



***Document de réponse à l'avis MRAE de Corse sur  
le projet de centrale photovoltaïque au sol avec  
stockage sur la commune de Prato-di Giovellina  
(Haute-Corse)***

***N° MRAE : 2020-PC1***

24 mars 2020

Ce document reprend l'ensemble des demandes formulées par La MRAE en sa séance du 4 mars 2020.

Le maître d'ouvrage y apporte les précisions et réponses nécessaires au dossier d'enquête publique.

---

## ***I. CHAPITRE 4 : QUALITE DU DOSSIER DANS SON ENSEMBLE- ANALYSE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE***

---

### ***A. PARAGRAPHE 4.1 ETAT INITIAL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX***

#### **Demande de la MRAE :**

La MRAE recommande de compléter le dossier en précisant les modalités de prévention des risques de chantier liées aux pentes du terrain, qui sont destinées à éviter des terrassements importants ; d'évaluer, le cas échéant, les impacts qui en découlent sur l'environnement, ainsi que les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts ainsi identifiés.

#### **Réponse :**

Vu les pentes du terrain, Il est envisagé d'utiliser des engins équipés de chenilles qui permettent de franchir des niveaux de pentes plus importants. Ce choix d'engins permet également d'éviter de nombreux terrassements.

En effet, les engins équipés de chenilles permettront d'éviter de créer des pistes d'accès provisoires.

Il est également envisagé de laisser le couvert végétal de faible hauteur et de prévoir un arrosage du sol afin d'éviter tout envol de poussières dû à la circulation des engins de chantier.

De plus, le maintien de ce couvert végétal évite le phénomène d'érosion puisque le sol est « fixé ».

L'objectif de projet sera de s'adapter au maximum à la topographie du terrain (choix des engins, modalités de fixations de pieux,...) pour éviter le plus possible d'effectuer des terrassements.

Une phase d'études importantes (géomètre, étude de sols, topographie,...) est prévue avant la début de chantier pour calibrer au mieux le calepinage des panneaux.

**B. PARAGRAPHE 4.2 PERTINENCE DES MESURES POUR EVITER-REDUIRE ET COMPENSER LES IMPACTS DU PROJET**

**Demande de la MRAE :**

Ainsi, la MRAe recommande de :

- lever les contradictions présentes dans le dossier et notamment celles concernant l'évitement des impacts sur les espèces protégées présentes dans l'enceinte du projet et la perméabilité de la clôture et ré-évaluer les impacts qui en découlent,
- préciser la bonne mise en œuvre de la démarche Éviter – Réduire – Compenser, au regard de la nécessité ou non de procéder à une demande par le maître d'ouvrage d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

**Réponse 1 :**

Une clôture grillagée de 2 m de hauteur, établie en circonférence du site sur un linéaire de l'ordre de 750 m, sera mise en place dans le cadre du projet. Afin d'éviter toute intrusion dans l'enceinte, la clôture sera équipée d'un système de protection contre le franchissement. Aucune électrification de la clôture n'est prévue. La sécurisation du site est assurée par la clôture et par de la vidéo surveillance. Les piquets de fixation de la clôture seront solidement ancrés dans le sol par des soubassements bétonnés.

Sauvetage des tortues d'Hermann	
Type de mesure	Réduction
Objectif	Éviter la destruction d'individus
Description de la mesure	<p><u>Étape 1/ Mise en défens de la zone des travaux - cloisonnement</u></p> <p>Un cloisonnement est nécessaire si le projet reste en contact avec des milieux occupés par une espèce déplacée et lorsque des individus de cette espèce se trouvent à proximité. Les deux cas s'appliquent ici. Le chantier devra être ceint d'une clôture spécifique qui isole l'intégralité de la zone du chantier de manière à optimiser la préservation de l'espèce. Pour les préserver, les spécimens présents dans cette enceinte sont récoltés et déplacés à l'extérieur de la clôture de manière préalable au chantier et à une époque compatible avec leur cycle d'activité et de reproduction. Leur retour sur l'enclos est rendu impossible par la clôture qui est hermétique.</p> <p>Les caractéristiques de cette clôture sont : clôture de 2m de hauteur avec maille de 5 cm (taille standard), le bas de la clôture sera doublé d'un grillage à maille fine inférieur à 30mm sur une hauteur d'1m. Afin d'éviter que des tortues puissent pénétrer, la clôture sera :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- soit installée jusqu'au ras du sol ;</li></ul>

