



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  
couplé à un élevage ovin sur environ 19,2 ha  
sur la commune de Castella (47)**

n°MRAe 2021APNA67

dossier P-2021-10799

**Localisation du projet :** commune de Castella (47)  
**Maître(s) d'ouvrage(s) :** société RS Projet 52  
**Avis émis à la demande de l'Autorité décisionnaire :** préfet du Lot-et-Garonne  
**en date du :** 1<sup>er</sup> mars 2021  
**dans le cadre de la procédure d'autorisation :** permis de construire  
L'Agence régionale de santé, et le préfet de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, ayant été consultés.

### 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 devront 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 28 avril 2021 par délibération de la commission collégiale de la MRAe de Nouvelle-Aquitaine.*

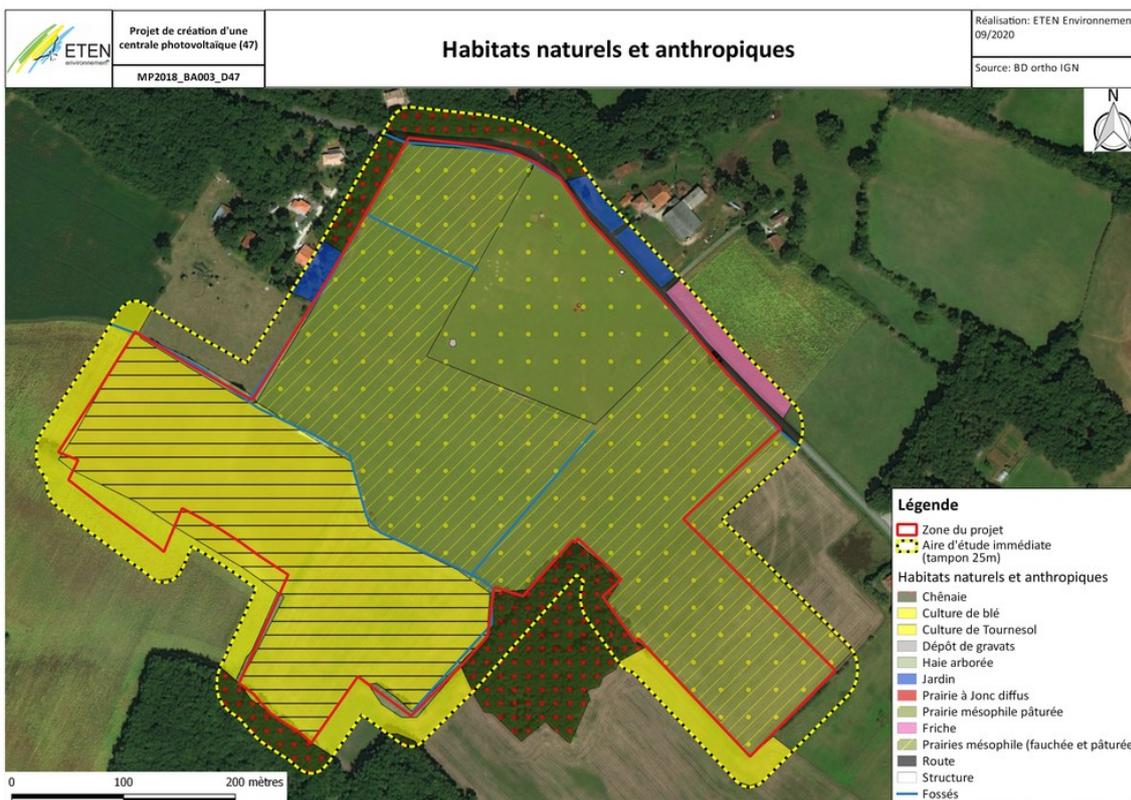
*Ont participé et délibéré : Hugues AYPHASSORHO, Bernadette MILHÈRES, Didier BUREAU, Freddie-Jeanne RICHARD, Françoise BAZALGETTE.*

*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 ou excusés : Jessica MAKOWIAK.*







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

L'étude d'impact comporte l'ensemble des éléments prévus à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. Elle permet d'apprécier les enjeux environnementaux (hors raccordement du parc photovoltaïque au réseau public d'électricité) et la manière dont le projet en a tenu compte.

L'insertion de tableaux et illustrations hors numérotation dans l'étude d'impact décale la numérotation de l'étude d'impact par rapport à celle du document d'origine et complique la compréhension du dossier, et donc son appréhension par le public.

La description du projet manque de précisions, ce qui nuit également à la prise de connaissance de l'étude d'impact et à l'appréhension du projet, notamment :

- la commune de Castella est mentionnée comme étant une commune des Landes (40) au lieu du Lot-et-Garonne (47) en légende de plusieurs illustrations ;
- les voies routières qui seront aménagées dans le cadre du projet ne sont pas clairement décrites ;
- deux données coexistent dans l'étude d'impact concernant le nombre de panneaux photovoltaïques<sup>5</sup>, la production annuelle estimée du parc photovoltaïque et le nombre de personnes qui pourraient être alimentées par sa production électrique<sup>6</sup>, ou encore sa durée d'exploitation<sup>7</sup>.

