connecté réseau et en autoconsommation en Métropole et dans les départements d'Outre-Mer.

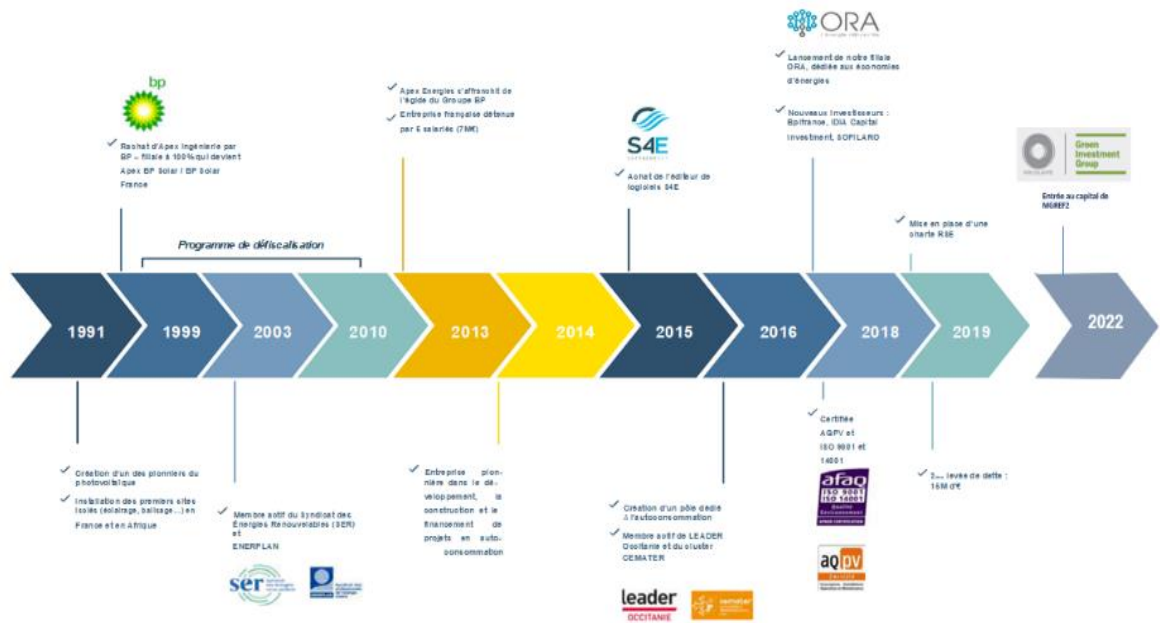
Les activités s'étendent du développement des centrales jusqu'à la vente ou l'autoconsommation de l'électricité, en passant par l'ingénierie, la construction, le financement et toute la partie opération et maintenance des systèmes.

La filiale de supervision S4E développe des logiciels permettant la supervision de la production d'énergie des centrales photovoltaïques.

Le Groupe APEX Energies offre également un accompagnement complet et personnalisé dans l'efficacité énergétique et la valorisation des certificats d'économie d'énergies (CEE) permettant de garantir à ses clients une performance sur le long-terme.



Historique du Groupe Apex Energies (Source : APEX Energies).



NOS ACTIVITES

En tant que contractant général, APEX Energies est l'unique interlocuteur tout au long du cycle de vie du projet. Les équipes d'APEX Energies maîtrisent toutes les facettes de la gestion de projet jusqu'à l'injection de leur production dans le réseau d'EDF :

- ✓ La prise en charge des démarches administratives ;
- ✓ Les études et le développement du projet ;
- ✓ Le financement du projet ;
- ✓ La construction et la mise en service ;
- ✓ L'exploitation et la maintenance de la centrale photovoltaïque ;
- ✓ Le suivi de la performance grâce à notre logiciel de monitoring.

Cette approche globale assure un retour maximum sur investissement et permet d'améliorer continuellement prestations et produits, afin d'offrir le meilleur de l'énergie solaire. APEX Energies développe des projets photovoltaïques sur tous les supports existants. Cette diversité permet de proposer la solution la plus adaptée au besoin du territoire et de nos clients.



Activités du Groupe APEX Energies (Source : APEX Energies)

1.3. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

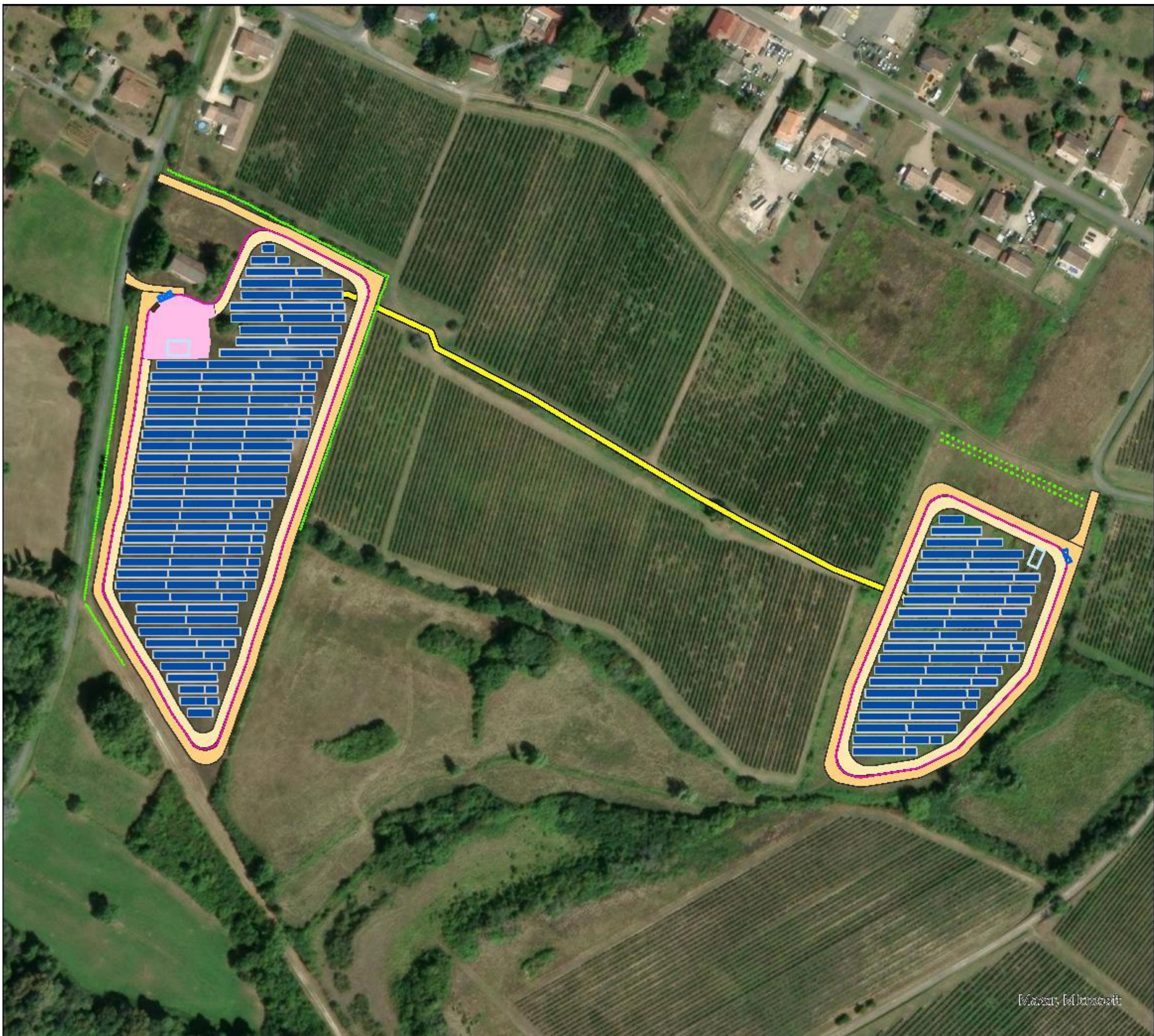
Les principales caractéristiques techniques du projet photovoltaïque de Pellegrue sont récapitulées dans le tableau suivant :

DONNEES GENERALES	
Région	Nouvelle Aquitaine
Département	Gironde
Commune	Pellegrue
Lieu-dit	Décharge « la Cambette »
Demandeur	APEX ENERGIES
Propriétaire	Commune de Pellegrue
Modalité de maîtrise foncière	Promesse de bail emphytéotique
Durée d'exploitation	30 ans
CHANTIER	
Durée estimative du chantier :	8 à 10 mois
Superficie de l'emprise chantier :	40 990 m²
EXPLOITATION	
Durée d'exploitation :	30 ans + 10 ans
Fréquence annuelle des opérations de maintenance et d'entretien :	1 à 2 opérations de maintenance par an
EMPRISES	
Surface totale de l'emprise parcellaire :	95 498 m²
Surface de l'emprise clôturée cumulée :	34 728 m² dont : - 2,3 ha sur l'entité Ouest - 1,2 ha sur l'entité Est
Emprise du projet (emprise clôturé + piste externe)	40 990 m²
Surface imperméabilisée ou partiellement imperméabilisée totale retenue :	1 160m² (Piste lourde + 150 m² bâche incendie + 20m² (PDL/PTR)
DONNEES ENERGETIQUES	
Production d'électricité annuelle du projet :	5 223 456 kWh/an
Puissance totale estimée :	4 340,16 kWc
Equivalent en termes de foyers alimentés annuels :	1 230 foyers
Emissions de CO2 équivalent annuelle :	1 410 Tco2EQ évités par an
STRUCTURES	

Surface projetée au sol de l'ensemble des modules :	17 763 m²
Type de structure et dimensions :	117 tables 2V24 / 29 tables de 2V12 / 28 tables de 2V6
Type de fondation :	Pieux-battus ou pieux vissés
Type de panneau photovoltaïque :	Monocristallins Dimensions¹ : 2382×1134×30mm
Nombre de modules :	6576
Inclinaison des modules :	25°
Nombre d'onduleurs du projet :	12
Nombre de postes de transformation :	1 intégré dans le PDL
Nombre de postes de livraison du projet :	1
Dimensions du bâtiment pour le poste de transformation et le poste de livraison (L*I*H) :	8 m x 2,5 m x 3,1m
Réhausse des poste de transformation et de livraison ::	80 cm
Superficie imperméabilisée le bâtiment du poste de transformation et du poste de livraison :	20 m²
Couleur/ Revêtement des transformateurs/pose de livraison :	Bardage bois
EQUIPEMENTS	
Linéaire cumulé de clôture à créer :	1121 mètres
Hauteur des clôtures à créer :	2 mètres
Nombre de portails à créer :	2
Dimensions du portail (I*H) :	5mx2m
Couleur des clôtures et du portail :	Clôture à bétail de type URSUS de 2 m de hauteur et de poteaux en châtaignier Portail bardage bois
Nombre et dimension des citernes incendie :	2 x 120 m3
Couleur de la citerne incendie	Colorie gris mousse RAL 7003
Linéaire des pistes à créer :	1227 mètres
Largeur des pistes à créer :	5 mètres
Surface des pistes et chemins d'exploitation à créer:	6135

Matériaux et revêtement des pistes à créer :	GNT 0-80 mm
Déblais exportés du site : Remblais importés sur le site :	0
Caméras de surveillance :	2 caméras prévues

¹ Le choix des panneaux photovoltaïques pourrait être ajusté au moment de la construction de la centrale, afin de s'adapter aux évolutions technologiques et aux éventuelles nouvelles générations de panneaux disponibles sur le marché.



Centrale au sol
Commune de PELLEGRUE

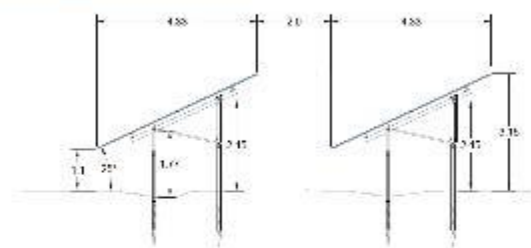
Plan de masse

- Haies
- PDL/PTR
- Portail
- Bâche incendie
- Clôture
- Modules
- Piste interne
- Piste externe
- Base de vie
- Servitude de câble

Données du projet :

Surface module : 16 099 m²
Surface clôturée : 3,47 ha
Longueur clôture 1 121,62 ml
Puissance module : 660 Wc
Puissance centrale : 4 340, 16 kWc

Coupe tables :



Date : 10/02/2025
Format : A4

Editeur :
QLC



apexenergies

1.4. MODALITE DE CONSTRUCTION

Suite à l'obtention du permis de construire, la construction de la centrale pourra débuter.

Le délai de construction du parc est évalué entre 8 et 10 mois.

Le chantier prévoit plusieurs phases :

Préparation du chantier	Avant toute intervention sur le chantier les zones de travaux seront délimitées et un plan de circulation sur le site et les accès sera défini. Le projet de PELLEGRUE ne nécessitera pas de terrassement ni de défrichement. La préparation du chantier comprend l'aménagement de la base de vie, des voies d'accès, de la pose de la clôture et de la création des pistes d'exploitation.
Aménagement du réseau électrique interne	Des tranchées seront aménagées pour l'enfouissement des câbles à l'aide d'une pelle mécanique ou d'une trancheuse. Une fois le câble installé dans la tranchée, celle-ci sera rebouchée et compactée. La tranchée correspondant au câble reliant l'entité Est à l'entité Ouest se fera au droit du chemin existant et dans une emprise restreinte.
Ancrage et montage des structures	La technique d'ancrage des pieux sera choisie selon la typologie du site et le support sélectionné. Les structures de support des modules sont préfabriquées et seront assemblées sur le site. Les modules seront fixés sur les structures selon le système préconisé par le fournisseur.
Installation des locaux techniques	Les postes électriques seront installés à l'aide d'une grue sur les aires de grutages aménagés précédemment (Piste de lourde prévue).