## Sauvetage des tortues d'Hermann

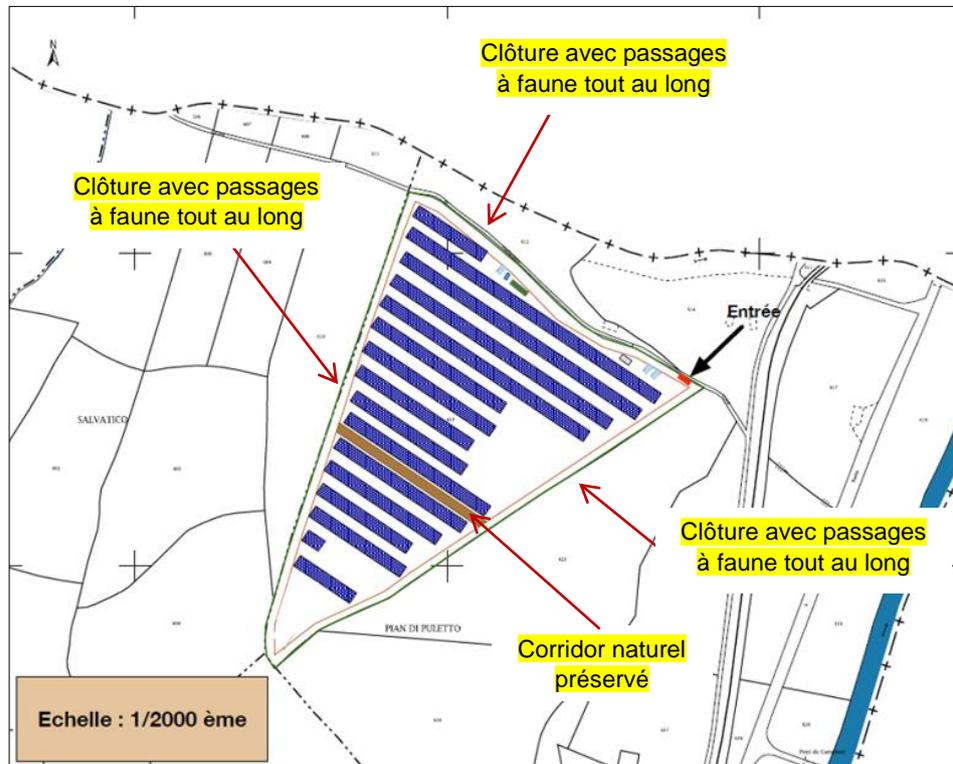
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- soit surélevée de 20 cm et munie de planches de 20 cm de haut disposées directement sur le sol tout le long de la clôture.</li> </ul> <p>Afin d'optimiser les coûts, cette clôture constituera la clôture définitive du parc solaire. Durant les travaux, les futurs points d'accès portail (personnel et véhicules) au chantier, seront adaptés de manière à conserver à l'enclos son caractère étanche aux tortues.</p> <p>NB : Rappelons que la clôture telle que décrite devra rester hermétique le temps des travaux uniquement. Une fois les travaux terminés la mise en œuvre de la mesure suivante « Choix d'une clôture ceinturant le site permettant la transparence biologique du site d'implantation du projet et mise en place d'un corridor naturel » pourra être réalisée.</p> <p><u>Etape 2/ Mise en sécurité des tortues</u></p> <p>L'objectif fixé est de collecter l'ensemble de la population. Cette collecte est soumise à autorisation préfectorale de capture d'espèce protégée.</p> <p>L'opération se déroule en 2 phases :</p> <p>a) Un débroussaillage manuel est entrepris à l'automne/hiver. L'objectif de cette opération est la suppression partielle des ilots de ronciers, maquis, cistes, etc. où sont susceptibles de se cacher des tortues. Celui-ci est réalisé à 30 cm du sol à l'aide de débroussailleuses portatives éventuellement complété par de petits travaux de bucheronnage. Le cas échéant, les rémanents sont exportés ou broyés sur place (broyeur de déchet vert).</p> <p>b) Une collecte des tortues dans l'enclos est réalisée en période d'activité des tortues (idéalement entre avril et juin). Elle est menée par passages successifs sur le site. La prospection s'effectue d'un pas lent et couvre l'intégralité du site ; les participants sont séparés de quelques mètres les uns des autres ; les spécimens prélevés sont géo-localisés par GPS ; chacun d'entre eux : est marqué de manière indélébile, se voit affecter une fiche d'identification qui comporte en particulier une photo du plastron. Chaque tortue est relâchée : à l'extérieur de l'enclos ; à proximité immédiate et dans un espace favorable ; dans un rayon inférieur à 500 mètres de son lieu de capture ; à un endroit géo-localisé (GPS).</p> <p>La faible densité de tortues constatée conduit à conclure que le fait de relâcher les spécimens capturés à proximité n'engendrera aucune répercussion majeure de surpopulation dans l'aire considérée.</p> <p><u>Etape 3/ Suivi</u></p> <p>Un passage au sein du lieu de relâche à environ 100 mètres autour de la clôture du site est réalisé deux semaines après la dernière cueillette. Cette dernière étape de suivi sommaire après capture des populations de tortues d'Hermann déplacées avant chantier permet de constater l'évolution et les comportements des tortues déplacée.</p>
Étapes de réalisation	<p>Obtention de l'autorisation de capture d'espèce protégée.</p> <p>Opération de sauvetage des tortues emprisonnées dans l'enclos.</p>
Difficultés pressenties	<p>Les tortues affichent une tendance à longer le grillage à la recherche du moindre passage, fût-il de quelques centimètres. Il faudra de ce fait procéder à des inspections et réparations fréquentes de la clôture.</p>
Indicateurs de suivi	<p>Cloisonnement de l'enceinte du chantier selon les préconisations prévues ;</p> <p>Arrêté d'autorisation préfectorale de capture ;</p>

