



Résumé non-technique

Milieu naturel, physique, humain et paysager

Version du 13/05/2025



Projet de centrale photovoltaïque agricomppatible



Commune de Val-de-Virvée (Gironde, Nouvelle-Aquitaine)

sun'r

SUN'R Power

66-68 Avenue Magelland / 33600 Pessac



Bureau d'études ALTIFAUNE

Siège : 37, avenue de Verdun 34120 Pézenas / 06 18 93 88 14 / www.altifaune.fr

Siret 792 786 048 00050 / RCS 792 786 048 / APE 7112B / TVA intracommunautaire FR24792786048

Sommaire

1- CONTEXTE.....	4
1-1- CADRE REGLEMENTAIRE.....	4
1-2- INTRODUCTION.....	4
1-3- PRESENTATION DU PROJET ET DES AIRES D'ETUDES.....	4
1-4- AUTEURS ET OBSERVATEURS.....	6
2- ETAT INITIAL.....	7
2-1- MILIEU NATUREL.....	7
2-1-1- Contexte écologique.....	7
2-1-2- Flore et habitats naturels.....	7
2-1-3- Zones humides.....	8
2-1-4- Avifaune.....	9
2-1-5- Chiroptères.....	10
2-1-6- Faune terrestre.....	10
2-1-7- Synthèse des enjeux du milieu naturel.....	12
2-2- PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	13
2-2-1- Paysage.....	13
2-2-2- Patrimoine.....	13
2-2-3- Cadre de vie.....	13
2-2-4- Synthèse des enjeux du paysage.....	14
2-3- MILIEU PHYSIQUE.....	15
2-3-1- Climatologie.....	15
2-3-2- Topographie.....	15
2-3-3- Géologie.....	15
2-3-4- Pédologie.....	15
2-3-5- Contexte réglementaire.....	15
2-3-6- Hydrologie.....	16
2-3-7- Hydrogéologie.....	16
2-3-8- Risques naturels.....	16
2-3-9- Synthèse des enjeux du milieu physique.....	17
2-4- MILIEU HUMAIN.....	18
2-4-1- Documents d'urbanisme.....	18
2-4-2- Démographie et activités économiques.....	18
2-4-3- Occupation du sol et agriculture.....	18
2-4-4- Servitudes, nuisances et risques technologiques.....	19
3- DESCRIPTION DU PROJET	20
3-1- LA PHASE DE CHANTIER.....	21
3-2- LA PHASE D'EXPLOITATION	21
4- EFFETS ET IMPACTS BRUTS DU PROJET.....	22
4-1- IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL	22
4-1-1- Flore et habitats naturels.....	22
4-1-2- Avifaune.....	22
4-1-3- Chiroptères.....	23
4-1-4- Herpétofaune.....	23
4-1-5- Entomofaune.....	24
4-1-6- Mammifères terrestres.....	24
4-2- IMPACTS BRUTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	25
4-2-1- Phase chantier.....	25
4-2-2- Phase d'exploitation.....	25
4-3- IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	28
4-3-1- Climat et qualité de l'air.....	28
4-3-2- Sol et sous-sols.....	28
4-3-3- Eaux souterraines.....	29
4-3-4- Eaux superficielles.....	29
4-3-5- Zones humides.....	30

4-3-6-	Risques naturels.....	30
4-4-	IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU HUMAIN	31
4-4-1-	Altération de la qualité de l'air	31
4-4-2-	Champs électromagnétiques	31
4-4-3-	Nuisances sonores, olfactives et vibrations	31
4-4-4-	Déchets	31
4-4-5-	Retombées économique et sociale	31
4-4-6-	Effet d'optique	32
4-4-7-	Risques technologiques	32
5-	MESURES.....	33
5-1-	MESURES SUR LE MILIEU NATUREL	33
5-2-	MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	34
5-3-	MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	34
5-4-	MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN	35
6-	EFFETS CUMULES.....	36
7-	SCENARIO DE REFERENCE	38

Cartographies

CARTE 1 : ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE	4
CARTE 2 : LOCALISATION DU SITE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE	5
CARTE 3 : LOCALISATION DU PROJET ET DES AIRES D'ETUDE	5
CARTE 4 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES (CRITERES FLORISTIQUE ET PEDOLOGIQUE)	8
CARTE 5 : ENJEUX GLOBAUX IDENTIFIES SUR L'AEI.....	12
CARTE 6 : SYNTHESE DES ELEMENTS A ENJEU AYANT POTENTIELLEMENT UNE VISIBILITE SUR LE PROJET	14
CARTE 7 : PLAN DE MASSE DU PROJET	20
CARTE 8 : PROJETS SUSCEPTIBLES D'ENTRAINER DES EFFETS CUMULES	36

Tableaux

TABLEAU 1 : AUTEURS ET OBSERVATEURS	6
TABLEAU 2 : SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE	17
TABLEAU 3 : PRESENTATION DES MESURES PREVUES SUR LE MILIEU NATUREL	33
TABLEAU 4 : PRESENTATION DES MESURES PREVUES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	34
TABLEAU 5 : PRESENTATION DES MESURES PREVUES POUR LE MILIEU PHYSIQUE	34
TABLEAU 6 : PRESENTATION DES MESURES PREVUES SUR LE MILIEU HUMAIN	35
TABLEAU 7 : SCENARIO DE REFERENCE DU PROJET	38

Figures

FIGURE 1 : DIAGRAMME PAYSAGER AU NIVEAU DU SITE D'IMPLANTATION	13
FIGURE 2 : CONFIGURATION DES TABLES (SOURCE : SUN'R)	20

Photographies

PHOTO 1 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DES HABITATS NATURELS	7
PHOTO 2 : ESPECES DE L'AVIFAUNE CONTACTEES	9
PHOTO 3 : ESPECES D'HERPETOFAUNE CONTACTEES	10
PHOTO 4 : ESPECES D'ENTOMOFAUNE CONTACTEES	11
PHOTO 5 : VUE DEPUIS LE HAMEAU DE GUILLEBEAU	13
PHOTO 6 : VUE DEPUIS UNE ROUTE DE DESSERTE LOCALE.....	13
PHOTO 7 : VUE DU PROJET DEPUIS LE CHEMIN DE GUILLEBEAU	26
PHOTO 8 : VUE DEPUIS LE LIEU-DIT LES TEYCHERES.....	27

1- Contexte

1-1- Cadre réglementaire

Selon l'article R.122-5 du code de l'environnement : « l'étude d'impact doit comporter un résumé non-technique de son contenu, ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ».

L'objectif du présent résumé non-technique est de permettre aux citoyens et aux acteurs du territoire de bien comprendre le projet et ses enjeux.

Pour des informations techniques ou plus détaillées, il convient de se reporter aux chapitres correspondant dans l'étude d'impact complète.

1-2- Introduction

Le projet prévoit l'implantation d'une centrale photovoltaïque agricompatible sur la commune de Val-de-Virvée, dans le département de la Gironde en région Nouvelle-Aquitaine et porté par SUN'R Power, acteur spécialisé dans le développement, la construction et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Dans le cadre du développement de ce projet, le bureau d'études ALTIFAUNE a été sollicité pour réaliser l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) et les volets naturels, paysager, physique et humain.

1-3- Présentation du projet et des aires d'études

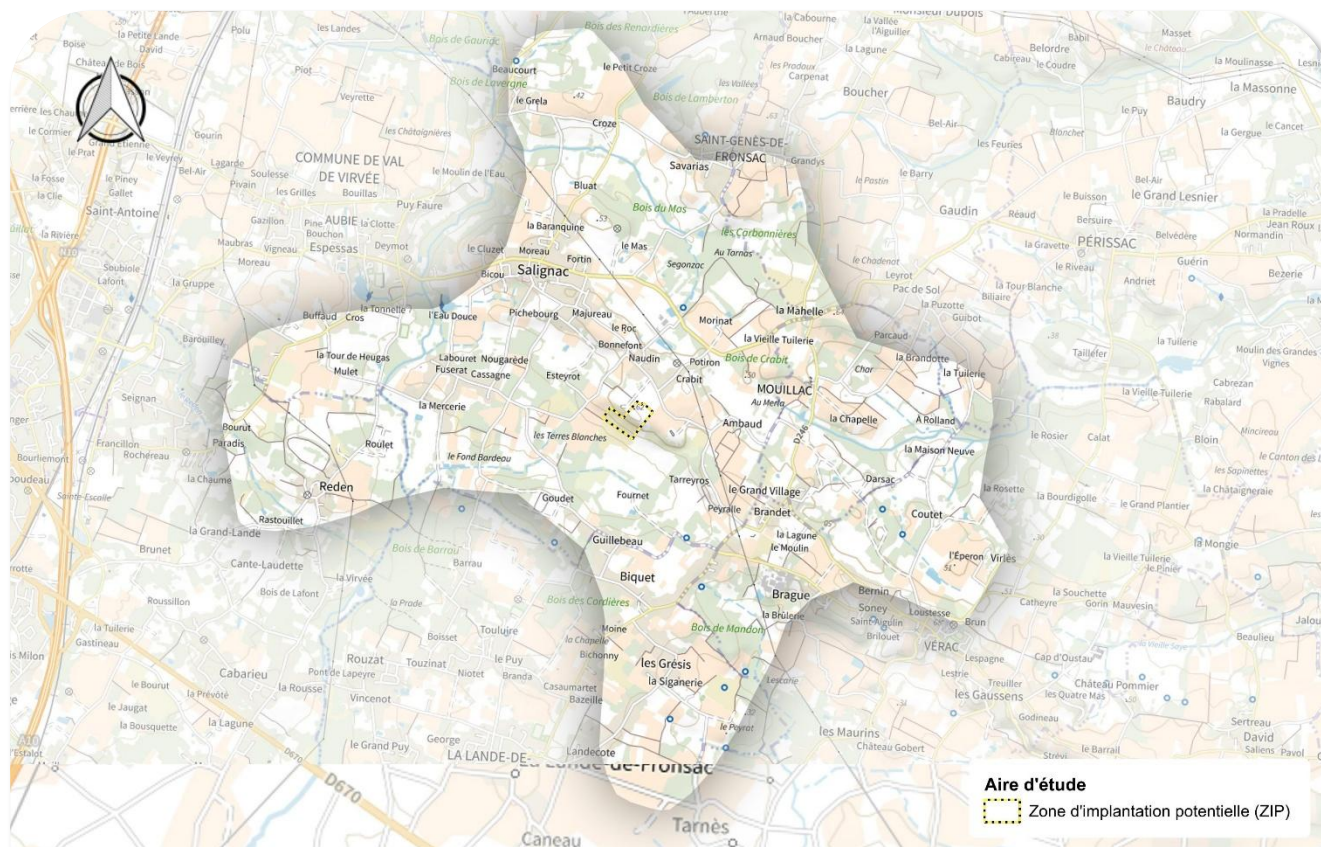
L'étude d'impact constitue une approche globale de l'état actuel de l'environnement en amont du projet (milieu naturel, physique, humain, paysage et patrimoine) ainsi qu'une évaluation des éventuelles futures modifications (nommées impacts ou incidences) quantitatives et/ou géographiques.

L'étude se fait au niveau d'une zone d'implantation potentielle (ZIP) qui couvre une surface d'environ 5,2 ha. Le site est occupé par d'anciennes parcelles agricoles actuellement en friche. A partir de la ZIP, des aires d'étude à différentes échelles sont définies en considérant le contexte écologique et topographique du site et les effets potentiels du projet. Elles permettent de délimiter un cadre d'investigations proportionné aux effets d'un projet de centrale photovoltaïque au sol.