Photographie de l'installation d'un poste de transformation

Raccordement au réseau et essais de la centrale

Le raccordement au réseau public s'effectuera en parallèle des travaux et sera réalisé par le gestionnaire du réseau publique de distribution, ENEDIS.

Après le montage et le raccordement au réseau électrique, une série de tests sera fait pour valider le bon fonctionnement des équipements.

Une fois la livraison des composants nécessaires à la construction du parc effectuée, les déplacements sur le chantier des équipes travaux seront quotidiens. A la fin du chantier, une remise en état après chantier sera réalisée. Il s'agit là simplement de la suppression des aménagements temporaires tels que la base vie, et l'installation des aménagements annexes sur site.

1.5. MODALITE D'EXPLOITATION

La durée d'exploitation du parc photovoltaïque est prévue pour 30 ans minimum

Un projet solaire de cette nature est une installation qui se veut totalement réversible afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. La centrale est construite de manière à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible.

Une fois la centrale construite, des prestataires locaux réaliseront l'entretien-maintenance des équipements de la centrale photovoltaïque et du site au cours de son exploitation.

La centrale photovoltaïque de « PELLEGRUE » engendrera la création de l'équivalent de 25 emplois locaux à plein temps pour l'exploitation de la centrale. Les tâches concernées correspondent notamment à la maintenance / surveillance du site :

- Contrôle du bon fonctionnement des modules et des installations connexes : le site fera l'objet d'une télésurveillance à distance 24h/24 afin de vérifier le bon fonctionnement de la centrale photovoltaïque ;
- Interventions préventives pour garantir les performances de production et la disponibilité de service de la centrale : renouvellement du petit matériel, maintenance des onduleurs et transformateurs, vérification des connectiques électriques.

La fréquence des interventions de maintenance préventive est de l'ordre de 1-2 par an. Ces opérations se déroulent sur la journée ;

- Contrôle des équipements mécaniques et du génie civil (fixation, structures, protection contre la corrosion, etc.) ;
- Contrôle des équipements électriques en courants continus et alternatifs (test des onduleurs, des connectiques en courant continu et des courants de court-circuit...) ;
- Dépannage en cas de défaillance partielle ou de panne ;
- Les panneaux solaires se nettoient naturellement avec la pluie. Toutefois, APEX Energies pourra intervenir pour un nettoyage tous les trois ans si la saleté affecte la production d'énergie ;
- Entretien de la végétation du site : une fauche tardive sera réalisée une fois par an. Le détail des modalités est indiqué dans les mesures M21-RE et M23-RE. ;
- Aucune utilisation de produits phytosanitaires ;
- Débroussaillage régulier sur les abords de la centrale photovoltaïque selon les prescriptions du SDIS ;
- Vérification de l'intégrité des clôtures.

Exploitation courante	APEX Energies supervise l'ensemble de ces sites grâce au logiciel de télésurveillance ENERGYSOFT qui aide à la maintenance et au suivi de la production électrique. Lors d'un dysfonctionnement sur une installation, une alarme informe automatiquement l'exploitant. Ce logiciel, utilisé par de nombreux exploitants de parcs solaires (supervision de près de 1 GWc d'installations photovoltaïques en France), est développé par la filiale S4E du Groupe APEX Energies. Le logiciel permet un suivi précis de la performance des centrales, la génération de rapport périodiques automatiques ou semi-automatiques, et intègre une gestion de maintenance destinée au suivi des interventions préventives et curatives. Une visite annuelle de maintenance préventive est aussi prévue.
Entretien du site	En ce qui concerne le nettoyage des panneaux, il s'effectue naturellement avec la pluie. Une centrale solaire ne demande pas beaucoup de maintenance. La périodicité d'entretien de la végétation

Maintenance des installations

restera limitée et sera adaptée aux besoins de la zone. Typiquement, une fauche annuelle sera opérée pour maintenir la végétation.

L'essentiel du programme de maintenance sera axé sur une maintenance électrique de l'installation. Cette maintenance, qu'elle soit préventive ou corrective ne fait intervenir qu'occasionnellement du personnel sur le site.

Le programme de maintenance des équipements de production comprend :

- des visites de maintenance préventive par contrôle visuel, 1 à 2 fois par an, pour lesquelles le travail consiste à resserrer les connexions, vérifier l'état des câbles, nettoyer les ventilateurs et vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble ;
- une maintenance courante préventive, 1 fois par an ;
- une maintenance approfondie réalisée en années N+5, 10 et 15 en intégrant le remplacement des pièces d'usures ;
- des opérations de maintenance curatives exceptionnelles pour remédier à d'éventuelles pannes. Ces opérations de maintenance correctives sont effectuées après remontée d'alarme nécessitant une intervention sur site, généralement pour remplacement de fusible, du matériel défectueux ou endommagé (panneau, onduleur, ...).

Surveillance des installations

Les locaux techniques (transformateurs et livraison) seront dotés de dispositifs de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés (intensités...) ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Chaque local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte.

Un système de coupure générale sera mis en place. Des extincteurs sont disponibles dans les postes et les consignes de sécurité y sont affichées. En dehors des

interventions de maintenance programmées ou correctives, aucun personnel n'est en permanence présent dans le site.

1.6. FIN DE VIE DE LA CENTRALE

La durée de vie de la centrale est prévue pour 30 ans. Elle pourra être prolongée sous réserve d'accord.

Le démantèlement du parc en fin d'exploitation sera garanti par APEX Energie et intégré dans le plan de financement de l'exploitant du parc. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

Toutes les installations seront ainsi retirées et transportées jusqu'à leur usine de recyclage respectives. Les étapes du démantèlement sont les suivantes :

- Retrait de la structure de livraison et des postes de transformation. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour le traitement et le recyclage.
- Déconnection et enlèvement des câbles et des gaines, puis évacuation vers le centre de traitement et de recyclage.
- Démontage des modules et des structures métalliques, y compris les pieux battus. Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation ;
- Démontage du système de vidéosurveillance et de la clôture ;
- Suppression des pistes et, si nécessaire, réensemencement.

Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction du parc sera mis en place pour le repli des équipements :

- Plan de gestion environnementale du chantier de déconstruction ;
- Prévention de la pollution des eaux, tri des déchets et prévention des nuisances ;
- Sécurité de circulation, communication ;
- Audits et rapport de traçabilité.

Le démantèlement se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation et pendant une période d'environ 2-3 mois environ. Des camions seront également nécessaires pour évacuer les divers matériaux. La plupart des matériaux seront recyclés en fin d'exploitation. Les panneaux solaires en fin de vie seront par exemple valorisés suivant la filière de traitement des DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Electroniques) et recyclés via l'association SOREN.

2. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX MIS EN EVIDENCE SUR LA ZONE D'IMPLANTATION

2.1. MILIEU PHYSIQUE

2.1.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat en présence est un climat tempéré de type océanique. Les conditions météorologiques locales se traduisent par une pluviométrie abondante et régulière tout au long de l'année et des températures douces. La commune dispose d'un gisement solaire favorable à un projet photovoltaïque.

2.1.2. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

La topographie de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) présente une pente moyenne douce de l'ordre 6 % orientée en majorité nord-sud mais elle montre des secteurs plus pentus. Le cours d'eau temporaire qui traverse le sud de la ZIP crée un encaissement qui modèle la topographie du site. A droit du projet, l'entité Ouest présente une pente moyenne de 9% orientée nord-nord-est/sud-sud-ouest et l'entité Est de 8 %.

2.1.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

La Zone d'Implantation Potentielle se situe au droit de formations majoritairement fluvio-lacustres datant de l'oligocène inférieur et de l'éocène supérieur. Elles sont principalement composées de molasses, d'argiles et de calcaires. Ce type de formations présente une perméabilité en lien avec la fissuration du calcaire. Dans le secteur, les données font généralement apparaître des sols composés de terre et de sables reposant sur des couches variables d'argiles, de sables et de calcaires. Au droit de la partie ouest de la ZIP, le sol est composé de terre végétale sur des profondeurs allant jusqu'à 40 cm et reposant généralement sur des calcaires, des argiles ou des argiles limoneux.

Les parcelles constituant la ZIP sont répertoriées comme site pollué ou potentiellement pollué en lien avec la décharge brute exploitée dans les années 60-70. Les déchets sont toujours présents sur site sur une surface globale de 1000 m² à des profondeurs allant de 0 à 2,9 m. Cette ancienne décharge ne semble pas présenter de dégagement de méthane et autres biogaz. Les dernières analyses de sols réalisés en 2024 font état d'une pollution aux métaux lourds (Plomb, Cuivre, Cadmium, Mercure et Zinc) et aux hydrocarbures sur les deux zones de dépôts de déchets. Le reste de la ZIP est réputée peu ou pas impactée par des pollutions compte tenu de l'absence d'activité notable.



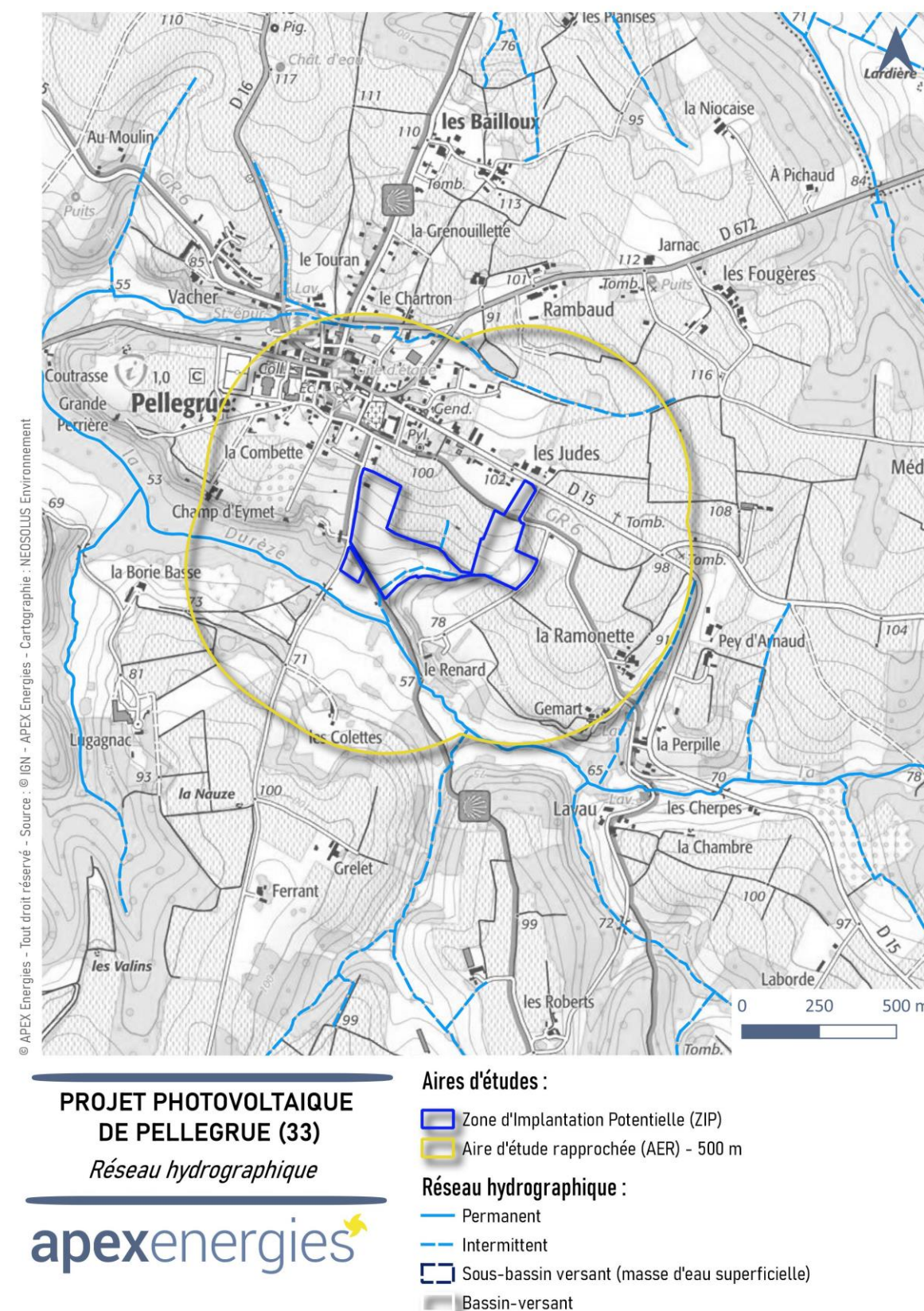
Localisation des zones de dépôts de la décharge "La Cambette" (Source : Annexe 1 - Etude préalable pour la réhabilitation d'une décharge communale (Pellegrue APAVE, 2006), Suivi environnemental d'une décharge communale (Pellegrue APAVE, 2011)).

Concernant la situation hydrogéologique au droit de l'aire d'étude, elle est complexe au regard du nombre de masses d'eau superposées. Les eaux souterraines sont probablement sensibles aux phénomènes de pollution depuis la surface. Leur profondeur est variable (entre 0,73 m et plus de 9 m) selon les saisons de l'année. Les masses d'eau souterraines les plus superficielles présentent un état qualitatif et quantitatif relativement bon même si les pressions, notamment en termes de prélèvement, restent importantes. Concernant l'impact de l'ancienne décharge, pour les critères analysés, les eaux souterraines ne mettent pas en évidence de pollution corrélée à cette ancienne activité. Il n'existe pas de périmètre de protection de captage public d'AEP concernant la ZIP. Les eaux souterraines de la commune sont en grande majorité utilisées pour l'AEP. Quelques puits pour l'usage agricole sont probables.

