

Projet de parc photovoltaïque

Permis de construire modificatif - Étude d'impact
Commune de Montélégier (26)

**Demande d'avis de l'autorité
environnementale sur la dispense
d'actualiser l'étude d'impact**



Les interlocuteurs du projet



3 Place Pierre Renaudel - 69003 LYON

Lucas BIDET, *Chargé de projets photovoltaïques au sol*

Tél : 06.58.49.85.49

Mail : l.bidet@corfu-solaire.com

Le bureau d'études en environnement



265 rue Duguesclin
69007 LYON
Tél. 04 72 04 93 04
Fax. 04 72 04 93 08
contact@geonomie.com

Émilie FERLAT, *Chargée d'études*

Tél : 06.02.55.84.64

Mail : emilie.ferlat@geonomie.com

Pierre GARCIA, *Écologue*

Tél : 06.02.57.26.73

Mail : pierre.garcia@geonomie.com

Sommaire

Introduction.....	1
 Chapitre 1 :	
LA MODIFICATION DU PROJET	3
1. Projet initial	4
1.1. Principales caractéristiques du projet	4
2. Projet modifié.....	9
3. Principales modifications	12
 Chapitre 2 :	
L'ANALYSE DE CES MODIFICATIONS SUR	
LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES ET MESURES PRÉVUES	15
1. Paysage	16
1.1. Impacts et mesures du projet initial (présenté dans l'étude d'impact).....	16
1.2. Impacts et mesures du projet modifié	20
 2. Milieu naturel	24
2.1. Contexte écologique et réglementaire.....	24
2.2. Habitats naturels.....	25
2.3. Flore	26
2.4. Habitats naturels.....	27
2.5. Impacts liés au raccordement.....	28
2.6. Impacts sur les continuités écologiques	29
2.7. Mesures prévues	30

Table des figures

Figure n°1 : Coupe et démissions des supports des panneaux.....	5
Figure n°2 : Situation actuelle	16
Figure n°3 : Situation projetée du projet initial	16
Figure n°4 : Situation actuelle	17
Figure n°5 : Situation projetée du projet initial	17
Figure n°6 : Situation projetée du projet initial sans aménagement paysager	18
Figure n°7 : Situation projetée du projet initial avec la mise en oeuvre de la mesure de réduction paysagère	18
Figure n°8 : Situation projetée du projet initial sans aménagement paysager	19
Figure n°9 : Situation projetée du projet initial avec la mise en oeuvre de la mesure de réduction paysagère	19
Figure n°10 : Situation projetée du projet initial.....	20
Figure n°11 : Situation projetée du projet modifié.....	20
Figure n°12 : Situation projetée du projet initial.....	21
Figure n°13 : Situation projetée du projet modifié	21
Figure n°14 : Situation projetée du projet initial avec la mise en oeuvre de la mesure de réduction paysagère	22
Figure n°15 : Situation projetée du projet modifié avec la mise en oeuvre de la mesure de réduction paysagère.....	22
Figure n°16 : Situation projetée du projet initial avec la mise en oeuvre de la mesure de réduction paysagère	23
Figure n°17 : Situation projetée du projet modifié avec la mise en oeuvre de la mesure de réduction paysagère.....	23

Table des cartes

Carte n°1 : Raccordement du parc photovoltaïque au réseau électrique externe.....	6
Carte n°2 : Plan détaillé du projet initial	8
Carte n°3 : Plan de coupe de la structure	9
Carte n°4 : Plan de masse du projet modifié	9

Table des tableaux

Tableau n°1 : Principales caractéristiques techniques des panneaux de la future centrale photovoltaïque	4
Tableau n°2 : Chiffres clés du projet	7
Tableau n°3 : Caractéristiques complètes du projet modifié	11
Tableau n°4 : Principales modifications apportées au projet	12
Tableau n°5 : Impacts du projet initial sur les éléments du milieu naturel.....	24
Tableau n°6 : Surfaces impactées par le projet initial pour chaque habitat recensé sur l'aire d'étude immédiate .	25
Tableau n°7 : Impacts du projet initial sur les espèces floristiques	26
Tableau n°8 : Évaluation des impacts bruts et résiduels du projet sur la faune	27
Tableau n°9 : Évaluation des impacts résiduels du projet sur les continuités écologiques après mise en place des mesures d'évitement et de réduction.....	29

Introduction

Le projet de centrale photovoltaïque au sol de la SAS Corfu Solaire, situé sur une parcelle agricole à Montéléger (26), a fait l'objet d'un arrêté préfectoral accordant un permis de construire le 29/10/2025 (dossier n°PC 026 196 23 00001).

À la suite d'évolutions technologiques, le projet fait l'objet de quelques modifications qui nécessitent un permis de construire modificatif.

En amont de ce présent document, Corfu Solaire a présenté les grands axes du projet modificatif aux services de l'État de la Drôme le 09/12/2025. Bien que les modifications prévues réduisent les impacts du projet, ces derniers ont recommandé de solliciter l'Autorité environnementale pour obtenir la dispense d'actualisation de l'étude d'impact.

En application de l'article L.122-1-1 (III) et R.122-8 du code de l'environnement, ce mémoire a ainsi pour objet de solliciter la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) Auvergne-Rhône-Alpes pour une dispense d'actualiser l'étude d'impact dans le cadre du permis de construire modificatif de la centrale photovoltaïque de Montéléger (Drôme).

Dans le cadre du processus de consultation sur l'étude d'impact finalisée en janvier 2023, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) Auvergne-Rhône-Alpes a émis l'avis du 4 juillet 2023 (Avis n°2023-ARA-AP-1535). Ce dernier comportait 10 recommandations et a fait l'objet d'un mémoire en réponse à l'autorité environnementale en avril 2024.

Le terme **projet initial** désigne le projet pour lequel l'arrêté du 29/10/2025 accorde un permis de construire.

Le terme **projet modifié** désigne le projet qui va prochainement faire l'objet d'une demande de permis de construire modificative.

CHAPITRE 1 :

La modification du projet

1. Projet initial

1.1. Principales caractéristiques du projet

1.1.1. Panneaux (ou modules) photovoltaïques

Différentes technologies peuvent être utilisées dans les installations photovoltaïques au sol, regroupées en deux grandes familles :

- **les technologies cristallines** qui utilisent un élément chimique particulièrement abondant, le silicium, extrait du sable ou du quartz. Des plaques très fines (0,15 à 0,2 mm) sont découpées dans un lingot de silicium obtenu par fusion puis moulage. Ce lingot peut être obtenu à partir d'un cristal unique ou de plusieurs cristaux : la cellule est alors dite monocristalline ou polycristalline. Les plaques ainsi découpées s'appellent communément des « wafers ». Les technologies cristallines représentent actuellement entre 90 et 95 % de la production mondiale de modules photovoltaïques.
- **les technologies à couches minces** qui consistent à déposer une ou plusieurs couches semi-conductrices sur un substrat de verre, plastique, métal... Leur coût de fabrication est plus faible mais leur rendement est bien inférieur aux technologies présentées ci-avant.

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque de Montéleger, des modules en silicium cristallin sont à ce jour privilégiés. En effet, ce type de module bénéficiant d'un statut de technologie éprouvée et mature, présente un très bon rendement et un haut niveau de fiabilité. De plus, comme les cellules sont à base de silicium, il n'y a aucune substance toxique et il est donc facile de recycler ces modules.

Les rangées de panneaux sont divisées en « tables », dont la taille varie en fonction des installations.

Le projet sera composé d'environ **12432 panneaux solaires répartis sur 245 tables et 28 demi-tables**. La puissance unitaire des modules sera de **600 Wc**. Cela correspondra à une puissance installée d'un peu plus de **7,46 MW** et permettra une production de presque **10,34 GWh/an**.

Caractéristiques techniques	
Format	Portrait
Puissance unitaire	600 Wc
Marque	Jinkosolar
Longueur	2,47 m
Largeur	1,13 m
Inclinaison	20°
Surface	2,80 m ²
Surface projetée au sol	2,63 m ²
Surface projetée au sol totale de la centrale	3,27 ha

Tableau n°1 : Principales caractéristiques techniques des panneaux de la future centrale photovoltaïque

1.1.2. Supports des panneaux

Les capteurs photovoltaïques de la centrale seront installés sur des supports fixes, en acier galvanisé, orientés vers le sud et inclinés de 20° par rapport à l'horizon pour maximiser l'énergie reçue du soleil et ainsi optimiser la productivité des panneaux.

La technologie fixe a l'avantage de présenter un excellent rapport production annuelle/coût d'installation. De plus, elle est extrêmement fiable de par sa simplicité puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile, ni moteurs. Par conséquent, elle ne nécessite quasiment aucune maintenance. De plus, sa composition en acier galvanisé lui confère une meilleure résistance.

Le système de structures fixes envisagé ici a déjà été installé sur une majorité des centrales au sol en France et dans le monde, ce qui assure une bonne connaissance du système. Le système a donc d'ores et déjà prouvé sa fiabilité et son bon fonctionnement.

Un avantage très important de cette technologie est que l'ensemble des pièces sont posées et assemblées sur place. Ainsi, les phases de préparation sur site, génie civil, pose des structures et des modules, raccordement électrique et mise en place des locaux techniques sont réalisées localement.

Globalement, les modules seront assemblés par visserie sur les plateaux dont la structure métallique est dimensionnée à cet effet et résistante à la corrosion.

Les châssis sont constitués de matériaux en aluminium, alors que la visserie est en inox et les pieds en acier galvanisé. Ils sont dimensionnés de façon à résister aux charges de vent et de neige, propres au site. Ils s'adaptent aux pentes et/ou aux irrégularités du terrain, de manière à limiter au maximum tout terrassement.

Les modules solaires seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison entre modules). L'ensemble modules et supports forme une table de modules.

Les rangées de panneaux sont divisées en « tables », dont la taille varie en fonction des installations, plusieurs configurations sont possibles. Pour le projet de centrale photovoltaïque de Montéléger, les tables principales seront constituées de 2 rangées de 24 modules et les demi-tables de 2 rangées de 12 modules, toutes disposées en portait. L'écart moyen entre deux tables est d'environ 20 cm.

Le projet comptera 245 tables et 28 demi-tables au total. Au point le plus haut, la hauteur de chaque module photovoltaïque sera d'environ 2,99 m et au point le plus bas, la hauteur du bord inférieur sera à environ 1,25 m. L'écart moyen entre deux rangées est de 2,5 m.