Sauvetage des tortues d'Hermann		
	Nombre de tortues capturées et relâchées ; Evolution de la proche population alentour.	
Résultats attendus	Réduire significativement la destruction de tortues d'Hermann.	
Opérateur pressenti	Entreprise de BTP pour l'opération de cloisonnement Bureau d'études pour le sauvetage des tortues.	
Partenaire pressenti	DREAL Corse. Conservatoire des Espaces naturel de Corse (Coordinateur du PNA en faveur de la tortue d'Hermann).	
Moyens nécessaires	Humains	2 personnes pour le sauvetage des tortues ; 1 Écologue pour le suivi du chantier et de la mesure.
	Matériels	Marqueurs, GPS, Clôture (grillage, piquets, mini-pelles, ...) Outillage de débroussaillage (débroussailleuses portées, tronçonneuse d'élagage, ...).
	Coûts estimatifs (HT)	Cloisonnement du site : Inclus dans le coût global du projet Défrichage manuel partiel du site : surcôt de 15 000 € Sauvetage des tortues et suivi : 8 000 €

Choix d'une clôture ceinturant le site permettant la transparence biologique du site d'implantation du projet et mise en place d'un corridor naturel	
Type de mesure	Réduction.
Objectif	Permettre la franchissabilité de la centrale photovoltaïque par les espèces animales et préserver des milieux naturels.
Description de la mesure	<p>La présente mesure est intégrée au projet (cf paragraphe 2. Description du projet).</p> <p>Cette mesure est à mettre en œuvre à la fin des travaux (suite à la mesure MR-3).</p> <p>Le choix d'une clôture ceinturant le site a permis la transparence biologique du site d'implantation : l'implantation de la centrale nécessite une protection physique afin d'éviter les intrusions humaines mais également les potentielles dégradations animales (sanglier). Cependant, la clôture n'interrompt pas les échanges biologiques de la faune terrestre entre la centrale et les milieux environnants. La clôture laisse des passages pour la petite faune afin d'assurer la perméabilité pour les petits mammifères ainsi que les amphibiens et les reptiles (notamment tortue d'Hermann), et ainsi conserver la transparence fonctionnelle de la zone. Ces passages à faune sont réalisés soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par la découpe de la clôture pour créer des passages à faune</li> <li>- par la suppression de planches préalablement installée en phase travaux sous la clôture surélevée de 20 cm.</li> </ul> <p>En plus de pouvoir traverser le parc, les espèces pourront trouver des milieux favorables pour l'alimentation voire la reproduction. En effet, un</p>

