



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

Avis délibéré de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Nouvelle-Aquitaine sur le projet de parc photovoltaïque au sol au lieu-dit *Debot* à Cavignac (33)

n°MRAe 2021APNA145

dossier P-2021-11728

Localisation du projet : commune de Cavignac (33)
Maître(s) d'ouvrage(s) : société KRONOSOL SARL 15
Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire : la préfète de la Gironde
en date du : 18 octobre 2021
dans le cadre de la procédure d'autorisation : permis de construire
L'agence régionale de santé, et la préfète de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, ayant été consultées.

Préambule

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à la réalisation.

En application du décret n°2020-844, publié au JORF le 4 juillet 2020, relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est rendu par la MRAe.

En application de l'article L.1221 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123 2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123 19.

En application du L.122-1-1, la décision de l'autorité compétente précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Elle précise également les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. En application du R.122-13, le bilan du suivi de la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences devra être transmis pour information à l'Autorité environnementale.

Le présent avis vaudra pour toutes les procédures d'autorisation conduites sur ce même projet sous réserve d'absence de modification de l'étude d'impact (article L. 122.1-1 III du code de l'environnement).

Cet avis d'autorité environnementale a été rendu le 15 décembre 2021 par délibération de la commission collégiale de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine.

Ont participé et délibéré : Hugues AYPHASSORHO, Françoise BAZALGETTE, Didier BUREAU, Raynald VALLEE.

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

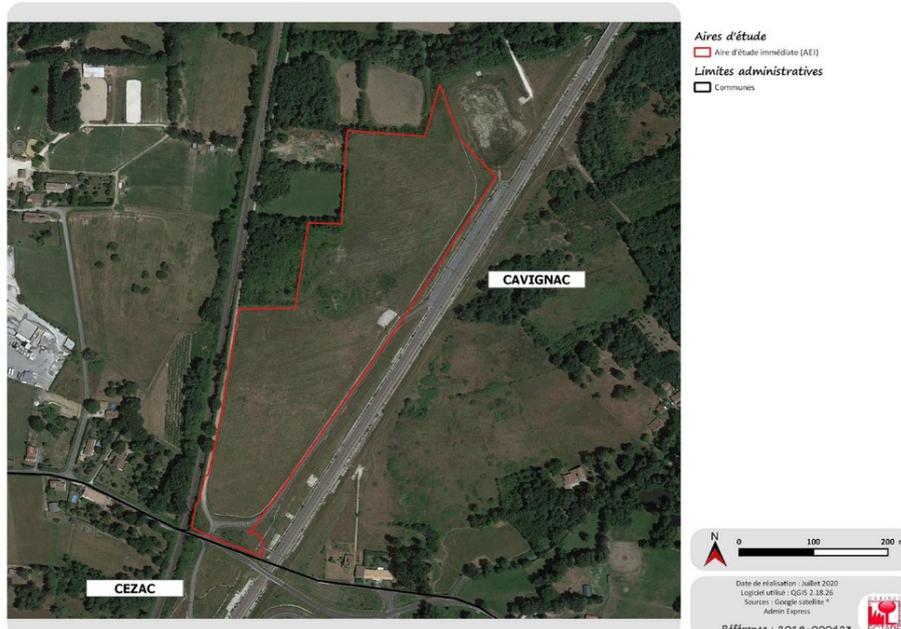
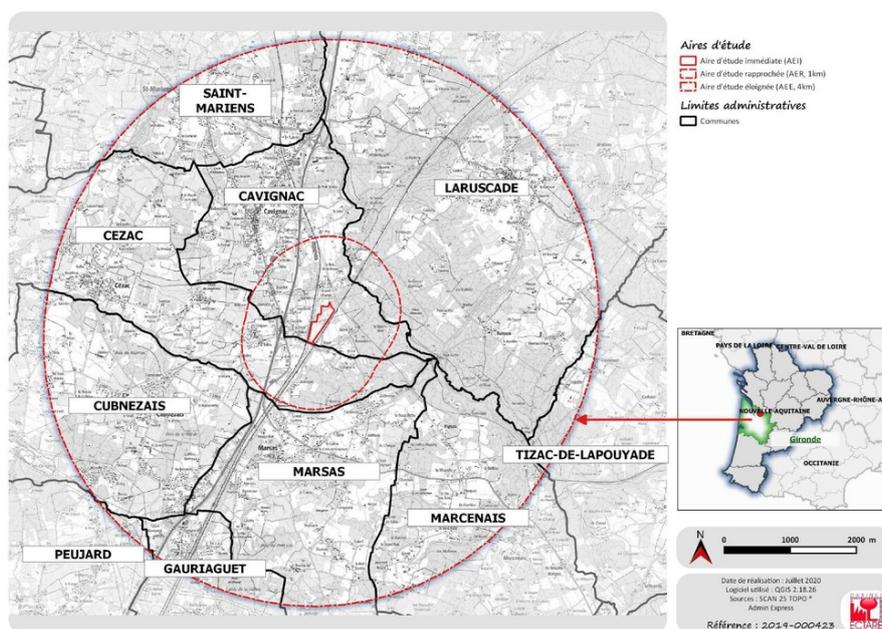
Étaient absents/excusés : Annick BONNEVILLE, Jessica MAKOWIAK, Freddie-Jeanne RICHARD,

I. Le projet et son contexte

Le présent avis porte sur un projet de parc photovoltaïque au sol sur une surface aménagée d'environ 4,8 ha, au lieu-dit *Debot* sur la commune de Cavignac (33), à une trentaine de kilomètres au nord-est de Bordeaux. Les installations photovoltaïques sont prévues sur deux emprises clôturées, une zone nord et une zone sud, représentant une surface totale de 4 ha, les aménagements sur les 0,8 ha restants concernant en particulier une piste entre les deux zones.

Le projet s'implante sur des terrains qui ont accueilli les déblais issus des terrassements dans le cadre de la construction de la Ligne de train à Grande Vitesse Sud-Europe-Atlantique (LGV SEA) et qui constituent actuellement des délaissés ferroviaires. Le site du projet est encadré par deux voies ferrées. L'exploitation du parc solaire est prévue pour une durée d'environ 30 ans. Le projet est porté par la société KRONOSOL SARL 15, société de projet du groupe KRONOS SOLAR.