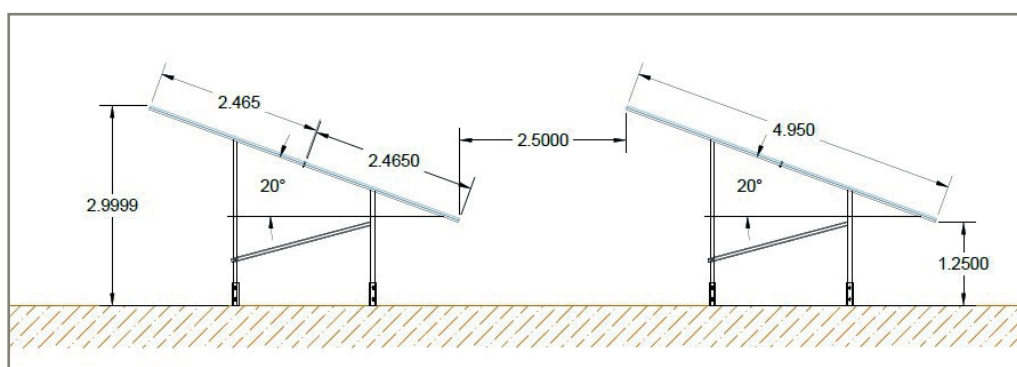


Figure n°1 : Coupe et démissions des supports des panneaux

1.1.3. Fondations des structures porteuses

Les structures porteuses reposent sur des fondations qui en assurent la stabilité par tous temps. Selon les enjeux environnementaux et la nature des terrains et des sols, il est possible d'utiliser différents types de fondation, soit des ancrages au sol de type pieux ou vis soit des fondations externes ne demandant pas d'excavation de type longrines béton. La seconde solution est plus onéreuse que la première. Elle est par exemple utilisée quand le terrain est une ancienne décharge, où il est interdit de creuser dans le sol. Sinon, la première solution est préférée. Les fondations sont dimensionnées définitivement après l'obtention du permis de construire, à partir des résultats d'une étude géotechnique.

Dans le cadre du projet de Montéléger, les fondations retenues sont vraisemblablement des **pieux battus**. Une étude géotechnique G2 va être réalisée (avant l'enquête publique) pour déterminer les caractéristiques du sol au niveau du site d'implantation, et afin de confirmer cette hypothèse.

Le projet comptera au total 2072 pieux (8 fondations par table et 4 fondations par demi-table).

1.1.4. Réseau électrique interne

Le réseau électrique de la centrale photovoltaïque est composé de câbles de raccordement qui convergent de chaque groupe de panneaux vers une boîte de jonction d'où ressortent des câbles uniques. 26 onduleurs placés au sein des différentes rangées de panneaux transformeront le signal électrique continu produit par les panneaux en un signal alternatif. Les câbles, à leur sortie des différentes rangées, seront enterrés au fond d'une tranchée dédiée d'une profondeur de 50 à 100 cm jusqu'aux deux locaux techniques.

Les deux locaux techniques contiennent des transformateurs (ce sont des postes de transformation - PTR), qui permettent de rehausser la tension du signal électrique. L'un des deux locaux contient également le poste de livraison (PDL) qui permet d'injecter l'électricité produite par la centrale au réseau public d'électricité.

Le poste PTR de 15,4 m² (5,3 m x 2,9 m) sera positionné au centre-ouest de la centrale photovoltaïque, au niveau de l'entrée.

Le poste PTR-PDL de 21,7 m² (6,5 m x 3,1 m) sera lui positionné au nord-ouest de la centrale.

Les deux locaux techniques sont des préfabriqués en béton peint posés sur le sol. Leur mise en place ne nécessite pas de dalle en béton (pose sur un lit de sable). Ainsi, lors du démantèlement de l'installation, le sol se renaturalisera très rapidement.

1.1.5. Réseau électrique externe

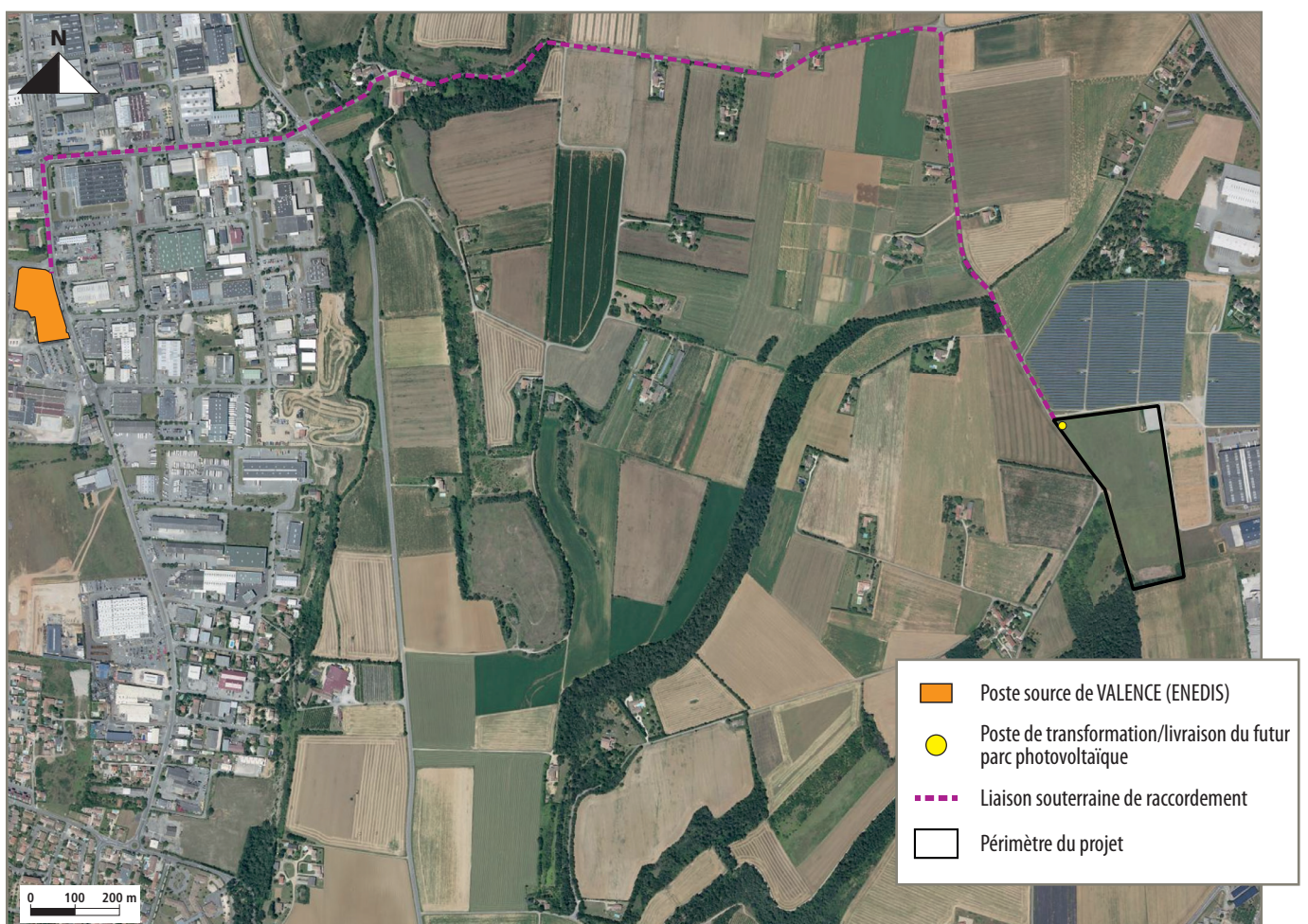
Corfu Solaire ne sera pas le maître d'ouvrage pour la création du réseau permettant le raccordement de la centrale : ENEDIS définira les modalités de ce raccordement, et réalisera les travaux. En revanche le financement de ce raccordement sera effectué par Corfu Solaire dans le cadre d'une convention contractée avec ENEDIS.

Les modalités définitives du raccordement ne peuvent être connues avec certitude à ce stade du projet : l'une des pièces réglementaires pour contracter cette convention de raccordement avec ENEDIS est l'arrêté accordant le permis de construire de l'installation. Toutefois, une étude pour identifier le scénario de raccordement le plus probable a été réalisée par Corfu Solaire.

Le poste de livraison de l'installation serait relié au poste source de VALENCE, par une ligne enterrée 20 000 volts d'une longueur de 3,5 km. La capacité du poste source (10,3 MWc) serait suffisante pour accueillir la puissance fournie par le projet sans travaux supplémentaire sur le poste.

Le tracé pressenti pour le raccordement est essentiellement situé sous route goudronnée et aura une emprise de chantier réduite et concentrée sur les abords de la voirie.

Avec une longueur pressentie de 3,5 km, le chantier du raccordement durerait environ 7 jours (la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m).



Carte n°1 : Raccordement du parc photovoltaïque au réseau électrique externe

1.1.6. Autres équipements et aménagements

A/Accès et pistes

L'accès au site se fera via le chemin de Bressac, longeant ce dernier à l'ouest. Le projet est en conséquence facilement accessible et aucune mise au gabarit des accès n'est nécessaire.

Une piste interne d'exploitation sera créée tout autour de la centrale photovoltaïque. Cette piste périphérique de 5 m de large sera raccordée au chemin de Bressac via le portail. Elle sera réalisée en suivant le terrain naturel et elle sera perméable à l'eau (substrat naturel). Aucun revêtement (bitume) n'est prévu. Elle permettra l'accès à des petits engins de maintenance.

Il sera également possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

B/Clôture rigide périphérique

Une clôture, de 2 m de hauteur, sera installée en bordure extérieure de la centrale pour la protection des installations et des personnes. Un dispositif de sécurité composé de caméras de surveillance sera installé afin de surveiller l'enceinte du parc photovoltaïque et ainsi, de détecter toute tentative d'intrusion à l'intérieur de l'enceinte. Cette surveillance fonctionnera toute l'année, 24h/24h.

Un portail d'une largeur de 5 m sera mis en place au centre-ouest de la centrale photovoltaïque.