Carte 1 : Zone d'implantation potentielle



Carte 2 : Localisation du site à l'échelle de la commune

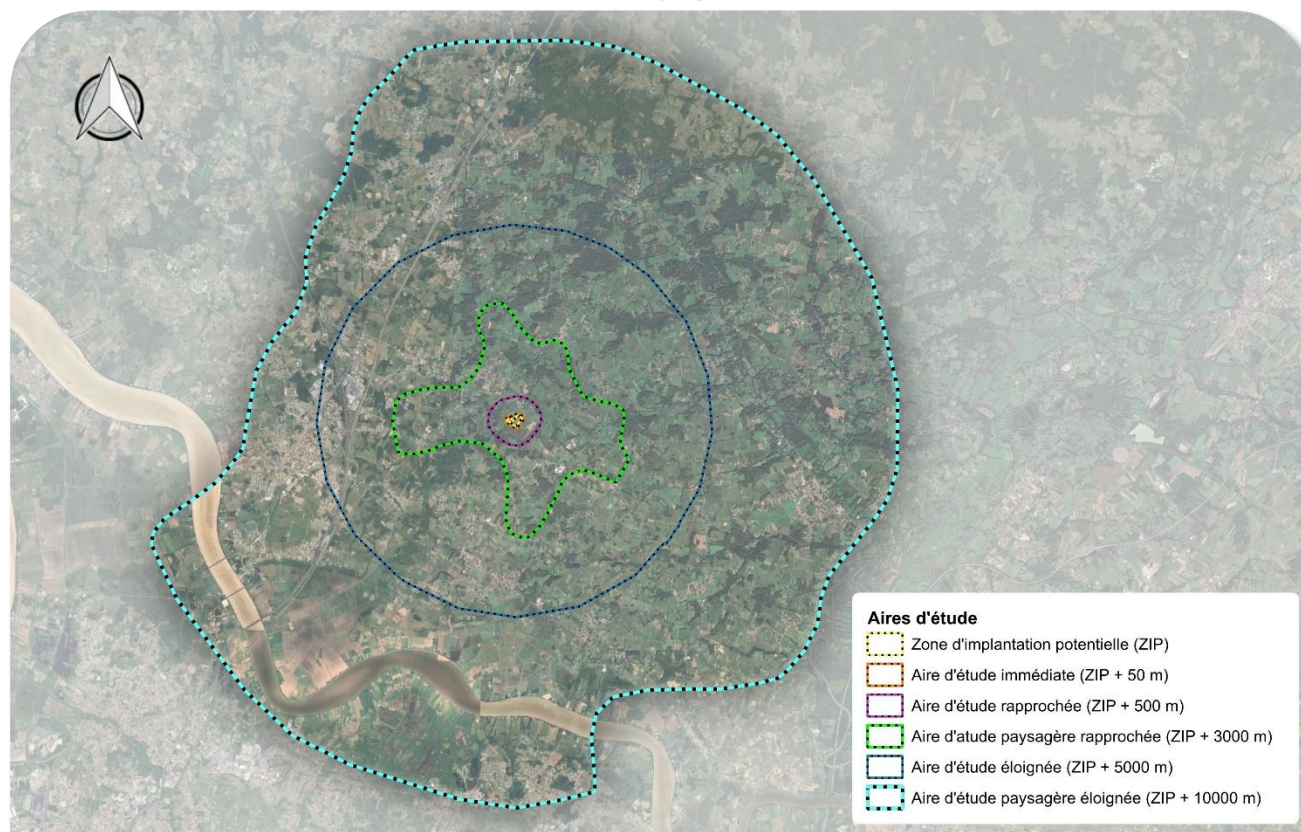


0 1 2 km

Auteur : ALTIFAUNE - Année : 2025 - Projection : Lambert 93
 (Fonds : Google, IGN - Sources : Altifaune)



Carte 3 : Localisation du projet et des aires d'étude



0 2,5 5 km

Auteur : ALTIFAUNE - Année : 2025 - Projection : Lambert 93
 (Fonds : Google, IGN - Sources : Altifaune)



1-4- Auteurs et observateurs

L'étude d'impact a été réalisée par les membres du bureau d'études ALTIFAUNE (les profils et les compétences des intervenants sont présentés en annexe de l'étude d'impact complète) :

Tableau 1 : Auteurs et observateurs

Thématique	Auteurs et observateurs
Milieu naturel	Gaëtan HARTANE (Chef de projet / expert naturaliste) Antoine VAN MASTRIGT (Chargé d'études « Faune ») Emmanuel REQUENA (Chargé d'études « Faune ») Mylène PONCHEL (Chargée d'études « Faune ») Romain CHAZAL (Chargé d'études « Faune ») Camille BOUCHER (Chargée d'études « Faune ») Sabine LABARBE (Chargée d'études « Faune ») Catherine CALME (Chargée d'études « Flore et habitats »)
Analyses bioacoustiques	Fabien LASSUS (Chargé d'études « Faune »)
Milieu physique	Guilhem PEREZ (Chargé d'étude « Eau et sols »)
Milieu humain	Inès BEAULATION (Chargée d'études « Urbanisme »)
Paysage et patrimoine	Lydie PONS (Chargée d'études « Paysage »)

2- Etat initial

L'état initial correspond à l'état de l'environnement tel qu'il est en amont du projet. C'est une approche globale qui reprend toutes les composantes qui le constituent (milieu naturel, milieu physique, paysage et patrimoine, milieu humain). C'est par rapport à cet état de référence que seront évaluées d'éventuelles futures modifications (impacts) quantitatives et/ou géographiques. L'analyse de l'état initial débouche sur l'évaluation des enjeux, qui correspondent au niveau d'importance d'une composante donnée. La sensibilité de cette composante vis-à-vis du projet oriente l'évaluation des effets et des impacts.

2-1- Milieu naturel

2-1-1- Contexte écologique

Au total, ont été identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée : une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et une ZNIEFF de type 2, une Zone Spéciale de Conservation (Natura 2000), la Réserve de Biosphère de la Dordogne et des éléments de la Trame Verte et Bleue (corridor surfacique et des cours d'eau). Le corridor surfacique et la Réserve de Biosphère sont situés sur la ZIP.

2-1-2- Flore et habitats naturels

Au cours des prospections, **112 espèces végétales réparties dans 14 complexes d'habitats** ont été recensés sur la zone d'étude.

Les végétations du site sont probablement issues d'une succession de différents modes d'exploitation, reflétant les profondes mutations opérées sur les 50 dernières années sur le secteur. La lecture du paysage laisse penser qu'il s'agissait d'un espace agro-pastoral, avec une pratique de polyculture élevage, ayant évolué vers des plantations de vignes. Puis, sous la pression des aléas économiques autour du vin dans la région et de la pression foncière en proximité de la métropole bordelaise, les surfaces agricoles ont été progressivement remplacées d'abord par des activités extractives, puis par des habitations pavillonnaires. On y trouve actuellement un espace de pelouse calcaire semi-sèche (seul habitat d'intérêt notable identifié), sans doute hérité de cette ancienne activité d'élevage, des espaces de jachères issus probablement de l'arrachage de vignes et une zone laissant penser qu'une activité d'extraction a eu lieu. On note une activité de truffière laissant présager une nouvelle orientation agricole pour le secteur.

Photo 1 : Planche photographique des habitats naturels



Pelouse calcaire semi-sèche



Friche



Fourré arbustif



Zone rudérale humide

2-1-3- Zones humides

Au total, 3 zones humides ont été identifiées sur critère pédologique et floristique au droit de la ZIP :

- Une zone humide à l'Ouest de la ZIP, pour une surface de 0,37 ha ;
- Une zone humide à l'Est de la ZIP, pour une surface de 0,68 ha ;
- Une zone humide au centre de la ZIP, pour une surface de 0,13 ha.

Au regard des investigations réalisées (floristiques et pédologiques), 1,18 ha de zone humide a été recensé au sein de la ZIP. En conclusion, environ 10,2 % de l'emprise concernée par la présente étude constitue une zone humide au sens de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Carte 4 : Localisation des zones humides (critères floristique et pédologique)



2-1-4- Avifaune

En période prénuptiale, 22 contacts de 11 espèces ont été recensés. Parmi elles, 4 ont présenté des comportements migratoires. Les autres observations concernent des individus sédentaires ou au statut biologique indéterminé (hivernants tardifs ou nicheurs précoces). La Fauvette à tête noire, la Cisticole des joncs et la Mésange charbonnière représentent les espèces contactées le plus fréquemment. Parmi les espèces recensées à cette période, 5 sont considérées comme patrimoniales, dont notamment l'Elanion blanc et le Milan noir.

En période nuptiale, 49 espèces ont été contactées sur le site au cours des 4 sessions d'écoute IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) avec un total de 373 contacts. Les cortèges présents correspondent principalement à ceux des milieux buissonnants, ouverts, de lisières et boisés ainsi que des espèces ubiquistes. Sur la même période, 167 individus de 25 espèces ont été recensés en dehors des points IPA. Le cortège d'espèces inféodées aux milieux ouverts et buissonnants est bien représenté. Sur l'ensemble de la période nuptiale, 51 espèces ont été observés dont 6 sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (DO1), 39 sont protégées au niveau national, 12 présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs (5 sont classées « Vulnérable » et 7 « Quasi-menacée »).

En période postnuptiale, 193 contacts de 26 espèces ont été recensés. Parmi elles, 16 ont présenté des comportements migratoires. Les autres observations concernent des individus sédentaires ou au statut biologique indéterminé (hivernants tardifs ou nicheurs précoces). Au regard des espèces et des effectifs observés, le territoire apparaît peu emprunté lors de la migration postnuptiale.

En période hivernale, 561 contacts de 30 espèces ont été recensés sur le site. Parmi elles, 9 sont considérées comme hivernantes et une migratrice (un groupe de 465 Grues cendrées). Mis à part la Grue cendrée, les espèces les plus contactées à cette période sont l'Etourneau sansonnet et l'Alouette lulu.

Photo 2 : Espèces de l'avifaune contactées



Elanion blanc (*Elanus caeruleus*)



Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)

Le suivi de l'avifaune sur la période de juin 2023 à juillet 2024 a permis de recenser un total de 61 espèces, pour la majorité inféodée aux milieux buissonnants bien représentés sur les marges du site. Les observations et les connaissances ornithologiques ont montré que 28 espèces utilisent le site comme zone de nidification possible ou probable. Parmi elles, 8 espèces présentent un enjeu local modéré, dont :

- 3 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (DO1) : l'Alouette lulu nicheuse possible, l'Elanion blanc non nicheur ; la Pie-grièche écorcheur nicheuse certaine ;
- 5 sont considérées comme patrimoniales en raison de leur statut de conservation défavorable (mais non inscrites en DO1). Elles utilisent le site comme zone de nidification possible à certaine : le Chardonneret élégant, la Cisticole des joncs, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe.

D'autres espèces inscrites en DO1 ont également été observées telles que le Busard Saint-Martin, la Cigogne blanche, la Grue cendrée, le Milan noir, l'Œdicnème criard et le Pic noir, mais simplement en déplacement ou en chasse, donc considérées comme non nicheuses sur le site. L'Elanion blanc revêt un enjeu local modéré car aucun nid n'a été repéré au sein de la zone d'étude malgré des prospections spécifiques. Il n'est donc pas considéré comme nicheur sur l'AEI. Toutefois, le secteur reste utilisé pour la chasse et le repos, avec la présence de nombreux perchoirs. L'espèce est certainement nicheuse aux abords proches de l'AEI au regard de la fréquentation régulière du site-même.

2-1-5- Chiroptères

Lors des inventaires en écoute active et passive sur le site d'étude, 7 espèces et 7 groupes d'espèces n'ayant pu être déterminé jusqu'au taxon ont été identifiés.

Deux espèces possèdent un enjeu local modéré : le Minioptère de Schreibers en raison de sa fréquentation régulière du site et de son activité de chasse constatée sur les enregistrements et la Pipistrelle commune qui montre une activité importante sur le site particulièrement en période de transit printanier, et présente des niveaux d'activité ponctuellement fort.

Les enjeux des chiroptères reposent en grande partie sur la structuration paysagère de l'AEI et sur les niveaux d'activité relevés lors des enregistrements.

Les milieux ouverts exploités pour la chasse tels que les bandes enherbées et la pelouse calcaire revêtent un enjeu modéré pour les chiroptères et plus particulièrement pour la Pipistrelle commune qui les exploite activement. Les fourrés présents sur le site peuvent constituer des zones de chasse et, selon leur stade de développement, être également exploités pour le transit des individus sur le site.

En raison de la faible structuration paysagère au sein de l'aire d'étude, ces habitats revêtent un enjeu jugé modéré pour les chiroptères. Les autres milieux présentent un enjeu faible pour les chiroptères en raison de l'absence de structuration paysagère à proximité et/ou de leur attractivité plus faible en termes de zone de chasse.

2-1-6- Faune terrestre

Herpétofaune

Concernant les amphibiens, deux espèces ont été identifiées : le Crapaud calamite et la Rainette méridionale. Ces espèces sont protégées au niveau national et inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats (DH4). Le Crapaud calamite présente un statut de conservation légèrement défavorable (NT) sur la liste rouge des amphibiens et des reptiles d'Aquitaine. Une zone de reproduction avérée est présente sur le site au niveau de la zone décapée (présence de têtards de Crapaud calamite notamment).

Concernant les reptiles, une seule espèce a été identifiée sur le site : le Lézard à deux raies, protégé au niveau national, inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitats (DH4). Relativement commune et ubiquiste, elle est classée en « Préoccupation mineure » (LC) selon la liste rouge nationale et régionale. Les reptiles sont des espèces discrètes et difficiles à observer, il est donc possible que d'autres espèces soient présentes sur le site, bien qu'elles n'aient pas été détectées durant les inventaires.

En effet, le site présente plusieurs habitats favorables, que ce soit pour la reproduction, la chasse, la thermorégulation et la dispersion des individus. Il s'agit des zones de haies, des milieux ouverts hors cultures (friches, zones rudérales, bandes enherbées, fourrés) mais également des milieux humides pour les espèces inféodées à ces habitats et susceptibles d'utiliser le site (couleuvre helvétique par exemple, non contactée mais présente sur la liste communale).

Photo 3 : Espèces d'herpétofaune contactées



Têtards de Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)



Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)

L'inventaire de l'entomofaune (concernant principalement les lépidoptères, odonates, orthoptères et coléoptères) a permis de révéler la présence de 37 espèces sur le site et ses abords.

La majorité présente un niveau d'enjeu local très faible, à l'exception du Demi-argus, pour lequel l'enjeu est jugé faible du fait de son statut de conservation défavorable sur la Liste rouge régionale (NT). Sur la zone d'étude, les zones ouvertes constituent des habitats favorables à l'évolution de l'entomofaune (lépidoptères et orthoptères notamment), et la zone d'eau stagnante est favorable à la reproduction des odonates.

Photo 4 : Espèces d'entomofaune contactées



Vulcain (*Vanessa atalanta*)



Leste verdoyant (*Lestes virens*)

Mammifères terrestres

Au total, 4 espèces de mammifères ont été identifiées, formant un cortège classique d'espèces communes chassables et/ou piégeables (Chevreuil européen, Lapin de garenne, Renard roux et Sanglier). Le Lapin de garenne présente un statut de conservation légèrement défavorable sur la liste rouge des mammifères en Aquitaine (« Quasi-menacée »), ce qui lui vaut un niveau d'enjeu faible.