2.1.4. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Au niveau des eaux superficielles, la ZIP est traversée par un cours d'eau temporaire sur près de 400 m. Il s'agit d'un affluent de la Durèze. Cette dernière est localisée en aval du site à 50 m. Les cours d'eau du secteur présentent un profil hydrologique de type pluvial avec des hautes eaux en hiver et des basses eaux en été. La masse d'eau de la Durèze présente un état écologique global médiocre et un état chimique mauvais. Toutefois, les prélèvements réalisés dans ses eaux dans le cadre des études de réhabilitation de l'ancienne décharge n'ont pas montré la présence de polluants. Aucun usage en lien avec les eaux superficielles n'est présent sur ou à proximité la Zone d'Implantation Potentielle.

Le projet final n'intègre pas le cours d'eau temporaire qui est exclu du futur parc. Le point le plus proche du cours d'eau temporaire est localisé au sud de l'entité Est, à environ 20 m.



Réseau hydrographique au droit du projet.

2.2. RISQUE NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Inondation par débordement de cours d'eau et ruissellement	L'affluent de la Durèze qui traverse la ZIP présente un risque d'inondation qui intercepte partiellement le sud de la ZIP. Le reste de la ZIP n'est pas concernée par d'éventuellement débordement. L'emprise clôturée du parc photovoltaïque n'est pas concernée par aucun zonage de débordement de cours d'eau. En revanche, l'extrême sud de la voie périmétrale de l'entité Ouest est potentiellement concernée sur 60 m de linéaire et 240 m² environ. Ce risque présente une probabilité faible.
Phénomène de remontée de nappes	Aucun phénomène de remontée de nappes en surface n'est identifié sur la ZIP à l'exception de l'extrême sud. Le projet final n'est pas concerné par le zonage relatif au phénomène de remontée de nappes.
Mouvements de terrain	La ZIP est concernée par le phénomène de retrait et gonflement des argiles avec une forte exposition. Aucun autre mouvement de terrain n'est détecté dans le cadre de la bibliographie. Les phénomènes d'effondrement en lien avec une cavité naturelle, d'érosion de berges au droit de l'affluent qui travers la ZIP et de micro-glissement sur les secteurs de très fortes pentes ne peuvent être exclus mais sont peu probables.
Risque feu de forêt	La partie ouest de la ZIP, en lien notamment avec la ripisylve de la Durèze, est située dans les zones exposées au feu de forêt et concernée par les Obligations Légales de Débroussaillage. Le risque global est faible à nul.
Risque sismique	La zone de projet est concernée par un risque sismique considéré comme très faible.
Risque tempête	Le secteur, comme le reste du territoire national, est concerné par le risque de tempête.
Risque radon	La commune de Pellegrue et, a fortiori, la ZIP, est classée en catégorie 1. L'exposition y est limitée.
Transport de matières dangereuses	En termes d'accident de TMD par route, la RD 15 qui borde la ZIP au nord constitue l'axe le plus à risque de fait de sa proximité. La RD672 représente également un risque mais plus limité. Les voies communales bordant l'ouest et l'est de la ZIP peuvent également induire un risque mais limité au potentiel de ce type de transport.

Risques industriels	Concernant les site industriel, la présence d'un site ICPE au sein de l'aire d'étude rapprochée est relevé mais en cessation d'activité. Le site a accueilli un site de décharge de déchet par le passé. Toutefois, compte-tenu de sa période d'exploitation (avant 1976), l'activité n'entraîne pas dans le cadre de la réglementation ICPE et a fait l'objet d'étude/traitement à posteriori pour s'assurer de limiter son incidence sur l'environnement. Les déchets sont toujours présents dans les sols.
Risque de rupture de barrage	Absence de risque

2.3. MILIEU NATUREL

2.3.1. ZONAGES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES

Sur un rayon de 5 km, aucun périmètre d'inventaire n'est répertorié. Concernant les périmètres réglementaires, un site est relevé à 3,6 km de la ZIP : La Zone de Conservation Spéciale FR72000692 du « Réseau hydrographique du Dropt ». Aucun autre périmètre réglementaire n'a été relevé.

2.3.2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

15 habitats ou mosaïques d'habitats ont été identifiés sur la zone d'étude et la zone d'étude étendue. Globalement des enjeux de conservation sont faibles à très faibles (un peu moins 80% de la surface du secteur étudié). Il s'agit principalement de milieux agricoles ou communs en Gironde. Le reste du secteur étudié abrite des enjeux de conservation forts. Ces enjeux sont localisés sur des habitats naturels ou des mosaïques d'habitats naturels d'intérêt communautaire. 4 habitats ou mosaïques d'habitats d'intérêt communautaire sont présents sur la zone d'étude et la zone d'étude étendue (Mégaphorbiaie neutrobasiophile, Prairie de fauche, Pelouse et ourlet calcicole, Prairie de fauche et pelouse calcicole). Ces milieux à forts enjeux de conservations occupent une surface de 4,44 ha. Ces habitats sont en bon état de conservation.

En ce qui concerne **la flore, 6 espèces patrimoniales et/ou réglementairement protégées** sont présentes sur la zone d'étude et la zone d'étude étendue. Les enjeux de conservation sont faibles à forts. Parmi ces espèces :

- 1 est protégée au niveau national, la Tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris*) ;
- 2 sont protégées en Aquitaine, le Glaïeul des moissons (*Gladiolus italicus*) et le Bugle petit-pin (*Ajuga chamaeophytis*).

Enfin, il faut noter la présence de 6 espèces exotiques envahissantes à impact majeur en Nouvelle-Aquitaine (Vergerette du Canada, Robinier faux acacia, Buisson ardent, Vigne vierge, Paspale dilaté, Sporobole fertile) ont été identifiées.

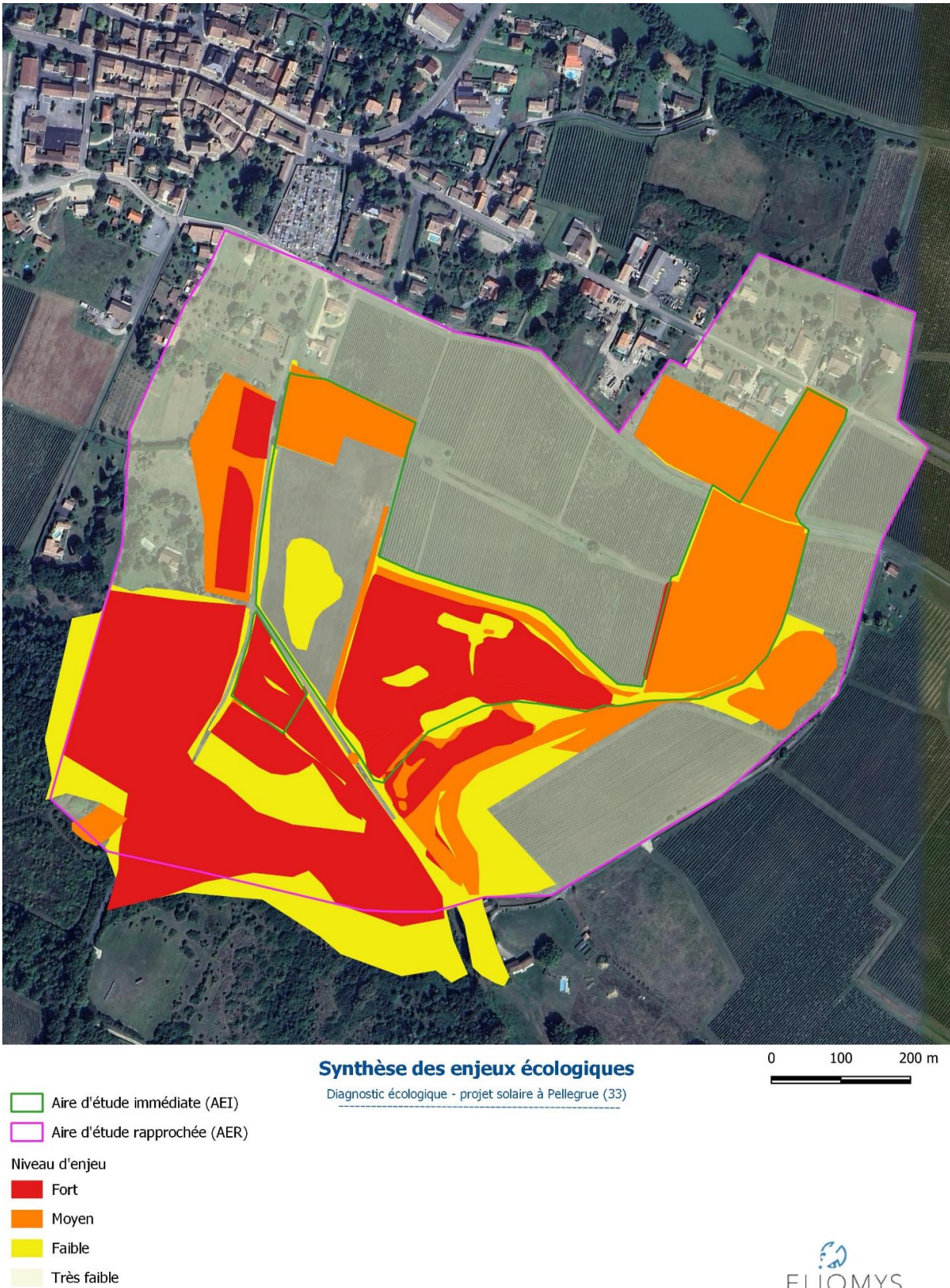
Un **habitat naturel caractéristique des zones humides** selon le critère habitats naturels a été identifié. Cet habitat se développe au sein d'un fossé humide au sud de la zone d'étude. Il s'agit d'une mégaphorbiaie neutrobasiophile. Les sondages pédologiques ont mis en évidence une zone humide au sein d'une mosaïque entre une prairie de fauche et pelouse calcicole. **Au total, 0,12 ha de zones humides ont été identifiés mais qui ne seront finalement pas concernées par le projet final.**

Au **niveau de la faune**, les enjeux ciblent tous les groupes faunistiques mais les enjeux principaux se concentrent sur le réseau de prairies naturelles et sèches bordé de haies qui hébergent notamment un cortège de papillons et d'oiseaux remarquables, un site de reproduction d'amphibiens et des cortèges de reptiles et de chauves-souris diversifiés.

Cet ensemble prairial ainsi que la vallée de la Durèze constituent les **enjeux forts** de l'aire d'étude rapprochée (AER). Les friches situées au nord-est et les environs de la Grange présentent des **enjeux moyens** liés aux reptiles et surtout à l'avifaune. Le reste de l'AER présente des enjeux faibles à très faible.

L'ensemble des enjeux est soumis à des contraintes réglementaires liées aux espèces protégées et portent notamment sur :

- Insectes liés aux pelouses sèches – Azuré du serpolet, Damier de la succise, Azuré bleu-céleste
- Avifaune des friches et des haies (Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Linotte mélodieuse, Tarier pâle, Tourterelle des bois)
- Amphibiens (Grenouille agile, Grenouille verte, Triton palmé) – site de reproduction
- Amphibiens (Crapaud épineux, rainette méridionale) – gîte, transit, alimentation
- Reptiles (couleuvre helvétique, couleuvre verte et jaune, lézards des murailles, lézard vert occidentale)
- Autre avifaune (forestière, anthropophile) ;
- Corridor de chasse et de transit pour les chiroptères (Petit Rhinolophe, Sérotine commune) au droit de 3 haies
- Mammifères (Hérisson d'Europe), terrain de chasse et de transit pour les chiroptères



Synthèse des enjeux écologiques (Source : ELIOMYS).

2.4. PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) s'inscrit dans le paysage de L'Entre-Deux-Mers et est encadrée par le paysage de la vallée de la Dordogne au nord et la vallée du Dropt à l'est et au sud. L'entité paysagère de L'Entre-Deux-Mers est caractérisée par un large relief calcaire est parcouru de nombreux cours d'eau, qui l'ont sculpté en vallons et collines bosselées, plus ou moins découpés. Si ses coteaux dominant nettement les vallées qui le suivent, au nord comme au sud, elle est elle-même surplombée par une longue dorsale boisée, courant d'ouest en est et marquant la séparation entre les bassins versants des deux fleuves. Couvert principalement de boisements et de vignes, l'Entre-Deux-Mers trouve sa diversité dans les vallons qui le parcourent, souvent pâturés ou cultivés, qui lui offrent une grande richesse paysagère.

La ZIP se situe sur des friches herbacées au relief changeant et marqué. Elle prend place au sein d'un environnement de qualité entre vignes et vallées arborées. Elle est divisée en deux parties séparées l'une de l'autre par la présence du chemin de Saint-Jacques de Compostelle. La partie dont l'emprise est la plus importante présente un relief marqué dû à l'implantation sur le versant de la vallée de la Durèze. Différentes haies et bosquets viennent encadrer et ponctuer cette parcelle. Un cours d'eau longe également le sud-est du périmètre d'étude. Le relief est très variable sur l'ensemble de la zone d'étude. Les alentours du secteur d'étude sont occupés par des grandes étendues viticoles, par plusieurs habitations et hameaux isolés et par la ripisylve dense et les boisements accompagnant le ruisseau. Le cœur de ville historique de Pellegrue et les axes de communications desservant celui-ci s'articulent à la périphérie nord-ouest du site d'étude. Hormis la présence de boisements qui accompagnent la vallée de la Durèze et les cours d'eau attenants, la dominance de la viticulture s'impose au regard. Les axes de communications sont peu développés et les différents lieux de vie sont dispersés sur le territoire. Quelques hameaux et exploitations agricoles viennent compléter le maillage urbain.