Les émissions de gaz à effet de serre évitées par l'implantation du parc photovoltaïque sont exposées à plusieurs reprises dans le dossier (pages 69, 204 et 219), avec des résultats différents et/ou exprimés de façon hétérogène, sans que les méthodes de calcul soient précisées. Seule la comparaison entre les émissions moyennes de la production électrique du mix européen et les émissions des parcs photovoltaïques en France semble être prise en compte dans les calculs : ni la fabrication des panneaux, ni les émissions et stockages liés à l'activité agricole ne paraissent être considérées malgré le développement dans l'étude d'impact, de façon qualitative, des émissions et stockages de carbone des prairies (pages 170-171).

**La MRAe recommande de préciser la présentation du projet tout en mettant en cohérence l'ensemble des informations apportées sur le projet dans l'étude d'impact. L'évaluation quantitative des émissions nettes de gaz à effet de serre du projet doit être présentée en prenant –en compte l'ensemble du cycle de vie du projet.**

<sup>5</sup> Nombre de modules estimé à 33 020 pages 21 et 47 et à 33 228 page 52.

<sup>6</sup> Production annuelle et nombre de personnes pouvant être alimentées par la production électrique du parc estimés respectivement à 20 372 MWh et 17 350 personnes à plusieurs reprises dans le dossier, par exemple en page 48, alors que la page 69 mentionne une production estimée à 20 501 MWh/an soit l'équivalent de la consommation annuelle de 8 200 foyers ou 32 800 personnes.

<sup>7</sup> Durée d'exploitation de 30 ans précisée pages 204 et 242 alors que les pages 58, 69, 190 et 226 mentionnent l'exploitation du parc solaire ou la signature du bail dans le cadre de cette exploitation pour une durée de 40 ans.

Seul le poste-source envisagé pour le raccordement du parc photovoltaïque au réseau public d'électricité est présenté dans le dossier. Le tracé prévisible de raccordement et les enjeux et impacts environnementaux potentiels liés sont notamment manquants.

**La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) relève l'insuffisance du dossier sur la question du raccordement au réseau électrique de l'installation, qui est présenté dans son principe alors qu'il est un élément indissociable du projet et que ses impacts, y compris de ses variantes, devraient être analysés et détaillés.**

La MRAe recommande de prendre en compte les points soulevés dans le présent avis dans le résumé non technique.

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

### **II.1.1 Milieu physique**

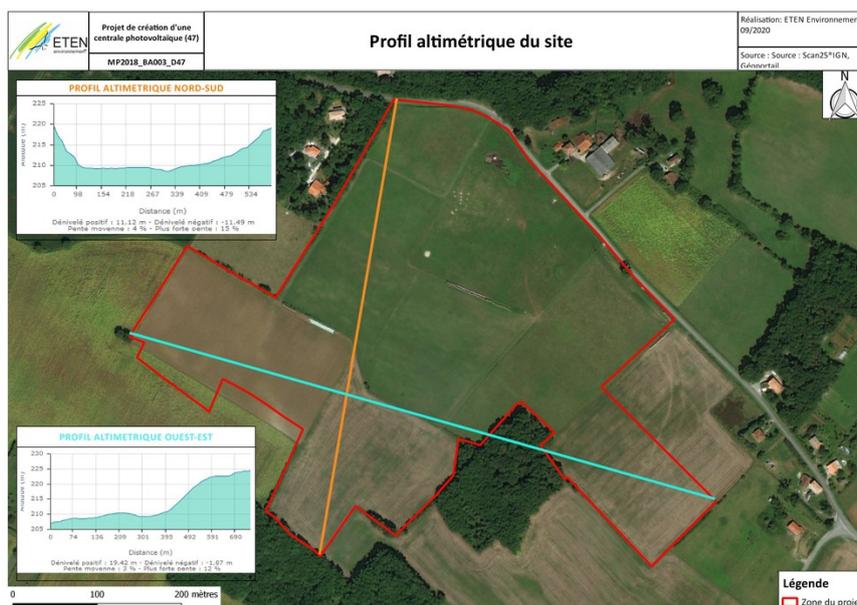
Les terrains du projet sont vallonnés, avec une topographie générale en pente, présentant une orientation dominante vers le sud-ouest. Les terrains présentent des altitudes comprises en 206 et 225 m, une pente moyenne de 3 à 4 % et une pente maximale de 12 %. Le projet est notamment localisé au droit de la masse d'eau souterraine *Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont*, présentant un mauvais état chimique lié à la présence de pesticides et de nitrates d'origine agricole. Des fossés sont présents au sein et aux abords du site du projet, qui sont pour la plupart du temps à sec et alimentés uniquement par l'eau de pluie. L'un de ces fossés est le point d'origine du ruisseau de Bourbon qui prend ce statut de cours d'eau à environ un kilomètre en aval : les terrains du projet sont en tête de bassin versant de ce ruisseau et sont drainés par le ruisseau via un fossé d'écoulement. La masse d'eau superficielle du ruisseau de Bourbon connaît des pressions significatives, notamment liées à l'activité agricole dans le secteur (azote diffus et pesticides d'origine agricole sur le plan qualitatif et irrigation agricole sur le plan quantitatif). Le projet est localisé en zone sensible à l'eutrophisation impliquant la limitation des rejets de phosphore et en zone de répartition des eaux (ZRE) traduisant des besoins en eau supérieurs aux ressources.