Ce projet s'inscrit dans la politique nationale de lutte contre le changement climatique et de réduction des gaz à effet de serre et a pour objectif de contribuer aux objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte et de la Stratégie Nationale Bas-Carbone.



Figures n°1 et 2 – Localisation du projet et des aires d'étude (source : pages 36 et 38 de l'étude d'impact¹)

1 Les numéros de page mentionnés dans la suite de l'avis correspondent aux numéros de page de l'étude d'impact sauf précision.

Le projet concerne 10 116 panneaux solaires photovoltaïques, d'une puissance unitaire de 530 Wc, de type cristallin, représentant une surface projetée au sol de 25 198 m². La puissance envisagée pour le parc photovoltaïque est ainsi de 5,361 Mwc et la production annuelle est estimée à 6,809 GWh/an environ², soit l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1 460 ménages selon le dossier.

Les panneaux auront une hauteur par rapport au sol de 2,64 m au plus haut et de 70 cm au plus bas (hauteur moyenne au point bas de 80 cm). Les structures photovoltaïques seront ancrées au moyen de pieux battus, enfoncés à une profondeur de 1,5 m en moyenne. Une étude géotechnique permettra de valider cette possibilité (profondeur et espacement des pieux nécessaires à la sécurisation des structures et tests d'arrachage).

Les panneaux photovoltaïques seront reliés par câbles électriques à 21 onduleurs décentralisés, puis à deux postes de transformation (un par zone clôturée, implantés sur un remblai de 50 cm à l'entrée de chaque site, en bordure de piste), puis au poste de livraison (poste surélevé de 50 cm, en limite de propriété, à l'ouest du site dans la zone sud, accessible depuis la voie publique). Le raccordement du parc solaire au réseau public d'électricité depuis le poste de livraison est envisagé par piquage sur la ligne HTA de 20 000 V localisée à proximité du site du projet, ce raccordement nécessitant un câble électrique souterrain d'environ 700 m au sud-ouest du site (tracé présenté en page 24). Les modalités de raccordement définitives seront choisies par le gestionnaire local du réseau public d'électricité, après obtention du permis de construire.

L'accès au site se fera en empruntant le chemin rural AS n°62 dit « route du belvédère » depuis la route nationale RN 10. L'entrée du site sera localisée à l'ouest. L'accès existant sera utilisé en phase de chantier comme en phase d'exploitation. Cinq portails, trois au niveau de la zone sud et deux de la zone nord, sont prévus. Plusieurs voiries et pistes seront aussi aménagées : voie de desserte lourde de 6 m de large (longueur de 1 545 m et surface 8 885 m²), en matériaux concassés perméables, le long des clôtures à l'intérieur du parc solaire ; bande de roulement externe (surface de 5 685 m²) ; bande à sable blanc de 4 m de large pour la sécurité incendie (surface de 5 095 m²), entre la bande de roulement externe et les clôtures ; piste suivant les courbes de niveau et évitant les zones écologiquement sensibles entre les deux zones du projet.

Le projet prévoit également l'installation d'un container de 6 m de long permettant le stockage de pièces de rechange et autres éléments nécessaires à la phase d'exploitation à l'entrée de la zone sud ainsi que de deux citernes incendie de 120 m³ chacune avec aire d'aspiration, une à l'entrée de chaque zone du projet. L'entretien de la végétation du site se fera de manière mécanique, et éventuellement en complément par pâturage ovin.

Des aménagements temporaires sont en outre prévus en phase de chantier (détail page 27) : aire de stockage et de déchargement et base de vie à l'ouest de la zone sud, zone de stockage des déchets, voies de circulation temporaires si nécessaire. La MRAe relève que la légende de l'illustration 14 page 27 présentant l'installation du chantier est peu lisible et nécessite d'être améliorée pour une pleine compréhension des installations de chantier prévues.

Le présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) est sollicité dans le cadre du dossier de demande de permis de construire du parc photovoltaïque. Le projet est soumis à étude d'impact en application de la rubrique n°30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, relatif à la création d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire.

Les principales interrogations sur ce site, localisé sur des délaissés ferroviaires issus des travaux de la LGV-SEA, portent sur l'articulation du projet avec les préoccupations environnementales ayant guidé l'aménagement de l'infrastructure : cohérence et maintien dans le temps des objectifs et de la fonctionnalité des mesures d'évitement-réduction-compensation des impacts sur l'environnement. Au-delà, se posent les questions suivantes :

- les impacts sur le sol, les milieux aquatiques, le climat, et le paysage compte-tenu de la nature du projet ;
- les impacts du projet sur la biodiversité³, en raison de la présence d'habitats et flore patrimoniaux sur l'aire d'implantation potentielle du projet ainsi que de zones humides et de la fréquentation du site par la faune et notamment par des oiseaux patrimoniaux en période de nidification ;
- la prise en compte des servitudes qui grèvent l'aire d'implantation potentielle du projet : servitudes liées à la traversée de cette aire par une ligne électrique à haute tension HTB et à sa localisation entre deux voies ferrées.

2 La production annuelle du parc est exprimée en Watts heure (Wh). Il s'agit de l'énergie délivrée par le parc. Cette production correspond à la puissance du parc photovoltaïque (production maximale du parc photovoltaïque par heure), exprimée en Watts crête (Wc), multipliée par le temps pendant lequel les panneaux photovoltaïques fonctionnent (suivant l'heure, la météo...).