C/Citerne

Conformément aux préconisations formulées par le SDIS, une citerne incendie de 60 m³ sera mise en place au centre de la centrale, à côté du portail.

D/Obligations légales de débroussaillage

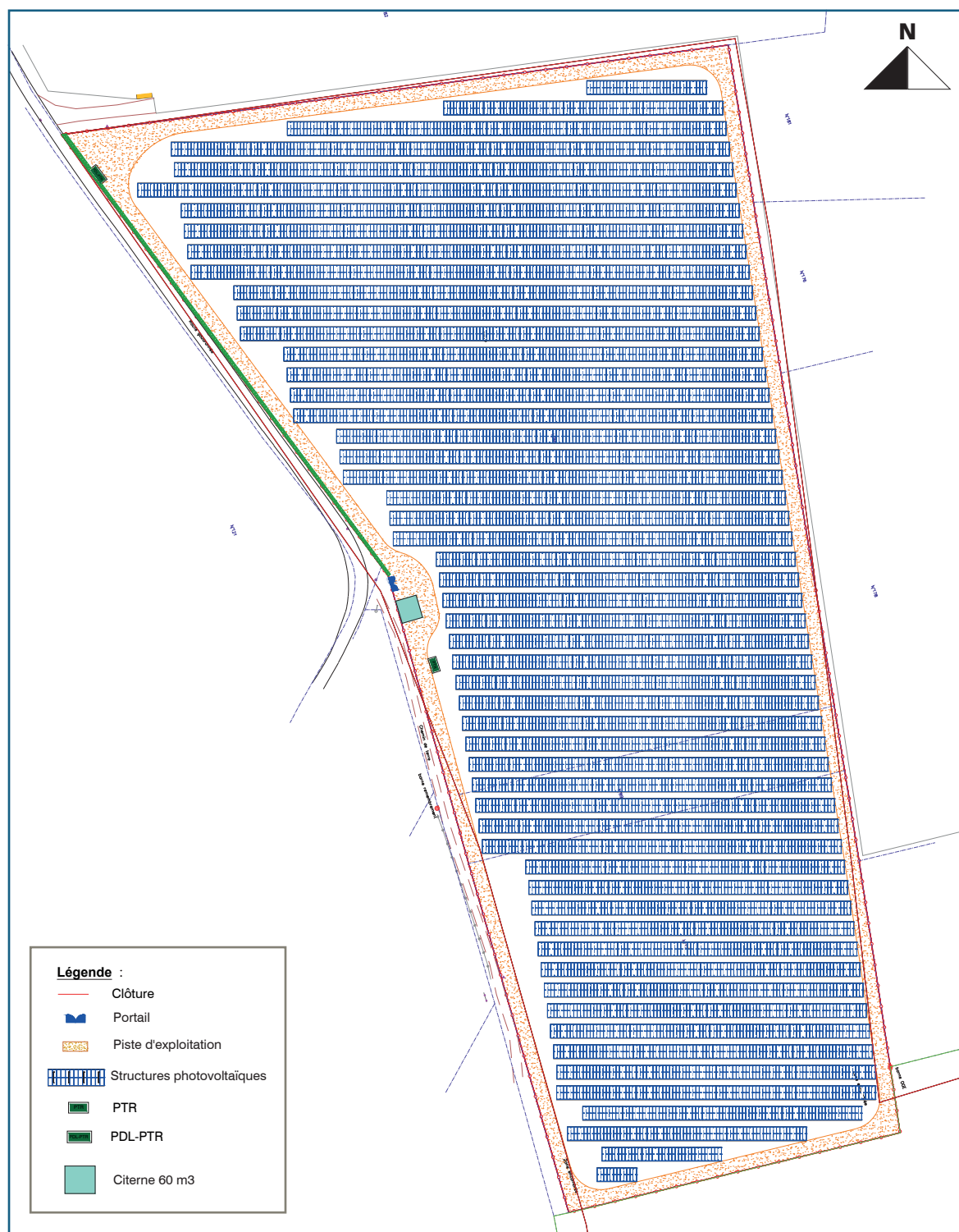
L'arrêté préfectoral n°08-0012 du 2 janvier 2008 fixant la liste des communes du département de la Drôme présentant un risque faible pour les incendies de forêt intègre la commune de Montélégier.

Cet arrêté, complété par l'arrêté n°2013057-0026 du 26 février 2013 précisant les modalités de la réglementation sur l'emploi du feu et le débroussaillage dans le cadre de la prévention des incendies de forêt, atteste que le projet de Corfu solaire sur la commune de Montélégier n'est pas soumis à Obligations Légales de Débroussaillage.

Le tableau suivant présente les chiffres clés du projet :

Chiffres clés	
Surface clôturée	6,17 ha
Puissance totale	7,46 MWc
Productible	1 386 heures/an
Production estimée	10,34 GWh/an
Équivalent foyers hors chauffage (1 foyer = 3 000 kWh /an)	3 446 foyers

Tableau n°2 : Chiffres clés du projet



Carte n°2 : Plan détaillé du projet initial

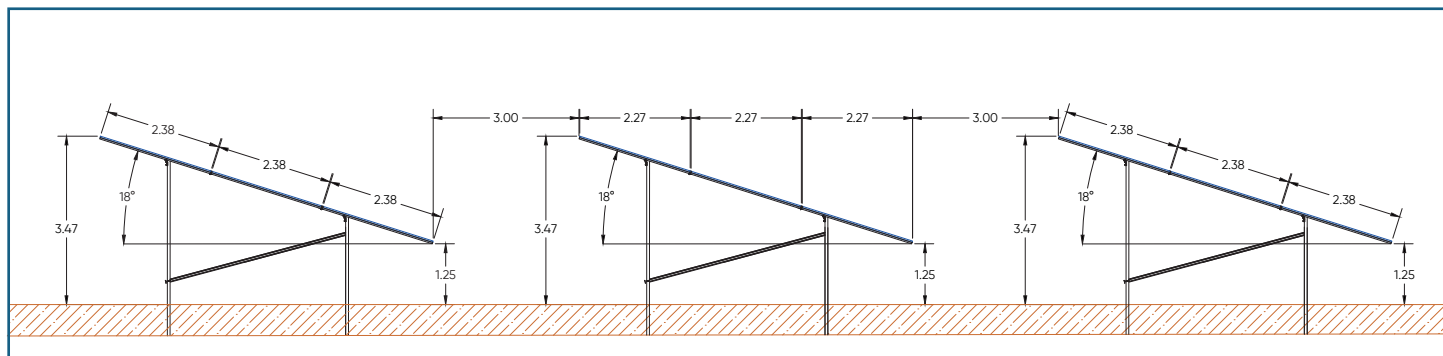
2. Projet modifié

Le projet modifié est composé de **13257** panneaux solaires. La puissance unitaire des modules est de **660 Wc**. Cela correspondra à une puissance installée d'un peu plus de **8,750 MWc** et permettra une production d'environ **12,083 GWh/an**. Les dimensions d'un module sont de **2,38 mètres de long** et **1,13 mètre de large**.

Au point le plus haut, la hauteur de chaque module photovoltaïque sera de **3,47 m** et au point le plus bas, la hauteur du bord inférieur sera de **1,25 m**.

Chaque rangée des panneaux est espacée de **3 m**.

Les fondations des supports des panneaux sont des pieux battus.



Carte n°3 : Plan coupe de la structure



Légende:	
	Structure photovoltaïque
	Piste d'exploitation lourde
	Piste d'exploitation légère
	Clôture
	PDL - PTR
	PTR
	Portail
	Citerne 60m3
	Conteneur de stockage
	Création de haies

Carte n°4 : Plan masse du projet modifié

Modules		
	Tables principales	Demies-tables
Marque module	JINKO	JINKO
Référence module	JKM 660N-66HL4M-BDV	JKM 660N-66HL4M-BDV
Nombre de cellules par module	66	66
Puissance module	660	660 Wc
Longueur module	2,382 m	2,382 m
Largeur module	1,134 m	1,134 m
Nb modules par string	27	27
Tables		
Technologie	Fixe	Fixe
Configuration table	3V27	3V9
Nb modules largeur	3	3
Portrait ou paysage	V	V
Nb modules longueur	27	9
Espacement intermodules	0,02 m	0,02 m
Nb modules par table	81	27
Inclinaison	18°	18°
Longueur table	31,14 m	10,37 m
Largeur table	7,19 m	7,19 m
Point bas	1,25 m	1,25 m
Point haut	3,47 m	3,47 m
Écart intertable	3,00 m	3,00 m
Largeur table au sol	6,83 m	6,83 m
Surface au sol (projeté)	212,81 m²	70,84 m²
Nombre de tables	149	44
Surface des tables	31 708,12 m²	3 117,15 m²
Nombre total de modules	12069	1 188
Surface des modules	32 600,64 m²	3 209,01 m²
Type de fondation	Pieux battus	Pieux battus
Nombre de fondations par table	16	8
Puissance par table	53,460 kWc	17,820 kWc
Puissance totale	7 965,540 kWc	784,080 kWc
Nombre total de module de la centrale	13257	
Surface totale des tables	34 825,27 m²	
Surface totale de modules	35 809,65 m²	
Ratio Surface tables/Surface installation	56,83 %	
Puissance totale de la centrale	8 749,62 kWc	
Onduleurs		
Type d'onduleurs	Décentralisé	
Puissance unitaire	330 kVA	
Nombre total d'onduleurs	22	
Puissance	7 260 kVA	
Ratio DC/AC	121 %	