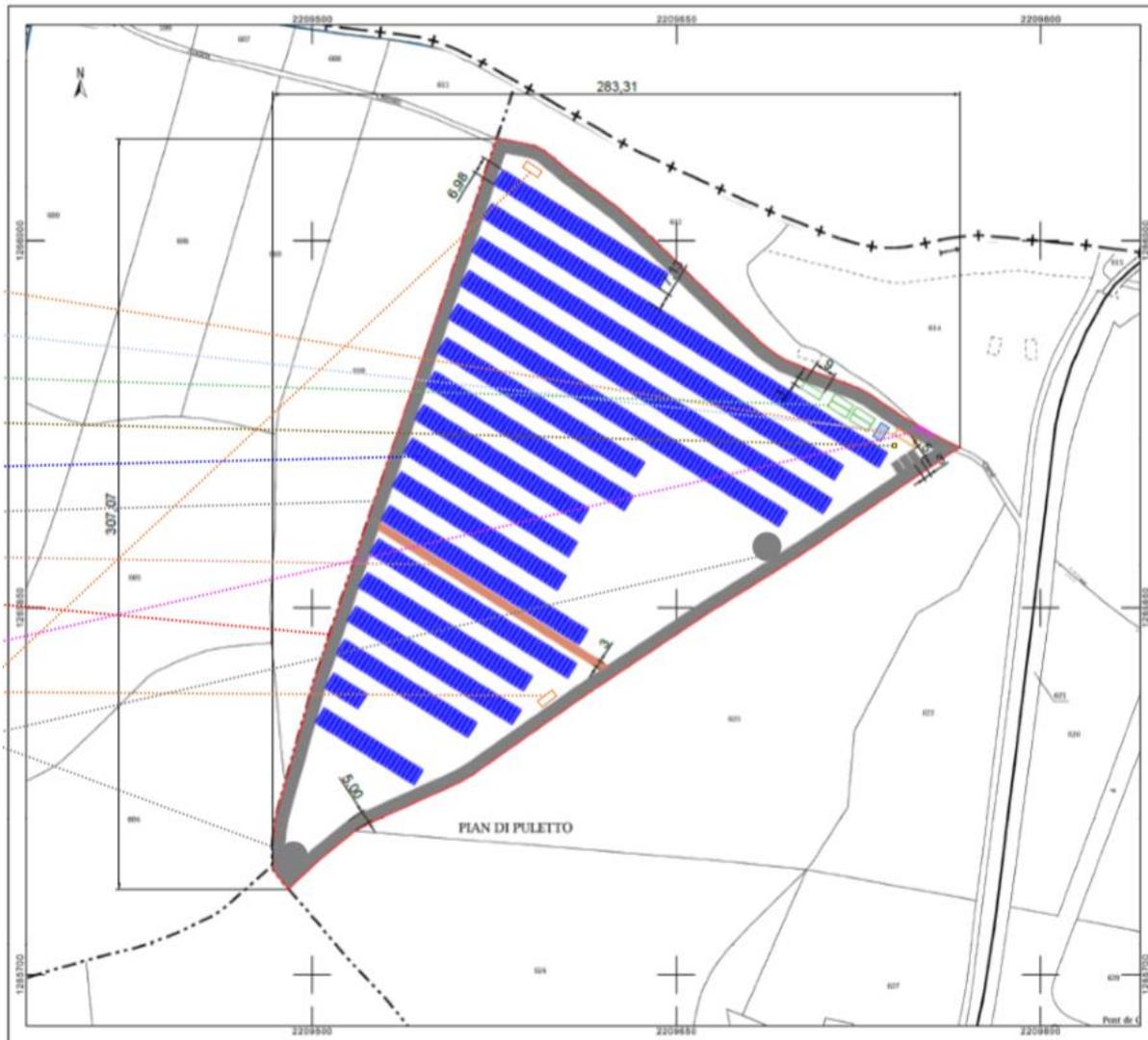
**Choix d'une clôture ceinturant le site permettant la transparence biologique du site d'implantation du projet et mise en place d'un corridor naturel**

corridor naturel favorable à la faune et la flore sera préservé au sein du parc.