3 Pour en savoir plus sur les espèces citées dans cet avis : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>.

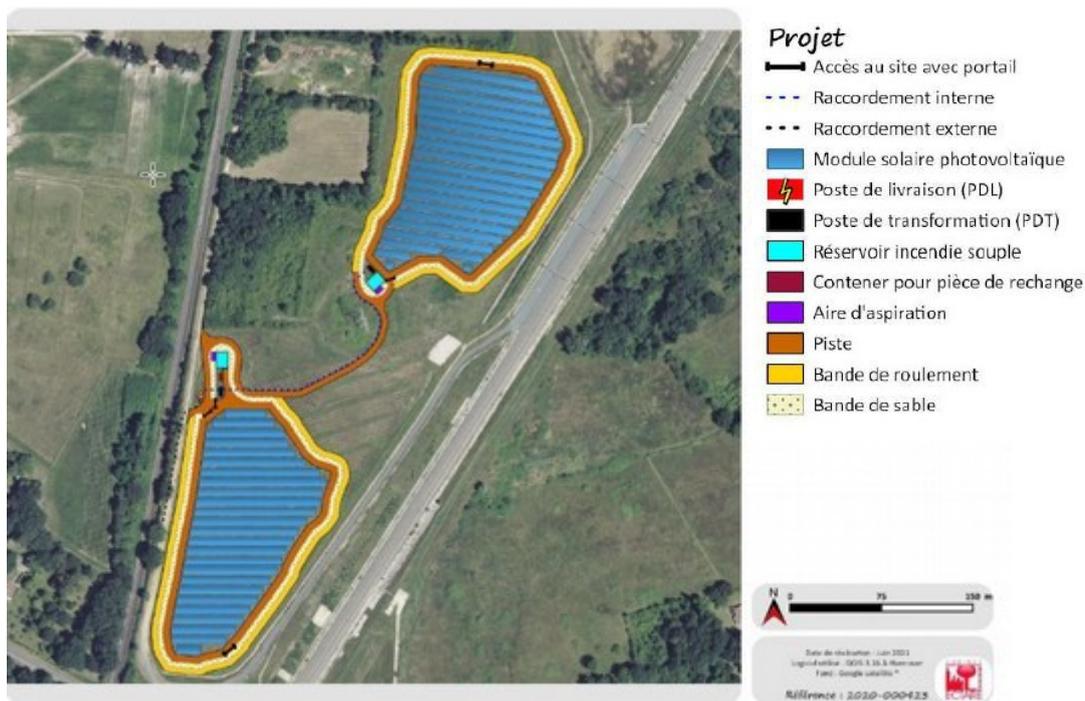


Figure n°3 – Présentation du projet (source : page 17)

II. Analyse de la qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact est de bonne facture et permet globalement d'apprécier les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte. Le résumé non technique de l'étude d'impact n'appelle pas de commentaire particulier.

La MRAe recommande que le dossier soit corrigé à l'égard des points relevés dans le présent avis, et complété par les réponses apportées.

Le raccordement envisagé du parc solaire au réseau public d'électricité correspond à la mise en place d'un câble électrique souterrain d'environ 700 m au sud-ouest du site, le long d'une voirie (tracé présenté en page 24 de l'étude d'impact) dont les enjeux et impacts environnementaux apparaissent limités.

II.1. Analyse de l'état initial du site du projet et de son environnement

Trois aires d'étude ont été retenues pour établir l'état initial du site du projet et de son environnement (voir représentation des aires d'étude sur les figures n°1 et 2 du présent avis ci-avant) :

- l'aire d'étude immédiate (AEI), d'une surface de 9,2 ha, représentant l'aire d'implantation potentielle du projet (c'est-à-dire les terrains de délaissés ferroviaires), qui pourra être appelée « site d'étude » également dans le reste de l'avis ;
- l'aire d'étude rapprochée (AER), s'étendant dans un rayon de 1 km autour de l'AEI, représentant 482,6 ha, permettant d'analyser l'environnement proche du site d'étude et ses interactions avec les éléments environnants ;
- l'aire d'étude éloignée (AEE), s'étendant dans un rayon de 4 km autour de l'AEI, représentant 5 665 ha, permettant en particulier d'examiner les thématiques relatives au paysage et au patrimoine naturel.

II.1.1 Milieu physique et risques naturels

Le site d'étude dispose d'un ensoleillement supérieur à 2 000 h par an, favorable à l'implantation d'un parc solaire.

Les sols de l'AEI sont des sols remaniés, qui ont accueilli de manière définitive les remblais issus des travaux de terrassement de la LGV-SEA. Les terrains de l'AEI, inclus dans le versant ouest de la vallée de la Saye, bombés, ont une altitude de 37 à 55 m NGF et présentent une pente en direction du nord-est, pouvant parfois dépasser 10 % dans la partie centre-est du site d'étude⁴. La sensibilité liée à la topographie du site est évaluée comme moyenne dans le dossier.

⁴ La page 46 précise que les pentes les plus fortes sont en partie nord de l'AEI. La page 47 ainsi que le résumé non technique (page 16) indiquent que les pentes les plus fortes sont en partie centre-est de l'AEI, ce qui est confirmé par les courbes de niveaux présentées page 49.

Cinq nappes d'eaux souterraines sont présentes au droit de l'AEI (détail page 50). Le réseau hydrographique des aires d'étude fait partie du bassin versant de la Dordogne. Il est dense et ramifié. Aucun cours d'eau ne traverse cependant l'AEI : les plus proches sont la Saye, affluent de la Dordogne à environ 550 m au nord-est, et l'un de ses affluents, à 50 m au nord. Un bassin de rétention enherbé a été aménagé en limite nord (mais en dehors) de l'AEI (pages 54 à 56). L'AEI présente également des caniveaux au niveau de ses franges sud et est, qui débouchent sur le bassin de rétention, ainsi qu'un fossé enherbé au niveau de sa frange ouest.

Le secteur d'étude est situé en zone de répartition des eaux (traduisant des besoins en eau supérieurs aux ressources), en zone vulnérable à la pollution par les nitrates, et comprend des zones à protéger pour le futur pour l'alimentation en eau potable, correspondant aux 5 nappes d'eau présentes au droit de l'AEI (page 63). Le cours d'eau de la Saye est identifié comme axe à migrateurs amphihalins.

Concernant les risques naturels, l'AEI présente un aléa fort au risque de retrait et de gonflement des argiles selon la cartographie existante (page 67) et est soumise au risque de tempête comme tout le département de la Gironde.