Transformateurs	
Puissance du transformateur - type 1	3500
Nombre de transformateurs - type 1	2
Puissance du transformateur - type 2	
Nombre de transformateurs - type 2	
Nombre total de transformateurs	2
Postes Électriques	
Nombre de PDL-PTR	1
Dimensions du PDL-PTR	Long 8600 mm - Larg. 3100 mm - Haut 3600 mm
Nombre de PDL (sans PTR)	0
Dimensions du PDL (sans PTR)	Long 6300 mm - Larg. 2900 mm - Haut 3600 mm
Nombre de PTR	1
Dimensions du PTR	Long 6300 mm - Larg. 2900 mm - Haut 3600 mm
Nombre total de postes	2
Type de pose (lit de sable ou béton)	Lit de sable
Clôtures, Pistes & Portails	
Longueur de la clôture	1 158,75 m
Surface clôturée	61 278,56 m ²
Longueur hors-piste	1 085,33 m
Surface hors-piste	54 745,31 m ²
Surface piste légère	5 056,72 m ²
Surface piste lourde	1 205,48 m ²
Surface de la piste	6 262,20 m ²
Hauteur de la clôture	2,00 m
Nombre de portails	2
Largeur des portails	5 m & 6 m
Citernes	
Citerne incendie 60 m ³	1
Dimension citerne incendie 60 m ³	Long 8080 mm - Larg. 7400 mm - Haut 1500 mm
Citerne incendie 120 m ³	0
Dimension citerne incendie 120 m ³	Long 11 700 mm - Larg. 8880 mm - Haut 1600 mm
Nombre total de postes	1
Aménagements Annexes	
Haies créées	271,05 m ²
Surface de la base vie	
Conteneur de stockage	1 conteneur 20 pieds: 6,06 m x 2,44 m x 2,9 m
Autre (à détailler)	
Productibles	
Productible (avec disponibilité réseau/centrale à 100 %)	1 381,000 kWh/kWc
Énergie annuelle produite	12 083 225,220 kWh

Tableau n°3 : Caractéristiques complètes du projet modifié

3. Principales modifications

	Projet initial	Projet modifié
Données générales		
Technologie (fixe ou tracker)	Fixe	Fixe
Surface du projet (ha)	3,27	3,27
Périmètre clôturé (ha)	6,17	6,13
Puissance du parc (en MWc)	7,46	8,75
Production estimée (GWh/an)	10,34	12,083
Durée du chantier	7 mois	7 mois
Modules et tables		
Nombre de modules	12 432	13 257
Puissance unitaire des modules (Wc)	600	660
Longueur des modules (en m)	2,47	2,38
Largeur des modules (en m)	1,13	1,13
Inclinaison des modules (en degrés)	20	18
Hauteur minimale du module par rapport au sol (m)	1,25	1,25
Hauteur maximale du module par rapport au sol (m)	2,99	3,47
Nombre de tables	245	149
Nombre de modules par table	24	81
Nombre de fondations par table	8	16
Nombre de demi-tables	28	44
Nombre de modules par demi-table	12	27
Nombre de fondations par demi-table	4	8
Écart intertable	2,50	3,00
Postes électriques		
Nombre de postes transformateurs	1	1
Dimensions d'un poste PTR (m²)	15,4	18,27
Nombre de postes de livraison	1	1
Dimensions d'un poste (m²)	21,7	26,66
Type de pose (lit de sable ou béton)	Lit de sable	Lit de sable
Surface totale des postes électriques (m²)	37,1	44,93
Accès et clôture		
Longueur de la clôture (m)	1 158,75	1 158,75
Surface clôturée (m²)	61 278	61 278
Surface de la piste (m²)	6 200	6 200 (5 056 en piste légère)
Hauteur de la clôture (m)	2,00	2,00
Nombre de portails	1	2
Largeur du portail (m)	5,00	5 et 6

Tableau n°4 : Principales modifications apportées au projet

Les principales modifications apportées par le PCM se résument par les points suivants :

1) Mise en place d'une technologie plus puissante

Les modules photovoltaïques ont désormais une puissance unitaire de 660 Wc. Les tables sont plus grandes en largeur puisque le nombre de modules par table a fortement augmenté. Le point haut atteindra 3,47 m au lieu de 2,99 m initialement conçu, et ce dans un objectif de garder une hauteur sous modules de 1,25 m. Ces changements de panneaux induisent une réduction du nombre total de tables. Tout comme la technologie photovoltaïque, les onduleurs prévus d'une puissance 330 kVa sont réduits à un nombre de 22 sur l'ensemble du projet.

2) Prise en compte des préconisations des constructeurs

L'ajout d'un second portail permet d'accéder aux parcelles via un chemin existant et permet ainsi de supprimer des pistes lourdes entre les deux postes et d'y intégrer des pistes légères. **Ainsi, sur les 6 262 m² de pistes prévus au total, 5 056 m² seront créés en pistes légères pour seulement 1 206 m² en pistes lourdes. Ce passage de pistes lourdes à pistes légères induit une diminution des impacts sur les habitats naturels et sur les fonctionnalités globales des sols.**

Le projet modifié induit également une légère modification des surfaces des postes (environ 7 m²) mais qui n'aura aucun impact significatif par rapport au projet initial.

CHAPITRE 2 :

L'analyse de ces modifications sur les incidences environnementales et mesures prévues

En préambule de ce chapitre, les incidences sur les milieux humains et physiques ne sont pas modifiées par cette version de ce projet, la biodiversité et le paysage seront les deux volets pouvant avoir des incidences différentes. Les autres incidences provenant du milieu physique et humain sont identiques à ceux de l'étude d'impact initiale.

1. Paysage

1.1. Impacts et mesures du projet initial (présenté dans l'étude d'impact)

A/Impacts

L'impact visuel du futur parc photovoltaïque est lié à son caractère industriel. En outre, le projet sera implanté dans une zone industrielle accueillant déjà un parc photovoltaïque et son extension.

Le peu d'habitations, les haies, les parcelles agricoles et le passage de seulement deux routes départementales à proximité en font également un projet peu visible.

Aucune perception sur le futur parc photovoltaïque ne sera possible depuis les parties nord et est de l'aire d'étude éloignée.

Le projet sera partiellement visible depuis une habitation au bout d'une impasse, perpendiculaire au chemin de Bressac à l'ouest du projet, et depuis l'axe de circulation la RD269.

Le futur parc photovoltaïque sera également perceptible depuis le chemin de Bressac qui longe l'ouest du site d'implantation. Cette route goudronnée fait partie d'un chemin de randonnée, qui est utilisée par les randonneurs, les cyclistes et les véhicules. Ce chemin offre une vue générale sur le parc photovoltaïque existant et son extension de Watt-Group et sur le site d'implantation du projet de Corfu Solaire.

L'incidence du projet sur le paysage était qualifiée de modérée au sein de l'étude d'impact.

Afin d'illustrer l'impact visuel que pourrait avoir le projet, deux photomontages ont été réalisés :

- une vue immédiate (en limite nord-ouest du projet) depuis le chemin de Bressac et la voie d'accès au parc de Montéléger 1,
- une vue éloignée (à environ à 650 m du projet) depuis le bout d'une impasse, perpendiculaire au Chemin de Bressac, sur la commune de à Portes-lès-Valence.

- **Vue immédiate au nord-ouest du projet depuis l'intersection entre le chemin de Bressac et la voie d'accès au parc de Montéléger 1**



Figure n°2 : Situation actuelle



Figure n°3 : Situation projetée du projet initial

- **Vue éloignée à l'ouest du projet depuis un chemin d'accès à une habitation ayant des vues potentielles sur le projet**



Figure n°4 : Situation actuelle



Figure n°5 : Situation projetée du projet initial

B/Mesure de réduction

Afin d'améliorer l'intégration paysagère de la future centrale photovoltaïque dans son environnement et de minimiser sa perception depuis le chemin de Bressac (vues directes sur le parc) et les points de vue à l'ouest, les abords du site seront végétalisés en implantant une haie bocagère d'environ 185 ml de mélanges libres composés d'arbres et d'arbustes à l'ouest du projet.

L'ensemble des modalités techniques pour la réalisation de cette mesure est détaillé dans la fiche mesure MN-MR05 en page 33 de cette étude.

Deux photomontages ont été réalisés afin d'illustrer l'insertion du futur parc photovoltaïque dans le paysage avec la mise en œuvre de la mesure de réduction paysagère.

Grâce à la mise en œuvre de l'aménagement paysager, la vue sur le projet sera atténuée depuis le chemin de Bressac et depuis les points de vue des habitations à l'ouest sur le site d'implantation.

- **Vue immédiate**



Figure n°6 : Situation projetée du projet initial sans aménagement paysager



Figure n°7 : Situation projetée du projet initial avec la mise en œuvre de la mesure de réduction paysagère

- Vue éloignée



Figure n°8 : Situation projetée du projet initial sans aménagement paysager



Figure n°9 : Situation projetée du projet initial avec la mise en œuvre de la mesure de réduction paysagère

Cette mesure de réduction contribue à la bonne intégration paysagère du projet. L'impact résiduel sur le paysage était qualifié de négligeable dans l'étude d'impact.

1.2. Impacts et mesures du projet modifié

A/Impacts

La hauteur des panneaux et la localisation des aménagements à l'entrée du site sont modifiées. L'entrée du projet est également modifiée par rapport au projet initial avec une réutilisation de la piste existante.

Les deux photomontages ont été mis à jour en janvier 2026, en gardant les mêmes points de vue que pour l'étude d'impact afin de pouvoir comparer l'impact paysager du projet modifié par rapport au projet initial. Ces photomontages sont présentés ci-après :

- **Vue immédiate au nord-ouest du projet depuis l'intersection entre le chemin de Bressac et la voie d'accès au parc de Montéléger 1**



Figure n°10 : Situation projetée du projet initial



Figure n°11 : Situation projetée du projet modifié

- **Vue éloignée à l'ouest du projet depuis un chemin d'accès à une habitation ayant des vues potentielles sur le projet**



Figure n°12 : Situation projetée du projet initial



Figure n°13 : Situation projetée du projet modifié

B/Mesure de réduction

La mesure d'intégration paysagère du projet initial est maintenue en l'état dans le projet modifié.

Les photomontages ont été mis à jour en janvier 2026 :

- **Vue immédiate**



Figure n°14 : Situation projetée du projet initial avec la mise en œuvre de la mesure de réduction paysagère



Figure n°15 : Situation projetée du projet modifié avec la mise en œuvre de la mesure de réduction paysagère

- Vue éloignée



Figure n°16 : Situation projetée du projet initial avec la mise en œuvre de la mesure de réduction paysagère



Figure n°17 : Situation projetée du projet modifié avec la mise en œuvre de la mesure de réduction paysagère

L'impact de ces modifications est jugé nul sur le paysage.