### **II.1.2 Milieu naturel**

Les zonages de protection et d'inventaire sont recensés dans un rayon de 10 km autour du site du projet. Le projet est localisé dans un secteur présentant de nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont quatre sont localisées dans un rayon de 2 km autour du site du projet : *Vallée et coteaux de Bourbon* à 550 m au sud-ouest, *Coteaux de la Masse* à 730 m au nord, *Coteaux de Roudil, Gazelle et Pech Del Mas* à 800 m au nord et *Coteaux de Lasbals* à 550 m au sud-ouest. Le site Natura 2000 le plus proche est à une distance de plus de 7,5 km du site du projet. Le site du projet fait partie d'un corridor écologique terrestre diffus identifié dans le SRADDET<sup>8</sup> Nouvelle-Aquitaine.

Des inventaires de terrain ont été réalisés entre septembre 2018 et juin 2019 au sein d'une aire d'étude globale de 25,8 ha de terres agricoles exploitées : le site du projet de 19,2 ha et une bande tampon de 25 m de large autour de 6,6 ha.

*Profil altimétrique du site (pages 84-85)*



Onze habitats naturels ont été recensés au sein de l'aire d'étude<sup>9</sup>. Les cultures et les prairies mésophiles fauchées et/ou pâturées représentent environ 87 % des surfaces et présentent des enjeux de conservation limités compte-tenu de l'exploitation agricole. La plupart des habitats, présentant des enjeux modérés selon le dossier, sont localisés hors emprise du projet : chênaie d'environ 10 ha et haie arborée. L'enjeu est également qualifié de modéré dans le dossier pour l'unique zone humide identifiée suite aux inventaires pédologiques et floristiques : prairie à jonc diffus de 7 m<sup>2</sup> localisée au sein de l'emprise du projet, au niveau et autour de la zone d'abreuvement des animaux, alimentée à partir d'une ancienne source aménagée avec un réservoir enterré. Les inventaires n'ont pas permis d'identifier d'espèce de plante patrimoniale ni invasive au sein de l'aire d'étude.

Concernant la faune, les enjeux relevés à l'issue des inventaires de terrain montrent un nombre important d'espèces, certaines protégées, et concernent les oiseaux, les chiroptères<sup>10</sup>, les reptiles et les insectes.

Concernant l'avifaune, quarante-trois espèces d'oiseaux ont été recensées dans l'aire d'étude, dont trente-quatre protégées en France. Deux espèces également protégées en Europe ont été observées en transit ou en recherche d'alimentation au niveau du site, le Milan noir et l'Aigrette garzette. Plusieurs espèces ont été contactées en période de reproduction et nichent probablement dans les haies et boisements bordant le site du projet ou au niveau des prairies situées aux alentours selon les espèces d'après le dossier, quatre étant classées vulnérables sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en France<sup>11</sup> et une quasi-menacée<sup>12</sup> : la nidification dans les prairies localisées dans l'emprise du projet est écartée dans l'étude d'impact en raison de l'utilisation des prairies pour le pâturage bovin puis pour la fauche tardive pour la production de foin destinée à l'élevage bovin. Deux de ces espèces, la Cisticole des joncs et le Pipit farlouse, hivernent également sur l'aire d'étude.

Concernant les chiroptères, il est notamment relevé dans l'étude d'impact que les boisements de feuillus bordant le site du projet constituent des gîtes potentiels pour les chauves-souris. La MRAe rappelle en outre que l'ensemble des espèces de chauves-souris sont protégées en France.

Les quatre espèces de reptiles contactées durant les inventaires de terrain (Couleuvre helvétique, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies et Lézard des murailles), toutes protégées en France, réalisent l'ensemble de leur cycle biologique sur le site du projet et aux alentours.

Concernant les insectes, le principal point relevé dans l'étude d'impact est la présence de traces attestant de la présence du Grand Capricorne au niveau des boisements de feuillus. Ce coléoptère affectionne les vieux arbres et est protégé en France et en Europe et quasi-menacé en Europe.

Des enjeux sont également relevés concernant les amphibiens, malgré l'absence de contact d'espèce d'amphibiens lors des inventaires : les fossés peuvent constituer des habitats de reproduction pour ces espèces et ils étaient à sec lors des inventaires qui ont débuté de manière tardive.