La zone d'étude du projet photovoltaïque se situe au sud-est du cœur de ville de Pellegrue et est bordée à l'ouest par le chemin des Terres de Pellegrue, à l'est par le chemin de Gémard et au nord par la route de Duras (départementale D 672). Le site est également longé et traversé par des chemins de randonnées et notamment par le chemin de Saint-Jacques de Compostelle (GR 654 ouest). Hormis la départementale D 672, les voies menant aux différentes parties du site d'étude sont représentées par des chemins communaux présentant des dessertes locales plus ou moins usitées. Depuis les lieux de vie : le Renard, Gémard, les Colette et Lugagnac les vues seront filtrées par la présence de la végétation déjà en place. Depuis les habitations situées le long du chemin des Terres de Pellegrue, des visibilitées sont à prévoir. Le chemin de Saint-Jacques de Compostelle (GR 654 ouest) s'inscrit dans cet axe de communication. Il sépare la zone d'étude en deux parties distinctes et longe le sud de la ZIP. De larges visibilitées sont à prévoir pour les pèlerins parcourant le chemin. La zone d'étude est également traversée sur sa partie nord par un autre chemin de randonnée (GR 6) plus local.

Depuis la route de Duras, départementale D 15, la vue est en partie dégagée sur le site et en partie filtrée par la présence de vastes champs de vignes. Le site est également visible depuis les premières habitations de la commune situées le long de cet axe. Le patrimoine protégé au titre des monuments historiques et les sites inscrits et classés présents sur le territoire d'étude sont peu nombreux et restent relativement éloignés et hors de tout rapport visuel avec le site excepté pour les monuments historiques de l'église Saint-André et la Halle situées au cœur de la commune de Pellegrue au regard de leur proximité. Cependant, la présence de filtre topographique, bâti et

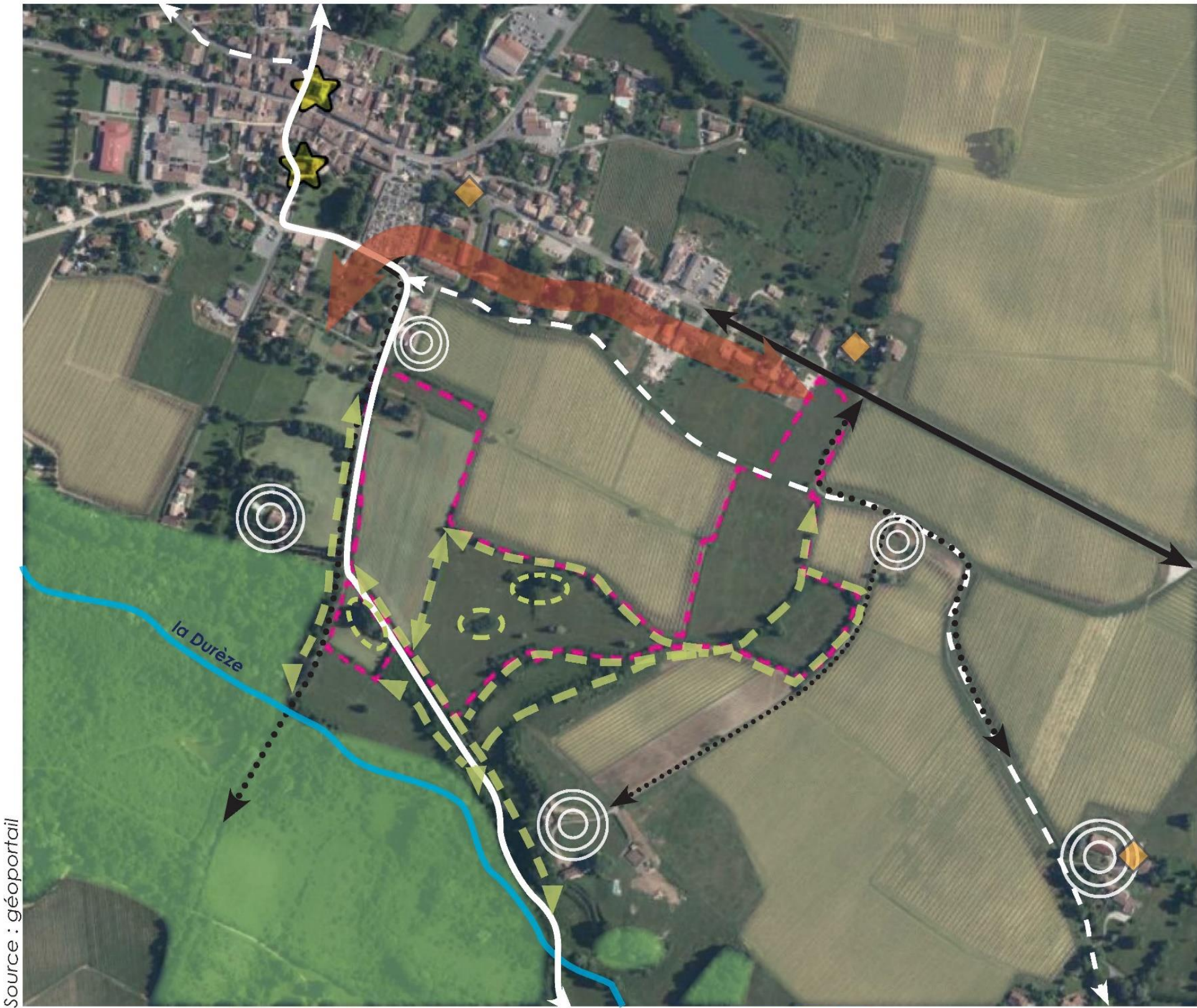
végétaux **empêchent toute vue depuis les monuments historiques de Pellegrue vers la zone d'étude**. Concernant le patrimoine mondial de l'Unesco, la zone d'étude est longée par le GR 654 ouest - nommé le Haut Entre-Deux-Mers - voie du Chemin de Saint-Jacques de Compostelle reliant Bergerac à Gibraltar. De larges vues s'opèrent depuis le sentier vers la zone d'étude. Aucune covisibilité avec les monuments historiques avoisinants n'est relevée.

Les principaux enjeux paysagers portent sur :

- Une vigilance à prendre concernant les perceptions depuis la D 15 et les habitations le long de cet axe en abord de commune.
- Une vigilance à prendre concernant la frange ouest du site d'étude le long du chemin des Terres de Pellegrue.
- Les zones boisées et arbustives au cœur du site sont à maintenir afin de limiter les impacts sur les villages et hameaux entourant la zone d'étude
- Une vigilance à prendre concernant les perceptions depuis le chemin de randonnée et surtout depuis le Chemin de Compostelle ainsi que depuis les chemins agricoles pouvant être empruntés par les randonneurs et il s'agira d'en tenir compte dans le traitement des lisières du site (notamment nord et ouest).

Les enjeux paysagers sont synthétisés dans les cartographies en page suivantes :

CARTE DE SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX



Au regard du contexte humain :

D 15 : un axe de communications majeurs desservant l'ouest et l'est de l'aire d'étude rapprochée. Vitaines routières ouvrant des perspectives très vite limitées de par le cadre viticole marquant le paysage et par la présence du bâti présent de part et d'autre de l'axe de communication en entrée de ville . Les perceptions vers le site seront très marquées en entrée de commune depuis les hauteurs de la départementales vers le projet et le fond de vallon dans lequel il s'insère.

Une vitrine depuis les **axes de communication locaux**, ouvrant de larges perspectives sur le site pour les axes en surplomb de celui-ci et se situant sur une partie dégagée du plateau. Cependant, les perspectives sont rapidement limitées par la présence des vignes et de la ripisylve dense accompagnant la rivière de la Durèze.

Une vitrine depuis le **chemin de Saint-Jacques de Compostelle** (GR 654 ouest) - Bien Mondial UNESCO et le **chemin de Grande Randonnée** (GR 6) longeant et traversant le site d'étude. De très larges perspectives s'offrent aux promeneurs vers le site. Enjeu en matière de sensibilisation du public.

Front bâti s'articulant autour de la départementale D 15 étant le plus proche de la zone d'étude. La présence d'habitations le long de la départementale empêche toutes visibilités vers le projet depuis le centre ville.

Depuis les **habitations** composant ce front bâti, des visibilités avec le projet sont à prévoir pour certaines d'entre elles. Pour la plupart des habitations, la présence de végétations encadrant celles-ci, la topographie et la présence d'une grande parcelle viticole entre les habitations et la zone d'étude masquent en partie les vues.

Les autres **lieux de vie recensés dans le périmètre rapproché** de la ZIP sont composés d'habitations isolées, de petits hameaux et d'exploitations agricoles. Ils sont pour certains accompagnés d'une ceinture arbustive et arborée et d'autres non. Une vigilance particulière est à prendre en compte pour les habitations attenantes au site d'étude.

Édifice inscrit au titre des **monuments historiques** : Église Saint-André et la Halle de Pellegrue. Ils s'insèrent au cœur du centre-bourg. La Halle est entourée de bâti est aucune visibilité n'est à prévoir avec le site d'étude.

De nombreuses demeures font partie du **patrimoine local** et sont recensées au PLU et présentent pour certaines des visibilités avec la zone de projet.

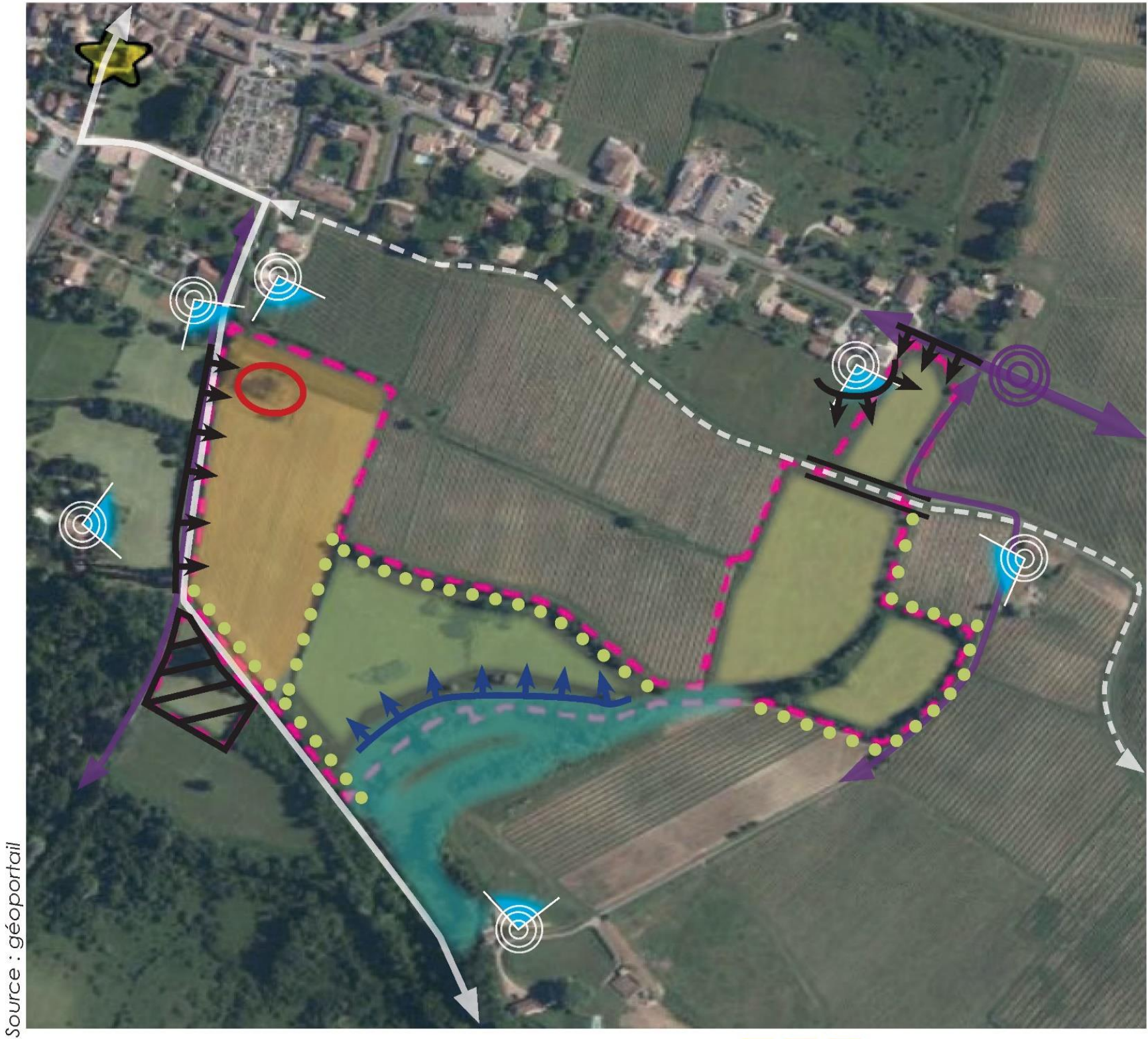
Au regard du contexte paysager :

Paysage identitaire et d'intérêt : paysage caractéristique de l'Entre-Deux-Mers marqué par la présence de plateaux viticoles soumis aux rythmes des ondulations collinaires.

Cœur de nature majeur, caractérisé par une forêt alluviale dense accompagnant la rivière de la Durèze. Enjeu patrimonial relevé au PLU concernant la vallée de la Durèze.

Réseau de haies marquant une continuité écologique et formant un **pôle de continuité écologique** avec le milieu boisé de la forêt alluviale de la Durèze à préserver.

CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS



Au regard du contexte humain :

La route de Duras (départementale D15) est une **vitrine routière** jouxtant le site d'étude à l'entrée de la commune de Pellegrue. Cette route offrira de larges perspectives sur le site notamment lorsque l'on vient de Duras.
Enjeux: Un recul par rapport à l'axe de communication est préconisé. La végétation existante à proximité est à préserver et à renforcer. Une implantation des panneaux dans la même orientation que les vignes permettrait une meilleure lisibilité dans le paysage.