2. Milieu naturel

2.1. Contexte écologique et réglementaire

2.1.1. Impacts du projet initial (présentés dans l'étude d'impact)

Thématique	Description par rapport au projet	Incidences brutes du projet	Niveau d'incidences brutes	Mesures associées	Niveau d'incidences résiduelles
Zones d'inventaires et de protection du milieu naturel	Aucune zone d'inventaire et/ou de protection n'est répertoriée au sein de l'aire d'étude éloignée du projet. L'aire d'étude immédiate du projet est seulement située au sein du périmètre PNA chiroptères.	Aucune incidence du projet sur les zones d'inventaires et/ou de protection du milieu naturel.	Nul	Sans objet	Nul
Continuités écologiques (éléments du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes)	L'aire d'étude immédiate du projet est située au sein de grands espaces agricoles perméables. Un corridor de biodiversité de la trame verte est recensé au sein de l'aire d'étude éloignée. Un alignement d'arbres au sud de l'aire d'étude immédiate joue le rôle de corridor de la trame verte au niveau local.	Le projet est susceptible d'avoir une incidence sur le corridor écologique de la trame verte au niveau local (alignement d'arbre qui est situé à proximité directe de l'implantation du projet).	Modéré	Balisage du chantier et plan de circulation des engins. Maintien de la perméabilité du site pour le déplacement de mammifères terrestres. Création d'un linéaire de haie bocagère en limite ouest du parc photovoltaïque pour renforcer la fonctionnalité de la trame verte locale.	Nul

Tableau n°5 : Impacts du projet initial sur les éléments du milieu naturel

2.1.2. Impacts du projet modifié

La zone d'emprise du projet modifié étant similaire au projet initial, les impacts sur les espaces naturels remarquables et les continuités écologiques seront également nuls.

2.2. Habitats naturels

2.2.1. Impacts du projet initial (présentés dans l'étude d'impact)

Le projet initial ne mettait pas en péril l'état de conservation des habitats naturels impactés au niveau local, en effet il s'agit d'habitats communs ne présentant pas d'enjeu écologique fort et en partie issus des activités humaines au vu de l'historique récent de l'aire d'étude immédiate.

Ci-dessous, les surfaces impactées par le projet pour chaque habitat recensé sur l'aire d'étude immédiate :

Habitat naturel	Surface totale (m²)	Surface impactée (m²)	% de l'habitat impacté
Prairie de fauche	5,5	5,5	100
Ancienne prairie perturbée	0,18	0,18	100
Alignement d'arbres fruitiers	0,05	0,05	100
Zone rudérale	0,15	0,15	100
Fourrés médio-européens	0,12	0,12	100
Culture intensive avec marge de végétation spontanée	5,2	0,0	0,0
Zone rudérale à prédominance d' <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	0,16	0,16	100
Roncier	0,009	0,009	100

Tableau n°6 : Surfaces impactées par le projet initial pour chaque habitat recensé sur l'aire d'étude immédiate

Le projet initial a une emprise de 6,17 ha comprenant les zones occupées par les tables photovoltaïques, les pistes (y compris périphériques) et les quelques petits bâtiments.

Thématique	Incidences brutes	Niveau d'incidences brutes	Mesures d'accompagnement, d'évitement et de réduction	Niveau d'incidences résiduelles
Habitats naturels en phase travaux	Destruction et dégradation des habitats ne présentant pas d'enjeux écologiques particuliers au niveau local (surface totale de 6,17 ha). Artificialisation négligeable sur le plan quantitatif. Abattage de l'alignement d'arbres fruitiers (d'enjeu modéré) sur environ 0,05 ha. Impact direct permanent.	Modéré	MN-ME01: Préservation de la totalité de la parcelle agricole au sud MN-MR02: Balisage du chantier et plan de circulation des engins MN-MR03: Limitation de la prolifération des espèces végétales exotiques envahissantes MN-MR05: Création d'une haie à l'ouest du parc photovoltaïque	Faible
Milieux naturels en phase exploitation	Modification de la végétation en lien avec le mode d'entretien de la végétation. Impact direct permanent.	Faible	MR 10 - Élaboration d'un document de planification environnementale (entretien écologique du site)	Négligeable

2.2.2. Impacts du projet modifié

Les impacts du projet modifié sur les habitats naturels recensés au sein du site d'implantation du projet sont équivalents pour la plupart d'entre eux.

A noter tout de même une légère réduction de l'impact sur l'habitat de prairie de fauche avec la diminution de la surface nette imperméabilisée au niveau de l'ancrage au sol des pieux battus du projet modifié. Corfu Solaire privilégie en effet l'option des pieux battus dans une logique d'évitement et de réduction des impacts environnementaux, notamment en matière d'imperméabilisation, de consommation de matériaux et de modification durable des sols. Toutefois, la faisabilité technique de cette solution sera définitivement confirmée à l'issue de l'étude géotechnique de type G4, réalisée en phase amont des travaux. Cette mission permettra de valider la compatibilité des caractéristiques mécaniques et hydrogéologiques du sol avec la mise en œuvre de pieux battus, et, le cas échéant, de préciser les adaptations nécessaires. En cas d'impossibilité avérée, des solutions alternatives seront étudiées en veillant à maintenir un niveau d'impact environnemental aussi faible que possible.

On note également le passage d'une partie de la piste de circulation lourde en piste légère (entre les deux postes), ce qui engendre également une réduction de l'impact sur les habitats en présence.

L'impact du projet modifié sur les habitats naturels sera équivalent, voire même inférieur à celui du projet initial avec le passage des pistes lourdes en pistes légères, et la diminution de la surface nette imperméabilisée au niveau de l'ancrage des pieux battus.

L'impact du projet modifié sur les habitats naturels sera équivalent à celui du projet initial sur la plupart des habitats, et même légèrement réduit pour la prairie de fauche.

2.3. Flore

2.3.1. Impacts du projet initial

Thématique	Incidences brutes	Niveau d'incidences brutes	Mesures d'accompagnement, d'évitement et de réduction	Niveau d'incidences résiduelles
Plantes protégées et/ou menacées	Aucun impact étant donné l'absence d'espèces protégées ou menacées recensées.	Nul	Sans objet	Nul
Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes	Présence de quelques pieds d'Ambrosie à feuille d'armoise ; dissémination des pieds des plantes invasives vivaces possible lors des travaux de terrassement.	Faible	MN-ME01 : Préservation de la totalité de la parcelle agricole au sud MN-MR02 : Balisage du chantier et plan de circulation des engins MN-MR03 : Limitation de la prolifération des espèces végétales exotiques envahissantes	Très faible

Tableau n°7 : Impacts du projet initial sur les espèces floristiques

2.3.2. Impact du projet modifié

Les impacts sur la flore du projet modifié seront similaires à ceux du projet initial : nul pour la flore protégée (absence de plantes protégées) et très faible concernant la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Le passage à des tables plus grandes (3 volets au lieu de deux) tout en restant en Bi-pieux comme la version autorisée et la diminution du nombre de tables au total, devraient aboutir à une diminution de la surface d'imperméabilisation nette au niveau de l'ancrage au sol (études en cours). Cette diminution limitera l'impact sur les habitats naturels et la flore par rapport au projet initial.

L'impact sur la flore sera très faible, tant pour le projet initial que le projet modifié.

2.4. Faune

2.4.1. Impacts du projet initial

Thématique	Type d'impact	Phase du projet	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels
Oiseaux	Destruction potentielle d'individus ou de nichées. Destruction d'une partie de l'habitat naturel et de l'espace de chasse et des ressources alimentaires des espèces d'oiseaux du cortège des milieux ouverts (et dérangement global des autres espèces durant la phase travaux).	Phase travaux/ Phase exploitation	Modéré	MN-ME01 : Préservation de la totalité de la parcelle agricole au sud MN-MR01 : Adaptation du calendrier des travaux MN-MR02 : Balisage du chantier et plan de circulation des engins MN-MR05 : Création d'une haie à l'ouest du parc photovoltaïque MN-MR07 : Défavorabilisation du site pour l'Alouette des champs	Négligeable
Entomofaune	Destruction potentielle d'œufs et individus. Destruction d'habitats favorables. Dérangement d'individus (bruit, vibrations, poussières).	Phase travaux/ Phase exploitation	Faible	MN-ME01 : Préservation de la totalité de la parcelle agricole au sud MN-MR01 : Adaptation du calendrier des travaux MN-MR05 : Création d'une haie à l'ouest du parc photovoltaïque	Négligeable
Mammifères non-volants	Destruction d'espace de refuge et de reproduction. Destruction d'une partie de l'espace de chasse et des ressources alimentaires. Dérangement (pollution sonore et pollution lumineuse).	Phase travaux/ Phase exploitation	Faible	MN-ME01 : Préservation de la totalité de la parcelle agricole au sud MN-MR01 : Adaptation du calendrier des travaux MN-MR04 : Maintien de la perméabilité du site pour le déplacement des mammifères terrestres MN-MR05 : Création d'une haie à l'ouest du parc photovoltaïque	Négligeable
Chiroptères	Dérangement des espèces en phase travaux (bruit, vibrations, émission de poussières). Destruction potentielle d'individus et d'arbres gîtes. Perte d'une partie de l'habitat de chasse des espèces.	Phase travaux/ Phase exploitation	Modéré à fort	MN-ME01 : Préservation de la totalité de la parcelle agricole au sud MN-MR01 : Adaptation du calendrier des travaux MN-MR02 : Balisage du chantier et plan de circulation des engins MN-MR05 : Création d'une haie à l'ouest du parc photovoltaïque MN-MR08 : Pose de gîtes à chiroptères MN-MR09 : Protocole d'abattage en mode doux de l'alignement d'arbres fruitiers	Faible
Amphibiens	Aucun enjeu particulier	Phase travaux/ Phase exploitation	Nul	Sans objet	Nul
Reptiles	Destruction potentielle d'œufs et individus. Dégradation et/ou destruction d'habitats favorables.	Phase travaux/ Phase exploitation	Modéré	MN-ME01 : Préservation de la totalité de la parcelle agricole au sud MN-MR01 : Adaptation du calendrier des travaux MN-MR02 : Balisage du chantier et plan de circulation des engins MN-MR05 : Création d'une haie à l'ouest du parc photovoltaïque MN-MR06 : Mise en place d'abris à reptiles	Négligeable

Tableau n°8 : Évaluation des impacts bruts et résiduels du projet sur la faune

Dans l'étude d'impact du projet initial, les impacts résiduels sur les espèces protégées (oiseaux, reptiles, chiroptères) ont été jugés négligeables à faibles tant sur les individus (risque de mortalité en phase travaux ou de perturbation), que sur les populations (faible effectif impacté et populations en bon état de conservation au niveau local) et les habitats d'espèces.