II.1.2 Milieu naturel et zones humides

Méthodologie

L'état initial de la biodiversité a été établi à partir de la bibliographie et d'inventaires de terrain réalisés entre mars et septembre 2020 (page 412) : le 12 mars, le 12 mai, les 06 et 07 juillet et le 11 septembre. Aucune prospection spécifique n'a concerné les chauves-souris, compte-tenu des habitats naturels en présence (majoritairement des friches herbacées) et de la nature du projet.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact compte tenu de l'absence d'inventaires de terrain en période hivernale, en particulier concernant les oiseaux et au regard du tableau récapitulatif des périodes favorables de prospection en page 412.

Zonages d'inventaire et de protection de la biodiversité :

Les zonages d'inventaire et de protection de la biodiversité recensés dans les aires d'étude sont liés au réseau hydrographique. La pointe nord de l'AEI interfère avec la Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II *Vallée de la Saye et du Meudon*, dont les principaux enjeux concernent une faune et une flore liées aux habitats humides. Le site Natura 2000 du même nom, désigné au titre de la directive « Habitats », est localisé à 250 m au nord de l'AEI et est aussi le plus proche du site d'étude. Ses enjeux concernent principalement les milieux humides et forestiers.

Habitats naturels, zones humides, et flore :

Les inventaires de terrains ont permis de recenser 10 habitats naturels⁵ de trois types au niveau de l'AEI, dont trois habitats d'intérêt communautaire : cinq de type friches et habitats herbacés mésophiles à mésoxérophiles (dont deux habitats d'intérêt communautaire : *Tonsures pionnières argilicoles à trèfle à feuilles étroites* et *Pelouse-ourlet marnicole*) ; trois de type friches et prairies humides (dont un habitat d'intérêt communautaire : *Prairie humide marnicole mésotrophile*) ; deux de type d'habitats arbustifs à arborescents.

Deux habitats non communautaires de type friches et habitats herbacés mésophiles à mésoxérophiles occupent la majorité du site d'étude : les *Friches graminéennes eutrophiles à chiendent* occupent la moitié sud de l'AEI et ne présentent pas d'intérêt floristique particulier ; les *Friches semi-ouvertes argilicoles* occupent la moitié nord de l'AEI et présentent une forte diversité floristique, qui concerne notamment des espèces déterminantes ZNIEFF.

Trois habitats ont été évalués comme humides sur la base du critère floristique (habitats caractéristiques de zones humides et recouvrement par des espèces hygrophiles sur plus de 50 % de la surface lors des inventaires de terrain, page 87). Il s'agit des trois habitats de type friches et prairies humides, représentant 0,97 ha. Les 20 sondages pédologiques réalisés le 12/10/20 (localisation page 90) ont permis d'identifier 0,75 ha de zones humides supplémentaires, soit au total 1,72 ha de zones humides recensés au sein de l'AEI. Les zones humides recensées au sein de l'AEI sont représentées sur la figure n°5 ci-après.

La MRAe relève que les *Tonsures pionnières argilicoles à trèfle à feuilles étroites* sont des habitats caractéristiques de zones humides hygrophiles : les surfaces correspondantes devraient être définies comme des zones humides malgré une couverture par des espèces hygrophiles inférieure à 50 %, ce critère ne s'appliquant qu'aux habitats caractéristiques de zones humides *Pro parte*.

Sauf démonstration inverse, l'AEI comporte ainsi environ 600 m² supplémentaires de zones humides par rapport aux surfaces recensées dans le dossier.

⁵ L'étude d'impact mentionne par erreur 11 habitats naturels pages 75 et 247, il en est de même pour son résumé non technique en page 19.

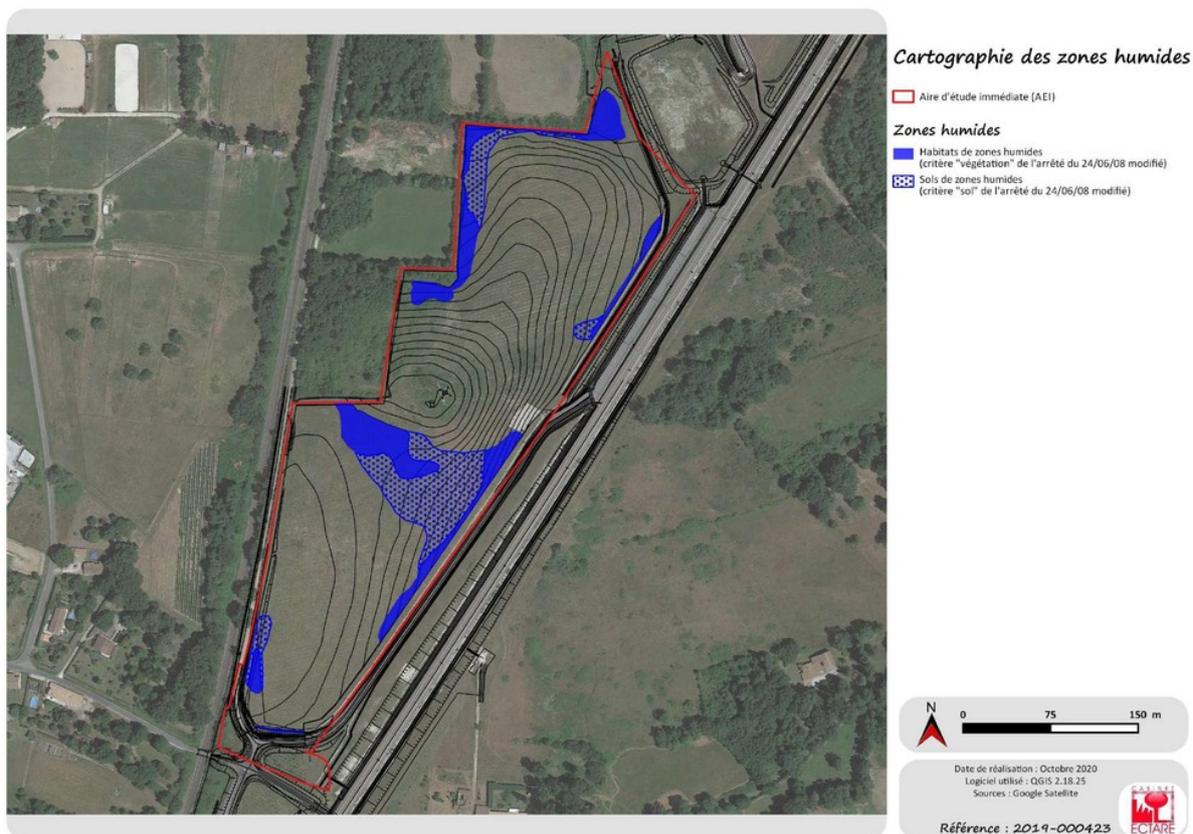


Figure n°5 – Cartographie des zones humides (source dossier : page 105)

