



**Projet de centrale agrivoltaïque de Mirandol-
Bournounac**

Demande cas par cas n° 7372 déposée le 17/10/2025

Pièces complémentaires demandées

Le 21 octobre 2025

55 Allée Pierre Ziller, Atlantis 2
06560 Valbonne
France

31 octobre 2025

PREAMBULE

Le projet de centrale agrivoltaïque sur la commune de Mirandol-Bournounac porte sur une surface clôturée de 9.72 ha, et une surface projetée au sol de 1.94 ha. Il a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas déposée le 17 octobre 2025.

Les informations relatives au projet ont été estimées incomplètes et en application de l'article R.122-3-1 du Code de l'Environnement, une demande de compléments a été émise le 21 octobre 2025.

La présente note répond à la demande de compléments sur les six points indiqués.

Elle est assortie de plus à :

- L'échange des documents de l'annexe obligatoire Annexe4 (Plan de masse rectifié par la suppression de la bande des OLD)
- L'échange de l'annexe facultative AnnexeV3_Note-Ecologiquecompl_AgriPV_Mirandol-Bournounac_81 (du fait de l'ajout au chapitre 5.4, p.67, de la mesure MR9)
- L'ajout de l'Annexe facultative AnnexeV3bis_Pédologie_AgriPVMirandol-Bournounac_81, rapport pédologique de recherche et identification des zones humides,
- L'échange de l'annexe facultative AnnexeV4_Note-Paysage_AgriPVMirandol-Bournounac_81 (du fait de compléments -identifiés par un surligné bleu- aux chapitres 1.2.2, 2 et 3)

EVALUATION DES SENSIBILITES, INCIDENCES ET MESURES ENVIRONNEMENTALES

- ***Indiquer la surface des panneaux qui s'implante sur des zones humides ; évaluer les incidences environnementales de la réalisation du projet sur les zones humides durant la phase de travaux ; en fonction des conclusions prévoir le cas échéant des mesures complémentaires.***

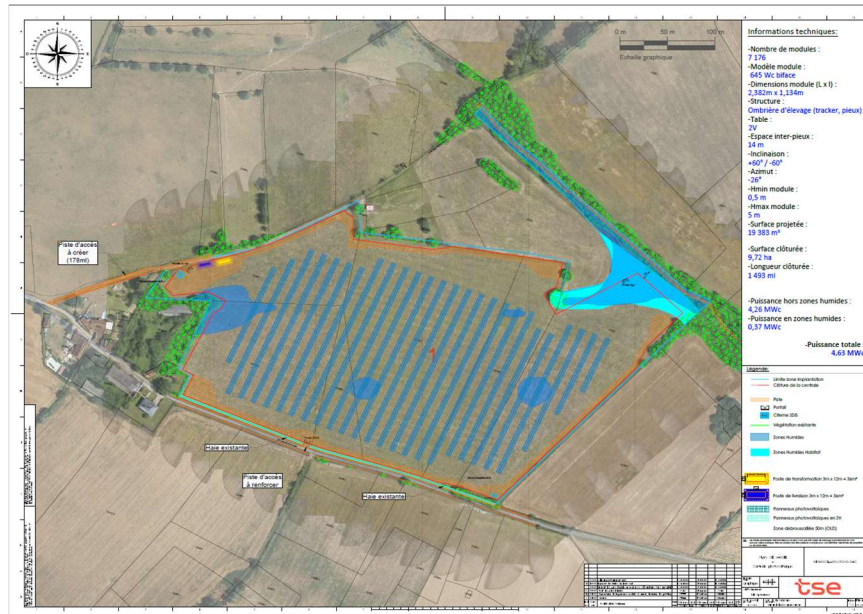
A noter (cf. [Rapport « Reconnaissance pédologique » ajouté en annexe volontaire- Annexe V3bis](#)) : la classification du GEPPA actualisée en 2014 a différencié les sols de type Vb où l'eau est d'origine extérieure au sol et la classe Vc où la présence d'eau est inhérente au sol en lui-même en l'absence de macroporosité sur sols argileux (hydromorphie de type endohydromorphie).