Des axes de communications périphériques desservant une ou plusieurs habitations.
Enjeux: Préserver les boisements et haies existants. Des plantations complémentaires pourront être proposées pour compléter le couvert le cas échéant.

Angle de vue depuis **les lieux de vie dans le périmètre immédiat** de la zone d'étude.

Enjeux : Préserver les boisements existants et conforter la trame végétale en place à proximité. Des plantations complémentaires pourront être proposées pour compléter la trame existante. Enjeu en matière de choix d'aménagement et de traitement des infrastructures associés au projet.

Des chemins de randonnées dont le Chemin de Saint-Jacques de Compostelle où les perspectives sur le paysage doivent être préservées et les vues vers le site d'étude aménagées.

Enjeux: Préserver le paysage marquant la marche des pèlerins s'engageant sur les chemins de Compostelle. Sensibiliser le public aux énergies renouvelables (panneaux pédagogiques). Accompagner les chemins de randonnées en préservant et confortant les haies déjà présentes tout en ouvrant des vues sur le paysage.

Cette partie de la zone d'étude offre une vue dégagée depuis le Chemin de Compostelle **inscrit en tant que Bien UNESCO**.
Enjeux : Préserver les vues depuis le chemin de pèlerinage vers le site.

Hangar abandonné sur l'emprise de la zone d'étude.

Au regard du contexte paysager :

Prairie humide accompagnée de bosquets d'arbres, présence dans ces bosquets de Chênes remarquables.
Enjeu en matière de conservation du paysage bucolique et de la préservation des haies et bosquets.

Espace enherbé et en friche.
Enjeu en matière d'intégration du projet.

Ripisylve et cours d'eau ponctuel.
Enjeu en matière de préservation et de conservation.

Linéaire de haies à conserver.
Enjeu en matière d'intégration du projet.

2.5. MILIEU HUMAIN

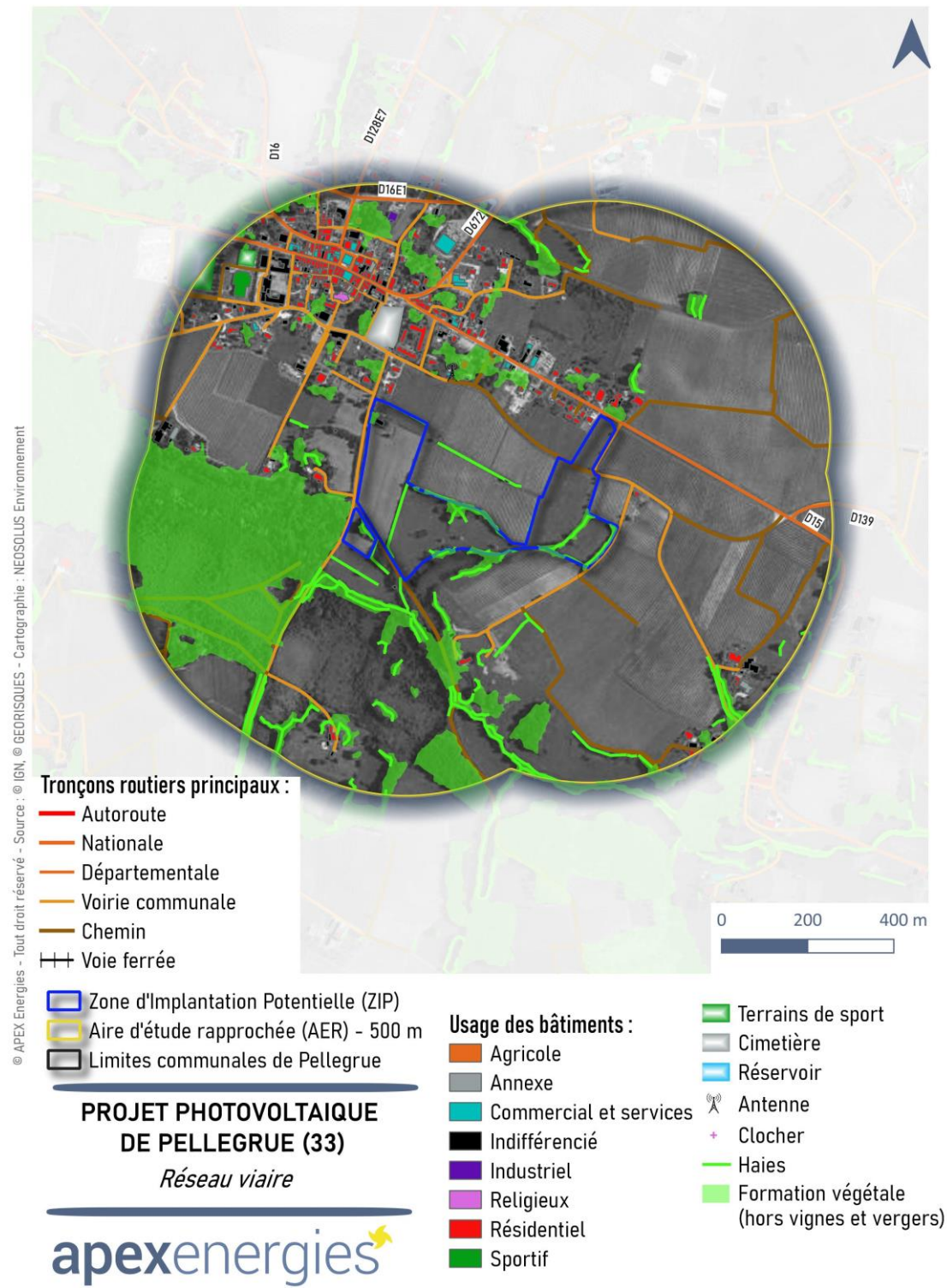
2.5.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET ECONOMIQUE

La ZIP s'inscrit au sein de Pellegrue qui est une commune rurale marquée par une baisse démographique globale depuis les années 1960, imputable tant à un solde naturel négatif qu'à des départs d'habitants non remplacés (solde migratoire négatif) ce qui n'est pas représentatif de l'intercommunalité dans laquelle elle s'inscrit. La dernière période (2014-2020) marque un décrochage avec - 164 habitants par rapport à la période précédente. Sur la même période, la commune a vu son parc immobilier évoluer avec la construction de nouveaux logements. Cependant, le taux de vacance des logements pellegruens est fort (22,6 %) et est identifié comme une problématique à l'échelle de l'intercommunalité. Le logement pellegruen est majoritairement une maison individuelle avec plus de 4 pièces. En termes d'emploi, Pellegrue présente un certain dynamisme avec un taux de chômage plus faible que dans les territoires dans lesquels elle s'inscrit et un taux d'emploi égal ou supérieur. La part des actifs par rapport à la part de la population est également moindre que dans le territoire dans lequel elle s'inscrit, probablement en lien avec un vieillissement de la population. En termes de postes salariés, les commerces et services et l'agriculture sont les principaux générateurs d'emploi.

D'un point de vue économique, la commune de Pellegrue est une commune marquée par la viticulture. La ZIP ne présente en revanche pas d'usage agricole. Elle est identifiée comme ayant accueilli une activité polluante. Elle est essentiellement bordée par des parcelles de vignes. A noter que la ZIP est majoritairement classée dans le périmètre des AOC viticoles. Le tissu économique, industriel et de services communal est plutôt important. Cependant, la ZIP ne comporte aucune de ces activités économiques qui se trouvent présentes en majeure partie dans l'aire d'étude rapprochée (AER). Enfin, la commune de Pellegrue s'inscrit dans un territoire touristique et présente certains attraits sans pour autant bénéficier d'une activité économique touristique développée. Elle s'inscrit comme un passage des Chemins de Saint Jacques-de-Compostelle dont le tracé borde le sud de la ZIP. Elle est traversée par le GR6. Elle est donc concernée par l'activité de randonnée notamment

2.5.2. OCCUPATION DU SOL

La ZIP s'inscrit dans un territoire en grande partie viticole. Elle présente un aspect plutôt naturel et n'est marquée d'aucune activité spécifique aujourd'hui, si ce n'est l'entretien de l'ouest de la zone. Elle est en bordure de l'urbanisation avec plusieurs habitations voisines et est desservie sur le pourtour nord et ouest par des voies routières et est intéressée par plusieurs chemins de Grande Randonnée.



Usages au droit de la ZIP.

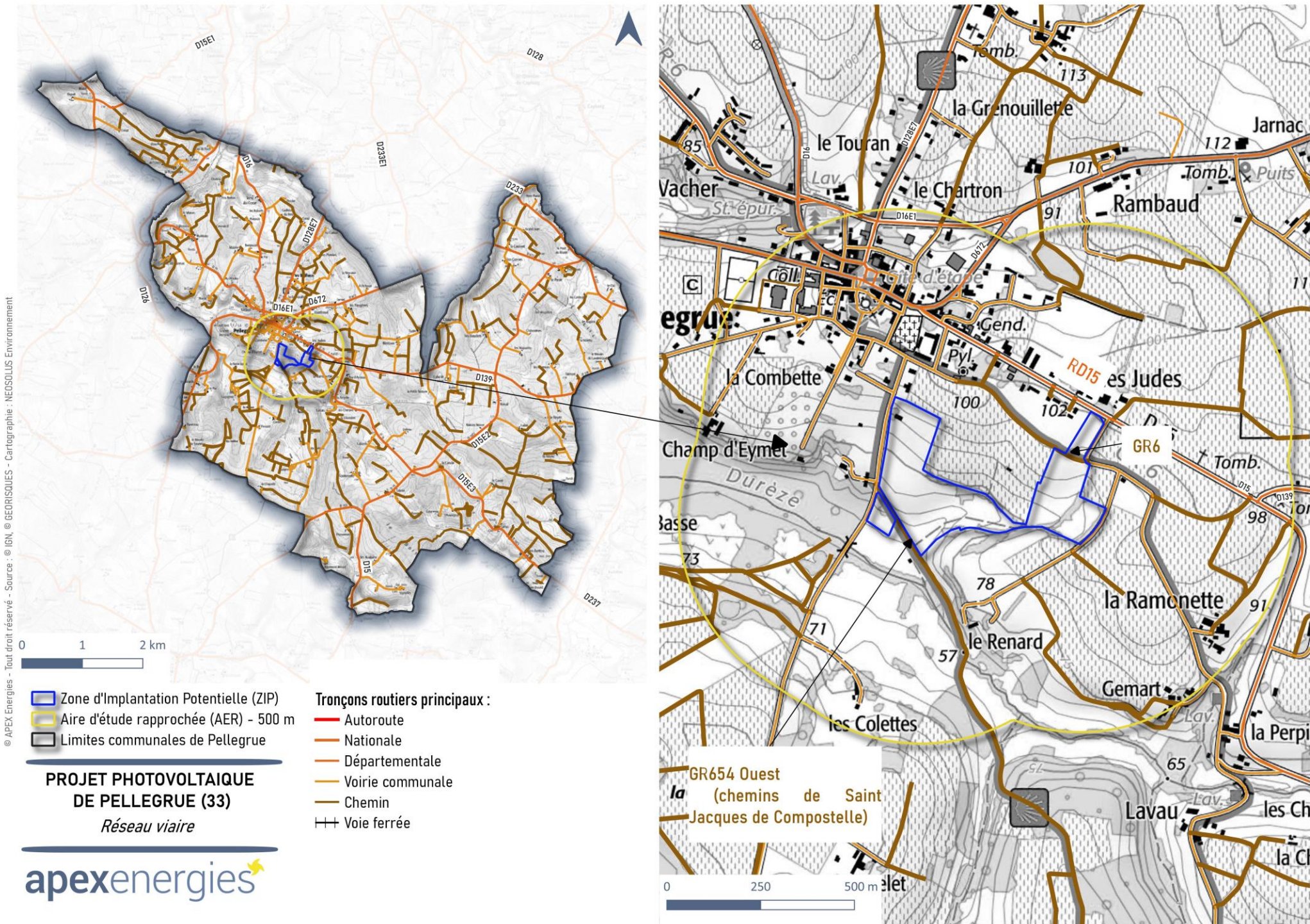
2.5.3. INFRASTRUCTURE ET RESEAUX

En termes de réseau de communication, la ZIP est desservie par la route départementale 15 (RD15) au nord, une voie communale à l'ouest et une autre voie communale. à l'est. Elles bordent toutes la ZIP. Cette dernière est traversée par deux chemins de grande randonnée : le GR6 au nord et le GR654 qui est un des chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle. La ZIP est traversée par une ligne HTA souterraine. Elle présente des réseaux en bordure : télécommunications, assainissement, eau potable.

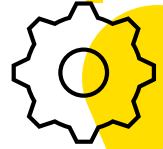
2.5.4. CADRE DE VIE ET SANTE

La qualité de l'air au droit de la ZIP est essentiellement en lien avec le contexte viticole de la zone. Elle est probablement bonne et respecte une majeure partie du temps les seuils réglementaires.