Le site d'étude présente des habitats favorables aux mammifères, notamment les zones ouvertes, les zones arbustives et les fourrés. Ces habitats d'espèces sont favorables à un cortège varié pour l'alimentation, le refuge et le repos. En particulier, les zones ouvertes au sol meuble s'avèrent favorables pour le Lapin de garenne.

Synthèse de la faune terrestre

Le suivi de la faune terrestre a permis de recenser un total de 44 espèces. Ces dernières sont représentatives de la diversité des milieux inventoriés.

Parmi les espèces utilisant le site, deux sont inscrites aux annexes de la Directive Habitats : le Crapaud calamite, la Rainette méridionale et Lézard des à deux raies (DH4).

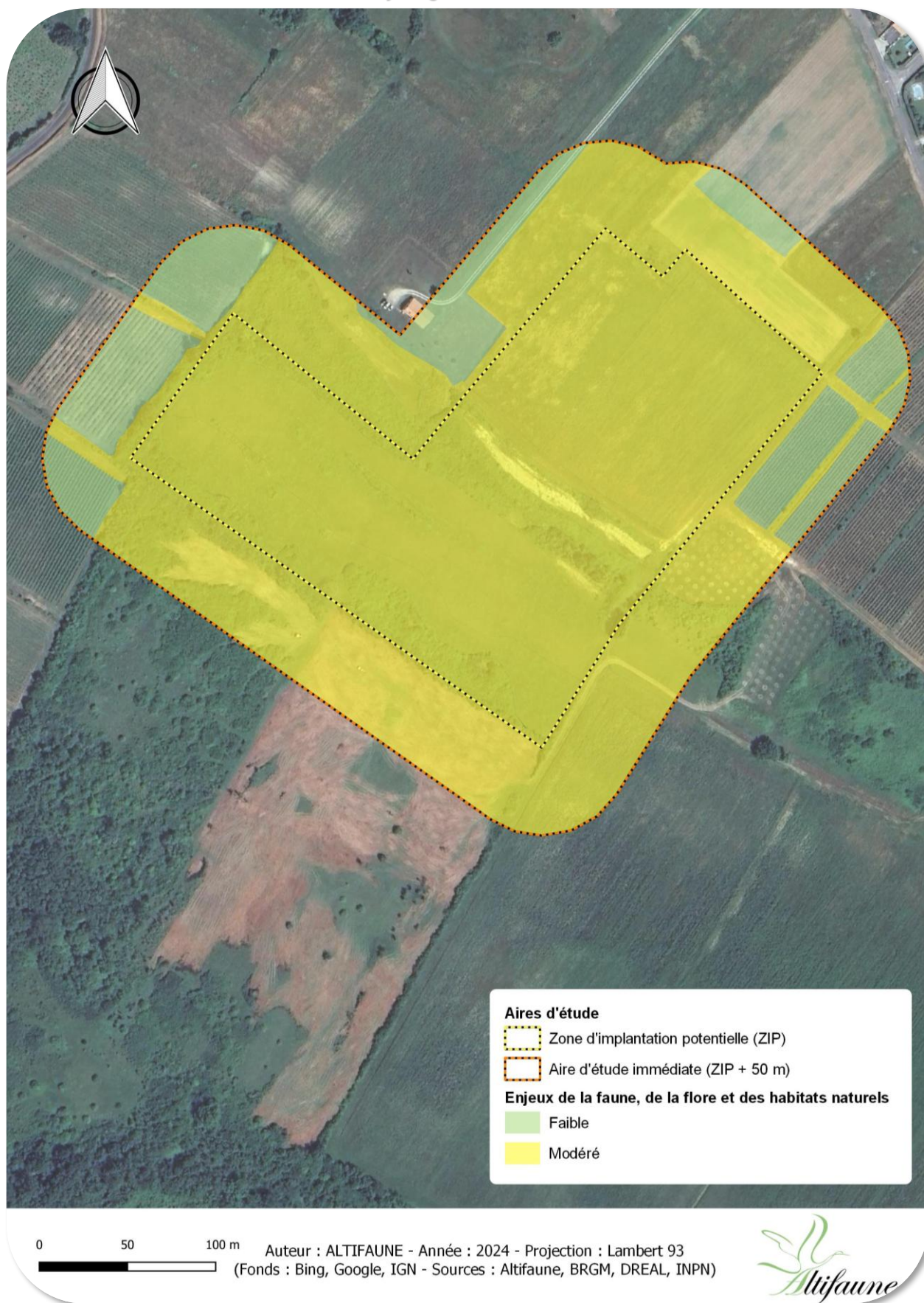
Les zones boisées et arbustives jouent un rôle important pour la faune terrestre et sont les habitats de transit pour plusieurs espèces (amphibiens et mammifères). Les milieux ouverts sont favorables aux lépidoptères et aux orthoptères, et constituent des zones de chasse et de thermorégulation pour les reptiles. Par ailleurs, une zone d'eau stagnante constitue un habitat de reproduction favorable pour les amphibiens et les odonates.

La faune terrestre inventoriée reste commune et ne présente pas d'intérêt patrimonial notable.

2-1-7- Synthèse des enjeux du milieu naturel

La carte suivante synthétise les enjeux de la faune, de la flore et des habitats naturels identifiés lors des inventaires.

Carte 5 : Enjeux globaux identifiés sur l'AEI

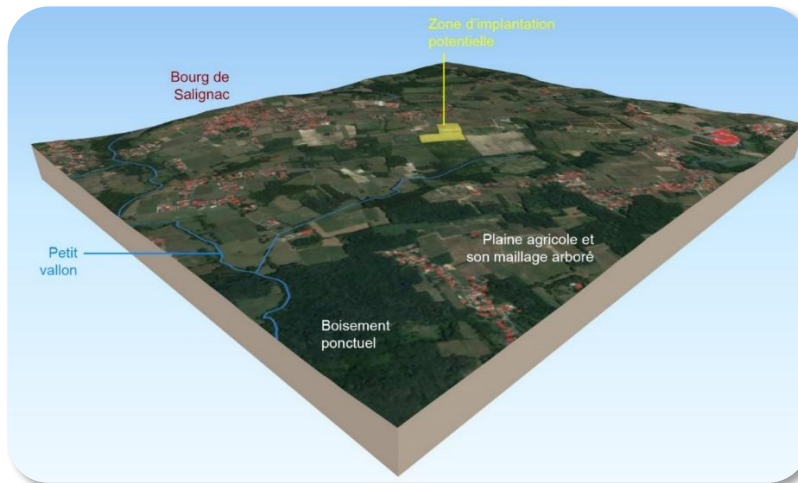


2-2- Paysage et patrimoine

2-2-1- Paysage

Le site du projet se trouve sur d'anciennes parcelles agricoles, dans l'unité paysagère du Cubzaguais. Le projet est situé dans un relief de plaine traversé par des petits vallons où s'insèrent des ripisylves et des formations arborées assez denses ou des prairies et des espaces de cultures agricoles. Les rares points hauts offrent des ouvertures sur le paysage environnant proche, les vues restant relativement fermées. De nombreux écrans visuels comme des haies ou des éléments arborés sont très présents comme aux abords des villages et des parcelles agricoles.

Figure 1 : Diagramme paysager au niveau du site d'implantation



L'habitat est très disséminé, il y a de nombreux regroupements de maisons en lotissements, en dehors des villages. C'est un territoire peuplé du fait de sa proximité avec Bordeaux. Une habitation (le propriétaire du site de projet) jouxte le site d'implantation, elle se trouve en haut sur la zone de plateau.

Le site d'étude se trouve dans l'unité paysagère du Cubzaguais, où le relief est relativement plat avec quelques vallonnements. Mais la présence de nombreuses formations végétales limite les vues lointaines.

2-2-2- Patrimoine

De tous les éléments patrimoniaux recensés dans l'aire d'étude (Monuments historiques inscrits ou classés), aucun n'offre de relation visuelle avec le projet.

2-2-3- Cadre de vie

Au sein de l'aire d'étude se trouvent plusieurs éléments constitutifs du cadre de vie des habitants locaux. Parmi eux, les départementales D670, D10 et D133, des routes de dessertes locales, l'autoroute A10 n°7, la voie ferrée, les hameaux et habitations à proximité de la ZIP, certaines villes et bourgs ainsi que des éléments de bâtis remarquables et des points de vue relevés dans le PLU d'Aubie-Espessas montrent une potentielle relation visuelle avec le projet.

Photo 5 : Vue depuis le hameau de Guillebeau



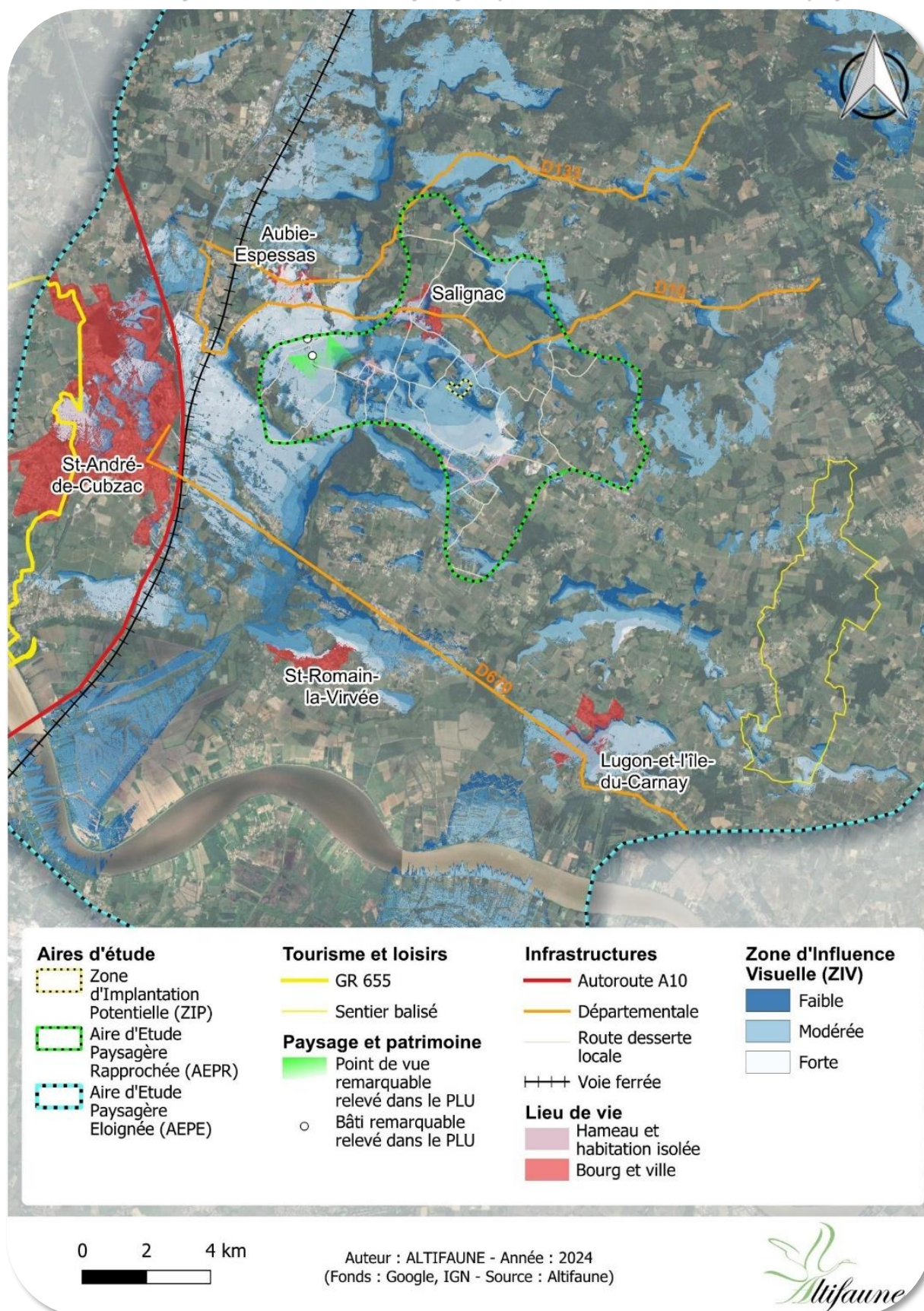
Photo 6 : Vue depuis une route de desserte locale



2-2-4- Synthèse des enjeux du paysage

Les enjeux pour le site du présent projet concernent principalement le cadre de vie des habitants. Il s'agit des zones d'habitations, des lieux de passage ainsi que des éléments de patrimoine et de paysage relevés dans un PLU.

Carte 6 : Synthèse des éléments à enjeu ayant potentiellement une visibilité sur le projet



2-3- Milieu physique

2-3-1- Climatologie

Les caractéristiques principales concernant la climatologie du site sont les suivantes :

- Climat océanique ;
- Gisement solaire annuel de 1 620,38 kWh/m² ;
- Température annuelle moyenne = 13,9 °C ; max = 18,8 °C ; min = 9,1 °C ;
- Hauteur moyenne des précipitations annuelles = 824,9 mm ;
- Vent moyen à l'année = 2,2 m/s ; Rafale max = 40 m/s.