**La MRAe relève l'importante biodiversité sur le site du projet et la présence d'espèces protégées.**

9 La carte page 103 présente ces habitats. Elle est cependant difficile à lire vu l'écart entre les couleurs de la carte et celles de la légende. L'habitat haie arborée est notamment difficile à localiser.

10 Nom d'ordre des chauves-souris.

11 Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Pipit farlouse et Verdier d'Europe.

12 Alouette des champs.

Elle relève également la présence d'un bâtiment de captage d'eau au sein du site du projet, mentionné dans l'état initial concernant le milieu naturel (page 102) : son usage et les enjeux environnementaux liés, voire les impacts environnementaux du projet sur ce captage, ne sont pas traités dans le dossier, qui mérite en conséquence d'être complété à ce sujet dans les parties de l'étude d'impact concernant les milieux physique et humain.

### II.1.3 Milieu humain

Le site retenu pour le projet est classé en zone agricole (zone A) dans le plan local d'urbanisme intercommunal à valeur de programme local de l'habitat de la communauté d'agglomération du Grand-Villeneuvois approuvé le 20 décembre 2018<sup>13</sup>, zonage compatible, sous conditions (cf. pages 245-246), avec l'implantation d'un parc photovoltaïque. L'une des parcelles écartée du site du projet est en partie concernée par un classement en zone naturelle (zone N).

Le siège de l'exploitation de M. Loupias, propriétaire des terrains du projet et l'éleveur parti prenante du projet, est localisé au lieu-dit *le Colombier*, de l'autre côté de la route départementale RD 212. Les 73 ha de l'exploitation sont majoritairement occupés par des cultures fourragères. Une partie des céréales cultivées (orge, blé d'hiver) est auto-consommée par l'élevage bovin. L'exploitant possède 30 ha exploités en propre, loue 20 ha, exploite 3 ha dans le cadre d'une convention de mise à disposition par la SAFER, ainsi que 20 ha dans le cadre de contrats de fermage auprès de trois propriétaires différents. Le projet concerne 19 ha parmi les 30 ha exploités en propre.

L'étude préalable agricole réalisée par la Chambre d'Agriculture du Lot-et-Garonne met en évidence que les terres retenues pour le projet sont très argileuses, non drainées ni irriguées, et moyennement à peu productives. L'éleveur constate l'augmentation de la fréquence et de l'allongement des périodes de sécheresse, impactant négativement la qualité de la pâture et la production de fourrages, ainsi que les rendements des cultures annuelles. La Chambre d'Agriculture relève également un chargement à l'hectare<sup>14</sup> du pâturage trop élevé.

Le site du projet présente un aléa moyen au risque de mouvement de terrain et un aléa fort au risque de retrait et de gonflement des argiles, à prendre en compte dans le projet. Un plan de prévention du risque naturel de mouvements différentiels de terrains liés au phénomène de retrait et gonflement des sols argileux a été approuvé sur la commune de Castella le 21 décembre 2006 et révisé le 22 janvier 2018.

### II.1.4 Paysage et patrimoine

Le projet est situé dans la région agricole *Le Pays de Serres-Causses*, entre la vallée du Lot au nord et celle de la Garonne au sud, secteur au relief pentu. Le site du projet est localisé dans un contexte agricole et sur la pente douce d'un coteau. Il présente un paysage très ouvert sur le grand paysage au sud dans le sens de la pente et sur les secteurs environnants. Des bois et bosquets, plus ou moins importants, contribuent à différents degrés à limiter les vues sur le site.

Deux aires d'étude ont été retenues pour une étude paysagère affinée : l'air d'étude immédiate dans un rayon de 500 m autour du site du projet et l'aire d'étude rapprochée dans un rayon de 500 m à 2 km autour du projet. L'habitat est dispersé. Les présences de quelques habitations en limite nord-ouest du site du projet, séparées par un rideau de boisements, ainsi que de quelques habitations regroupées en bordure de la route départementale RD 212 au lieu-dit *La Truffe* à plus de 100 m au sud-est du projet, sont relevées dans le dossier. Le site du projet est éloigné des monuments historiques : le plus proche est à 900 m et aucun des monuments historiques recensés dans un rayon de 5 km autour du projet ne présente de covisibilité avec le site du projet. Il en est de même pour les sites classés et inscrits : les plus proches sont à plus de 2 km. Les enjeux se concentrent au niveau de la RD 212 (depuis les aires d'étude rapprochée immédiate) et des habitations (depuis l'aire d'étude immédiate).