Les prospections réalisées indiquent ([Annexe V3bis rapport pédologique, chapitre 4.2.2 p.12 et suivantes](#)) que les zones humides concernées par les panneaux sont, les deux premières de 850 et 557 m² classée Vc (Brunisol tronqué -rédoxisol labouré sur argiles à graviers), la plus petite de 156 m² classée en Vb (colluviosol-rédoxisol labouré).

A noter également qu'à ce jour ces zones humides sont soumises aux impacts liés à l'exploitation agricole : circulation d'engins agricoles et piétinement des bovins.

Rappel de données techniques :

-Surface de zone humide identifiée (critère flore-habitat et critère pédologique) au droit de la zone d'étude : 10 501 m², soit 9.6% des 10.90 ha de la zone d'étude.



Plan de masse avec zones humides identifiées

A noter également : le projet est équipé de panneaux sur trackers (cf. [Annexe volontaire n°1 : Note de présentation du projet, chapitre 5.2.1 Description technique, p. 10/31](#)), donc mobiles, afin de pouvoir être inclinés suivant la course du soleil, les besoins de l'activité agricole ou les conditions météorologiques (pluie, gel, grêle.).

De ce fait l'impact sur la zone humide est rapporté à la surface des pieux soutenant les panneaux, ce qui représente une surface d'au plus 1 m².

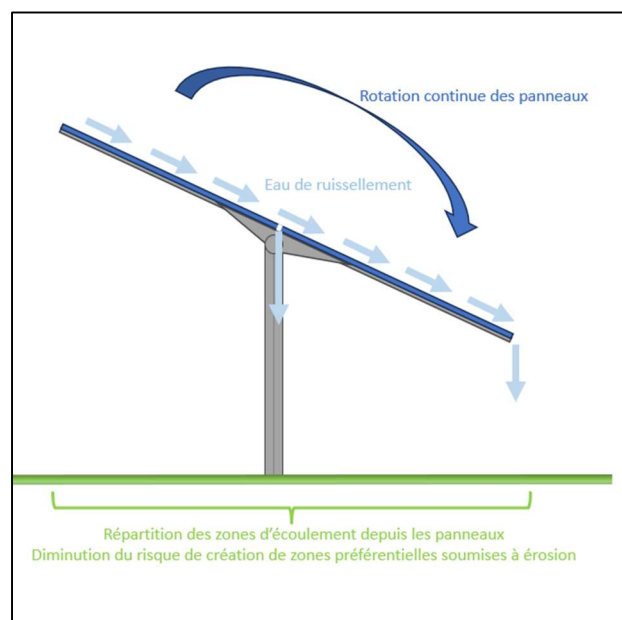
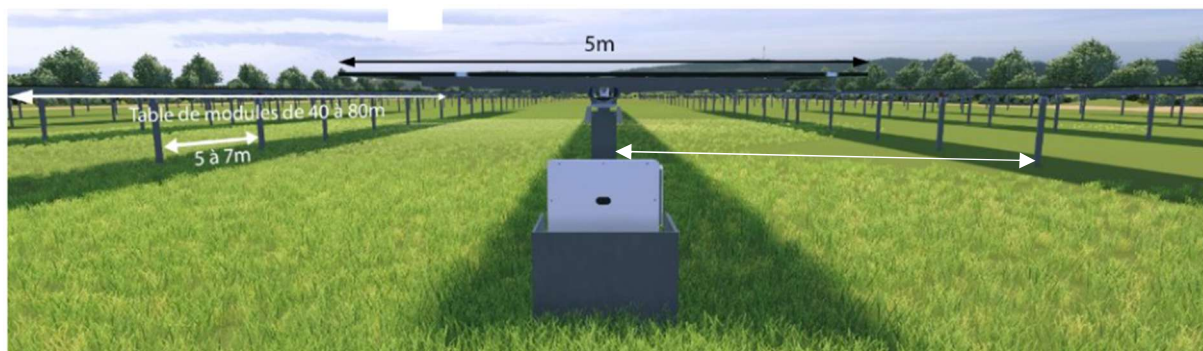


Schéma du ruissellement des eaux sur un tracker

(A effacer ou compléter si besoin)



Visualisation des espacements

Durant la phase travaux, les 3 patchs de zone humide (au critère pédologique) de 156 m², 557 m² et 850 m², soit 1563 m² au total, situés dans la zone d'implantation des panneaux, seront impactés par les opérations suivantes :

- l'implantation de pieux
- la circulation d'engins de chantier
- la réalisation de tranchées.