2-3-2- Topographie

Situé à l'interface entre une zone de plateau et une zone d'encaissement liée à un affluent du ruisseau de la Virvée, la ZIP présente une altitude comprise entre 64 et 34 m. Elle présente donc un relief marqué, notamment dans sa partie Sud/Sud-Ouest qui est principalement constituée d'une pente. Le point culminant se situe lui dans sa partie centrale.

2-3-3- Géologie

La géologie des terrains au droit de la ZIP est composée de calcaire « à Astéries » et « de Castillon » et de « Molasses du Fronsadais ».

2-3-4- Pédologie

La couverture du sol de la ZIP est composée de l'Unité Cartographique de Sol **n°101** « Complexe limono-sableux sur argiles, hydromorphe, plus ou moins lessivés du libournais » et **n°93** « Versants calcaires sur calcaire à Astéries du libournais ».

2-3-5- Contexte réglementaire

Les terrains de la ZIP sont concernés par le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Adour-Garonne et les deux SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) Dordogne Atlantique et Nappes profondes de Gironde.

LE SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 s'est fixé 4 orientations fondamentales, dont notamment :

- Réduire les pollutions : agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants, réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée, préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable, les activités de loisirs liées à l'eau et sur le littoral ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques : réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques, gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral, préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau, réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

Le SAGE Dordogne Atlantique étant en cours d'élaboration, seul le SAGE Nappes profondes de Gironde dispose d'un PAGD.

Le SAGE Nappes profondes de Gironde concerne exclusivement les aquifères inclus dans les formations du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé supérieur.

Une stratégie a été adoptée concernant le SAGE Dordogne Atlantique, elle détaille quatre sujets intégrateurs qui sont développés en 5 objectifs transversaux : la gouvernance, les pollutions, la gestion quantitative, les milieux naturels de la Trame verte et bleue, la connaissance.

La réalisation du projet est compatible avec les orientations et des objectifs du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 et des SAGE Dordogne Atlantique et Nappes profondes de Gironde.

2-3-6- Hydrologie

Du point de vue de l'hydrologie, les terrains de la ZIP se situent dans le bassin versant de la Dordogne Atlantique. Le Ruisseau de la Virvée, le cours d'eau le plus proche présente un état qualitatif contrasté avec un état chimique bon et un état écologique mauvais entraîné par les nombreuses pressions anthropiques auquel il est soumis. Son fonctionnement naturel semble fortement altéré.

Aucun cours d'eau permanent ou plan d'eau ne se trouve au droit des terrains de la ZIP.

2-3-7- Hydrogéologie

Le projet est concerné par 7 masses d'eau souterraines, parmi elles six sont des masses d'eau majoritairement captives :

- Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain (**FRFG080A**) ;
- Calcaires du Cénomanien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain (**FRFG075A**) ;
- Multicouches calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain (**FRFG073B**) ;
- Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain (**FRFG072**) ;
- Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain (**FRFG114**) ;
- Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain (**FRFG113**).

La masse d'eau « Molasses et sables argileux du bassin de la Dordogne » (référéncée **FRFG116**) est, elle, une nappe majoritairement libre contenue dans l'aquifère localement imperméable des molasses et sables argileux du bassin de la Dordogne. Elle ne dessert pas la population en eau potable et sa surface agricole utile est estimée à 30 %.

2-3-8- Risques naturels

Les caractéristiques du site concernant les risques naturels sont les suivantes :

- Inondations : Val de Virvée est concernée par le risque inondation d'après Géorisques, aucun zonage réglementaire n'a été mis en place sur la commune. Le risque inondation par remontées de nappe et inondation de cave est inexistant sur la ZIP ;
- Phénomènes climatiques : l'ensemble des communes du département de la Gironde est susceptible d'être affecté par une tempête ;
- Mouvements de terrain au droit des terrains de la ZIP :
 - Absence de risque de mouvements de terrain mais un risque de glissement de terrain n'est pas à exclure en raison des fortes pentes en partie Sud de la ZIP ;
 - Risque sismique faible (zone 2/5) ;
 - Absence de risque d'effondrement de cavité souterraine ;
 - Risque fort de retrait-gonflement des argiles.
- Feux de forêts : la commune de Val de Virvée est concernée par un risque incendie et la zone d'étude est concernée par un zonage informatif des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).
- Risque radon : La commune de Val-de-Virvée est concernée par un risque radon faible (1/3).

2-3-9- Synthèse des enjeux du milieu physique

Le tableau suivant présente une synthèse des enjeux relatif au milieu physique.

Tableau 2 : Synthèse des enjeux du milieu physique

Thématique	Synthèse	Enjeu	Niveau de l'enjeu
Climatologie	- Climat océanique ; - Gisement solaire annuel de 1 620,38 kWh/m² ; - Température annuelle moyenne = 13,9°C ; max = 18,8 C ; min = 9,1°C ; - Hauteur moyenne des précipitations annuelles = 824,9 mm ; - Vent moyen à l'année = 2,2 m/s ; Rafale max = 40 m/s.	Prise en compte des caractéristiques climatologiques dans le choix des structures et de l'implantation du projet (ruissellement des eaux de pluie, résistance aux vents des structures...). Les conditions météorologiques normales sur la ZIP sont favorables avec un taux d'ensoleillement bon.	Faible
Topographie	La ZIP est située en partie sur un plateau (altitudes entre 57 et 61 m NGF) en partie Nord et sur une forte pente (point bas 33,5 m NGF) en partie Sud.	Prise en compte des caractéristiques topographiques et géologiques dans le choix des structures et de l'implantation du projet. La pente en partie Sud de la ZIP est marquée mais faible sur le reste de la ZIP. De plus, la nature du sol est favorable à l'implantation d'un tel projet. Précautions particulières durant la phase chantier sur le risque de terrassement et de glissement de terrain lié à l'utilisation des engins.	Modéré
Géologie	La géologie des terrains au droit de la ZIP est composée de formations calcaires d'origine lacustre et marine.		
Hydrogéologie	7 entités hydrogéologiques au droit des terrains de la ZIP. La masse d'eau souterraine qui concerne directement le projet est : FRFG116 (Niveau 1, libre) : Bon état quantitatif et chimique. Pression liée aux produits phytosanitaire.	Nécessité de ne pas aggraver l'état des masses d'eau au droit et aux abords du projet. Précautions particulières durant la phase chantier sur le risque de pollution lié aux huiles et hydrocarbures vis-à-vis du sol, des zones humides et des eaux de surface.	Modéré à fort
Hydrologie	- Agence de l'eau Adour-Garonne, bassin versant de la Dordogne-Atlantique ; - La Virvée de sa source à la Gironde : état chimique bon et état écologique mauvais ; - Aucun cours d'eau permanent ne se trouve au droit des terrains de la ZIP ; - Présence de zones humides sur critère pédologique (identifiée dans l'état initial du milieu naturel) pour une surface totale de 1,23 ha, soit 23,3 % de la surface totale de la ZIP.		
Risques naturels	- Inondations : les terrains de la ZIP ne sont pas concernés par un risque d'inondation ; - Phénomènes climatiques : le département de la Gironde est exposé à un risque de foudroiement et de tempête ; - Mouvements de terrain au droit des terrains de la ZIP : - Mouvements de terrains recensés dans l'aire d'étude éloignée : Risque de mouvement de terrain lié à l'utilisation des engins en partie Sud ; - Risque sismique faible (zone 2/5) ; - Absence de risque d'effondrement de cavité souterraine ; - Risque fort de retrait-gonflement des argiles. - Feux de forêts : Risque de feu de forêt présent sur la commune de Val de Virvée, Obligations Légales de Débroussaillage en vigueur sur les terrains de la ZIP ; - Risque radon : La commune de Val de Virvée est concernée par un risque radon faible (1/3).	Prise en compte du risque lié aux aléas climatiques (foudre, tempête) dans le choix et l'assemblage des structures. Précautions concernant le risque de mouvements de terrain en raison des fortes pentes en partie Sud de la ZIP. Prise en compte du risque incendie dans la conception et la mise en place du projet.	Modéré

2-4- Milieu humain

2-4-1- Documents d'urbanisme

Le territoire étudié est soumis au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Néo-Aquitain et au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Grand Cubzaguais.

La commune sur laquelle s'implante le projet fait partie de la communauté de communes du Grand Cubzaguais qui a décidé avec la communauté de communes Latitude Nord Gironde l'élaboration d'un nouveau SCoT, en cours de rédaction.

Les deux documents sont en faveur du développement des énergies renouvelables. Ils préconisent leurs implantations sur des surfaces déjà artificialisées ou des espaces peu intéressants au niveau agricole, écologique et forestier. Le projet qui est de type agricompatible peut accueillir une activité agricole, il devra également faire l'objet d'une bonne insertion paysagère.

L'aire d'étude du projet se trouve en zone agricole (A) du PLU (Plan Local d'Urbanisme) de l'ancienne commune de Salignac. La commune de Val-de-Virvée est une commune nouvelle qui rassemble trois anciennes communes : Aubie et Espessas, Saint Antoine et Salignac. Un PLU commun est en cours d'élaboration.

Ce zonage autorise les implantations de centrales photovoltaïques puisqu'elles sont définies comme étant d'intérêt collectif mais il devra respecter plusieurs prescriptions de construction énoncées dans le règlement écrit.

Le projet, étant d'intérêt collectif, est en compatibilité avec le PLU et respecte les prescriptions de construction.

2-4-2- Démographie et activités économiques

La commune de Val-de-Virvée compte une population de 3705 individus en 2020, qui ne cesse d'augmenter depuis 1968. La population en âge d'être active est la plus représentée, ce qui témoigne d'une certaine attractivité de la commune : 68,9% de la population a un emploi et le taux de chômage est de 8,8 % (données 2020). A l'échelle de la commune, trois secteurs dominant équitablement : les secteurs du commerce, transport et services divers (25,7 %), du public (24,4 %) et de l'industrie (22,7 %).

Le projet n'est pas de nature à impacter la démographie, les retombées économiques sont positives.

2-4-3- Occupation du sol et agriculture

Depuis les années cinquante, il y a eu peu d'évolution en matière d'occupation des sols, le territoire reste très majoritairement agricole autour du projet. Des zones arborées se sont développées à partir des années 2000.

A l'échelle de la commune de Val-de-Virvée, une grande partie du territoire est à vocation agricole : 67% de ces parcelles sont occupée par des vignes, les autres cultures dominantes sont les prairies permanentes (23,2%).

Plusieurs Signes officiels d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) sont présents dans l'aire d'étude dont 7 IGP (« Bœuf de Bazas », « Agneau de Pauillac », « Asperges du Blayais », « Porc du Sud-Ouest », « Jambon de Bayonne », « Atlantique » et « Canard à foie-gras du Sud-Ouest »), 3 AOP concernant le vin (« Bordeaux », « crémant de Bordeaux » et « Bordeaux supérieur ») et une IG (« Fine Bordeaux »).

La zone de projet est située sur des parcelles agricoles aujourd'hui délaissées. D'après les vues aériennes anciennes il s'agirait d'anciennes parcelles cultivées et viticoles.

Le projet est sur des parcelles agricoles qui sont aujourd'hui délaissées, le projet est agricompatible et peut accueillir une activité agricole.



2-4-4- Servitudes, nuisances et risques technologiques

Dans l'aire d'étude, aucune infrastructure à proximité du projet n'a été recensée dans la Carte de Bruit Stratégique du département de la Gironde. La zone d'implantation du projet est peu concernée par la pollution atmosphérique. Les concentrations en dioxyde d'azote (NO₂) et en particules fines se localisent préférentiellement le long des axes routiers situés à plus de 4 km du projet.

Quatre ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement) non SEVESO, dont une est classée en site BASIAS, ont été recensées dans l'aire d'étude des risques technologiques mais aucune n'est située à proximité immédiate du projet.

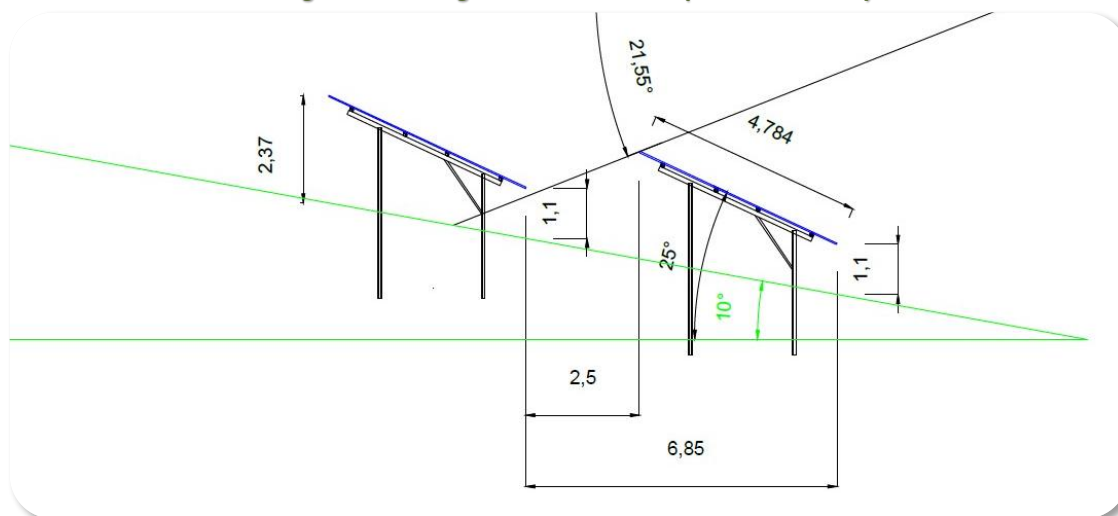
Selon de DDRM de la Gironde, il n'y a pas de risque nucléaire ni que risque de rupture de barrage sur la commune. Aucune infrastructure principale ne se situe à proximité immédiate du projet, il n'y a pas de risque de transport de matière dangereuse. La commune n'est pas non plus concernée par le risque minier, aucun PPR Minier n'est établi sur le département de la Gironde.