## **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**

### II.2.1 Milieu physique

Le projet est susceptible d'impacts sur les sols et les eaux souterraines et superficielles : modification de la topographie du sol voire tassement des sols lors de l'implantation des panneaux photovoltaïques et des locaux techniques, ainsi que de l'aménagement des pistes de circulation ; modification de la qualité des sols, notamment lors du creusement des tranchées ; érosion des sols nus et entraînement de matières fines vers les fossés compte-tenu de la pente du terrain ; pollutions accidentelles le cas échéant ; modification de la circulation des eaux pluviales, en lien avec les surfaces imperméabilisées dans le cadre du projet, au moins partiellement.

13 Cf. avis de la MRAE du 16 mai 2018 sur ce plan :

[http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pp\\_2018\\_6201\\_plui\\_gd\\_villeneuvois\\_a\\_projet2revu.pdf](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pp_2018_6201_plui_gd_villeneuvois_a_projet2revu.pdf)

14 Nombre d'animaux à l'hectare

La conception du projet prend en compte plusieurs de ces impacts potentiels. En premier lieu, la future prairie sera ensemencée avant le démarrage des travaux, ce qui devrait permettre de limiter l'érosion des sols et l'entraînement de particules fines vers les fossés. Ensuite, le maître d'ouvrage prévoit des travaux de nivellement du terrain sur le site du projet pour tenir compte de la pente : égalisation du sol au moyen d'une herse et aplanissement des zones d'implantation des postes de transformation et de livraison, ainsi que des pistes d'accès. La topographie du site ne devrait pas être modifiée par des travaux de terrassements lourds selon le dossier. Les pistes de circulation seront en matériaux stabilisés perméables, de même que la zone d'implantation de la base de vie, ce qui entraîne une imperméabilisation stricte limitée à 120 m<sup>2</sup> en cumulant les surfaces des locaux techniques. Le maître d'ouvrage n'attend en conséquence pas d'augmentation des débits de ruissellement issus des parcelles du projet (page 165).

Une mesure de scarification des sols pourra être mise en place sur les zones où le sol a subi un tassement important lors de la phase de travaux pour réduire l'impact sur le sol (page 221). Une mesure de réduction d'impact est en outre prévue en complément du semis de la prairie pour diminuer le risque d'érosion des sols nus lors de la création des pistes de circulation (page 163) : la mise en place de bottes de paille autour du fossé traversant le site en période pluvieuse. Le projet intègre par ailleurs plusieurs dispositions visant à prévenir et gérer le cas échéant les pollutions accidentelles en phase de travaux : mesure « MR 1 : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et éviter les pollutions accidentelles » (pages 219 à 221).

Les impacts du projet sur le milieu physique sont considérés comme réduits en phase d'exploitation compte-tenu : de la circulation limitée aux opérations de maintenance et d'entretien du site ; du rôle de filtre et de protection vis-à-vis du fossé présent dans l'emprise du projet puis du ruisseau de Bourbon à l'aval de la couverture végétale formée par la prairie pâturée sous les panneaux ; de l'absence de prélèvement et de rejet ainsi que de l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais minéraux dans l'enceinte du projet entraînant une pression des pesticides et des nitrates liée au site négligeable avec le changement d'usage du site ; des bénéfices potentiels du projet d'agrovoltaïsme selon la bibliographie (page 167, en particulier : réduction de l'évapotranspiration des plantes par la mise en place des panneaux photovoltaïques permettant de réduire les besoins en eau des plantes, ainsi que le risque d'érosion des sols). Bien que réduit par rapport à la situation actuelle, les nitrates issus de la fertilisation organique par pâturage ovin auront également un impact sur le milieu physique.

**La MRAe relève que la prise en compte du réseau hydraulique (fossé traversant le site en particulier) dans l'implantation du projet n'est pas traitée dans le dossier : seul un réaménagement du réseau hydraulique potentiel après les travaux de terrassement léger est évoqué dans la description du projet (page 55). Le dossier doit être complété sur ce point, en particulier par la description des aménagements prévus des pistes de circulation au niveau du fossé traversant le projet et du réaménagement du réseau hydraulique qui pourrait être réalisé. La plantation d'un ripisylve le long du fossé pourrait être également envisagée.**

**La MRAe recommande également de détailler et d'illustrer les travaux de nivellement prévus ainsi que leurs impacts sur le sol. La mesure de scarification des sols prévue pour réduire les impacts des travaux sur le sol devrait par ailleurs être évitée sur les zones les plus pentues, sous peine d'être contre productive.**

**La MRAe souligne en outre que les impacts du projet sur les eaux de ruissellement méritent d'être complétés en prenant en compte la réduction des capacités d'infiltration des sols induite par la mise en place des pistes de circulation du site et de la zone de la base de vie couplée à la pente du terrain. Les conséquences de ces impacts devraient également être considérées (érosion des sols, risques de pollution en matières en suspension des milieux aquatiques avoisinants...).**

## **II.2.2 Milieu naturel**

Les principales zones présentant des enjeux écologiques sont évitées par le projet : fossés, zone humide, haies et boisements de chênes et leurs lisières (mesure « ME 1 : Évitement des secteurs présentant des enjeux significatifs » décrite pages 214 et 215 et mesure « ME 3 : Préservation du réseau de fossés et des secteurs potentiellement humides associés » décrite pages 217 et 218).