Au droit de la ZIP, aucune activité commerciale, industrielle ou de loisirs potentiellement génératrice de bruit n'est répertoriée. L'habitat est de type résidentiel et relativement diffus. De même, les véhicules passant sur la RD15 peuvent potentiellement générer du bruit. Ainsi, seules la RD 15 et les habitations aux abords sont sources d'écoulements sonores mais de manière limitée



3. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE



METHODE DE RECHERCHE DE SITES FAVORABLES A L'EXPLOITATION PHOTOVOLTAIQUE

APEX Energies définit le potentiel photovoltaïque d'un territoire donné en :

- **excluant les sites identifiés qui se localisent dans des secteurs ou zonages considérés comme trop contraignants et/ou rédhibitoires pour le développement d'une centrale photovoltaïque (périmètre de monuments historiques, zones protégées pour la biodiversité, ...)** ;
- **analysant les contraintes techniques et urbanistiques : identification des servitudes, des risques majeurs et de la topographie jouant sur la faisabilité du projet, possibilité de raccordement**
- **sélectionnant en priorité les « zones dégradées » (critère Commission de Régulation de l'Energie) et, à défaut, de développer un projet de moindre impact.**

Le site de Pellegrue a été retenu car il fait actuellement l'objet d'un classement en Secteurs d'Information sur les Sols par arrêté préfectoral en 2019. Il s'agit d'une ancienne décharge qui a partiellement occupée le parcellaire entre 1965- et 1975. Elle a été inscrite dans l'action nationale de résorption des décharges de déchets ménagers et assimilés, autorisées ou non autorisées, introduite par la circulaire du ministère de l'Écologie et du Développement Durable du 23/02/2004. Des études de sols au droit de la décharge ont montré des impacts sur les sols limitant les usages sur droit des secteurs pollués. Une analyse des potentialités de développement du photovoltaïque du territoire de la communauté de communes du Pays Foyen a ensuite été menée et a conclu à de faibles potentialités dont le présent site fait partie.



CHOIX DU SITE

Plusieurs raisons ont conduit le porteur de projet à envisager le développement d'un projet photovoltaïque de Pellegrue :

- **l'adéquation avec les orientations nationales, régionales et locales pour la production d'une électricité d'origine renouvelable ;**
- **une disponibilité foncière intéressante en termes de superficie mobilisable et la mobilisation communale ;**
- **un ensoleillement important ;**
- **l'évitement de secteurs à forts enjeux écologiques ;**
- **l'éloignement du site par rapport aux éléments du patrimoine présents sur le territoire ;**
- **un bon potentiel de raccordement.**



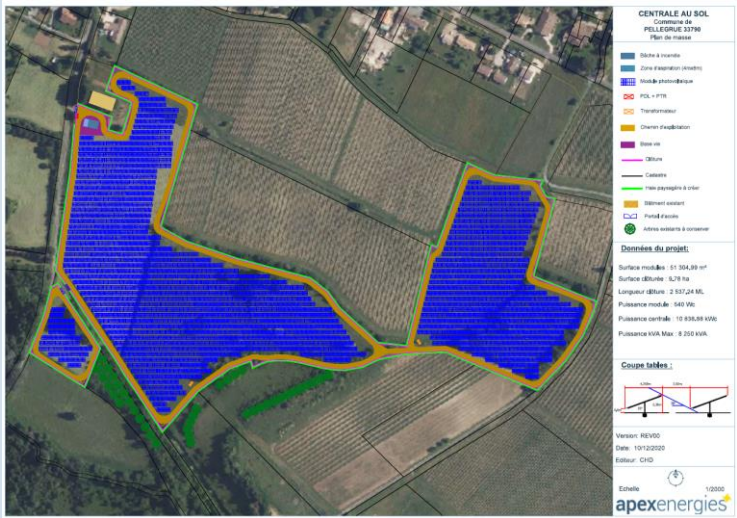
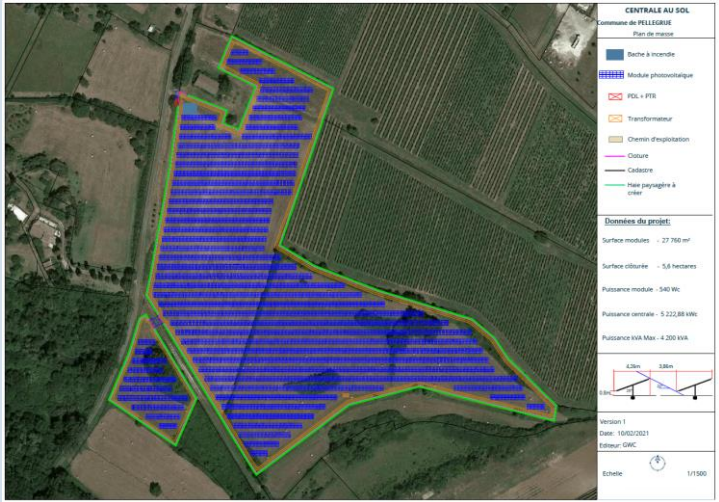
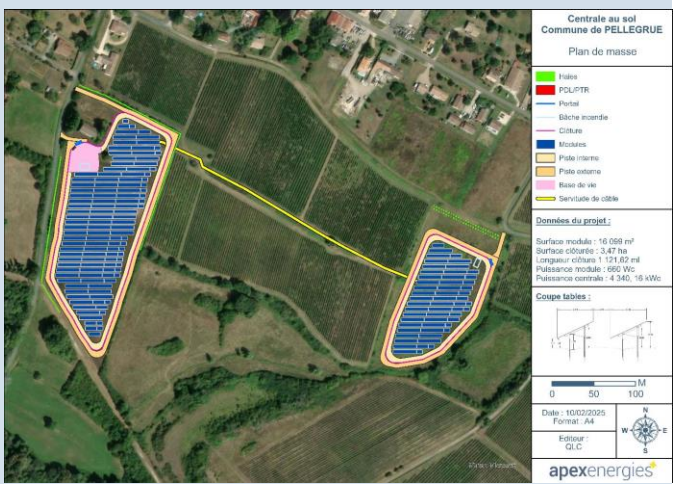
Par l'intégration des différents enjeux environnementaux et en réduisant le foncier exploitable, le projet photovoltaïque de Pellegrue a pour objectif de permettre l'implantation d'un centre de production d'énergies renouvelables dans un territoire où les possibilités d'implantation sont faibles.

4. INTEGRATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DES SA CONCEPTION

APEX Energies s’est entouré d’une équipe pluridisciplinaire permettant de répondre aux enjeux techniques, réglementaires et environnementaux du site de Pellegrue. Afin de déterminer les implantations pertinentes, un certain nombre d’études environnementales et techniques ont été réalisées :

- Une étude d’impact environnementale générale pilotée par NEOSOLUS Environnement ;
- Un volet naturel faune/flore terrestre de l’étude d’impact piloté par ELIOMYS ;
- Un volet paysage et patrimoine de l’étude d’impact piloté par EPURE Paysage ;
- Un volet qualité des sols et analyse des risques mené par ANTEA Group.

La prise en compte des enjeux liés à l’état du site, aux disponibilités foncières, aux enjeux topographiques, écologiques et paysagers a généré un travail de réflexion sur la conception qui a évolué au fil du développement du projet par la superposition des contraintes à prendre en compte. Au total, trois versions du projet ont été réalisées pour prendre en compte les contraintes techniques et pour éviter et réduire les incidences sur l’environnement :

Critères d'analyse		Implantation initial (V0)	Implantation intermédiaire (V1)	Implantation finale
Plan de masse (extrait)				
Données techniques	Structure	Ancrage pieux		
	Puissances (MWc)	10,84	5,23	4,34
	Surface clôturée (ha)	9,78	5,6	3,47
	Surface projetée au sol de l'ensemble des modules (en m²)	51 305	27 760	17 763
	Linéaire de haie à créer	2 515	475	2 236
	Linéaire de clôture	2 537	1 380	1 121
	Surface des locaux techniques (m²)	60	30	20
	Surface des pistes internes (m²)	0	0	5 244
	Surface piste lourde (m²)	12 180	3 900	1 160
	Nombre de panneaux	20 072	9 72	6 504
	Production annuelle envisagée (MWh/an)	12 876	6 580	5 223
	Productible (kWh/kWc/an)	1 888	1 260	1 204

Critères d'analyse	Implantation initial (V0)	Implantation intermédiaire (V1)	Implantation finale
Objet	La première variante du projet présentée est celle correspondant à l'entière des parcelles déclarées en SIS, Elle est la première variante de projet présentée à la mairie de Pellegrue. C'est la production maximale d'énergie prévue avant la prise en compte des contraintes environnementales préalablement identifiées. Il s'agit du scénario qui présente la plus grande production d'énergie avec les meilleures retombées économiques pour les collectivités.	Ce scénario intermédiaire amène à une réduction de de puissance, de la surface projeté au sol des panneaux et du nombre de modules. Elle prend en compte une partie des enjeux environnementaux. C'est également la variante présentée lors des premières présentations au pôle EnR et au conseil interprofessionnel des grands vins de bordeaux. Elle permet une continuité dans les rangées de panneaux photovoltaïques.	Cette variante diffère légèrement de celle présentée lors de l'exposition publique, dans le but de minimiser les impacts environnementaux. L'objectif principal étant de limiter l'imperméabilisation des sols, les locaux techniques situés à l'est de la centrale ont été supprimés au profit d'un PDL/PTR unique. À cet effet, une servitude de câble a été signée avec le propriétaire des parcelles YC 137 et YC 138. Cette variante vise à constituer le meilleur compromis entre la protection de l'environnement et la production d'énergie, sur un terrain conforme aux recommandations de l'État
Point sur les émissions	Emissions émises (estimatif) : 12 360 tCO ₂ eq/an Emissions de CO2 évitées si le projet avait été ; - Une centrale à charbon : 13 428 tCO₂eq/an - Une centrale au fioul : 9 180 tCO₂eq/an - Une centrale à gaz : 5 162 tCO₂eq/an	Emissions émises (estimatif) : 6 320 tCO ₂ eq/an Emissions de CO2 évitées si le projet avait été ; - Une centrale à charbon : 6 862 tCO₂eq/an - Une centrale au fioul : 4 690 tCO₂eq/an - Une centrale à gaz : 2 637 tCO₂eq/an	Emissions émises : 5 014 tCO ₂ eq/an Emissions de CO2 évitées si le projet avait été ; - Une centrale à charbon : 5 362 tCO₂eq/an - Une centrale au fioul : 3 638 tCO₂eq/an - Une centrale à gaz : 2 009 tCO₂eq/an
Points sur les actions en faveur de la biodiversité	- Scénario de plus fort impact du milieu naturel - Non prise en compte des enjeux de biodiversité	- Scénario réduit mais l'implantation concerne toujours des secteurs à forts enjeux (zones humides, reptiles, amphibiens, insectes, oiseaux).	Evitement des secteurs à plus forts enjeux écologiques, notamment la partie centrale et le sud-ouest de la ZIP. La zone humides et les habitats en lien avec les insectes et les amphibiens sont évités
Points sur les actions concernant le risque feu de forêt	- Non prise en compte des risques environnants	- Non prise en compte des risques environnants	Mise en place les prescriptions suivantes afin de prévenir le risque incendie : - Deux citernes d'eau de 120 m³ (une par entité) de lutte contre l'incendie seront aménagées à l'entrée du site et seront accessibles aux services de défense incendie. ; - Une piste périmétrale extérieure de 5 m large ; - Une piste périmétrale intérieure de 5 m de large permettant aux véhicules de secours de circuler et d'intervenir le cas échéant ; - Mise en œuvre d'un plan interne d'intervention.
Point sur le paysage et le patrimoine	- Non prise en compte des enjeux paysagers	- Non prise en compte des enjeux paysagers	- La mise en place d'un recul par rapport à la route de Duras (D 15) permettant d'atténuer en partie les visibilités grâce à la topographie existante ; - Le non-investissement des prairies humides ponctuées d'éléments paysagers de qualité que présente les abords de la Durèze ; - La constitution de linaire arbustif en périphérie du parcellaire ouest assurant les continuités écologiques et paysagères. Les vues seront filtrées vers les installations. Cela constitue un

Critères d'analyse	Implantation initial (V0)	Implantation intermédiaire (V1)	Implantation finale
			atout pour limiter les impacts pour les riverains les plus proches (plus de 250 mètres), ainsi que depuis le chemin de Saint-Jacques de Compostelle jouxtant la zone d'implantation. Il s'agira de planter 680 ml de haies de lisière hautes - Le traitement qualitatif des infrastructures artificialisées type postes électriques, clôtures et portails ainsi que les pistes techniques: traitement rural discret s'inspirant des techniques et des matériaux traditionnels. Il s'agira principalement d'utiliser un habillage en bardage bois pour le poste de livraison et de transformation et, pour les clôtures et les portails, donner un aspect rural pour entrer en cohérence avec l'ensemble du parcellaire agricole alentour.
Point sur le milieu physique et les risques	- Non prise en compte des enjeux présents	- Non prise en compte des enjeux présents	- Evitement du cours d'eau temporaire de la Durèze et de la zone inondable de la Durèze - Evitement du secteur des chemins d'eau à l'exception de la piste externe de l'entité Est sur 60 m. Le parc photovoltaïque clôturé est en dehors des zonages de porter-à-connaissance concernant le risque de débordement de cours d'eau.
Milieu humain	- Non prise en compte des enjeux présents - Scénario présentant la plus grande production d'ENR - - Meilleures retombées économiques pour les collectivités	- Evitement du secteur à urbaniser au nord-est - Réduction de la production d'ENR - Réduction des retombées économiques pour les collectivités	- Maintien de l'évitement du secteur à urbaniser au nord-est - Réduction de la production d'ENR - Réduction des retombées économiques pour les collectivités
Servitudes	- Ligne HTA non prise en compte	- Ligne HTA non concernée	- Ligne HTA non concernée

5. RESULTATS DE L'ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Une évaluation des impacts du projet a alors été réalisée afin d'établir les impacts attendus même après l'intégration de mesures de manière à identifier si des mesures complémentaires de réduction, voire de compensation s'avéraient nécessaires. Il ressort de cette analyse que le projet présente des effets positifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour la production d'électricité. En outre, en faisant travailler des entreprises locales en phase chantier et en payant des impôts locaux aux collectivités en phase exploitation, le projet aura un effet positif sur le contexte socio-économique local. En termes d'effets négatifs, il se traduisent essentiellement durant la phase chantier pour les sensibilités liées au milieu physique, ponctuellement au risque incendie, au milieu naturel et aux gênes durant les travaux pour les populations environnantes. Le projet présente également des vues sur les hameaux et routes environnantes.