La zone de projet n'est concernée par aucune servitude, nuisance ou risque technologique. Il faudra veiller à ne pas aggraver le phénomène de pollution des sols, notamment en phase travaux.

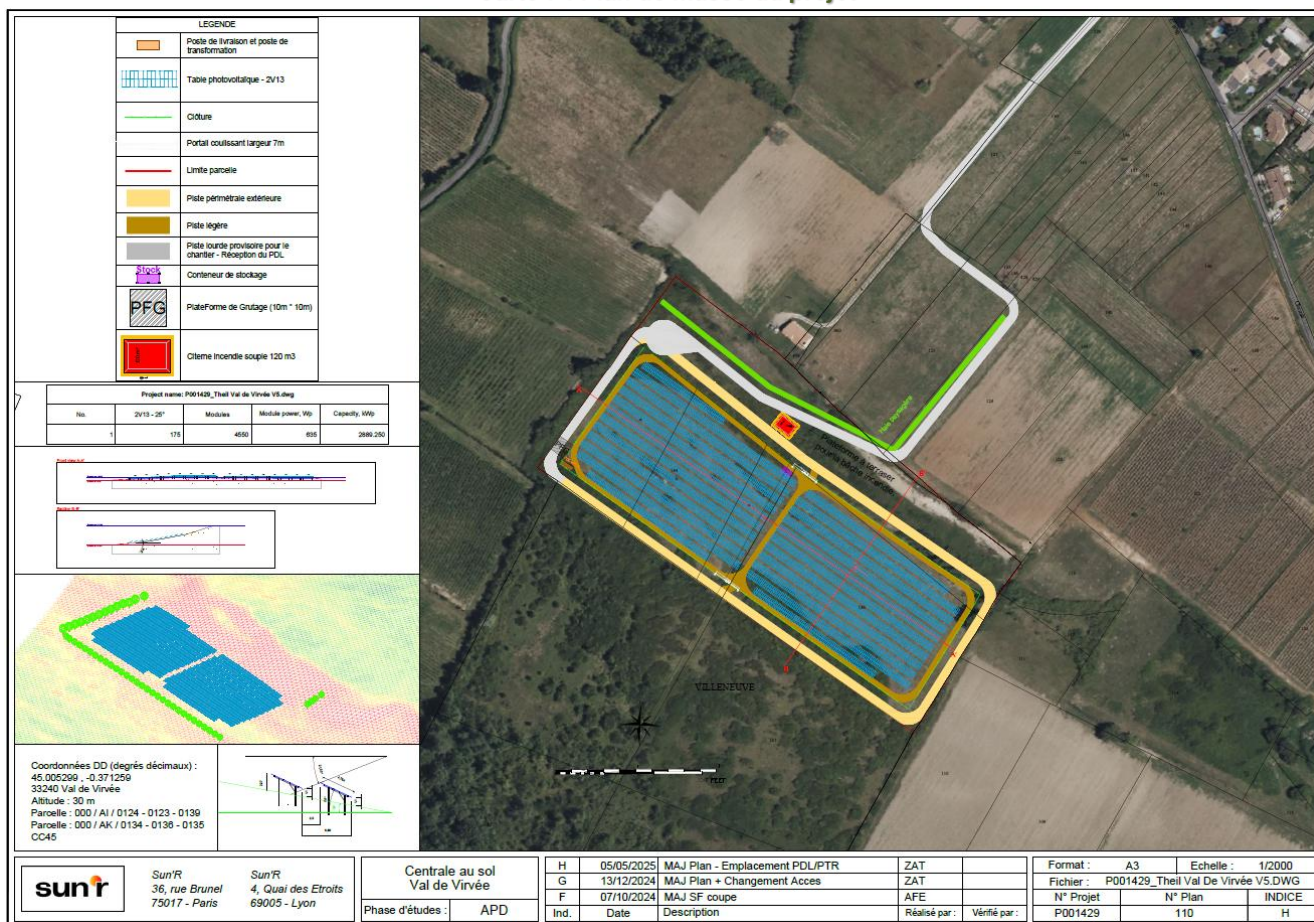
3- Description du projet

La nature du projet consiste en l'implantation de modules photovoltaïques fixes au sol en préservant la couverture du sol. Le schéma technique des principales caractéristiques des tables et des modules photovoltaïques est décrit à travers la coupe de principe suivante :

Figure 2 : Configuration des tables (source : SUN'R)



Carte 7 : Plan de masse du projet





3-1- La phase de chantier

Le projet consiste en une centrale qui s'étendra sur une superficie de 8,45 ha environ et sera constituée :

- 4550 modules répartis sur 175 tables ;
- Un poste de livraison et de transformation (PDL + PTR) ;
- Pistes d'accès (lourdes, légères et extérieures) ;
- Une clôture ;
- Une citerne incendie ;
- Une plateforme de grutage ;
- Un container de stockage.

Les tables de modules photovoltaïques couvriront environ 11 139 m² de surface projetée au sol.

3-2- La phase d'exploitation

La centrale aura une puissance estimée d'environ 2,8892 MWc. La durée d'exploitation prévue est de 30 ans.

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation est minimal, les panneaux ne nécessitant pas d'entretien au quotidien. Il consiste essentiellement à :

- Remplacer les éléments éventuellement défectueux de la centrale ;
- Remplacer ponctuellement les éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

La végétation se développera au sein du parc. Un entretien de la végétation sous les panneaux sera prévu de façon à en contrôler leur développement.

La remise en état du site se fait à l'expiration effective du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation.

4- Effets et impacts bruts du projet

L'évaluation de l'impact brut (avant mesures) sur la faune, la flore et les habitats naturels prend en compte l'optimisation préalable de la variante retenue permettant d'éviter les zones sensibles mises en évidence lors des expertises et de limiter l'étalement spatial des emprises en réutilisant notamment les pistes existantes.

4-1- Impacts bruts sur le milieu naturel

4-1-1- Flore et habitats naturels

Un seul habitat naturel d'intérêt a été identifié sur le site : les pelouses calcaires semi-sèches. Ces dernières sont concernées par l'implantation du projet. Elles pourront s'avérer sensibles durant la phase de chantier mais pourront se redévelopper lors de la phase d'exploitation. Les autres habitats concernés par le projet et/ou par les obligations légales de débroussaillage (OLD) ne présentent pas d'enjeux particuliers du point de vue de la flore et des habitats naturels.

L'impact brut du projet sur les habitats naturels en phase de travaux est jugé **modéré** pour les pelouses semi-sèches en raison de l'altération temporaire des habitats en phase de travaux. Il en est de même pour la zone rudérale humide au regard du risque de débordement des emprises en phase de chantier, qui ne peut être négligé. L'impact brut du projet sur les autres habitats est jugé **très faible** au regard de leur faible intérêt et de leur nature.

En phase d'exploitation, seuls les travaux d'entretien des zones débroussaillées sont susceptibles de constituer un impact sur ces entités. Or, cet entretien aura pour effet de lutter contre la dynamique de fermeture des milieux en maintenant les habitats ouverts et en favorisant ainsi la recolonisation par les formations herbacées d'intérêt. Cette gestion pourra en outre entraîner la création et le maintien d'habitat d'intérêt aux abords du projet et favoriser de nombreuses espèces de la faune locale.

L'impact brut du projet sur les habitats naturels en phase d'exploitation est jugé **très faible** pour l'ensemble des entités concernées.

4-1-2- Avifaune

Au regard des résultats des suivis environnementaux effectués sur l'aire d'étude, l'impact du projet, en phase de travaux, sur l'avifaune de milieux ouverts sera centré sur les espèces nicheuses en raison du risque de destruction d'individus, de perte d'habitats et de dérangement (Alouette lulu, Cisticole des joncs...). En effet, ces espèces sont potentiellement nicheuses sur des habitats concernés par les emprises de chantier. Il est important de noter que les habitats favorables à la nidification de ces espèces sont par ailleurs très bien représentés au niveau local. La potentielle perte d'habitat de reproduction, au regard de la petite taille du projet, n'est pas de nature à remettre en cause la bonne réalisation du cycle biologique des espèces concernées. Le maintien des habitats ouverts sur la centrale et ses abords immédiats pourra en outre permettre de lutter contre la dynamique de fermeture par les formations arbustives (fourrés, ronciers).

Ainsi, l'impact du projet est jugé **fort** pour l'avifaune de milieux ouverts en phase de chantier au regard du risque de destruction d'individus.

En phase d'exploitation, le risque de dérangement se limite à la fréquentation du site (maintenance...), qui reste ponctuelle et négligeable en termes d'impacts. Par ailleurs, les milieux ouverts pourront se redévelopper sous et entre les panneaux et l'entretien de la centrale (notamment dans le cadre des OLD) favorisera les milieux ouverts utilisés par de nombreuses espèces, notamment les Alouettes, les Bruants et la Cisticole des joncs qui pourront réutiliser le milieu après implantation. Toutefois, ces travaux d'entretien par débroussaillage mécanique pourront entraîner un risque de destruction d'individus et/ou de nichées des espèces des milieux ouverts nichant au sol. Ainsi, un impact en phase d'exploitation persiste sur ces espèces.

Au regard du maintien d'habitats favorables à l'ensemble de l'avifaune à proximité immédiate du projet, de l'absence d'impact potentiel supplémentaire en phase d'exploitation et de la quiétude générée par la future centrale solaire, le projet présente des effets globalement restreints en phase d'exploitation pour l'avifaune. Seul l'impact sur les espèces des milieux ouverts nichant au sol est jugé **modéré** en raison du risque de destruction d'individus et/ou de nichées lors des travaux d'entretien de la végétation.

4-1-3- Chiroptères

La construction d'un projet de centrale photovoltaïque peut impliquer des impacts en phase de travaux sur les chiroptères. En effet, l'implantation des différents éléments constitutifs (panneaux, poste de livraison, citernes incendie...) peut entraîner la destruction de gîtes, une perte d'habitats de chasse et un dérangement.

Sur la zone de chantier et les abords de la centrale, les potentialités en termes de gîtes arboricoles sont nulles. Le risque de destruction d'individus est ainsi jugé nul. Pour autant, la phase de chantier pourra induire un dérangement et une perte temporaire de zone de chasse. En effet, la phase travaux pourra perturber les espèces lors de la période d'activité, mais elles pourront facilement se reporter sur d'autres habitats identiques ou plus favorables, localement bien représentés.

En raison des niveaux d'activité rencontrés, des habitats concernés par les emprises du projet et du caractère diurne des travaux, le risque de dérangement et de perte d'habitats de chasse en phase de chantier est jugé **faible**.

La phase d'exploitation n'induit pas d'impact supplémentaire sur les chiroptères. L'entretien de la végétation au niveau de la centrale et de ses abords permettra le maintien de zones de chasse favorables (inter-rangs, bordures de centrale solaire).

L'impact du projet sur les chiroptères en phase d'exploitation est ainsi jugé **très faible**.

4-1-4- Herpétofaune

Les espèces appartenant à l'herpétofaune (amphibiens et reptiles) sont peu mobiles. De ce fait, la phase de construction peut entraîner des risques d'écrasement et d'ensevelissement d'individus, en plus d'une destruction d'habitat d'espèces.

Les emprises du projet évitent une grande partie des habitats identifiés comme favorables à l'herpétofaune. Ces derniers sont toutefois situés à proximité immédiate de la zone de chantier. Des atteintes accidentelles aux habitats connexes pourraient ainsi être observées. La majorité des emprises est ainsi située au niveau des pelouses semi-sèches considérées assez peu favorables localement en raison de l'absence d'observation d'individus sur ce secteur. Toutefois, des déplacements ponctuels d'individus pourraient y avoir lieu. Il s'agit en revanche d'un habitat peu favorable à l'hibernation.

Par ailleurs, le débroussaillage des zones de fourrés implique un risque de destruction d'individus. Ces formations constituent des habitats favorables à l'herpétofaune pour la reproduction, l'hibernation et les déplacements.

Ainsi, l'impact du projet en phase de construction sur l'herpétofaune est jugé **modéré** au regard du risque de destruction d'individus et de destruction d'habitats.

Concernant les amphibiens, la phase d'exploitation n'induit pas d'impact significatif. Le risque de dérangement se limite à la fréquentation du site (maintenance...), qui reste ponctuelle et très faible en termes d'impacts.

Concernant les reptiles, la phase d'exploitation peut induire un impact significatif pour certaines espèces. Outre le risque de dérangement par la fréquentation du site, l'ombrage des panneaux induit une perte de zone d'insolation pour ces espèces. Cependant, les panneaux sont installés sur une parcelle ouverte qui est actuellement inoccupée par les reptiles. Ce projet n'est donc pas concerné par une perte de zones d'insolation.

Par ailleurs, comme pour la phase de chantier, l'entretien de la végétation peut entraîner un risque de destruction d'individus.

L'impact en phase d'exploitation est ainsi jugé **faible** pour l'herpétofaune.