La prairie, au droit de laquelle les panneaux seront implantés, retrouvera sa vocation pour un pâturage ovin extensif (absence d'apport d'engrais de synthèse et d'utilisation de produits phytosanitaires). Elle sera semée avant le démarrage des travaux (mesure « ME 2 : Mise en place d'un itinéraire technique en phase de chantier permettant de favoriser le développement de la végétation en phase d'exploitation et d'éviter les impacts sur l'entomofaune » décrite pages 215 à 217). Le maître d'ouvrage note également l'installation d'un projet écoresponsable (mesure ME 4 décrite pages 218 et 219) qu'il considère comme une mesure d'évitement, en mettant en avant les cobénéfices attendus de l'association du projet photovoltaïque au pâturage ovin selon un modèle extensif.

La MRAe relève que la mesure d'évitement des fossés ne pourra atteindre son objectif écologique qu'en prenant en compte ce fossé dans les caractéristiques d'implantation du parc photovoltaïque et en particulier des pistes de circulation interne et du réseau hydraulique. Bien que ce fossé rejoigne un cours d'eau 1km plus loin, les risques de pollution de ce dernier pendant la phase construction ne sont pas exclus.

Plus généralement, la MRAe relève que l'implantation du parc photovoltaïque est susceptible d'impacter la biodiversité, que le site restera utilisé comme prairie pour du pâturage extensif, et que le recul sur les effets des prairies photovoltaïques sur la biodiversité est faible. De ce fait, le classement en mesure d'évitement des cobénéfices attendus de l'association du projet photovoltaïque au pâturage ovin selon un modèle extensif n'est pas suffisamment justifié : seules les mesures de suivi de la biodiversité prévues par ailleurs permettront de s'assurer des impacts réels du projet sur les espèces.

Les mesures d'évitement sont complétées par des mesures de réduction :

- la base de vie sera implantée temporairement durant la phase de travaux et sera localisée à l'entrée du site en bordure de la route département RD 212, en dehors des zones écologiques sensibles (page 175) ;
- la mesure MR 3 d'évitement du réseau de fossés et des secteurs potentiellement humides associés sera complétée par la mise en place d'une barrière pour les amphibiens le long des secteurs sensibles pour ces espèces en phase de chantier (page 217) ;
- « MR 7 : Phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune » (page 225), notamment :
  - la végétation sera implantée avant travaux (semis de la prairie) et maintenue durant les travaux ;
  - les périodes non sensibles pour la faune seront privilégiées pour la réalisation des travaux ;
  - les travaux de terrassement seront programmés afin de permettre le report des espèces sur les milieux adjacents ;
  - en cas de nécessité d'intervenir sur le chantier durant les périodes sensibles pour la faune, un écologue vérifiera la présence ou non d'espèces susceptibles d'être impactées et prendra les mesures nécessaires afin de diminuer les impacts;

*Tableau des périodes de reproduction des différents taxons faunistiques correspondant aux périodes à éviter pour les travaux (source : page 225)*

Périodes de reproduction	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Avifaune												
Mammifères												
Chiroptères												
Reptiles												
Amphibiens												
Entomofaune												

- « MR 8 : Itinéraire technique en phase travaux : limiter l'emprise des travaux » (pages 225 et 226) : cette mesure vise à limiter les remaniements du sol, préserver les essences végétales présentes et limiter la circulation lors des opérations de montage des panneaux photovoltaïques ; elle contient notamment la mise en place d'un plan de circulation pendant les travaux, le franchissement des fossés du site au moyen d'une passerelle temporaire de manière exceptionnelle en cas de nécessité, et le balisage précis de la zone de travaux ;
- « MR 9 : Limiter le développement des plantes envahissantes » (page 226<sup>15</sup>) ;
- « MR 10 : Réaménagement du site en fin d'exploitation » (pages 226 et 227) : remise en état du site comme espace agricole, faisant notamment l'objet d'un engagement foncier auprès de l'exploitant agricole ;
- « MR 11 : Adapter les clôtures pour préserver les flux de la petite faune » (page 227) ;
- « MR 12 : Maintien de la prairie permanente pâturée en phase d'exploitation » (pages 227 et 228) ;
- « MR 13 : Création d'abris pour la « micro-faune » (hibernacula) » (pages 228 à 230).

15 L'arrêté préfectoral du 12 mars 2019 concernant l'Ambroisie, plante invasive allergène, est également à prendre en compte dans cette mesure : [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/lot\\_et\\_garonne\\_2019.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/lot_et_garonne_2019.pdf)

Le projet fera en outre l'objet d'un suivi environnemental durant les phases de travaux, d'exploitation et de démantèlement (pages 232 à 236).