Concernant la flore, les inventaires de terrain ont permis de recenser 190 espèces dont trois présentant un statut de protection (Odontite de Jaubert, espèce annuelle protégée en France, déterminante ZNIEFF, et vulnérable en Nouvelle-Aquitaine selon la liste rouge régionale, enjeu très fort retenu dans l'étude d'impact ; Lotier à gousses étroites et Lotier hispide, espèces annuelles protégées en Nouvelle-Aquitaine, enjeux forts retenus dans l'étude d'impact ; localisation page 108) et sept autres espèces déterminantes ZNIEFF (notamment l'Orchis à fleurs lâches, espèce quasi-menacée en Nouvelle-Aquitaine selon la liste rouge régionale et déterminante de la ZNIEFF *Vallée de la Saye et du Meudon*, pour laquelle un enjeu moyen a été retenu dans l'étude d'impact, un enjeu modéré ayant été retenu pour les six autres espèces ; localisation page 113). Sept espèces envahissantes avérées ou potentielles ont également été identifiées : *Cortaderia selloana* (Herbe de la Pampa), *Galega officinalis* (Sainfoin d'Espagne), *Sporobolus indicus* (Sporobole fertile, Sporobole tenace), *Paspalum dilatatum* (Paspale dilaté), *Cyperus eragrostis* (Souchet vigoureux, Souchet robuste), *Erigeron annuus* (Vergerette annuelle), *Erigeron sumatrensis* (Vergerette de Barcelone).

Faune :

Les plus forts enjeux faunistiques sont relevés pour les oiseaux, avec la reproduction possible de plusieurs espèces patrimoniales : Fauvette pitchou (espèce protégée en France et en Europe, en danger en France selon la liste rouge des espèces menacées, enjeu très fort retenu dans l'étude d'impact) et Tarier pâtre (protégé et quasi-menacé en France, enjeu modéré) au niveau des landes à ajoncs, Chardonneret élégant et Tourterelle des bois (espèces protégées et vulnérables en France, enjeu modéré) au niveau des haies au nord et nord-ouest de l'AEI, et Cisticole des joncs (espèce protégée et vulnérable en France, enjeu moyen) ainsi que Tarier pâtre au niveau des friches herbacées occupant la majorité de l'AEI.

Concernant les amphibiens, espèces protégées en France, trois espèces ont été recensées au cours des inventaires et trois zones de reproduction possibles ont été identifiées : deux au sein de l'AEI (zone humide temporairement inondable au centre-ouest du site d'étude et petit point d'eau en limite centre-est du site d'étude) ainsi que le bassin de rétention en limite nord de l'AEI. Des habitats propices aux déplacements terrestres ont également été identifiés, essentiellement en bordure nord-ouest et sud-est de l'AEI (carte page 117).

Concernant les reptiles, deux espèces ubiquistes, le Lézard des murailles et le Lézard vert, ont été recensées, les habitats favorables à ces espèces (haies, fourrés, lisières, et pelouses en cours de fermeture) étant identifiés au centre de l'AEI et au niveau de sa bordure nord-ouest (carte page 120).

Concernant les insectes, des enjeux significatifs sont en particulier relevés dans l'étude d'impact concernant le Damier de la succise (espèce de papillon protégée en France et en Europe potentiellement présente au

centre-ouest de l'AEI, cartographie page 132, enjeu fort retenu) et l'Agriion nain (espèce d'odonate déterminante ZNIEFF se reproduisant potentiellement au sein de l'AEI, au centre-ouest et centre-est tout comme les amphibiens, cartographie page 135, enjeu modéré retenu).

Aucun enjeu significatif n'est relevé concernant les mammifères ni les insectes saproxyliques (absence de vieux arbres favorables à ces espèces au sein de l'AEI).

Continuités écologiques :

Les abords de l'AEI sont marqués par plusieurs infrastructures de transport (deux lignes ferroviaires, route nationales RN et autres routes) pouvant faire obstacle au déplacement de la faune. Des continuités écologiques ont cependant été mises en évidence au niveau des haies et prairies humides associées au ruisseau affluent de la Saye au nord-ouest et au nord de l'AEI.

II.1.3 Milieu humain

La commune de Cavignac est actuellement soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU), qui permet l'implantation du projet notamment en raison de sa participation à la mise en valeur des ressources naturelles. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune a été arrêté en février 2021⁶ et n'est pas approuvé à la date de saisine de la MRAe sur le présent projet. Les terrains du projet sont en zone agricole dans le projet de PLU. Un PLU intercommunal est par ailleurs en cours d'élaboration au niveau de la communauté de communes Latitude Nord Gironde dont la commune de Cavignac est membre.

L'AEI comprend un seul bâtiment : une ruine au pied d'un pylône électrique HTA. Plusieurs zones bâties sont localisées à moins de 300 m des limites de l'AEI, détaillées page 159, les plus proches étant à environ 110 m au sud-ouest (lieu-dit « la Croix de Balais ») et 115 m au sud-est (lieu-dit « Boyer »).