4-1-5- Entomofaune

La phase de construction peut entraîner des risques d'écrasement et d'ensevelissement d'individus (chenilles et pontes) et de destruction d'habitat d'espèces. Par ailleurs, la circulation des engins sur le site pourra générer une quantité importante de poussières pouvant se déposer sur la végétation en bordure des accès. Ceci pourra engendrer une destruction des habitats de reproduction par étouffement de la végétation, voire provoquer la destruction directe de pontes ou d'individus au stade larvaire.

Les zones ouvertes et semi-ouvertes constituent des habitats favorables à de nombreuses espèces d'entomofaune, notamment pour la reproduction des lépidoptères. L'impact est toutefois à nuancer en raison de la présence d'aucune espèce d'intérêt particulier.

Ainsi, l'impact du projet en phase de construction sur l'entomofaune est jugé **faible** mais reste significatif.

La phase d'exploitation peut induire des impacts sur l'entomofaune lors de l'entretien de la centrale et de ses abords. Cependant, la création et le maintien d'habitats ouverts sera favorable au développement du cortège local si la gestion de la végétation est réalisée en dehors des périodes de reproduction.

A ce titre, l'impact du projet sur l'entomofaune en phase d'exploitation est jugé **faible**.

4-1-6- Mammifères terrestres

Les mammifères présentent localement peu d'enjeux. Les travaux de construction peuvent induire un risque de dérangement mais l'impact est jugé très faible en raison de la bonne représentation locale de leurs habitats. Par ailleurs, le choix d'implantation n'induit pas de ruptures des continuités écologiques.

L'impact du projet sur les mammifères et leurs habitats est ainsi jugé **très faible** en phase de travaux.

La phase d'exploitation n'induit pas d'impact significatif sur les mammifères. Le risque de dérangement se limite à la fréquentation du site (maintenance...), qui reste ponctuelle et négligeable en termes d'impacts. De plus, les déplacements des individus resteront possibles à proximité immédiate du site.

Ainsi, l'impact du projet sur les mammifères en phase d'exploitation est jugé **très faible**.

4-2- Impacts bruts sur le paysage et le patrimoine

Les impacts bruts suivants sont essentiellement liés au cadre de vie des habitants locaux car il a été démontré qu'aucun élément ayant d'enjeu patrimonial sera impacté par le projet.

4-2-1- Phase chantier

En phase travaux, la mise à nu partielle du site, le balisage et le passage des engins auront **un impact temporaire** sur la perception de l'environnement. Des mesures sont donc à prévoir pour atténuer ces impacts.

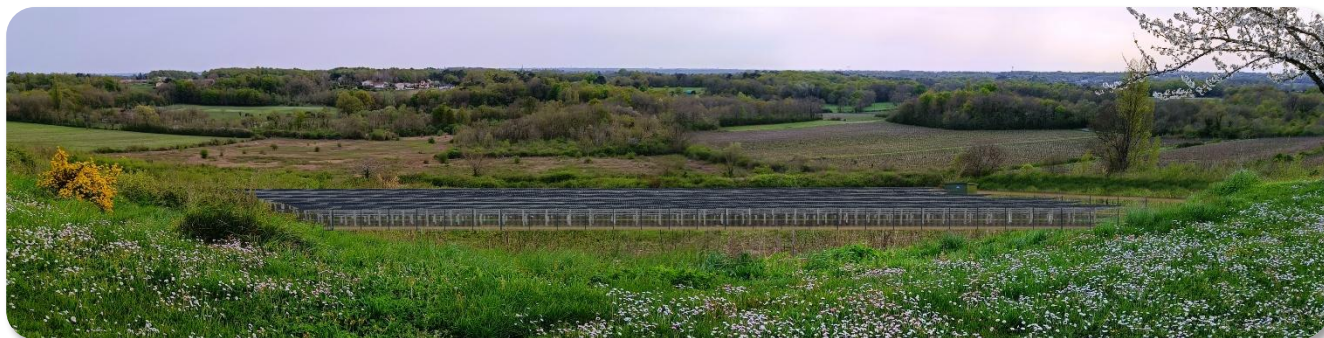
4-2-2- Phase d'exploitation

Les effets sur le paysage en phase d'exploitation peuvent être significatifs. La taille et l'implantation des structures peuvent interférer avec la perception paysagère notamment depuis les lieux et points de vue identifiés lors de l'état initial.

Photomontage 1 : Illustration du projet depuis ses abords, à l'Est



Photomontage 2 : Illustration du projet depuis les abords de l'habitation, au Nord



Des points de vue au sol choisis dans l'état initial comme représentant un enjeu paysager ont donc été repris pour l'étude des visibilité, permettant ainsi d'évaluer les impacts du projet sur l'environnement paysager. Les photographies qui suivent présentent seulement les enjeux présentant des visibilité sur le projet.

L'habitation connexe sera bien évidemment impactée par la centrale photovoltaïque en contrebas au vu de la proximité. Mais il s'agit de l'habitation du propriétaire des parcelles objets du projet, ce qui diminue son impact général.

Route de desserte locale à l'Ouest du projet

Le photomontage ci-dessous montre le projet tel qu'il serait perçu depuis la route de desserte locale à l'Ouest du projet. De ce point de vue une grande partie de la centrale est visible mais la distance (environ 270 m), les vignes au premier plan ainsi que les haies aux alentours vont participer à diminuer la visibilité sur le projet.

Photomontage 3 : Vue du projet depuis une route de desserte



Compte tenu de distance et de la végétation aux alentours, **l'impact visuel depuis ce point est jugé modéré.**

Chemin de Guillebeau

Le projet sera visible au loin et apparaîtra comme une masse bleutée et sera en partie masqué selon les saisons par la vigne qui va jouer le rôle d'écran visuel. Il faut noter qu'il n'est visible que sur un linéaire de 150m, le long d'une route de desserte locale peu fréquentée.

Photo 7 : Vue du projet depuis le chemin de Guillebeau



Au vu de la distance, **l'impact visuel depuis ce point de vue est jugé faible.**

Hameau de Guillebeau

Le projet sera en partie visible depuis ce point de vue car les formations végétales présentes au premier plan vont permettre de limiter cette vue et au vu de la distance, le projet qui reste de petite taille, apparaît comme une masse bleutée. Cependant, il est possible que la vue soit plus importante depuis les étages des maisons.

Photomontage 4 : Vue depuis le hameau de Guillebeau



Compte tenu de la distance et des nombreuses formations végétales entre le point de vue et le projet, **l'impact visuel est jugé faible.**

Lieu-dit les Teycheres

Au vu du relief général, le projet est visible depuis ce point de vue mais au vu de la distance (plus d'un kilomètre), les panneaux photovoltaïques vont apparaître comme une masse bleutée. Aussi, les nombreuses formations arborées et arbustives (boisements, haies, friches, ...) vont permettre de limiter les vues sur les panneaux photovoltaïques.

Photo 8 : Vue depuis le lieu-dit les Teychères



Compte tenu de la distance, **l'impact de ce point de vue est jugé faible.**

4-3- Impacts bruts sur le milieu physique

4-3-1- Climat et qualité de l'air

Phase travaux

Les incidences sur la qualité de l'air liées aux phases de travaux du projet peuvent se situer à deux niveaux :

- Emission de poussières en lien avec la préparation du sol et la circulation des engins. Leur intensité dépendra fortement des conditions climatiques (vent, sécheresse, ...),
- Emissions de polluants atmosphériques (CO₂, particules fines).

L'impact du projet est jugé **faible** sur la qualité de l'air en phase de chantier.

Phase exploitation

Un parc photovoltaïque en fonctionnement n'entraîne aucune émission notable de polluants. La phase d'exploitation aura donc un impact négatif quasiment nul concernant la qualité de l'air. La centrale photovoltaïque de Val-de-Virvée permettra une production d'électricité d'origine renouvelable et participera ainsi à la lutte contre les modifications climatiques.

L'impact du fonctionnement de la centrale photovoltaïque sur la qualité de l'air sera **quasi nul**. Son impact sur le climat sera quant à lui **positif**, même s'il restera faible à l'échelle globale.

4-3-2- Sol et sous-sols

Phase travaux

Le parc photovoltaïque de Val-de-Virvée nécessitera des terrassements légers très localisés au niveau des postes de livraison et de transformation ainsi qu'un décapage et reprofilage du terrain au niveau des pistes. Malgré la topographie marquée de la zone d'implantation, le reprofilage sera léger et n'induera aucun impact sur la structure du sol et du sous-sol. En outre, la structure des panneaux sera adaptée à la topographie, et aucun prélèvement ou décapage de matériau ne sera effectué sur le site.

Ainsi, lors des phases de travaux (montage et démantèlement du parc), les sols ne subiront que des travaux superficiels :

- Pour l'ancrage des panneaux solaires par des pieux battus (3 m de profondeur) ;
- Pour la mise en place des câbles électriques (tranchées d'environ 90 cm de profondeur) ;
- Pour les pistes (décapage superficiel et reprofilage du terrain) ;
- Pour l'installation des locaux techniques.

Le risque de pollution accidentelle du sol, lié au fonctionnement des engins de chantier, est minime, mais il ne peut être exclu. Les principales origines d'une pollution accidentelle pourraient provenir des engins de chantier :

- Fuite d'hydrocarbure (réservoir percé) ;
- Fuite d'huile (rupture de flexible hydraulique) ;
- Fuite de produits d'entretien (liquide de refroidissement par exemple) ;
- Fuite de dispositif de stockage d'hydrocarbure.

L'impact du chantier sur les tassements superficiels du sol peut être considéré comme **faible**. Son impact sur une éventuelle pollution accidentelle peut également être considéré comme **faible**.

Phase exploitation

L'exploitation d'une centrale photovoltaïque n'a pas d'incidence sur le sous-sol, car l'entretien des installations ne nécessite pas l'utilisation d'engins lourds susceptibles de dégrader le sol, ou de le tasser. Les véhicules légers utilisés n'empruntent que les pistes prévues à cet effet.

L'impact du fonctionnement de la centrale photovoltaïque sur la pollution des sols est considéré comme **négligeable**. Son impact sur l'érosion des sols peut également être considéré comme **négligeable**.

4-3-3- Eaux souterraines

Phase travaux

La zone d'implantation du projet se trouve sur une masse d'eau souterraine majoritairement libre référencée FRFG116. Cette masse d'eau fait partie du système des nappes Eocène qui sont prélevées pour l'alimentation en eau potable. Pour autant, un seul captage d'alimentation en eau potable (AEP) exploite à plus de 4 km de la ZIP la masse d'eau souterraine concernée par le projet. De plus, les terrains de la ZIP ne se trouvent sur aucun périmètre de protection immédiat (PPI), rapproché (PPR) ou éloigné (PPE) de captage AEP. En outre, le risque de contamination de la nappe elle-même est négligeable en raison des quantités restreintes de polluant pouvant s'échapper.

Des risques de pollution peuvent exister en phase chantier avec la présence d'engins contenant des liquides potentiellement nocifs pour l'environnement. Des mesures devront être mises en œuvre au regard de ces risques en phase de chantier. En raison de la nature des travaux, l'incidence reste tout de même **faible**.

Phase exploitation

En phase d'exploitation, les installations du projet n'induiront aucun rejet polluant susceptible de nuire aux eaux souterraines.

L'incidence du fonctionnement des installations photovoltaïques en phase exploitation sur les eaux souterraines est **négligeable**.

4-3-4- Eaux superficielles

Phase travaux

Les travaux peuvent engendrer une augmentation de l'apport de matière en suspension dans les eaux superficielles. Cependant, les terrassements sont légers et très localisés durant le chantier. Le risque de contamination du ruisseau de la Virvée, cours d'eau le plus proche des terrains de la ZIP, est négligeable du fait de la faible quantité de polluants pouvant s'échapper, de son éloignement vis-à-vis des emprises du chantier, et de la nécessité d'un épisode pluvieux concomitant.

L'impact du chantier sur les eaux superficielles est considéré comme **faible**.

Phase exploitation

La topographie actuelle des terrains ne sera pas significativement modifiée, seule un reprofilage des terrains aura lieu pour la création des pistes. Malgré le fait que le projet s'implante dans la partie pentue de la ZIP, ce reprofilage sera nécessairement léger. Les surfaces imperméabilisées sont, d'une part, constituées par les infrastructures techniques et d'autre part par les pistes lourdes.

En outre, bien que les panneaux constituent une surface d'interception des eaux pluviales (surface projetée de 0,998 ha), ces derniers présentent des espaces inter-modules suffisants (0,02 m) et des espaces inter-rangées (2,5 m) pour permettre de répartir les zones d'écoulement et d'éviter les phénomènes d'érosion du sol effet splash. La surface totale imperméabilisée par le projet serait donc de 3 546,85 m² sur une emprise totale clôturée de 2,22 ha, soit environ 15,97 % de la surface totale clôturée. Les conditions d'écoulement du site ne seront donc que faiblement modifiées à l'échelle du projet.

L'impact des installations photovoltaïques sur le fonctionnement hydraulique du site est **faible**.

4-3-5- Zones humides

Les impacts d'un projet de centrale photovoltaïque sur les zones humides (définies sur les critères pédologique et floristique) sont divisés en deux catégories :

- Les impacts directs : ceux-ci sont induits par des actions engendrant un remplacement, une imperméabilisation ou bien une pollution du sol ;
- Les impacts indirects : ces impacts sont induits par une déconnexion entre les zones humides en question et leur bassin versant d'alimentation ou par l'altération de leur fonctionnement.