Une synthèse des impact du projet est donné par le tableau suivant :

Thématique	Synthèse de l'analyse des impacts
MILIEU PHYSIQUE	Le projet a un impact positif sur les émissions de gaz à effet de serre. Au-delà des 3,5 premières années d'exploitation où le projet rembourse sa dette énergétique, il permet d'éviter l'émission de gaz à effet de serre pour la production d'électricité pour toute la durée d'exploitation restante (soit 26,5 ans). Ainsi, malgré l'impact environnemental de la fabrication, acheminement des matériaux constitutifs, de la construction et exploitation d'une centrale photovoltaïque, le temps de retour CO₂ reste positif. Sur les sols et les eaux, comme tout chantier, il demeure des risques d'incidents ou accidents c'est-à-dire des événements aléatoires inhérents à tout chantier (une mauvaise manœuvre, par exemple) de construction avec comme risque potentiel, une pollution accidentelle des milieux, du sol et des eaux souterraines voire des eaux superficielles. Ces risques sont faibles à modéré au regard de la configuration de la zone, voire négligeables avec un encadrement de chantier adéquat. Seule la phase de libération des emprises impliquera potentiellement une incidence temporaire faible à modérée sur l'érosion des sols, notamment en cas de précipitations. La mise en œuvre de mesures d'intervention en phase chantier permettra de prendre en charge ce phénomène et de le réduire. A noter qu'aucun prélèvement d'eau n'aura lieu n'in en phase chantier, ni en phase exploitation. La phase d'exploitation, compte tenu de l'absence d'utilisation de produits polluants dans le cadre de l'entretien et d'utilisation d'eau localement, présente des incidences négligeables à nulles sur le milieu physique. Le projet, avec la mise en œuvre de pistes et de faibles surfaces imperméabilisées pourra ponctuellement modifier les condition des ruissellement en phase chantier et en phase exploitation. Des mesures simples de gestion en phase chantier et le maintien d'un couvert végétal sur une majeure partie de la centrale permettra d'en réduire les effets.
RISQUES	Un risque incendie dans le cas d'une mauvaise manœuvre ou d'un aléa durant la phase chantier et exploitation est possible. Cette probabilité de survenue est faible en phase chantier (potentiel limité) et faible en phase exploitation (entretien du site) compte tenu de la nature des travaux, des milieux environnants et des mesures structurelles intégrées au projet. Ces risques sont faibles, voire négligeables avec un encadrement de chantier adéquat. Le projet n'est pas susceptible d'aggraver les risques liés au Transport de Matières Dangereuses.
BIODIVERSITE	Les principaux impacts rencontrés en phase travaux sont la réduction de surfaces d'habitats d'espèces protégées, les atteintes physiques directs aux habitats et espèces végétales, le dérangement d'espèces et, en phase exploitation, la potentielle dégradation des habitats/spécimens par l'entretien du site et le risque de dégradation des habitats/spécimens préservés en périphérie du projet. En l'absence de mesures, le projet va faire disparaître une station de 50 pieds de Bugle Petit Pin et peut impacter la station de Tulipe Sylvestre qui est localisée en bordure du site et de la zone de travaux. En phase d'exploitation, sa situation en pied de clôture peut modifier le mode de gestion et entraîner une disparition à moyen terme. Il va impliquer la disparition de végétation de friches et fourrés mésophiles et des jachères. Au niveau faune, le projet, en l'absence de mesure aura des impacts potentiellement significatifs sur les reptiles (Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles) et l'avifaune (Cisticole des joncs, Tarier pâtre notamment). Les autres groupes d'espèces ne subiront pas ou très peu d'incidence (amphibien, chauve-souris...).

NATURA 2000	Compte tenu de la distance au site et des milieux environnants, aucune incidence significative n'est à prévoir sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la Zone de Conservation Spéciale FR720000692 du « Réseau hydrographique du Dropt ».
PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER	Concernant le patrimoine, les deux seuls éléments patrimoniaux faisant l'objet d'une protection au titre des monuments historiques sont l'église et la halle de Pellegrue. Elles se situent au nord-ouest du site et sont protégées par les filtres bâtis et arborés existants. Seul le chemin de Saint-Jacques de Compostelle (GR 654 ouest) inscrit en tant que bien UNESCO, offre une vitrine visuelle sur la partie ouest du projet. Cependant, cela concerne une partie restreinte du parcours et la mise en place d'une haie libre et le traitement qualitatif des infrastructures accompagnant le projet photovoltaïque atténuent les visibilitées sans toutefois complètement les masquer. Concernant le paysage, le projet s'inscrit dans le relief particulier de l'Entre-Deux-Mers, dicté par la présence de la vallée de la Durèze. Le modelé du territoire ouvre et ferme les vues sur le paysage offrant à la fois de vastes panoramas sur les hauteurs des plateaux mais également des vues plus intimistes sur des villages au cœur des vignobles et des prairies humides entourées de zones boisées. Le projet photovoltaïque vient s'insérer sur le versant nord de la vallée de la Durèze présentant un relief en pente douce dicté par le cours d'eau. Les infrastructures techniques de la centrale s'inscrivent en contrebas de la route de Duras (départementale D 15) et le long du chemin des Terres de Pellegrue accueillant le circuit de Compostelle GR 654 ouest, sur la frange ouest du site. L'éloignement du projet, le traitement adapté des infrastructures ainsi que la mise en place de haies libres aux endroits les plus sensibles, atténuent les perceptions. Les principales covisibilités du projet portent sur son environnement immédiat. La partie ouest reste fortement en prise avec le chemin de Compostelle et la desserte locale dans laquelle elle s'inscrit. Cependant, la mise en place de mesures de réduction et d'accompagnement et la préservation des éléments paysagers de qualité entre les deux parties du projet (prairies humides, ripisylves, bosquets arborés) permet d'atténuer et préserver en partie les vues et offre un cadre de qualité.  <i>Vue avec aménagements paysagers depuis le chemin de Saint jacques de Compostelle (Source : EPURE Paysage).</i>



Vue avec aménagements paysagers depuis l'entrée de Pellegrue au croisement entre la rue du Champ d'Eymet et la route de Duras (Source : EPURE Paysage).

MILIEU HUMAIN

Le projet va être à l'origine de retombées économiques directes (taxes locales) et indirectes par la création d'emplois et l'utilisation des commerces par les équipes en phase chantier. Les principaux effets négatifs du projet concernent exclusivement la phase chantier avec des nuisances qui pourront concerner les riverains : gêne à la circulation, bruit, ... Quant aux ouvriers intervenant sur la construction de la centrale photovoltaïque au sol, les risques sanitaires sont directement associés au bruit, au risque électrique et accidentogène lors des amenées et repli du matériel et les manœuvres des engins dans l'emprise du chantier. En phase chantier, les principaux risques sont ceux liés à la circulation. Aucun impact majeur n'est attendu sur les infrastructures locales, les réseaux et servitudes.

Concernant le secteur identifié comme pollué, les études menées ont permis de définir des mesures simples de gestion (recouvrement des terres, modalités de plantation spécifiques) permettant d'atteindre des niveaux de risque sanitaires inférieurs aux seuils de référence pour les futurs usagers du site. Après la mise en œuvre des mesures simples de gestion et leur maintien, l'état environnemental du site est donc compatible avec un usage de parc photovoltaïque. Concernant les travaux nécessitant l'excavation ou le contact avec des terres contaminées et les intervenant en lien, ils devront assurés notamment la traçabilité des mouvements de terre et le contrôle des filières d'élimination des matériaux extraits. Par ailleurs, une analyse de risque spécifique devra être mise en œuvre en préalable aux travaux en lien avec les substances potentiellement présentes avec monitoring, système d'alerte et procédures spécifiques pour assurer la sécurité des travailleurs et du voisinage notamment en ce qui concerne les substances volatiles et autres poussières potentiellement émises en cours de travaux. L'ensemble sera sous la responsabilité du maître d'œuvre.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Deux scénarios de raccordement sont envisagés à ce jour : un raccordement d'environ 5,5 km directement sur le poste de l'Auriolles ou directement sur le réseau HTA à 200 m du projet. Dans les deux cas, aucune incidence prévisible en phase d'exploitation n'est attendue car les câbles seront enfouis. La phase chantier, avant mesure, pourrait avoir des incidences modérées à faibles sur le milieu physique (risque de pollutions notamment) et la gêne à la circulation (scénario 1 notamment), et faibles à négligeables sur les autres compartiments dans la mesure où ce dernier reste cantonné sur les voiries existantes.

6. ENGAGEMENTS D'APEX ENERGIES A METTRE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

6.1. PRESENTATION DES MESURES SELON LA SEQUENCE EVITER-REDUIRE-COMPENSER-ACCOMPAGNER

La démarche itérative de l'étude d'impact vise à adapter le projet en amont de sa réalisation afin de limiter ses effets sur l'environnement. La collaboration menée entre le maître d'ouvrage et les prestataires intervenant pour l'établissement de l'étude d'impact permettra, à la lumière des résultats d'expertises techniques en cours (géotechnique, milieu naturel, ...) de faire des choix d'implantation appropriés et d'appliquer la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC) au Projet. Les mesures compensatoires ne seront envisagées que dans le cas où des impacts résiduels significatifs subsisteraient après application de mesures de suppression ou réduction d'impact. Au-delà, il importe de rappeler que le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre également des mesures qui visent à s'assurer de la bonne mise en œuvre de celles prévues en phase chantier ou d'exploitation. Différentes mesures sont classiquement distinguées. Elles sont représentées sur le schéma suivant.

Les quatre types de mesures environnementales

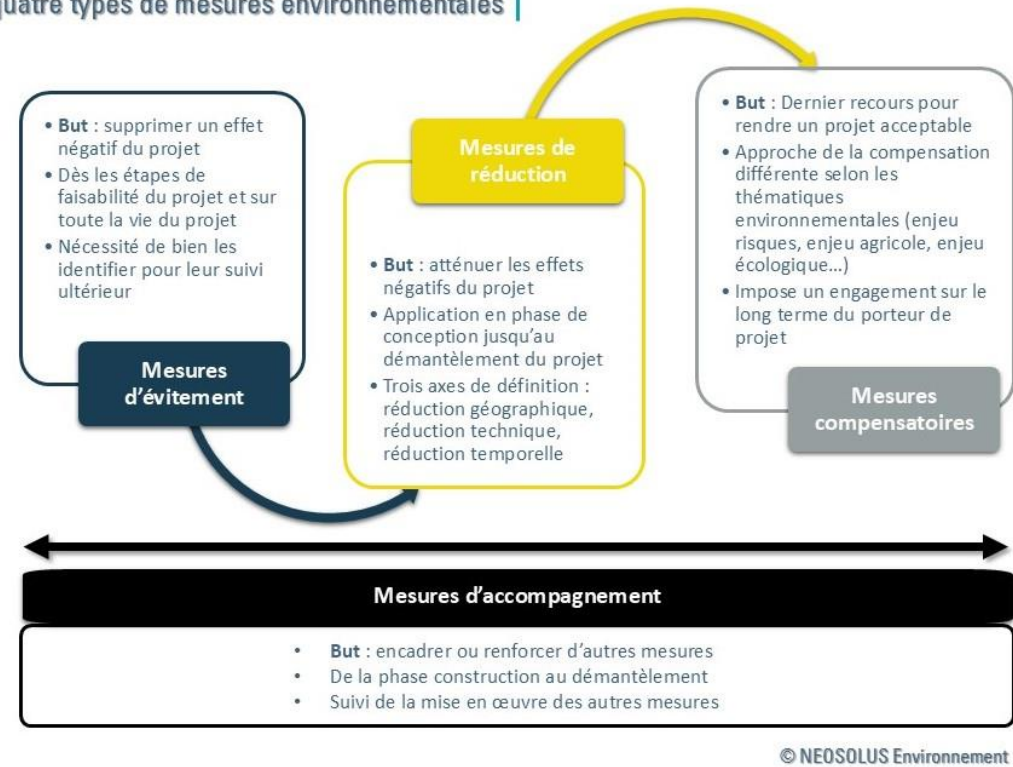


tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures environnementales que le maître d'ouvrage a prises et prévoit de prendre pour la construction et du projet photovoltaïque de Pellegrue :

MESURES INTEGREES EN PHASE CONCEPTION	TYPE DE MESURES
M01-EV : Choix autour de l'implantation de la centrale photovoltaïque	EVITEMENT
M02-RE : Aménagement du parc solaire en faveur de la faune Transparence des clôtures pour la faune	REDUCTION
M03-RE : Eléments d'intégration paysagère	REDUCTION
M04-RE : Création de haies paysagères	REDUCTION
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN AMONT DU CHANTIER	TYPE DE MESURES
M05-RE : Etude géotechnique	REDUCTION
M06-RE: Déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)	REDUCTION
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN PHASE CHANTIER	TYPE DE MESURES
M07-EV : Piquetage et protection de la station de Tulipe sauvage situées en rive du projet.	EVITEMENT
M08-EV : Strict respect des emprises, piquetage et matérialisation des zones sensibles par l'écologue chantier	EVITEMENT
M09-RE : Bonnes pratiques pour les travaux de libération de l'emprise.	REDUCTION
M10-RE : Adaptation du calendrier des travaux	REDUCTION
M11-RE : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	REDUCTION
M12-RE :Modalités d'intervention compatible avec l'état de pollution du site	REDUCTION
M13-RE : Prévention des pollutions chroniques et accidentelles et traitement le cas échéant	REDUCTION
M14-RE Gestion des déchets de chantier	REDUCTION
M15-RE Sécurité du personnel intervenant sur le chantier	REDUCTION
M16-RE Sécurité des usagers et locaux	REDUCTION
M17-RE : Soin apporte aux finitions de travaux	REDUCTION
M18-RE : Prise en compte des eaux pluviales en phase chantier	REDUCTION
M19-AC : Coordination environnementale du chantier	ACCOMPAGNEMENT
M20-AC Accompagnement écologique en phase travaux et post travaux	ACCOMPAGNEMENT
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN PHASE EXPLOITATION	TYPE DE MESURES
M21-RE : Assurer un entretien écologique du parc photovoltaïque (fauches, interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires)	REDUCTION
M22-RE : Bonnes pratiques pour les travaux de débroussaillage de l'emprise.	REDUCTION