La stricte mise en place de mesures ciblées et spécifiques à chaque groupe d'espèces permet d'obtenir ces impacts résiduels non significatifs.

La mesure de création d'une haie arbustive à l'ouest du parc photovoltaïque va permettre une augmentation des surfaces d'habitats favorables aux cortèges des milieux semi-ouverts ainsi qu'un renforcement des continuités écologiques locales.

L'entretien écologique des milieux herbacés en phase exploitation permettra un maintien des habitats favorables aux espèces de milieux ouverts et sera donc bénéfique pour ce cortège d'espèces.

2.4.2. Impacts du projet modifié

L'emprise globale du projet modifié sera identique à celle du projet initial. L'impact sur les habitats d'espèces ainsi que sur les individus eux-mêmes sera donc similaire aux impacts définis au sein de l'étude d'impact du projet initial.

La modification de piste de circulation lourde en piste légère entre les deux postes du projet modifié va même être un aspect positif pour la biodiversité puisque l'imperméabilisation nette au niveau du projet modifié sera moins importante que celle du projet initial.

L'ensemble des mesures ERCA proposées dans l'étude d'impact du projet initial étant maintenues sur la totalité du site, le projet modifié aura un impact résiduel négligeable à faible sur les groupes d'espèces faunistiques aussi bien en phase travaux qu'en phase exploitation.

2.5. Impacts liés au raccordement

2.5.1. Impacts du projet initial

Le tracé pour le raccordement est essentiellement situé sous route goudronnée et aura une emprise de chantier réduite et concentrée sur les abords de la voirie.

Avec une longueur de 3,5 km, le chantier du raccordement durera environ 7 jours (la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m).

Au regard du milieu naturel, le raccordement au réseau public vers le poste source de VALENCE passera essentiellement sous routes goudronnées et n'affectera aucun habitat naturel (aucun abattage d'arbres envisagés). Ainsi, le raccordement induit des enjeux négligeables sur le milieu naturel.

2.5.2. Impacts du projet modifié

Le raccordement du projet modifié reste similaire à celui prévu dans le projet initial.

Le futur raccordement s'effectuera essentiellement sous route et n'impactera aucun habitat naturel et/ou espèces à enjeux écologiques sur l'intégralité de sa longueur.

Ainsi, tout comme le projet initial, l'impact du projet modifié reste négligeable sur les composantes du milieu naturel.

2.6. Impacts sur les continuités écologiques

2.6.1. Impacts du projet initial

Les corridors observés à proximité et celui relevé au sein de l'aire d'étude immédiate (alignement d'arbres fruitiers) représentent un enjeu modéré à fort au vu de leur connexion avec le réservoir de biodiversité à l'ouest du site d'implantation.

De manière générale, l'altération de ce corridor pourrait avoir un impact sur certaines espèces animales recensées telles que les oiseaux, les mammifères terrestres et les chiroptères, bien que l'étude chiroptérologique n'ait pas montré d'utilisation de ces arbres en tant que gîtes par les différents groupes d'espèces recensés.

Le tableau ci-dessous résume les impacts bruts et résiduels sur les continuités écologiques (détaillé dans l'étude d'impact initiale):

Thématique	Type d'impact	Phase du projet	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels
Continuités écologiques	Corridor écologique recensé au sud de l'aire d'étude immédiate	Phase travaux/ Phase exploitation	Modéré	MN-MR02, MN-MR04, MN-MR05	Négligeable

Tableau n°9 : Évaluation des impacts résiduels du projet sur les continuités écologiques après mise en place des mesures d'évitement et de réduction

Les impacts résiduels du projet initial, après la stricte mise en place des mesures ERCA sont jugés négligeables au niveau local.

2.6.2. Impacts du projet modifié

Les impacts du projet modifié sur les continuités écologiques locales seront similaires aux impacts du projet initial.

Ainsi, tout comme le projet initial, l'impact du projet modifié sur les continuités écologiques reste négligeable.

2.7. Mesures prévues

L'intégralité des mesures prévues dans l'arrêté préfectoral accordant un permis de construire le 29/10/2025 (dossier n°PC 026 196 23 00001) est préservée sur l'intégralité du périmètre initial.

L'ensemble des mesures est indiqué dans le tableau ci-après :

2.7.1. Présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

Au regard des enjeux écologiques rencontrés au sein de l'aire d'étude immédiate, une phase de concertation a été engagée entre le maître d'ouvrage et l'écologue, l'objectif étant de concilier au mieux les différentes contraintes inhérentes au projet et les enjeux écologiques locaux, patrimoniaux, notamment à portée réglementaire.

Conformément à la doctrine du 6 mars 2012, la première étape de la séquence « Éviter / Réduire / Compenser » a bien été adoptée et, suite aux premières versions d'implantation du projet, des évitements ont été réalisés afin de préserver l'ensemble de la parcelle agricole située au sud qui fait partie du domaine vital de nombreuses espèces animales recensées (oiseaux, chiroptères).

C'est sur la base d'une implantation de parc optimisée qu'ont été évalués les impacts du projet. Aussi, sans cette évolution substantielle de l'implantation, les impacts bruts du projet auraient été revus à la hausse.

Ces mesures sont synthétisées dans le tableau ci-dessous, en distinguant celles relatives aux phases de travaux et d'exploitation du projet.

Code mesure de l'étude	Code du guide des mesures ERC*	Intitulé mesure	Phase concernée	Enjeux concernés
Mesures d'évitement				
MN-ME01	E1.1.d	Préservation de la totalité de la parcelle agricole au sud	Conception	Habitats naturels et espèces à enjeux
Mesures de réduction				
MN-MR01	R3.1.a	Adaptation du calendrier de travaux	Travaux	Espèces animales
MN-MR02	R1.1.a	Balisage du chantier et plan de circulation des engins	Travaux	Habitats naturels et espèces à enjeux
MN-MR03	R2.1.f	Limitation de la prolifération des espèces exotiques envahissantes	Travaux et exploitation	Habitats naturels et flore
MN-MR04	R2.2.j	Maintien de la perméabilité du site pour le déplacement des mammifères terrestres	Travaux et exploitation	Mammifères terrestres
MN-MR05	R2.2.r	Création d'une haie à l'ouest du parc photovoltaïque	Travaux et exploitation	Habitats naturels, espèces animales
MN-MR06	R2.2.i	Mise en place d'abris à reptiles	Travaux et exploitation	Reptiles
MN-MR07	R2.1.i	Défavorabilisation du site pour l'Alouette des champs	Avant travaux	Alouette des champs
MN-MR08	R2.2.i	Pose de gîtes à chiroptères	Travaux et exploitation	Chiroptères
MN-MR09	R2.1.t	Protocole d'abattage en mode doux de l'alignement d'arbres fruitiers	Travaux	Chiroptères
MN-MR10	R2.1.t	Élaboration d'un document de planification environnementale	Travaux et exploitation	Habitats naturels, flore et faune

* Guide d'aide à la définition des mesures ERC : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Guide%20d'E2%80%99aide%20%C3%A0%20la%20d%C3%A9finition%20des%20mesures%20ERC.pdf>

2.7.2. Détail de la mesure d'évitement

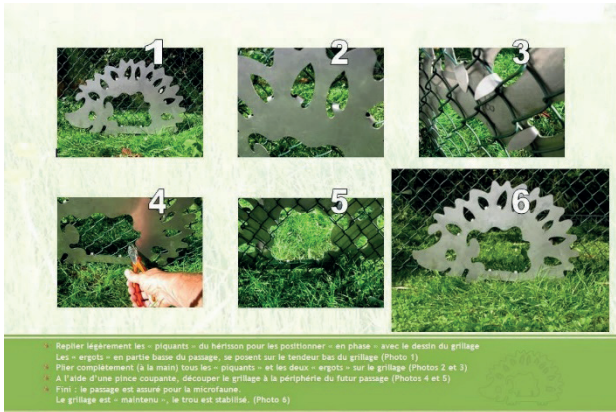
MN-ME01	Préservation de la parcelle agricole au sud
Objectif de la mesure	Préserver une partie de l'espace vital et le domaine de chasse de plusieurs groupes d'espèces (oiseaux, chiroptères, reptiles).
Modalités techniques de la mesure	Le projet initial prévoyait une emprise supérieure du projet au sein de l'aire d'étude immédiate. La réalisation de cette première variante aurait augmenté les impacts sur la faune et les milieux naturels. Il a donc été convenu conjointement avec le maître d'ouvrage d'adapter l'implantation du projet au fur et à mesure des inventaires écologiques sur l'aire d'étude immédiate et la définition des enjeux liés au milieu naturel en général (faune/flore/habitats naturels). Il a été fait le choix de préserver l'ensemble de la parcelle agricole au sud de l'aire d'étude immédiate. Ceci permet d'annuler l'impact du projet sur cet habitat et de diminuer l'impact sur la faune recensée au sein de ces milieux. La nouvelle version du projet est donc de moindre impact.
Échéance de mise en œuvre	En amont des travaux, durant la phase de conception du projet.
Coût (estimatif)	Compris dans les coûts du projet.