L'agriculture de Cavignac est en déprise : la commune comprenait 164 ha de surface agricole utile en 2010 contre 194 ha en 2000 et 254 ha en 1988. L'orientation technico-économique dominante est la viticulture. Les terrains de l'AEI font partie des aires parcellaires délimitées de plusieurs Appellations d'Origine Contrôlées (AOC) viticoles⁷. Actuellement, pour rappel, les terrains de l'AEI constituent des zones remblayées suite aux terrassements réalisés dans le cadre de la construction de la LGV-SEA. Ces parcelles n'étaient pas inscrites au Registre Parcellaire Graphique (RGP) 2018 selon l'étude d'impact. L'INAO a cependant indiqué par courrier en date du 21 avril 2020 que le « projet a une incidence directe importante sur le foncier pouvant être destiné à la production des AOC et des IGP concernées » (page 163).

L'AEI présente plusieurs servitudes d'utilité publique : servitude liée à sa traversée par une ligne électrique aérienne à haute tension HTB 400 000 V selon une orientation sud-ouest / nord-est et servitude aux abords des voies ferrées. Ces servitudes sont à prendre en compte dans le projet, en phase de travaux comme d'exploitation, comme relevé dans l'étude d'impact. L'AEI est également traversée par un réseau électrique souterrain à haute tension HTA et deux faisceaux hertziens gérés par Free et Orange. Le projet peut engendrer un risque d'incendie de part sa nature électrique : l'étude d'impact rappelle les préconisations du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de la Gironde (page 191).

II.1.4 Paysage et patrimoine

L'étude d'impact comporte une analyse paysagère permettant de comprendre les enjeux paysagers et les sensibilités paysagères des aires d'étude ainsi que les perceptions de l'AEI, incluant intervisibilités et covisibilités possibles avec des éléments patrimoniaux.

L'AEI est éloignée du patrimoine protégé. En particulier, aucun site classé ni inscrit n'est présent dans les aires d'étude et le monument historique le plus proche est localisé à environ 2,5 km. Elle est caractérisée par une topographie particulière avec un point haut au centre au niveau d'un pylône électrique de la ligne à haute tension et apparaît ainsi comme un espace bombé en cours d'enfrichement.

Plusieurs aménagements aux abords de l'AEI limitent les vues depuis les aires d'étude : voie ferrée à l'ouest régulièrement bordée de boisements ou haies boisées ; LGV à l'est, un talus séparant la LGV de l'AEI ; ligne électrique à haute tension traversant l'AEI selon une orientation sud-ouest / nord-est et ses pylônes constituant des points d'appel dans le paysage.

Le paysage est marqué à l'est de l'AEI par des boisements alors que le paysage à l'ouest est plus ouvert et urbanisé. Les aménagements précités et les boisements limitent fortement les perceptions de l'AEI au-delà de ses abords immédiats. Les perceptions sont en particulier relevées depuis le pont qui traverse la voie ferrée à 15 m au sud-ouest de l'AEI (perceptions moyennes), depuis la route du belvédère en limite ouest de l'AEI (perceptions fortes), et depuis les abords de la LGV au nord-est (perceptions fortes).

6 Le dernier avis de la MRAe sur l'élaboration de ce PLU a été émis le 20 mai 2021 :

http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pp_2021_10781_plu_cavignac_latitude_nord_gironde_vmeec_signe.pdf

7 Blaye, Bordeaux, Bordeaux supérieur, Côte de Blaye, Côte de Bordeaux, Côte de Bordeaux Blaye et Crémant de Bordeaux selon l'étude d'impact.

L'étude d'impact mentionne des orientations spécifiques au solaire préconisées dans l'Atlas des paysages de Gironde (détails pages 198-199), notamment le déploiement de manière mesurée des installations de centrales au sol et uniquement lorsqu'elles sont créatrices de nouveaux paysages et la planification et la gestion sur le long terme des paysages des centrales solaires.

II.2. Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Les impacts et mesures concernant le démantèlement du projet sont partiellement évoqués dans la partie de l'étude d'impact concernant le milieu naturel.

La MRAe recommande de compléter le dossier en clarifiant les impacts évalués et les mesures prévues en phase de démantèlement pour l'ensemble des compartiments environnementaux.

II.2.1 Milieu physique et risques naturels

Dérèglement climatique et risques naturels :

Le projet permettra selon le dossier d'éviter l'émission de 1 320 t de dioxyde de carbone par rapport à la moyenne du mix énergétique français, soit 39 600 t en 30 ans⁸ et participera ainsi à la lutte contre le dérèglement climatique. La conception du parc (prise en compte des études géotechniques, pieux enfoncés à 1,5 m de profondeur en moyenne en particulier) permet de répondre aux principaux risques naturels identifiés lors de l'état initial (retrait et gonflement des argiles, tempête) et à l'intensification possible de ces risques avec le dérèglement climatique.

Sol et milieux aquatiques :

Le projet est susceptible d'impacts sur le sol et les milieux aquatiques : tassement des sols au niveau des pistes de circulation (8 885 m² au sein de l'emprise clôturée auxquels s'ajoutent 5 685 m² pour la piste de roulement externe et 5 095 m² pour la bande à sable blanc), imperméabilisation (près de 400 m²), érosion des sols et apport de matières en suspension pouvant générer une pollution des milieux.

La topographie du site est prise en compte en phase de travaux (localisation de la base de vie dans la partie sud de l'AEI) comme en phase d'exploitation (absence d'aménagements en partie centrale de l'AEI présentant les plus fortes pentes). Des terrassements sont nécessaires sur une surface d'environ 720 m² pour aménager les postes de transformation et de livraison ainsi que les citernes-incendie et leurs aires d'aspiration, et pour la mise en place des câbles souterrains (déblais remis en remblais à l'issue des travaux).

La fixation des panneaux au moyen de pieux battus et l'aménagement des pistes en matériaux concassés perméables limiteront l'imperméabilisation des sols. L'espacement entre les panneaux et la couverture végétale sous les panneaux permettront de limiter l'impact sur les eaux de ruissellement et sur le sol (assèchement, érosion). Les sols tassés durant les travaux seront en outre retravaillés pour permettre leur aération et la reprise de l'activité biologique.