En phase travaux et en phase d'exploitation, les impacts sont durables et sont principalement liés à l'imperméabilisation des zones humides. En effet, la mise en place de certains aménagements nécessaires au parc photovoltaïque durant sa phase d'exploitation implique la réalisation de terrassement et/ou la pose de fondation. Cela entraînera donc une imperméabilisation sur le long terme d'une partie des zones humides présentes sur les sites. Ici, cette imperméabilisation correspond à la construction des pistes lourdes et à la mise en place des pieux.

En prenant en compte l'ensemble des installations impliquant l'imperméabilisation d'une partie des zones humides dans leur construction, 0,035 ha de zones humides seront impactées par le projet. Ainsi, l'impact peut être considéré comme **très localement fort au niveau de la piste lourde** notamment. Cependant en considérant la superficie des surfaces imperméabilisées et leur aspect très localisé, l'impact du projet est jugé **faible à l'échelle globale pour les zones humides**.

Au regard de la nomenclature IOTA annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement, le projet n'est donc soumis ni à déclaration ni à autorisation environnementale. En effet, au titre de la rubrique 3.3.1.0 de cette nomenclature, les installations, ouvrages, travaux ou activités impliquant l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation ou le remblai d'une surface de zone humide sont soumis à ces modalités si la surface impactée est supérieure ou égale à 0,1 ha. Ce n'est pas le cas dans le cadre du projet.

4-3-6- Risques naturels

La commune de Val-de-Virvée est soumise aux risques de séisme (zone de sismicité 2 – risque faible), inondation, tempête, retrait gonflement des argiles et radon. En ce qui concerne les risques de séisme, retrait-gonflement des argiles, foudre et radon, la présence de la centrale photovoltaïque n'aura pas d'incidence. Le projet est situé en dehors de tout zonage concernant les inondations. De plus, le chantier et la présence du parc photovoltaïque ne sont pas de nature à augmenter le risque d'inondation. La commune de Val-de-Virvée est concernée par le risque incendie et feu de forêt, de plus, le site est soumis aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).

Phase de travaux

Au cours des phases de travaux, le principal risque proviendrait de l'emploi du feu sur le chantier. L'utilisation de matériel de chantier (étincelles provoquées par un appareil défectueux par exemple) et l'activité de vie des ouvriers (tabagisme) peuvent induire des départs de feu.

Le risque de mouvement de terrain est également important en phase chantier. En effet, la zone d'implantation du projet présente une forte pente et la commune de Val-de-Virvée est concernée par le risque de mouvement de terrain. De ce fait, la réalisation du chantier constitue, via la circulation des engins, un facteur pouvant aggraver le risque de mouvement de terrain sur site. La mise en œuvre de mesures s'avère donc nécessaire pour prendre ces risques en considération.

Le risque de mouvement de terrain et de démarrage ou de propagation d'incendie est **modéré** en phase chantier. L'impact du projet est nul pour les autres risques naturels.

Phase d'exploitation

Un incendie peut se déclencher soit en interne, soit depuis un feu extérieur qui se propagerait jusqu'aux installations photovoltaïques.

Le risque de démarrage ou de propagation d'incendie est **faible** en phase d'exploitation. L'impact du projet est nul pour les autres risques naturels.

4-4- Impacts bruts sur le milieu humain

4-4-1- Altération de la qualité de l'air

Le fonctionnement des engins et leurs déplacements vont émettre des gaz à effet de serre dans l'atmosphère au sein du site et de ses abords. Ces émissions peuvent atteindre la sortie d'autoroute et les habitations alentours. Malgré le faible nombre d'habitants, il serait préférable d'anticiper et réduire ce phénomène.

L'activité de la centrale n'émet aucune émission quelconque dans l'atmosphère durant sa phase d'exploitation.

L'impact du projet sur la qualité de l'air est jugé **modéré**, il concerne uniquement la phase travaux.

4-4-2- Champs électromagnétiques

Une installation solaire photovoltaïque au sol de ce type raccordée au réseau produit un champ électrique et magnétique le jour dont la principale source est l'onduleur.

Les émissions de champs électromagnétiques issus de la centrale seront nettement inférieures aux valeurs maximales recommandée par l'Union Européenne, l'impact est **non significatif**.

4-4-3- Nuisances sonores, olfactives et vibrations

En phase travaux, l'activité humaine est susceptible de générer du bruit et de la gêne olfactive due au fonctionnement des engins. Des vibrations peuvent se faire sentir lors des terrassements et de l'implantation des pieux dans le sol pouvant affecter les habitations voisines, en particulier l'habitation à proximité.

Sauf cas exceptionnel pour entretien ou pannes, le fonctionnement des installations ne nécessite pas d'intervention humaine, il n'y a donc pas d'impacts supplémentaires en phase d'exploitation.

L'impact du projet sur les nuisances est jugé **modéré**, il concerne uniquement la phase travaux.

4-4-4- Déchets

Cet impact concerne seulement la phase chantier. Le principal effet négatif potentiel repose sur l'accumulation des déchets de chantier : déblais, déchets verts, ordures ménagères... En cas de gestion défaillante, ces derniers peuvent alors être à l'origine de nombreuses nuisances (odeur, pollution, poussières...).

L'impact du projet sur les déchets est évalué comme **non significatif**.

4-4-5- Retombées économique et sociale

L'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol implique un bénéfice de ressource fiscale pour les collectivités locales.

L'entretien et les réparations de la centrale seront assurées par une entreprise de maintenance, assurant ainsi des retombées économiques positives même en phase d'exploitation.

Enfin, le projet peut engendrer des retombées économiques dans le secteur du tourisme à vocation technologique ou encore faire l'objet de visites pédagogiques pour les scolaires.

L'impact sur les retombées économiques est **positif**, aucune mesure n'est donc nécessaire pour l'éviter, le réduire ou le compenser.



4-4-6- Effet d'optique

Plusieurs effets d'optique et de miroitement peuvent être observés. Les structures utilisées dans la réalisation du projet sont conçues avec un matériau qui absorbe la lumière pour augmenter la production d'électricité, limitant le miroitement des panneaux.

L'impact sur le miroitement et l'effet d'optique est jugé **non significatif**.

4-4-7- Risques technologiques

Le projet n'est pas de nature à émettre ni à accroître les risques technologiques de la zone d'étude.

Il n'y a **pas d'effet ni d'impact** sur les risques technologiques.

5- Mesures

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent trois mesures itératives et complémentaires en fonction de l'impact considéré : les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

- La mesure d'évitement est une « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait » ;
- La mesure de réduction est une « mesure définie après l'évitement et qui vise à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation. » La mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable) ;
- La mesure de compensation s'avère nécessaire à mettre en place lorsque des impacts résiduels persistent sur l'environnement après application des mesures d'évitement et de réduction décrites dans les paragraphes précédents.

Les mesures d'accompagnement peuvent être proposées en complément des mesures d'évitement et de réduction pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais elles ne sont pas en elles-mêmes suffisantes pour assurer une compensation.

5-1- Mesures sur le milieu naturel

Le tableau suivant présente les différentes mesures prévues sur le milieu naturel selon leur nature (évitement ; réduction ; compensation ; accompagnement ; suivi) et selon leur phase (C : construction ; E : exploitation ; D : démantèlement).

Tableau 3 : Présentation des mesures prévues sur le milieu naturel

Nature	N°	Intitulé de la mesure	Type	Phases		
				C	E	D
Evitement	MEn1	Choix stratégiques de la zone d'implantation définitive en fonction du VNEI	Evitement géographique	X	X	X
	MEn2	Adaptation des installations de chantier	Evitement géographique	X		X
Réduction	MRn1	Adaptation de la période des travaux aux sensibilités écologiques	Réduction temporelle	X		X
	MRn2	Adaptation des travaux aux conditions météorologiques	Réduction temporelle	X		X
	MRn3	Mission d'accompagnement et de suivi écologique de chantier (MASEC)	Réduction technique	X		X
	MRn4	Balisage préventif des zones sensibles	Réduction géographique	X		X
	MRn5	Prise en compte de la biodiversité locale dans les techniques de chantier	Réduction technique	X		X
	MRn6	Gestion des OLD	Réduction technique	X	X	
	MRn7	Aménagement d'un réseau d'abris pour la petite faune terrestre en amont des travaux	Création d'habitat	X	X	X
	MRn8	Installation de nichoirs pour l'avifaune	Création d'habitat	X	X	X
	MRn9	Plantation d'une haie paysagère favorable à la faune	Création d'habitat	X	X	X
	MRn10	Dispositif d'aide à la recolonisation des pelouses calcaires semi-sèches	Réduction technique	X	X	X
	MRn11	Modalités de gestion du débroussaillage en phase d'exploitation	Réduction technique		X	
	MRn12	Absence d'éclairages en phase d'exploitation	Réduction technique		X	
	MRn13	Remise en état du site	Réduction technique			X
Compensation	-	-	-			
Accompagnement	-	-	-			
Suivi	MS1	Suivi faune et flore en phase d'exploitation	Suivi post-implantation		X	
	MS2	Suivi de l'occupation des nichoirs et des abris pour la faune	Suivi post-implantation		X	

Ces mesures permettent de conduire à des impacts résiduels **non significatifs**, notamment en évitant le risque de destruction d'individus de faune, en réduisant les risques de perte d'habitats, en prévoyant un cadrage écologique du chantier et en favorisant le développement et le maintien d'habitat naturels d'intérêt et d'habitats d'espèces favorables à la faune sur le site et ses abords immédiats.

5-2- Mesures sur le paysage et le patrimoine

Le tableau suivant présente les différentes mesures prévues sur le paysage et le patrimoine.

Tableau 4 : Présentation des mesures prévues sur le paysage et le patrimoine

Nature	N°	Intitulé de la mesure	Type	Phases		
				C	E	D
Evitement	MEpa1	Choix stratégique des parcelles constituant la ZIP	Evitement amont	X	X	X
Réduction	MRpa1	Plantation d'une haie pour limiter l'impact visuel du projet	Réduction technique		X	X
Réduction	MRpa2	Conserver les formations végétales existantes	Réduction technique		X	X
Réduction	MRpa3	Conception optimisée des équipements connexes	Réduction technique		X	

Une fois les mesures envisagées mises en place, l'impact du projet de la centrale photovoltaïque sur son environnement paysager sera relativement faible. Les impacts les plus importants, concernant le cadre de vie des habitants locaux, seront nettement diminués grâce aux mesures proposées.

Des impacts résiduels vont persister : depuis la route de desserte locale à l'Ouest ainsi que depuis le chemin de Guillebeau, mais cela concerne des infrastructures routières peu fréquentées, ayant peu d'enjeux et étant des lieux de passage.

Concernant l'habitation isolée, la plantation de la haie va limiter la visibilité sur les éléments du projet, mais cela va nécessiter plusieurs années afin qu'elle atteigne une taille et une densité suffisamment importante. L'impact résiduel sera non significatif au bout d'une certaine temporalité, il faut également noter que cette maison appartient au propriétaire du site de projet, cela diminue donc son impact général.

Il est donc important de conserver au maximum les formations végétales existantes afin qu'elles participent à dissimuler le projet, dès la phase de chantier.

5-3- Mesures sur le milieu physique

Le tableau suivant présente les mesures d'évitement et de réduction relatives au milieu physique.

Tableau 5 : Présentation des mesures prévues pour le milieu physique

Nature	N°	Intitulé de la mesure	Type	Phases		
				C	E	D
Evitement	MEph1	Redéfinition des caractéristiques du projet	Evitement amont	X	X	X
	MEph2	Balisage préventif des zones à enjeux	Evitement géographique	X		X
	MEph3	Positionnement adapté des emprises de travaux	Evitement géographique	X		X
	MEph4	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Evitement technique		X	
Réduction	MRph1	Limitation/adaptation des emprises de travaux, des zones d'accès et de circulation	Réduction géographique	X		X
	MRph2	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier	Réduction technique	X		X
	MRph3	Mise en place de mesures préventives de lutte contre la pollution	Réduction technique	X		X
	MRph4	Dispositif anti-incendie	Réduction technique		X	X
	MRph5	Espacement intermodules	Réduction technique		X	
	MRph6	Entretien des véhicules et engins de chantier	Réduction technique	X		

Après application des mesures, aucun impact résiduel significatif n'est attendu, les risques concernant notamment les pollutions des eaux, du sol et de l'environnement de manière globale étant maîtrisés.

5-4- Mesures sur le milieu humain

Le tableau suivant présente les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement relatives au milieu humain.

Tableau 6 : Présentation des mesures prévues sur le milieu humain

Nature	N°	Intitulé de la mesure	Type	Phases		
				C	E	D
Evitement	MEh1	Redéfinition des caractéristiques du projet	Evitement amont	X	X	X
	MEh2	Eloignement du projet vis-à-vis des populations humaines	Evitement géographique	X	X	X
	MEh3	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Evitement technique en phase de travaux	X	X	X
	MEh3	Mise en œuvre des meilleures technologies photovoltaïque disponible	Evitement technique		X	
Réduction	MRh1	Limitation / adaptation des emprises des travaux, des zones d'accès et de circulation	Réduction géographique	X		X
	MRh2	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Réduction technique	X		X
	MRh3	Mode particulier d'importation de matériaux et/ou d'évacuation des matériaux, déblais et résidus de chantier : transport fluvial, transport ferroviaire, etc.	Evitement technique en phase de travaux	X		
	MRh4	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Evitement technique en phase de travaux	X		
	MRh5	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Réduction technique	X		X
	MRh6	Adaptation des horaires des travaux (en journée)	Réduction temporelle	X	X	X
Accompagnement	MAh1	Organisation administrative du chantier	Action de gouvernance	X	X	X
	MAh2	Déploiement d'actions de communication auprès des riverains	Action de communication	X	X	X
	MAh3	Déploiement d'actions de sensibilisation	Action de communication	X	X	X

Il n'y pas d'impact résiduel après la mise en place des mesures pour le milieu humain du projet. Il existe un impact positif dû aux retombées économiques induites par le projet.