On a vu que le nombre de pieux sera faible.

La circulation des engins sera optimisée et les trajectoires réduites au strict nécessaire (cf. [Annexe volontaire n°1 : Note de présentation du projet, chapitre 5.2.1 Description technique, p. 11/31](#)). Il est à rappeler par ailleurs qu'il s'agit d'un site agricole exploité sur lequel circulent habituellement des engins agricoles et des bovins.

Concernant les tranchées, à ce stade du projet le tracé n'est pas encore déterminé.

Toutefois, une mesure de réduction complémentaire des impacts sur le sol peut être envisagée, portant sur le mode de réalisation des fouilles, comme indiqué ci-après.

Mesure de réduction technique en phase travaux : Préservation des horizons pédologiques lors des fouilles et évitement de l'effet drainant des tranchées – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)

(A effacer ou compléter si besoin)

Objectif	Espèces et/ou habitats naturels visés
<i>Eviter l'effet drainant des tranchées ensablées pour la création du réseau électrique des ombrières</i>	<i>Zones humides</i>
Description	
Dans la mesure du possible, la réalisation de tranchées au sein des zones humides sera évitée. Dans le cas où cela ne serait pas évitable, et afin d'éviter que les tranchées constituent un axe drainant les zones humides par déstructuration des horizons du sol, l'extraction des matériaux se fera en suivant les horizons, en deux andains distincts entre la terre de surface et les horizons plus profonds, argileux, assurant la rétention des eaux.	
	
<i>Exemple d'andains séparés sur un chantier TSE (source : TSE)</i>	
La couche argileuse sera restituée en lien avec les horizons du sol de part et d'autre de la tranchée pour maintenir la continuité de l'imperméabilisation et le maintien des eaux de surfaces.	
Selon la profondeur de la couche argileuse au droit des tranchées, le sable englobant le réseau sera installé sous ou sur la couche argileuse.	
Mise en œuvre et contrôle	Évaluation et suivi
- Opérateur : Entreprise chantier et Ecologue - Contrôle et suivi : Maître d'Œuvre et écologue du Maître d'Ouvrage	Compte-rendu : - Contrôle des extractions et de la remise en place des horizons du sol - Définition de mesures de correction éventuelles - Vérification du bon maintien du caractère humide du sol en phase exploitation

Cette mesure a été ajoutée parmi les mesures de réduction écologiques ([AnnexeV3_Note-Ecologiquecompl](#), chapitre 5.4, p.67).

- ***La période de réalisation des travaux d'enfouissement des câbles électriques, de mouvements de terrain, d'ancrage des structures solaires, roulages des engins est aujourd'hui trop large pour ne pas impacter les zones humides, une adaptation de la mesure MR4 doit être proposée pour parvenir à des impacts résiduels faibles ;***

Le délai de construction du parc est évalué entre 6 et 8 mois et prévoit plusieurs phases :

- La préparation du terrain (6 à 8 semaines) : implantation pistes et clôture.
- Les travaux de pelle pour le creusement des tranchées pour le passage des câbles et l'implantation des pieux d'ancrage des structures. Le linéaire et la largeur des tranchées seront réduits au minimum possible sur l'ensemble du projet ;
- Le montage de l'infrastructure photovoltaïque : système de support et fixation des panneaux (4 à 6 semaines)
- La pose et la connexion des câbles
- L'implantation des bâtiments techniques (PTR et PDL) (2 à 4 semaines) : Les bâtiments techniques sont pré-équipés et pré-câblés en usine (transformateurs et les cellules HTA) ;
- L'installation et le paramétrage des composants électriques (onduleurs)
- L'installation et le paramétrage du système de surveillance L'installation, la configuration et la connexion du poste de livraison

La phase chantier va engendrer la circulation de camions et d'engins de chantier. L'accès au sein du site se fera via les pistes afin de limiter au strict nécessaire la surface de sol impactée.

Une période de pic aura lieu lors de l'acheminement des modules et structures sur site, durant environ 2 mois. Pour cela les trafics seront de l'ordre de :

- 15 camions de 35 à 44t pour l'acheminement des modules pour un projet de 5 MWc ;
- 8 camions de 35 à 44t pour l'acheminement des structures acier pour un projet de 5 MWc ;
- 1 camion de 50t par local technique (PTR et PDL).