**La MRAe recommande de compléter le dossier par une cartographie superposant l'emprise réelle de la centrale photovoltaïque (panneaux, voiries, locaux techniques, clôture, ...) avec les enjeux écologiques afin de faciliter la lecture et l'appréhension des impacts du projet sur la biodiversité par le public.**

**Les zones évitées dans l'emprise du site clôturé (fossé et secteurs potentiellement humides associés, prairie à ajoncs diffus) devraient notamment être clairement identifiées.**

### II.2.3 Milieu humain

#### **Agriculture**

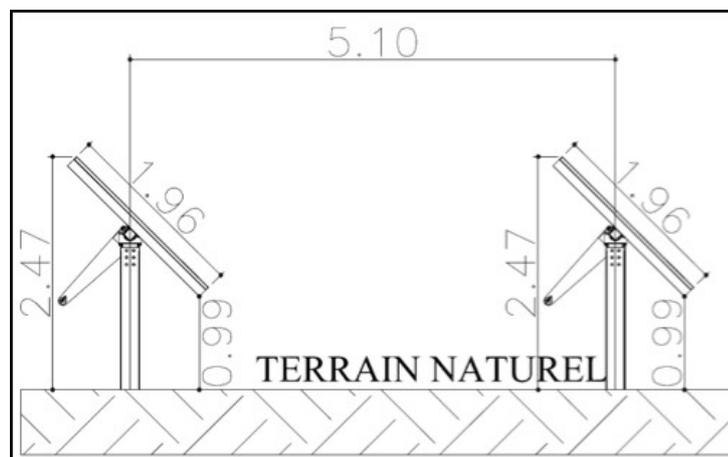
Le projet modifiera le modèle économique de l'exploitation agricole, le troupeau bovin étant réduit de moitié. L'alimentation de l'élevage bovin viande mobilisera des prairies de pâture et de fauche et des cultures situées hors des 19,2 ha du site du projet. Ce dernier sera dédié à l'élevage ovin qui sera mis en place dans le cadre du projet, uniquement pour le pâturage. Le pâturage ovin sur le site du projet est prévu durant 4 mois de l'année, jours et nuits, sans complément.

Le ré-ensemencement de la prairie est envisagé après les travaux d'implantation du parc photovoltaïque en cas de dégradation trop importante (sursemis), et/ou 5 à 7 ans après l'installation de la centrale solaire comme une prairie classique. Le dossier ne précise pas les modalités pratiques de ces ensemencements périodiques et n'évalue donc pas l'impact environnemental.

L'exploitant agricole et le maître d'ouvrage attendent une productivité des prairies plus régulière (page 167) grâce à la présence du parc photovoltaïque (via une baisse de l'évapotranspiration). Un suivi de la productivité de la prairie pourrait permettre de répondre à cette hypothèse et de réajuster le projet en conséquence. Le chargement à l'hectare sera en outre diminué dans le cadre du projet pour éviter la surcharge constatée actuellement. .

**La MRAe relève que le sursemis de la prairie à l'issue de l'implantation du parc photovoltaïque, puis son réensemencement 5 à 7 ans plus tard, sont des paramètres importants de la productivité de la prairie et donc du projet agricole couplé au projet photovoltaïque. Or, le plan de masse et les informations fournies sur l'implantation des panneaux photovoltaïques dans le dossier ne semblent pas prendre en compte les modalités pratiques de sursemis et de réensemencement de la prairie et notamment la possibilité d'utiliser un tracteur vu la hauteur des panneaux et la largeur des allées<sup>16</sup>, notamment (page 52) :**

#### **Schéma de principe des structures fixes (source REDEN Solar)**



**La MRAe recommande en conséquence de compléter le dossier en précisant les modalités pratiques prévues pour le sursemis et le réensemencement de la prairie, ainsi que la façon dont ces travaux agricoles nécessaires au projet ont été pris en compte dans le plan de masse et ni la prise en compte des conséquences environnementales de cette démarche.**

Le projet photovoltaïque contraint par ailleurs fortement l'exploitation agricole pour une durée de 30 à 40 ans : l'emprise du projet pourra être utilisée exclusivement pour le pâturage de bétail sans cornes d'une

16 Il est précisé en page 164 que la circulation sur le site sera limitée aux simples opérations de maintenance et d'entretien du parc photovoltaïque en phase d'exploitation et que les véhicules utiliseront pistes prévues à cet effet.

taille inférieure à 80 cm compte-tenu de la hauteur entre les panneaux et le sol<sup>17</sup>, sans possibilité de fauche ou de culture.