M23-RE : Gestion conservatoire des zones à fort enjeux	REDUCTION
M24-AC: Suivi écologique en phase exploitation	ACCOMPAGNEMENT
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN PHASE DEMANTELEMENT	TYPE DE MESURES
M25-RE : Recommandations pour la phase de démontage et de remise en état du site	REDUCTION

6.2. COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Le coût des mesures pour le présent projet est estimé entre 126 680 € et 142 080 € HT (hors provision pour le démantèlement et éléments d'ores et déjà intégrés au coût des travaux). Le détail est précisé ci-dessous :

INTITULE DE LA MESURE	COUT DE LA MESURE
MESURES INTEGREES EN PHASE CONCEPTION	
M01-EV : Choix autour de l'implantation de la centrale photovoltaïque	Intégré dans le coût global du projet
M02-RE : Aménagement du parc solaire en faveur de la faune Transparence des clôtures pour la faune	Grillage petite faune sur 1120 m à 34,00 ml soit 38 080 HT Hibernaculum : 4 x 350 € doit 1400 HT Semis sur 3,4 ha soit 1000 € HT
M03-RE : Eléments d'intégration paysagère	Intégré dans le coût global du projet Coût estimatifs de mise en œuvre du panneau pédagogique : 1500 € HT (hors conception)
M04-RE : Création de haies paysagères	Coût indicatif pour une haie moyenne comprenant la fourniture, la plantation, le paillage en écorce de feuillu et le guide-haie nécessaire : soit 15 à 20€ HT/ml soit un budget prévisionnel entre 10200 € HT et 13600 € HT
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN AMONT DU CHANTIER	
M05-RE : Etudes géotechnique	Etude géotechnique obligatoire – Intégré aux coût des travaux
M06-RE: Déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)	Démarche obligatoire – intégrée aux coûts des travaux
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN PHASE CHANTIER	
M07-EV : Piquetage et protection de la station de Tulipe sauvage situées en rive du projet.	Cout rubalise : 1000 € HT (310 ml à protéger à 3.00 € le ml) Cout panneau : 600.00
M08-EV : Respect des emprises, piquetage et matérialisation des zones sensibles par l'écologue chantier	Cout rubalise : 3500 € HT (1080 ml à protéger à 3.00 € le ml) Cout panneau : 600.00 HT
M09-RE : Adaptation du calendrier des travaux	Intégré au coût des travaux

INTITULE DE LA MESURE	COUT DE LA MESURE
M10-RE: Bonnes pratiques pour les travaux de libération de l'emprise.	Intégré dans le coût des travaux
M11-RE : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	Coupe et arrachage des pieds de Robinier et Buisson ardent, arrachage des rosettes de Vergerette avant floraison : 1 journée soit 600€ HT Le reste - intégré dans le coût global des travaux
M12-RE :Modalités d'intervention compatible avec l'état de pollution du site	Intégré dans le coût des travaux
M13-RE : Prévention des pollutions chroniques et accidentelles et traitement le cas échéant	Intégré dans le coût des interventions des différentes entreprises de travaux.
M14-RE Gestion des déchets de chantier	Intégré dans le coût des interventions des différentes entreprises de travaux.
M15-RE Sécurité du personnel intervenant sur le chantier	Intégré à la mission du C.S.P.S. ou à défaut du maître d'œuvre.
M16-RE Sécurité des usagers et locaux	Intégré à la mission du C.S.P.S. ou à défaut du maître d'œuvre.
M17-RE : Soin apporte aux finitions de travaux	Intégré dans le coût des interventions des différentes entreprises de travaux.
M18-RE : Prise en compte des eaux pluviales en phase chantier	Intégré dans le coût des interventions des différentes entreprises de travaux.
M19-AC : Coordination environnementale du chantier	Entre 15=3 000 à 25 000€ H.T. selon le dimensionnement des prestations que le maître d'ouvrage souhaite déléguer au contrôle externe et l'évolution de la durée du chantier en cours d'exécution.
M20-AC Accompagnement écologique en phase travaux et post travaux	10 visites + une réunion de chantier préalables avec rédaction d'un compte rendu à chaque visite : 10 000 € HT Réalisation du poster : 2500 € HT
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN PHASE EXPLOITATION	
M21-RE : Assurer un entretien écologique du parc photovoltaïque (fauches, interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires)	Intégré dans le coût d'exploitation
M22-RE : Bonnes pratiques pour les travaux de débroussaillage de l'emprise.	Intégré dans le coût d'exploitation
M23-RE : Gestion conservatoire des zones à fort enjeux	Intégré dans le coût d'exploitation 1000 € HT / contractualisation avec un agriculteur local.
M24-AC: Suivi écologique en phase exploitation	Pour un suivi : 2 j pour la flore et 2 j pour la faune + rédaction d'un compte-rendu de visite (4j) : 8 x 600€ HT = 4 800€ HT Pour 9 suivis (n, n+1, n+2, n+4, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30) : 43 200 € HT

INTITULE DE LA MESURE	COUT DE LA MESURE
MESURES ENVIRONNEMENTALES A METTRE EN ŒUVRE EN PHASE DEMANTELEMENT	
M25-RE : Recommandations pour la phase de démontage et de remise en état du site	Prévoir le même budget que celui qui aura été rendu nécessaire pour la construction de la centrale solaire avec une marge pour encaisser l'évolution du coût.

7. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE PELLEGRUE

L'assistance à la conception du projet a permis d'intégrer très tôt la séquence Eviter-Réduire-Compenser- Accompagner en s'attachant en premier lieu à intégrer des mesures d'évitement et de réduction des impacts potentiels du projet sur l'environnement. Au final, le projet intègre **3 mesures d'évitement, 19 mesures de réduction et 3 mesures d'accompagnement** pour une bonne mise en œuvre des mesures en phase chantier, ainsi que le suivi de l'efficacité de ces mesures autant en phase chantier qu'exploitation.

Concernant les **milieux physiques et humains**, principalement impactés durant la phase chantier, la mise en œuvre des mesures de réduction et d'accompagnement en phase chantier, d'exploitation et de démantèlement permettront d'obtenir des **incidences résiduelles faibles à nulles**. De même, pour les **risques naturels et technologiques**, le respect des protocoles et des mesures en phase chantier, d'exploitation et de démantèlement permettront d'obtenir des **incidences résiduelles globalement très faibles**.

Concernant le **paysage**, le projet photovoltaïque de Pellegrue a fait l'objet de mesures d'évitement en phase conception avec des secteurs évités et des reculs par rapport aux riverains et voies de circulation. Ainsi, en ce qui concerne les vues rapprochées, la seule partie du parc pouvant présenter de fortes visibilités vise les abords du chemin des Terres de Pellegrue accueillant le chemin de Compostelle et le chemin desservant le hameau le Renard. La mise en place des **mesures d'accompagnement et de réduction grâce au maintien des prairies, des haies, des boisements existants, de la ripisylve et grâce à la réalisation d'une haie libre sur les pourtours les plus sensibles du site limite les sensibilités proches. L'impact visuel depuis ces vues sera alors faible à modéré**.

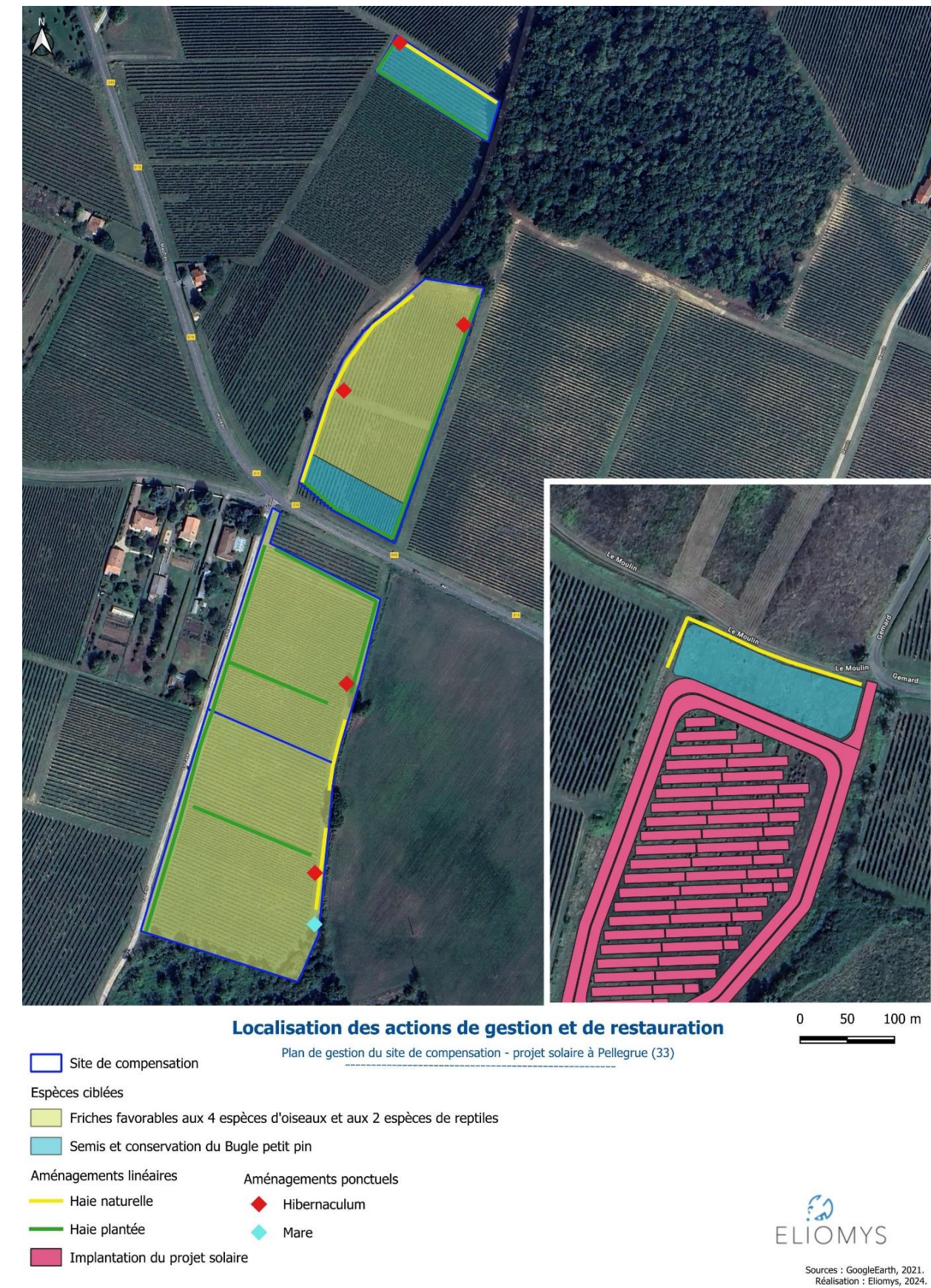
Enfin, concernant la biodiversité, à l'issue de l'application de la démarche « Eviter et Réduire», il ressort que **l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement permet de réduire significativement les effets du projet solaire de Pellegrue mais des impacts résiduels persistent**. Par conséquent, la mise en place de 4 mesures compensatoires est nécessaire pour le Bugle petit pin, les reptiles et 4 espèces d'oiseaux. Elles se traduisent par :

- MC01 : Piquetage et déplacement des stations de Bugle Petit Pin impactés
- MC02 : Gestion conservatoires des stations de Bugle Petit Pin
- MC03 : Mise en place des mesures compensatoires ciblant l'avifaune et les reptiles
- MC04 : Gestion conservatoire du site de compensation.

Le projet solaire de Pellegrue aura différents effets sur les milieux naturels au niveau de l'emprise définie. Des mesures d'évitement et de réduction des effets du projet sur les milieux naturels sont proposées et seront mises en place dès le début du chantier. Bien qu'efficace, elles ne seront pas suffisantes pour limiter l'impact du parc solaire de Pellegrue sur le Bugle Petit-Pin, l'avifaune et les reptiles. Il est donc proposé la mise en place de mesures compensatoires sur des parcelles situées sur la commune de Pellegrue et qui viseront à restaurer des habitats favorables aux espèces pour lesquelles un impact résiduel persiste. **A l'issue du chantier et en phase d'exploitation et suite aux différentes mesures proposées, le parc solaire de Pellegrue aura un impact négligeable sur la faune et la flore présentent sur la zone ciblée par ce projet.** De plus, par la volonté du porteur de projet, il va permettre de protéger et pérenniser des espaces écologiques remarquables situés en périphérie du futur parc solaire

8. IMPACTS CUMULES

Un seul projet a été identifié : une extension de carrières à Flaujagues. Il est localisé à plus de 10 km du projet photovoltaïque de Pellegrue. Aussi, aucun cumul d'effet entre les deux projets n'est à prévoir.



Localisaiton des actions de gestion et de restauration (Souce : ELIOMYS).

apexenergies