Ces délais sont des estimations et concernent l'ensemble du parc agrivoltaïque. Il n'est en effet pas possible à ce stade du projet d'estimer le temps de réalisation des travaux spécifiquement sur les zones humides.

Le phasage des opérations sera établi (au travers du cahier des charges travaux) en intégrant le calendrier phénologique de la mesure MR4.

- **Compléter la note environnementale caractérisant le niveau des impacts bruts attendus pour les espèces d'oiseaux nicheuses des milieux ouverts ; compléter les mesures d'évitement et de réduction pour minimiser le dérangement et le risque de mortalité pour ces espèces ;**

Pour rappel : le projet n'implique pas d'opération de débroussaillage Cf [Annexe 4- Plan de masse Mirandol-Bournounac](#) (le plan de masse présenté précédemment faisant apparaître par erreur une zone OLD a été rectifié). Ainsi, il n'est pas attendu de risque de mortalité pour toutes les espèces nichant au niveau du bocage. Ces espèces ne seront concernées que par du potentiel dérangement.

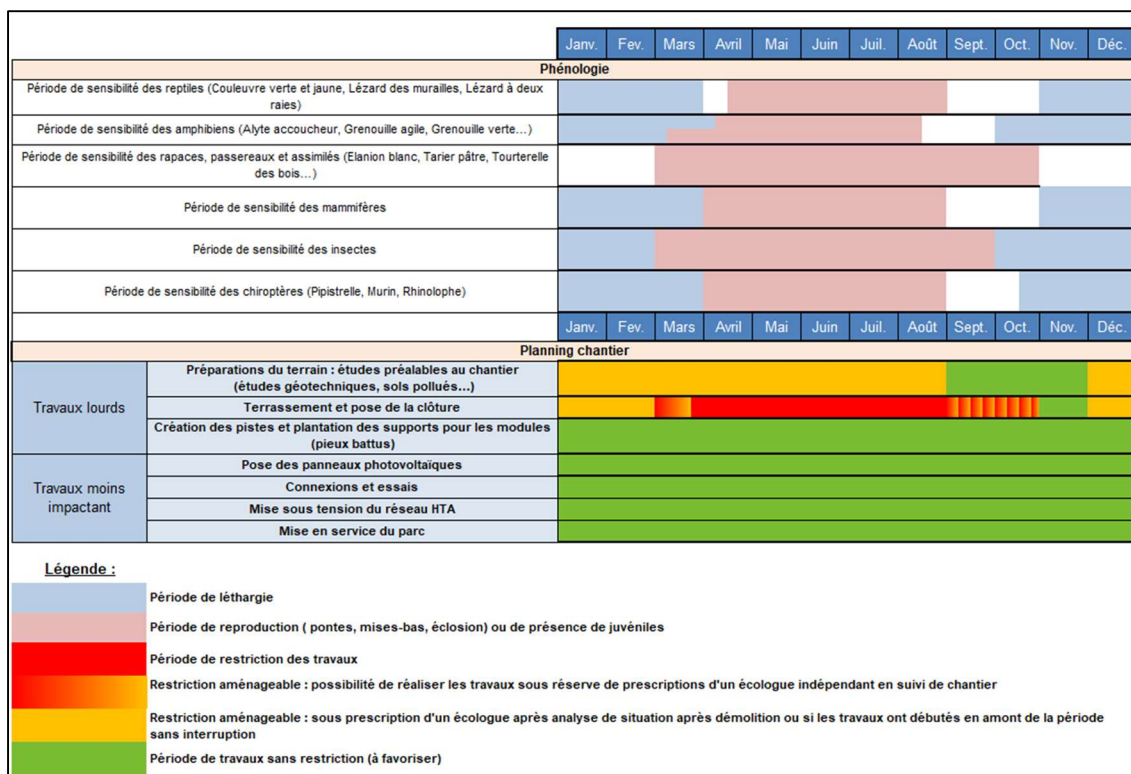
Concernant les espèces nichant au sol ou dans les végétations herbacées, 3 ont été observées sur le site d'étude (cf. [AnnexeV3_Note-Ecologiquecompl](#), chapitre 3.3.1.8 Avifaune, carte p. 32)

- **L'Alouette lulu**, dont la période de reproduction s'étend de **mars à juillet** ;
- **La Cisticole des joncs**, dont la période de reproduction s'étend d'**avril à août** ;
- **Le Tarier pâle**, dont la période de reproduction s'étend d'**avril à août**.