**À ce stade, les éléments du dossier ne permettent pas de s'assurer de la pérennisation de l'exploitation agricole des terrains du projet durant toute la durée d'exploitation prévue du parc photovoltaïque. En effet, ce point remet en question le fondement de ce projet et la consommation de zone agricole pour la réalisation du parc photovoltaïque à court terme.**

**La MRAe recommande d'étendre l'analyse de l'impact du projet sur son volet agriculture en prenant en compte toute la durée d'exploitation du parc photovoltaïque.**

**La MRAe souligne qu'aucune race d'ovin correspondant aux critères et adaptée aux conditions environnementales du territoire concerné n'est proposée dans le dossier. Ce critère étant essentiel au présent projet, des propositions sont attendues.**

### ***Risques naturels***

L'étude géotechnique permettra de valider les fondations des différents éléments qui prennent en compte les risques naturels et technologiques et de déterminer le dimensionnement des structures et panneaux permettant d'assurer la tenue des installations face aux événements climatiques extrêmes (page 49).

### **II.2.4 Paysage et patrimoine**

Compte-tenu de l'ouverture du site du projet sur le grand paysage au sud et de la nature du projet, le projet aura un impact direct et fort sur le paysage. Le paysage agricole et vallonné sera modifié par l'insertion de l'installation de production d'énergie renouvelable, la hauteur maximale des traqueurs solaires étant de 4 m en position verticale. Des vues sur le projet sont en particulier attendues au niveau de la route départementale RD 212 et d'habitations de l'aire d'étude rapprochée (rayon de 500 m à 2 km autour du site du projet).

Le maître d'ouvrage prévoit notamment l'insertion paysagère des locaux techniques et l'implantation d'une haie champêtre au nord et à l'est du parc solaire pour limiter les vues en utilisant des essences locales. La haie champêtre aura une hauteur maximale de 5 m et sera implantée à plus de 10 m des panneaux solaires pour éviter les ombrages.

Des photomontages permettent d'illustrer les impacts du projet sur le paysage depuis les points les plus sensibles (pages 198 à 203).

**La MRAe recommande d'insérer des photomontages complémentaires illustrant l'impact brut du projet sur le paysage, au-delà des photomontages présentés dans le dossier actuel qui prennent en compte l'implantation d'une haie paysagère.**

### ***II.3 Effets cumulés***

Les projets étudiés dans l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets concernent uniquement des plans d'épandage de digestats provenant de méthaniseurs (la fertilisation organique se substitue dans le cadre de ce plan à la fertilisation au moyen d'engrais minéraux) et les effets cumulés sont considérés comme nuls dans le dossier (pages 211 et 212), ce qui n'appelle pas de commentaire particulier de la MRAe.

### ***II.4 Justification du choix du projet***

Le site du projet bénéficie d'un gisement solaire favorable à l'implantation d'un projet photovoltaïque. La MRAe note l'intérêt d'un projet photovoltaïque développé en collaboration avec la chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne et l'éleveur propriétaire des terrains du projet, qui permet la construction d'un projet d'agrivoltaïsme répondant en partie à la fois aux enjeux de développement des énergies renouvelables dans le contexte du changement climatique et aux enjeux de préservation des terres agricoles.

La MRAe recommande toutefois d'améliorer la prise en compte pérenne de l'agriculture dans le choix du projet, comme développé dans la partie du présent avis concernant les impacts et mesures relatifs au milieu humain.

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

Le projet concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol couplée à un élevage ovin sur environ 19,2 ha au lieu-dit *Louyret* de la commune de *Castella* dans le département du Lot-et-Garonne. La MRAe

17 Page 1 du document « Étude économique prévisionnelle et analyse de la viabilité du projet photovoltaïque » annexé à l'étude d'impact.

note l'intérêt d'un projet photovoltaïque développé en collaboration avec la chambre d'agriculture départementale et l'éleveur propriétaire des terrains.

L'étude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique, malgré quelques incohérences et imprécisions à corriger, permettent d'apprécier les enjeux environnementaux hors raccordement du parc photovoltaïque au réseau public d'électricité, et la manière dont le projet en a tenu compte.

La MRAe recommande de renforcer l'analyse des impacts et la prise en compte de l'agriculture dans le projet, notamment :

- en précisant la façon dont les travaux agricoles nécessaires au projet ont été pris en compte dans le plan de masse, en particulier le sursemis et le réensemencement de la prairie ;
- en considérant les contraintes d'exploitation agricole apportées par le projet photovoltaïque, en particulier l'utilisation des terres limitée au pâturage de bétail sans cornes d'une taille inférieure à 80 cm ;
- en apportant les éléments permettant de s'assurer de la pérennisation de l'exploitation agricole des terrains du projet durant toute la durée d'exploitation prévue du parc photovoltaïque. Le pâturage des ovins est l'élément qui justifie l'implantation en zone agricole de ce projet photovoltaïque.

Des précisions sont également attendues sur l'impact chiffré du projet sur les émissions de gaz à effet de serre, le tracé envisagé de raccordement du parc photovoltaïque au réseau public d'électricité et ses impacts environnementaux. De plus, la prise en compte des fossés dans l'implantation du parc photovoltaïque et dans la détermination des enjeux, impacts et mesures concernant les milieux physiques et naturels reste à approfondir.

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

A Bordeaux,