Plusieurs mesures classiques de prévention et de gestion des pollutions sont prévues en phases de travaux (construction et démantèlement), notamment : ravitaillement et vidange des camions et engins sur un bac étanche, sur des aires dédiées équipées d'un débourbeur/déshuileur ; stationnement des engins de chantier sur des aires étanches éloignées des cours d'eau et fossés ; éventuels stockages d'hydrocarbures sur rétention étanche ; en cas de pollution accidentelle, mise à disposition de kits anti-pollutions, enlèvement des matériaux souillés et évacuation vers des filières agréées ; gestion adaptée des déchets de chantier (page 29).

En phase d'exploitation, les postes électriques contenant de l'huile seront équipés d'un bac de rétention et aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien du site. La végétation sera coupée par fauchage mécanique, éventuellement complété par la mise en place d'un pâturage ovin (mesure MA2 page 324) : fauche extensive une à deux fois par an, ou pâturage ovin ; en cas d'apparition de foyers d'espèces indésirables comme les espèces invasives, suppression selon des modalités adaptées aux espèces et à leur développement sur le site. Le nettoyage des panneaux sera réalisé à l'eau claire et seulement en cas de nécessité.

II.2.2 Milieux naturels

Le porteur de projet a privilégié l'évitement des secteurs présentant des enjeux écologiques : la surface du projet est d'environ 4,8 ha pour une AEI de 9,2 ha. Sont en particulier évités :

8 Émissions nettes calculées en prenant en compte des émissions du parc photovoltaïque de 55 g/CO₂ par kWh produit principalement liées à la fabrication des cellules et des émissions évitées de 1 695 t de CO₂ par rapport au mix énergétique français, cf. sources page 268.

- la mosaïque de pelouses marnicoles mésophiles à humides d'intérêt communautaire, notamment favorables au Damier de la succise ;
- les pelouses à plantes annuelles silicicoles, habitats favorables aux trois espèces de flore protégées recensées ainsi qu'à trois espèces déterminantes ZNIEFF ;
- la majorité des friches humides selon le critère végétatif, habitats favorables à plusieurs espèces de flore patrimoniale (dont l'Orchis à fleurs lâches), au Damier de la succise, et aux déplacements terrestres des amphibiens ;
- la majorité des landes semi-ouvertes à ajoncs d'Europe, favorables à la reproduction de la Fauvette pitchou et du Tarier pâte, et plus généralement aux lézards ;
- les fourrés et haies favorables à la nidification du Chardonneret élégant et de la Tourterelle des bois, aux déplacements terrestres des amphibiens, et plus généralement aux lézards ;
- les micro-habitats temporaires favorables à la reproduction des amphibiens et des odonates.

Le projet impactera toutefois en phase de chantier environ :

- 2,4 ha de *Friches graminéennes eutrophiles à chiendent* (enjeu faible, la base de vie d'environ 0,35 ha sera en outre installée au niveau de cet habitat) et 2,14 ha de *Friches semi-ouvertes argilicoles* (enjeu modéré) : ces habitats couvrant la majorité de l'AEI sont favorables à la reproduction de la Cisticole des joncs et du Tarier pâte ;
- 193 m² de *Tonsures pionnières argilicoles à trèfle à feuilles étroites* (enjeu moyen) ;
- 124 m² de *Pelouses et friches ouvertes à annuelles silicicoles* (enjeu moyen à fort) ;
- 154 m² de *Pelouses-ourlet marnicoles* (enjeu fort) ;
- 37 m² de *Prairie humide marnicole mésotrophile* (enjeu fort) ;
- 1 131 m² de *Prairies et friches humides eutrophes à pulicaire dysentérique* (enjeu modéré à moyen) ;
- 124 m² de *Landes semi-ouvertes à ajoncs d'Europe* (enjeu fort) sur les 1 500 m² recensés ;
- 31 m² de *Fourrés et haies arbustives* (enjeu faible).

Les aménagements concerneront également 3 245 m² de zones humides selon le dossier, dont 953 m² concernés par de l'imperméabilisation ou de l'artificialisation (pistes et bande à sable blanc) et 2 292 m² concernés par la bande de roulement externe ne nécessitant pas d'aménagement. L'incidence du projet sur les zones humides apparaît limité selon le dossier au regard des surfaces concernées et des fonctionnalités des zones humides concernées (pages 292 à 294).

La MRAe relève que les *Tonsures pionnières argilicoles à trèfle à feuilles étroites*, qui auraient dû être identifiées comme des zones humides lors de l'état initial, sont majoritairement évitées dans le cadre de la prise en compte des enjeux concernant les habitats naturels : environ 200 m² sont impactés par le projet sur les 600 m² de l'AEI, soit environ 70 % des tonsures évitées. Le défaut d'état initial n'apparaît ainsi pas remettre en cause les conclusions du dossier sur les impacts du projet sur les zones humides.

La MRAe recommande au maître d'ouvrage de confirmer les conclusions de l'étude d'impact sur les impacts du projet concernant les zones humides en prenant en compte les impacts sur les *Tonsures pionnières argilicoles à trèfle à feuilles étroites*.

Concernant la flore, les stations recensées de trois espèces patrimoniales et des deux lotiers protégés seront en partie impactées par le projet. Il est relevé dans l'étude d'impact qu'il s'agit d'espèces pionnières, qui pourraient se développer sur le site en phase d'exploitation selon la bibliographie existante, à condition de prévenir la dispersion des espèces invasives sur le site (pages 295 à 297).

Concernant les oiseaux, les habitats artificialisés sont évalués à 1,43 ha pour la reproduction et l'alimentation du Tarier pâte et à 1,39 ha pour la reproduction de la Cisticole des joncs. Il est évalué dans le dossier que les surfaces impactées en phase de travaux mais non artificialisées seront ré-utilisées par l'avifaune (page 306). La bibliographie présentée dans l'étude d'impact (pages 312-313) étaye cette évaluation.