2.7.3. Détail des mesures de réduction

MN-MR01	Adaptation du calendrier de travaux																																																				
Objectif de la mesure	Optimiser la période des travaux afin de limiter au maximum les impacts sur la faune et la flore																																																				
Modalités techniques de la mesure	De manière générale, la phase de travaux devra être entreprise durant les périodes les moins favorables aux espèces à enjeux. Cette mesure n'empêchera pas la destruction de certains individus mais limitera l'impact sur les populations et le risque de destruction des nichées et des juvéniles. Dans ce cadre d'analyse, la période à éviter pour les travaux d'abattage d'arbres et gros œuvre concerne la période de forte activité biologique notamment pour les espèces d'oiseaux, les reptiles et les chiroptères. D'après les espèces retenues et les enjeux écologiques présentés précédemment, ces travaux devront être réalisés idéalement suivant le calendrier présenté ci-après :																																																				
	<table><tr><th>Période de travaux</th><th>J</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>J</th><th>J</th><th>A</th><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th></tr><tr><td>Oiseaux</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reptiles</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Chiroptères</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Période de travaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Oiseaux													Reptiles													Chiroptères												
	Période de travaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																								
	Oiseaux																																																				
	Reptiles																																																				
Chiroptères																																																					
<table><tr><td></td><td>Période défavorable</td></tr><tr><td></td><td>Période favorable</td></tr></table>		Période défavorable		Période favorable																																																	
	Période défavorable																																																				
	Période favorable																																																				
Échéance de mise en œuvre	Durant la totalité de la phase travaux																																																				
Coût (estimatif)	Compris dans les coûts du projet																																																				

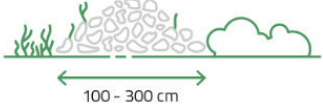
MN-MR02	Balisage du chantier et plan de circulation des engins
Objectif de la mesure	Éviter une dégradation inutile des habitats naturels et limiter au maximum le dérangement pour les espèces animales
Modalités techniques de la mesure	Le chantier sera strictement balisé pour éviter la divagation des engins de chantier et du personnel. Une indication des accès officiels au chantier à l'aide d'une signalétique adaptée, complétée si nécessaire par une clôture des emprises sera mis en place. Cette mesure permettra de plus de garantir que le matériel utilisé quittera le chantier par les mêmes accès que lors de son acheminement. La circulation des engins sur les mêmes pistes limitera l'effarouchement des espèces ainsi que le risque d'écrasement d'individus. Un balisage visuel sera exigé.
Échéance de mise en œuvre	Durant l'intégralité de la phase travaux
Coût (estimatif)	Compris dans les coûts du projet

MN-MR03	Limitation de la prolifération des espèces exotiques envahissantes
Objectif de la mesure	Éviter la prolifération de l'Ambroisie à feuilles d'armoise et la colonisation du milieu par celle-ci
Modalités techniques de la mesure	Face aux problèmes sanitaires, environnementaux et économiques croissants engendrés par la prolifération des espèces exotiques, le Parlement européen et le conseil ont adopté un règlement d'application directe à l'ensemble des États membres, qui détermine un cadre réglementaire à la lutte contre ces espèces (règlement n°1143/2014 du Parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des plantes invasives entré en vigueur le 1^{er} janvier 2015). Il convient donc dès à présent de prendre toutes les mesures possibles pour gérer les espèces invasives et éviter leur diffusion et/ou leur propagation. Dès la phase chantier, ce risque est réel avec notamment la mise à nu des terrains (Défrichement, terrassement...) qui est un élément favorable au développement des espèces végétales invasives qui ensuite, seront diffusées sur l'emprise chantier par les engins de chantier et les apports (et déplacements) de matériaux. Afin de limiter ce risque, les mesures suivantes seront prises avec : - l'identification en préalable au démarrage du chantier des principaux risques de contamination, définition de méthodes de lutttes adaptées et suivi des espèces invasives pendant toute la durée du chantier ; - un contrôle des engins de chantier entrant et sortant sur le chantier et nettoyage des engins si nécessaire ; - un contrôle des matériaux entrant sur le chantier afin de s'assurer qu'ils ne proviennent pas de zone polluée par des plantes envahissantes ; - l'évitement autant que possible de la destruction du couvert végétal ; - l'évacuation des déblais en décharge agréée et l'apport si nécessaire de substrat sain ; - le contrôle des végétaux plantés dans le cadre de la végétalisation des espaces verts afin de vérifier qu'ils ne soient pas source d'introduction d'espèces invasives ; - la surveillance accrue des potentiels rejets et/ou émergences d'espèces ; - la destruction des éventuelles repousses d'Espèces Exotiques Envahissantes.
Échéance de mise en œuvre	En phase travaux et durant toute la phase d'exploitation
Coût (estimatif)	Compris dans les coûts du projet

MN-MR04	Maintenance de la perméabilité du site pour le déplacement des mammifères terrestres
Objectif de la mesure	Assurer le maintien des déplacements des mammifères terrestres à travers le site d'implantation du projet
Modalités techniques de la mesure	Actuellement le site reste perméable au déplacement de la grande et petite faune, notamment d'est en ouest. Afin de ne pas créer de nouvelles ruptures au niveau de ces axes de déplacements, les clôtures installées seront équipées de passages à petite faune. Un exemple est donné ci-dessous :  1. Replier légèrement les « piquants » du hérisson pour les positionner « en phase » avec le dessus du grillage. Les « ergots » en partie basse du passage, se posent sur le tendeur bas du grillage (Photo 1) 2. Plier complètement (à la main) tous les « piquants » et les deux « ergots » sur le grillage (Photos 2 et 3) 3. À l'aide d'une pince coupante, découper le grillage à la périphérie du futur passage (Photos 4 et 5) 4. Fini : le passage est assuré pour la microfaune. Le grillage est « maintenu », le trou est stabilisé. (Photo 6)
Échéance de mise en œuvre	En phase travaux et durant toute la phase d'exploitation
Coût (estimatif)	Environ 5000 euros

MN-MR05	Création d'une haie bocagère
Objectif de la mesure	Renforcer le rôle écologique des haies autour du parc photovoltaïque
Modalités techniques de la mesure	La mesure envisagée consiste à créer un linéaire bocager de 185 ml, en limite ouest de la parcelle (voir carte de l'aménagement retenu p.105). Il permettra de recréer les habitats de nidification des espèces d'oiseaux des milieux semi-ouverts et mixtes. Cette haie aura également un rôle pour le déplacement des espèces animales sur le site. L'implantation d'une haie bocagère présente de multiples intérêts : - un intérêt pour la gestion de l'eau et des sols : les haies obligent l'eau à s'infiltrer profondément. Comme les bosquets, les talus, les fossés et les bandes enherbées, les haies alimentent les nappes et participent à la régulation des crues, - une valeur paysagère : les haies soulignent, structurent, dissimulent et agrémentent le paysage. Elles dessinent d'imaginatives compositions paysagères et changent de teinte et d'apparence au fil des saisons, - une fonction productive : des fruits, aussi nombreux que variés, tels que les cassis, les groseilles, les noisettes, les poires, les pommes, les prunes... permettent de nourrir de nombreux animaux (oiseaux, mammifères...), - un abri favorable à la biodiversité : les haies bocagères jouent un rôle identique à celui d'un bosquet ou d'une lisière de forêt, entre prairies et milieux boisés, favorable à l'installation, au passage et à l'alimentation de nombreux animaux. Un bon réseau de bois, de bosquets et de haies fait fonction de corridor et permet aux animaux de se déplacer d'un endroit à un autre, pour des migrations saisonnières aussi bien que journalières. Des haies de mélanges libres, de tailles différentes pour donner un effet naturel à l'ensemble, seront implantées en bordure du futur parc photovoltaïque à l'ouest.

Modalités techniques de la mesure (suite)	Durant les premières années (environ 5 ans) il ne sera pas nécessaire de tailler les arbres et les arbustes. Ainsi, ils se développeront de façon à obtenir un port « naturel ». Les interventions de taille pourront être nécessaires par la suite afin de limiter le développement en hauteur des arbres (1 à 2 interventions par an). Les haies seront composées d'arbres et d'arbustes champêtres. Les formes, couleurs et textures seront variées. Les feuillages seront caducs ou persistants. En effet, les espèces à feuillage persistant permettront la présence d'une végétation dense même durant les mois d'hiver. Lors de l'implantation des haies bocagères, il est recommandé de préparer le sol en réalisant un décompactage profond, avec un apport conséquent d'amendements naturels (compost ou fertilisation organique) qu'il sera nécessaire de renouveler chaque année. Un réseau d'arrosage goutte à goutte devra être mis en place avec programmation limitée pour aider les plantes à l'enracinement (à maintenir trois ans maximum). Afin de limiter les arrosages et le développement des adventices, un paillage bio-dégradable composé de matériaux naturels sera mis en place. Il est conseillé de réaliser les plantations de septembre à décembre, période où les sols chauds et les pluies d'automne favorisent un enracinement supérieur au printemps. La distance de plantation entre les arbres devra être réduite afin d'obtenir une haie dense. Pour minimiser les interventions d'entretien des aménagements paysagers (1 à 2 interventions par an), il sera choisi des espèces et variétés rustiques et peu exigeantes sur la qualité du sol et les besoins en eau. De plus, les arbres et arbustes devront pouvoir supporter la taille, si éventuellement le développement de la haie devenait trop important. Il est conseillé de réaliser la taille des végétaux en fin de floraison ou en fin d'hiver. <u>Palette végétale</u>: Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Érable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Fusain d'Europe (<i>Eunonymus europaeus</i>), Houx commun (<i>Ilex aquifolium</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>). La haie devra associer différentes espèces. En effet, en se complétant, les multiples espèces d'une haie résistent mieux aux maladies. Dans cet esprit, il est conseillé de ne pas favoriser une espèce dominante à plus de 30 %.
Échéance de mise en œuvre	Durant la totalité de la phase chantier et suivi en phase exploitation
Modalités de suivi envisageable	Suivi de la bonne évolution des haies et de leurs fonctionnalités écologiques au fil des années
Coût (estimatif)	Environ 11 000 euros pour 185 ml de haie bocagère