L'information du public et des riverains de la présence du projet et des dates de commencement des travaux est préconisée via la mesure MAh2 : « Déploiement d'actions de communication auprès des riverains ».

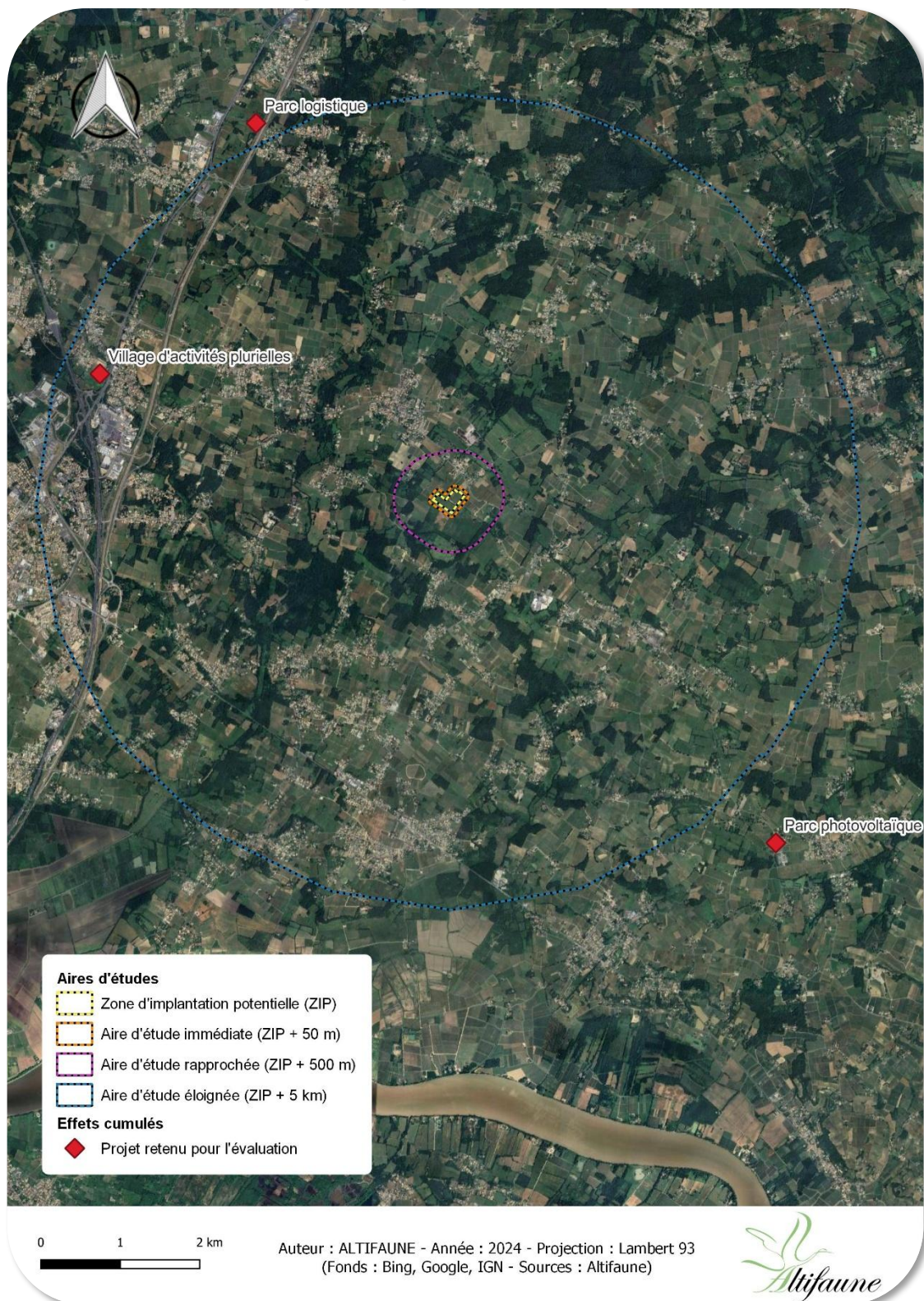
Une fois ces mesures appliquées, les impacts résiduels du projet sur le milieu humain sont jugés **non significatifs**.

6- Effets cumulés

Les effets cumulés correspondent à des changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures. La projection dans le temps nécessite d'être suffisamment longue pour pouvoir apprécier les évolutions potentielles et probable du site sans toutefois dépasser la durée totale d'exploitation d'un tel projet, la durée retenue est ainsi de 40 ans.

La carte suivante répertorie tous les projets relevant de l'autorité environnementale présents dans l'aire d'étude éloignée (5 km).

Carte 8 : Projets susceptibles d'entraîner des effets cumulés





Concernant le milieu naturel, aucun habitat à enjeu commun au présent projet et à ceux faisant l'objet de l'évaluation des effets cumulés n'a été relevé. En effet, le projet de centrale photovoltaïque de Val-de-Virvée concerne des pelouses calcaires semi-sèches qui ne sont pas concernées par les autres projets identifiés. Ceci n'entraîne donc aucun effet cumulatif sur l'habitat en question. Par ailleurs, aucune espèce de flore patrimoniale protégée n'a été identifiée le site, n'induisant aucun impact cumulé avec les autres projets. Le projet induit ainsi des effets cumulés jugés **non significatifs** sur la flore et les habitats à enjeu au niveau local.

Les principaux effets cumulés potentiels sur la faune concernent la destruction d'individus d'espèces peu mobiles, d'avifaune de milieux ouverts et d'habitats d'espèces. Les mesures prévues pour le projet de de Val-de-Virvée permettent d'éviter les principaux secteurs utilisés par l'avifaune patrimoniale et de rendre l'impact sur la faune non significatif. A ce titre, le projet induit des effets cumulés jugés **non significatifs** sur la faune.

Concernant le paysage et compte tenu du relief relativement plat dans lequel s'inscrit le projet, aucun point de vue ne permet de co-visibilités entre les activités relevées ci-dessus et le projet.

Aucun impact cumulé significatif n'est attendu avec la centrale photovoltaïque.

Au sujet du milieu physique, le projet n'est pas de nature à polluer l'air, les eaux ou encore les sols. Il n'est pas non plus de nature à modifier la géologie ou encore la topographie. **Aucun impact cumulé sur le milieu physique n'est donc à prévoir.**

Pour le milieu humain, l'impact cumulé potentiel est **positif**. Il concerne l'autre projet d'énergie renouvelable situé à un peu plus de 5 km du projet : le parc photovoltaïque de Villegourge. L'impact cumulé concerne ici la puissance produite **favorable** à l'économie et au développement des énergies renouvelables.

Aucun effet cumulé n'est attendu sur le milieu humain.

7- Scénario de référence

Le scénario de référence est une description des aspects de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ou non sur une échelle temps de 40 ans.

Au regard de l'évolution passée du site et de son environnement à travers des images aérienne des années cinquante, on peut déjà émettre l'hypothèse que l'activité agricole dominante sera maintenue dans les prochaines décennies. Le maillage arboré (boisements et haies), en nette densification va quant à lui certainement continuer à s'intensifier au détriment de certaines parcelles agricoles déterminées comme incultes.

Tableau 7 : Scénario de référence du projet

Thème	Etat actuel de l'environnement au droit du projet	Evolution probable sans la réalisation du projet	Evolution probable avec la réalisation du projet
Milieu naturel	- Le site s'inscrit au Sud-Est de la commune de Val-de-Virvée dans un secteur où prédomine des activités agricoles ; - Les sols sont peu profonds et la végétation s'assèche rapidement en période estivale et en cas de forte chaleur sur la ZIP ; - Certains milieux ouverts sont maintenus par la fauche mécanique. Les secteurs moins fauchés tendent à se refermer progressivement avec la colonisation d'une végétation ligneuse (fourrés) ; - Ceinturée par des fourrés et en cours de colonisation, on note une parcelle de pelouse calcaire semi-sèche d'intérêt communautaire.	- Accroissement de l'assèchement des sols en périodes caniculaires dû à l'absence de zones d'ombre ; - Fermeture progressive des milieux ouverts, dont la pelouse calcaire semi-sèche, au profit des fourrés ; - Evolution des cortèges faunistiques et floristiques en lien avec la fermeture progressive des milieux.	- Création d'ombrage limitant l'assèchement des sols et de la végétation en période estivale et de forte chaleur ; - Maintien des milieux ouverts par entretien de la centrale solaire ; - Maintien et renforcement du réseau de haies favorable à l'avifaune et notamment à la Pie-grièche écorcheur. - Création d'une zone de quiétude limitant le dérangement pour la faune ;
Paysage et patrimoine	- Site sur un versant de petite vallée locale ; - Relief de l'aire d'étude moutonnant, alternance de petites vallées et plaines ; - Nombreuses formations végétales et boisements ; - Agriculture principalement tournée vers la vigne, quelques cultures, prairies et friches.	- Fermeture de la friche actuelle ; - Possible enrichissement de l'autre parcelle ; - Tendance de fermeture des milieux.	- Frein à l'enrichissement et conservation du caractère « ouvert » du milieu ; - Augmentation du réseau arboré grâce à la haie créée en faveur de l'appréciation du paysage.

Thème	Etat actuel de l'environnement au droit du projet	Evolution probable sans la réalisation du projet	Evolution probable avec la réalisation du projet
Milieu physique	- Climat océanique, avec des températures annuelles moyenne de 13,9°C, maximale de 18,8°C et minimale de 9,1°C ; - Précipitations moyenne annuelles de 824,9 mm ; - Vent moyen à l'année de 2,2 m/s avec rafale max de 40 m/s ; - Zone de plateaux en partie Nord et forte pente en partie Sud ; - Géologie composée de formations calcaires d'origine lacustre et marine ; - Sept entités hydrogéologiques au droit du site. Masse d'eau souterraine directement liée : FRFG116 (Niveau 1, libre) : Bon état quantitatif et chimique ; - La Virvée de sa source à la Gironde : état chimique bon et état écologique mauvais ; - Risque de feu de forêt présent ; - Risque fort de retrait-gonflement des argiles et risque de mouvement de terrain sur la commune.	- Evènements climatiques (sécheresses, tempêtes) causés et/ou renforcés par le dérèglement climatique ; - Pas d'évolution du relief, de la pédologie et de la géologie du site au vu de l'échelle de temps considéré (40 ans) ; - Accélération de l'assèchement des sols, des cours d'eaux, et de la nappe sous-jacente ; - Augmentation du risque d'incendie (type « feux naturels ») en raison de l'intensification des sécheresses dans la région.	- Evènements climatiques (sécheresses, tempêtes) causés et/ou renforcés par le dérèglement climatique ; - Pas d'évolution du relief, des sols et de la géologie du site au vu des caractéristiques du projet ; - Création d'ombrage limitant l'assèchement des sols et de la végétation en période estivale et de forte chaleur ; - Maîtrise du risque d'incendie par l'entretien des espaces naturels et la mise en place de précautions réglementaires (mise en place d'une réserve incendie).
Milieu humain	- SRADDET et SCoT en faveur du développement des énergies renouvelables ; - Projet conforme au règlement du PLU, dans la limite où le projet respecte les prescriptions imposées par le PLU pour les installations implantées en zone A ; - Population de 3 705 habitants en 2020, en augmentation depuis 1968 ; - Population active : 68,9% en emploi et 8,8% au chômage ; - Territoire actif avec 25,7% des activités économiques relevant du commerce et du public et de l'agriculture ; 67% des activités agricoles concernent la vigne et 23,2% sont des prairies permanentes ; - Projet situé à proximité des zones urbaines ; - Aucune infrastructure n'est à proximité du projet selon la carte du bruit du département ; - Pollution du sol : 4 ICPE sur l'aire d'étude, aucune classée SEVESO ; la base de données BASIAS recense 1 anciens sites industriels et activités de service, la base de données BASOL recense 0 sites et sols potentiellement pollués ; - Pas d'autres risques technologiques significatifs.	- Dévalorisation de la qualité des sols, augmentation de la sécheresse causée par les épisodes de canicule ; - Rachat potentiel de la parcelle (zone A) par un autre exploitant et transformation de la parcelle en exploitation conventionnelle avec usage de pesticide pouvant polluer les sols, créer des nuisances, ... ; - Perte de revenu pour le propriétaire de la parcelle ; - Difficulté pour la commune nouvelle de Val-De-Virvée d'atteindre ses objectifs de production d'énergies renouvelables à partir d'installations photovoltaïques.	- Réponse positive aux objectifs gouvernementaux traduits ici à travers le SRADDET et le SCoT en matière de lutte contre le réchauffement climatique via l'utilisation d'énergie renouvelable ; - Occupation des parcelles anciennement agricole, empêchant la dévalorisation des sols, préservant la qualité des sols grâce à l'ombre créée par les ombrières et développement possible de biodiversité sensible ; - Rédaction d'un bail rural ou bail à ferme et perception d'un loyer pour location du terrain agricole ; - Bénéfice économique lié à la production d'électricité.