(A effacer ou compléter si besoin)

Afin de préserver ces espèces durant leur période de nidification, il est nécessaire d'éviter toute intervention entre **mars et août**, période couvrant l'ensemble des cycles de reproduction observés.

Ainsi, si le **calendrier des périodes de restriction** (mesure MR-4, tableau rappelé ci-dessous) est respecté, **toute la période de nidification est évitée**. Il n'existe donc **aucun risque de dérangement ou mortalité lié aux travaux** pour ces espèces.



(A effacer ou compléter si besoin)

- **Décrire et évaluer les incidences qui seront générées par le débroussaillage pour la faune ; préciser les mesures d'évitement et de réduction complémentaire à mettre en œuvre pour parvenir à des incidences résiduelles faibles ;**

Il est rappelé ici qu'aucun débroussaillage ne sera pratiqué. En effet le projet s'étend exclusivement sur la parcelle cultivée et un recul a été prévu par rapport à la végétation périphérique, précisément pour éviter l'impact sur celle-ci et sur les espèces associées.

Par ailleurs, les préconisations du SDIS 81 ne comprennent pas d'obligation de débroussaillage. En effet les « Mesures sur les risques d'espace naturel combustible » ne s'appliquent qu'aux communes soumises aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) ce qui n'est pas le cas de la commune de Mirandol-Bourgnounac.

Cf Annexe 4- Plan de masse Mirandol-Bourgnounac (le plan de masse présenté précédemment faisant apparaître par erreur une zone OLD a été rectifié).

- **Compléter l'argumentation sur le niveau retenu des impacts paysagers du projet des différents points de vue entrant en covisibilité avec le parc PV ; compléter les mesures de réduction d'impact par la mise en œuvre de plantation afin de permettre une meilleure intégration du projet dans son environnement proche (voie communale de Louberquet, habitations isolées de « Louberquet ») ;**

Depuis le hameau de Louberquet et son chemin en ligne de crête, le projet, du fait de sa proximité, implique des effets visuels directs. Toutefois, le recul de 80m du lieu de vie et 30m de la voie permet de maintenir la lisibilité du relief et les perspectives lointaines.

Le long du chemin, une haie lâche arbustive et arborée a été plantée récemment, elle sera donc effective lors de la construction du projet. Sa préservation est considérée comme une mesure d'évitement qui permettra à terme de réduire la perception de la centrale. Aucune plantation supplémentaire n'a donc été prévue. Cette haie viendra encadrer l'entrée du hameau et donc filtrer la vue sur le projet.



Le volet paysager a été modifié en ce sens, en explicitant davantage cette mesure de préservation et cette notion d'efficience dans le temps. Un argumentaire y a été ajouté afin de préciser les niveaux d'impacts résiduels qui ont été légèrement réduits par rapport à la version initiale.

- **Proposer des habitats de substitution aux amphibiens et aux reptiles une fois que les travaux lourds seront terminés pour s'assurer du maintien des populations (afin de parvenir à ces incidences résiduelles faibles) ;**

A noter : le projet s'inscrit sur un site agricole exploité sur lequel circulent habituellement des engins agricoles et des bovins.

Pour rappel : le projet n'implique pas d'opération de débroussaillage Cf Annexe 4- Plan de masse Mirandol-Bournounac (le plan de masse présenté précédemment faisant apparaître par erreur une zone OLD a été rectifié).

Les habitats de reproduction des amphibiens sont impactés seulement lors de la pose de la clôture par l'implantation des poteaux de clôture. **Aucune altération permanente des habitats humides n'est à prévoir.** Il est donc nécessaire d'éviter la période de reproduction des amphibiens, s'étendant de mars à août, pour la réalisation des travaux. Ainsi, si le calendrier des périodes de restriction (ci-dessus, mesure MR-4) est respecté, **aucun impact significatif sur les populations d'amphibiens n'est attendu.**

Concernant les reptiles et les habitats terrestres des amphibiens, **aucun habitat favorable n'est impacté par le projet.**