Plusieurs mesures sont prévues en phase de travaux afin d'éviter puis réduire les impacts écologiques du projet, notamment :

- le balisage et mise en défens des zones sensibles évitées (mesure ME4 page 319) et des stations de Lotier hispide et Lotier à gousses étroites qui seront recensées au sein de l'emprise du projet lors du passage d'un écologue en période de floraison, soit au mois de juin (mesure ME5 page 319) ;
- l'adaptation des périodes de travaux aux sensibilités faunistiques (mesure MR1 page 320) : débroussaillage entre début septembre et fin octobre, début des aménagements sur les zones de friches herbacées avant la période de reproduction des oiseaux soit entre septembre et mars ;
- l'implantation des aires de dépôt et aires de vie du chantier en dehors des zones sensibles (mesure MR2 page 320-321) ;

- les mesures de prévention des pollutions accidentelles (mesure MR3 page 321, cf. partie II.2.1 du présent avis) ;
- la mise en place d'actions de prévention de la dispersion des espèces invasives (mesure MR4 page 321).

Un écologue assurera l'accompagnement du chantier (mesure MA1 page 324).

En phase d'exploitation, les clôtures des deux zones seront équipées de passages à petite faune de 20 x 20 cm répartis tous les 50 m au moins en pied de clôture et des refuges et caches de substitution pour les reptiles seront aménagés (mesures MR5 et MR6 page 323). La prévention de la dispersion des espèces invasives sera poursuivie lors des opérations d'entretien de la végétation du site (mesure MA2 page 324, cf. partie II.2.1 du présent avis).

Les impacts résiduels après mesures sont évalués comme nuls à faibles dans l'étude d'impact. Un suivi permettra de surveiller la recolonisation du site par la végétation et sa ré-utilisation par la faune (mesure MS1 page 331).

La MRAe recommande de confirmer les impacts du projet et leurs conséquences sur la faune en prenant en compte les réponses apportées suite aux remarques du présent avis sur l'absence d'inventaires hivernaux.

II.2.3 Milieu humain

Concernant l'agriculture, aucun impact n'est attendu selon le dossier. Les servitudes recensées lors de l'état initial seront prises en compte dans le projet, les mesures correspondantes sont décrites en page 344.

Les panneaux seront orientés vers le sud-ouest dans la zone nord du projet pour éviter le risque d'éblouissement depuis les TGV circulant sur la LGV suite à la réalisation d'une étude spécifique annexée à l'étude d'impact. Une étude spécifique a également été réalisée pour confirmer l'absence d'impact du projet sur le réseau GSM, également annexée à l'étude d'impact.

Le maître d'ouvrage s'engage par ailleurs à respecter les préconisations du SDIS de la Gironde concernant le risque d'incendie⁹.

II.2.4 Paysage et patrimoine

Compte-tenu de l'état initial, aucun impact du projet sur le grand paysage ni le patrimoine n'est attendu. Le projet permettra de valoriser un espace en friche dont le sol est issu du dépôt de remblais provenant des travaux de la LGV-SEA.

II.3. Justification du choix du projet

Le projet s'inscrit dans le cadre des politiques et objectifs internationaux, européens, nationaux et locaux de développement des énergies renouvelables.

Aucun site alternatif n'a été envisagé compte-tenu de l'implantation prévue du projet sur des délaissés ferroviaires, soit sur des terrains déjà dégradés ou artificialisés conformément aux orientations nationales, régionales, et locales pour le développement des parcs photovoltaïques au sol.

La MRAe relève cependant que l'articulation du projet avec les mesures d'évitement-réduction-compensation de la LGV-SEA n'est pas évoquée dans le dossier.

À cet égard, son dernier avis sur le PLU de Cavignac indiquait : « *La MRAe recommande de préciser les mesures envisagées et/ou réalisées, à une échelle élargie, dans le cadre de la démarche éviter réduire et compenser, relatives aux réservoirs et corridors écologiques impactés par le projet de LGV SEA. Il s'agit de pouvoir identifier la façon dont le PLU prend en compte ces mesures d'évitement-réduction, voire de compensation, élaborées au stade du projet. Ces éléments doivent également permettre d'apprécier la cohérence des diagnostics et les éventuelles évolutions dans le temps.* »

La MRAe recommande de compléter le dossier en précisant l'articulation du projet avec les mesures d'évitement-réduction-compensation de la LGV-SEA, en particulier concernant la biodiversité et l'agriculture. La perspective d'un éventuel ré-aménagement sur les terrains du projet à l'issue des travaux de la LGV devrait notamment être précisée.

La MRAe note que, selon les informations qui lui ont été transmises dans le cadre de la contribution de la préfète de département à l'avis de la MRAe, les terrains du projet ne sont pas concernés par des compensations portant sur les zones humides dans le cadre de la réalisation de la LGV-SEA.

⁹ Le SDIS de la Gironde a émis un avis favorable avec réserve au projet le 16 septembre 2021, joint à la contribution de la préfète de département à l'avis de la MRAe.

À l'échelle du site du projet, la MRAe relève que la séquence d'évitement et de réduction des impacts du projet sur l'environnement a été mise en œuvre de manière satisfaisante pour l'ensemble des compartiments environnementaux.

III. Synthèse des points principaux de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Le projet de parc photovoltaïque au sol sur une surface aménagée d'environ 4,8 ha au lieu-dit *Debot* sur la commune de Cavignac (33) s'inscrit dans le cadre de la politique nationale de développement des énergies renouvelables.

L'étude d'impact est de bonne facture et permet globalement d'apprécier les enjeux environnementaux et la manière dont le projet en a tenu compte.

Le projet s'implante sur des délaissés ferroviaires remblayés dans le cadre des travaux de construction de la LGV-SEA. La principale recommandation de la MRAe porte sur son articulation avec les mesures d'évitement-réduction-compensation de la ligne ferroviaire, en particulier concernant la biodiversité et l'agriculture.

À l'échelle du site du projet, la MRAe relève que la séquence d'évitement et de réduction des impacts du projet sur l'environnement a été mise en œuvre de manière satisfaisante pour l'ensemble des compartiments environnementaux. Quelques compléments mériteraient cependant d'être apportés en particulier sur les impacts et mesures en phase de démantèlement et sur la biodiversité (sensibilité faunistique en période hivernale, prise en compte des zones humides).

La MRAe fait par ailleurs d'autres observations et recommandations plus détaillées dans le corps de l'avis.

À Bordeaux, le 15 décembre 2021

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine
Le président de la MRAe

Signé

Hugues AYPHASSORHO