MN-MR06	Mise en place d'abris à reptiles
Objectif de la mesure	Diminuer l'impact du projet sur les espèces de reptiles recensées
Modalités techniques de la mesure	La perte d'abris pour les reptiles (Lézard des murailles) durant la période de chantier sera réduite par la réalisation d'aménagements spécifiques. Ces actions techniques permettront d'éviter la perturbation et la destruction potentielle des individus. Un hibernaculum et/ou refuge sera mis en place pour assurer le repli et le développement des espèces. Il sera mis en œuvre avant le début des travaux sur des secteurs en limite du chantier au sein d'habitats favorables à ce groupe d'espèces. Ces abris peuvent être constitués d'amas de cailloux, de galets, de briques... ménageant des cavités, le tout sur un sol préalablement décompacté et légèrement sur-creusé pour l'hibernaculum. L'ensemble est ensuite recouvert de végétation. La niche pourra être aménagée avec des éléments présents sur place partir de tuiles, de pierres et de branches et de matières végétales. Ils seront impérativement situés dans un emplacement ensoleillé. Le nombre d'abris reste à définir avec le maître d'ouvrage du projet. TAS DE PIERRES Dans les zones où il y a peu de caches pour les amphibiens, des tas de pierres peuvent être posés à même le sol. Ils seront placés à l'abri de l'humidité et groupés par 4-5 tas, distants de 20 à 30m. Ces abris peuvent servir à la mise en défens d'une zone.  100 - 300 cm NICHE PIERREUSE Une dépression de 80 cm de profondeur est creusée dans une pente bien exposée. Elle est ensuite remplie de pierres. La base de cette dépression doit être en pente de 10 à 20% pour le drainage.  min. 80 cm HIBERNACULUM Une dépression de 80 à 100 cm de profondeur est creusée et garnie de graviers et de sable pour un bon drainage. Des pierres sont ensuite déposées dans la dépression. Le côté exposé aux vents dominants est recouvert de terre.  200 - 300 cm ~ 90 cm <i>Figure n°18 : Exemple de refuges reptiles © https://www.lifeinquarries.eu/2019/11/04/les-abris-et-les-pierriers/</i>
Échéance de mise en œuvre	Création des abris au début de la phase chantier
Coût (estimatif)	Environ 150 euros / unité

pour

MN-MR07 Défavorabilisation du site pour l'Alouette des champs	
Objectif de la mesure	Éviter l'impact sur les populations d'Alouettes des champs recensées sur l'aire d'étude immédiate
Modalités techniques de la mesure	Afin d'éviter toute potentialité de nidification de l'Alouette des champs au niveau du périmètre du projet, une défavorabilisation de la zone sera effectuée avant le début des travaux. Pour cela, une mise à nu complète du périmètre du projet sera effectuée (labour de la zone) afin de rendre le milieu non attractif pour l'espèce. Afin d'assurer l'efficacité de cette mesure, cette mise à nu aura lieu avant la période de reproduction, favorable à l'espèce, soit entre les mois d'octobre et mars.
Échéance de mise en œuvre	En amont des travaux
Coût (estimatif)	Entre 85 € et 120 € / ha soit un total situé entre 510 et 720 € pour 6 ha

MN-MR08 Pose de gîtes à chiroptères	
Objectif de la mesure	Limiter l'impact du projet sur les populations de chiroptères
Modalités techniques de la mesure	Afin de pallier la réduction de la disponibilité en gîtes potentiels pour les espèces arboricoles à la suite de l'abattage de l'alignement d'arbres, 10 gîtes artificiels adaptés à ces espèces seront installés. Cinq seront installés avant le début des travaux sur des secteurs en périphérie des zones défrichées tandis que les cinq autres seront installés environ cinq ans après les plantations des arbres sur le site. Le choix de l'installation en deux temps permet de proposer des gîtes de substitution lors de l'abattage des arbres gîtes tout en remettant une disponibilité de gîte sur le périmètre d'étude lorsque les arbres plantés seront suffisamment développés. Les modèles de gîtes artificiels disponibles sur le marché sont très variables. Une attention particulière devra être portée à ce que les gîtes sélectionnés aient l'ensemble des caractéristiques suivantes : - qu'ils soient adaptés aux espèces arboricoles, - qu'ils soient composés de béton bois en surface (matériau permettant un compromis entre le poids du gîte et les capacités d'emménagement et de diffusion lente de la chaleur), - qu'ils proposent un système de fixation réglable au cours de la croissance de l'arbre et non blessant pour les arbres supports. Une analyse et géolocalisation des arbres éligibles à la pose de gîte ont été effectuées. Le choix des arbres pourra être potentiellement modifié en fonction de leurs conditions d'accessibilité et de l'évaluation des capacités d'accueil sur place. Idéalement, les gîtes seront installés en amont de l'abattage des arbres gîtes potentiels. Suite à l'installation de ces gîtes, un entretien annuel devra être réalisé afin de maintenir les capacités d'accueil de ces gîtes. Lors de cet entretien annuel, la présence de guano et/ou de chauves-souris sera notée et les espèces présentes identifiées.
Échéance de mise en œuvre	En amont des travaux
Coût (estimatif)	Environ 50 € / unité



MN-MR09	Protocole d'abattage en mode doux de l'alignement d'arbres
Objectif de la mesure	Éviter tout risque de mortalité au niveau des espèces de chiroptères
Modalités techniques de la mesure	Dans le but d'éviter tout risque de mortalité de chiroptères, les arbres potentiellement favorables au gîte des chiroptères devront faire l'objet d'une mesure de marquage avant le début des travaux puis d'abattage « doux » en suivant un protocole spécifique. Ces travaux d'abattages des arbres gîtes potentiels devront être réalisés en présence d'un chiroptérologue qui suivra le bon déroulement de ces travaux. Tout d'abord, un marquage des arbres gîtes potentiels sera réalisé avant le début des travaux afin que les arbres concernés par cet abattage spécifique soient bien repérables. Pour chaque arbre gîte potentiel, le tronc est marqué d'au moins un triangle bleu inversé ainsi que d'un cercle tout autour du tronc comme illustré sur la photo ci-contre. Les triangles pointés vers le bas sont un marquage standard indiquant la présence d'arbres à valeur écologique tandis que le cercle bleu permet de détecter la présence du marquage bleu quelle que soit la position de l'observateur. Ces marquages sont faits à l'aide de bombes de peinture résistante afin qu'ils soient encore visibles lors des travaux. Ensuite, le chiroptérologue responsable de l'accompagnement de l'abattage des arbres gîtes potentiels rédigera un protocole d'abattage adapté aux enjeux chiroptérologique du site mais également aux contraintes techniques et de planning du projet. Ce protocole sera transmis aux agents responsables du chantier et au personnel de chantier intervenant dans les travaux d'abattage de ces arbres. Lors de la réunion de démarrage des travaux, une explication en détail du protocole sera réalisée par le chiroptérologue et un repérage des arbres concernés par l'abattage doux sera également réalisé avec les agents responsables des travaux de déboisement et de défrichage. Lors des travaux de défrichage ne concernant pas les arbres marqués, la présence du chiroptérologue n'est pas nécessaire mais il est indispensable que les forestiers soient vigilants à conserver un périmètre de sécurité autour des arbres marqués afin que l'abattage des arbres voisins n'entraîne pas la chute des arbres gîtes. La présence du chiroptérologue sur le chantier est impérative pour l'abattage de l'ensemble des arbres marqués. L'abattage de ces arbres gîtes potentiels pourra être prévu lorsque le défrichage de l'ensemble des autres secteurs sera terminé ou bien lorsque les accès aux arbres gîtes auront été créés, permettant à la pince mécanique de s'approcher suffisamment des arbres gîtes potentiels pour s'assurer d'un bon accompagnement de ceux-ci jusqu'au sol. Cet abattage devra se faire de manière douce en réalisant un accompagnement jusqu'au sol avec une pince mécanique (voir photo suivante). Au moment de la dépose, les gîtes potentiels devront être conservés intacts et les accès à ceux-ci devront rester libres lorsque l'arbre sera au sol.   <i>Figure n°19 : Marquage d'arbre gîte potentiel</i> <i>Figure n°20 : Abattage d'arbre gîte potentiel</i>
Échéance de mise en œuvre	Phases travaux et exploitation
Coût (estimatif)	Environ 1 500 €

MN-MR10	Élaboration d'un document de planification environnementale
Objectif de la mesure	Mise en place d'un protocole global de suivi des risques environnementaux sur le chantier
Modalités techniques de la mesure	A/ Document de planification en phase travaux Le maître d'ouvrage rédigera un document indiquant qui, où, quand et comment agir pour maîtriser les risques d'impacts du chantier sur l'environnement. Le choix du document est laissé au maître d'ouvrage et pourra être élaboré avec le soutien d'un organisme spécialisé si besoin. Ce document sera élaboré avant le démarrage de chantier et comprendra divers éléments définis en fonction de l'ampleur du projet et des risques et enjeux environnementaux. À titre d'exemple, un tel document comporte généralement : - une description succincte et une cartographie générale du projet ; - un rappel des prescriptions de l'arrêté préfectoral autorisant le projet, spécifiques aux modalités de réalisation du chantier (obligations de moyen) et des obligations de résultat associées le cas échéant ; - un rappel de l'organisation de l'ensemble de la chaîne de réalisation du projet, comprenant les modalités d'autocontrôle et les pénalités par types d'infractions ou de problèmes constatés ; - une cartographie des milieux environnants et des enjeux écologiques ; - un schéma d'installation environnemental ; - un planning (ou phasage des travaux) ; - une présentation des bonnes pratiques environnementales envisagées sur le chantier pour limiter les risques d'impacts, comprenant leurs modalités de dimensionnement, d'installation, de suivi et d'entretien pendant toute la durée du chantier ; - les modalités de traitement des déchets, comprenant un schéma de l'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier ; - les modalités de démantèlement des installations et ouvrages provisoires puis de remise en état des milieux naturels remaniés pour les besoins du chantier. B/Document de planification en phase exploitation La mise en œuvre d'un plan de gestion des EEE pendant la phase d'exploitation est destinée à réduire le risque de dissémination des Espèces Exotiques Envahissantes provoqué par la fréquentation du site. Cette mesure permettra de garantir le maintien des habitats ouverts à destination des espèces nicheuses. Les mesures associées à la préservation des milieux naturels, leur entretien ainsi que la lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes seront abordés dans la rédaction du cahier des charges à destination des gestionnaires du parc.
Échéance de mise en œuvre	En phase travaux et durant toute la phase d'exploitation
Coût (estimatif)	Compris dans les coûts du projet

3. Conclusion

Les modifications du projet (cf. chapitre 1) portent sur l'ajout d'un poste de livraison, la forte réduction des surfaces de pistes lourdes au profit de pistes légères, une modification du nombre de modules photovoltaïques passant de 12432 à 13257 et de leurs caractéristiques (puissance unitaire, longueur, hauteur maximale, inclinaison, écart intertables).

L'analyse menée montre que les modifications apportées au projet n'auront pas d'incidences significatives sur les différentes thématiques environnementales.

Concernant la biodiversité, les impacts bruts et résiduels du projet seront similaires pour les espèces animales ou végétales remarquables.

Concernant les habitats naturels, l'impact sera même légèrement diminué avec le passage des pistes lourdes en pistes légères et la diminution de la surface nette imperméabilisée due à l'ancrage des pieux battus au sol.

L'ensemble des mesures prévues dans l'arrêté préfectoral sera conservé sur l'ensemble du périmètre du site.

Dans le cadre de ce projet, l'actualisation de l'étude d'impact n'est donc pas indispensable.