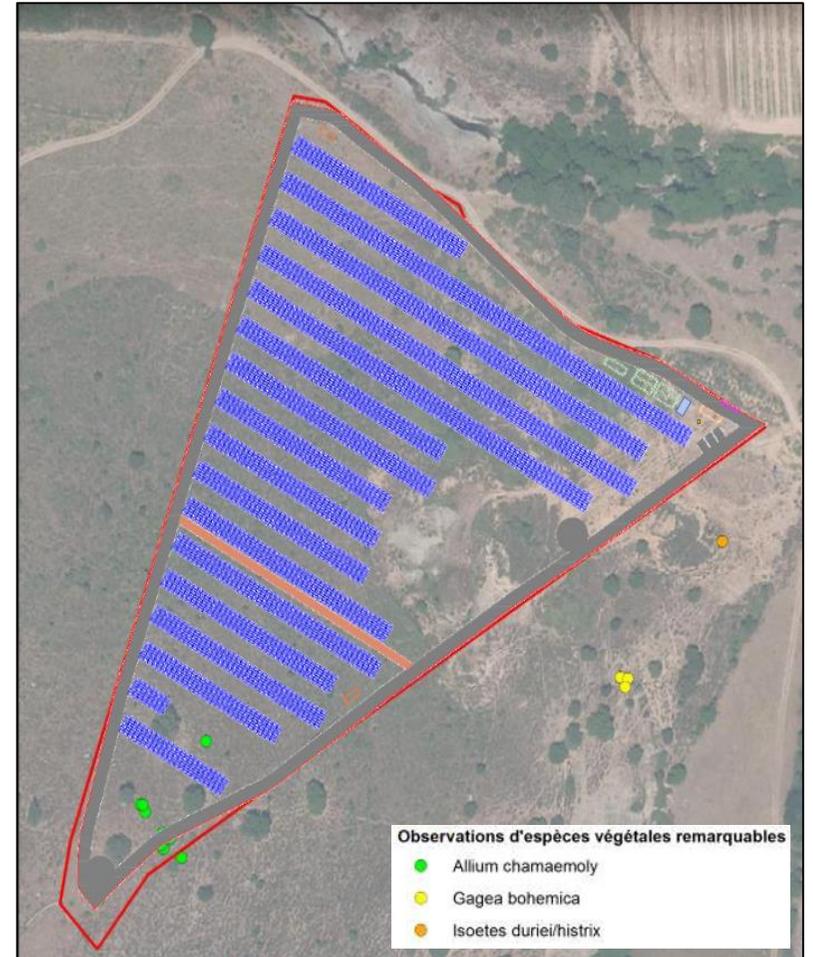


**Projet avec mesure intégrée**

Etapes de réalisation	Mise en place de la clôture Création de passages	
Difficultés pressenties	-	
Indicateurs de suivi	Cloisonnement de l'enceinte du chantier selon les préconisations prévues Utilisation des passages par la petite faune Recolonisation des espèces	
Résultats attendus	Transparence écologique du parc photovoltaïque Recolonisation des espèces au sein du parc	
Opérateur pressenti	Maitre d'ouvrage, maitre d'œuvre, entreprise de travaux	
Partenaire pressenti	Bureau d'études	
Coûts estimatifs (HT)	Humains	Sans objet.
	Matériels	Sans objet.
	Coûts estimatifs (HT)	Intégré au coût global du projet



Plan de masse



Intégration des espèces floristiques

## Réponse 2 :

Ci-dessous les précisions relatives à la mise en œuvre de la démarche Éviter – Réduire – Compenser par le maître d'ouvrage en coopération étroite avec les écologues et naturalistes du bureau d'études ENDEMYS.

Nous détaillons ci-après :

- les différents impacts pressentis si aucune mesure écologique n'est définie et mise en œuvre,
- les mesures EVITER – REDUIRE définies et mises en œuvre au regard des impacts pressentis,
- l'évaluation des impacts résiduels suite à la mise en œuvre des mesures EVITER – REDUIRE
- les mesures COMPENSER, le cas échéant.

Rappelons en préalable que :

- aucun zonage écologique (Natura 2000, ZNIEFF, etc.) concerné (= aucun impact)
- aucune espèce de mammifères non volants et de chiroptères protégée inventoriée
- aucune espèce d'insectes protégée inventoriée
- aucune espèce de poissons protégée inventoriée

*Impact 1 si aucune mesure n'est prise :*

- En phases de travaux et d'exploitation, destruction ou dégradation de biotopes aquatiques et humides par les travaux de terrassement et/ou par transfert de pollution

*Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :*

- Eviter la dégradation des biotopes aquatiques et humides.
- Mettre en protection les habitats naturels remarquables sensibles : « Petits gazons amphibies méditerranéens » et « Masses d'eau temporaires » (biotopes aquatiques et humides). Cette mesure de balisage sera mise en œuvre avant le début des travaux.
- Mettre en œuvre les précautions environnementales durant la phase de travaux afin d'éviter les transferts de matières en suspension, le transfert de pollution.

*Mesure(s) de réduction mise en œuvre :*

- Aucune.

*Impact résiduel :*

- Aucun impact suite à la mise en œuvre des mesures. Les biotopes aquatiques et humides seront préservés.

*Mesure(s) de compensation :*

- Aucun impact résiduel, donc aucune mesure compensatoire.

Mesure(s) de suivi :

- Suivi environnemental du chantier.
- 

Impact 2 si aucune mesure n'est prise :

- En phase travaux, destruction d'habitats naturels communs et non patrimoniaux

Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :

- Aucune.

Mesure(s) de réduction mise en œuvre :

- Aucune.

Impact résiduel :

- Impact négligeable. Les habitats concernés sont communs en Corse et non patrimoniaux. De plus, les surfaces affectées sont très faibles au regard des habitats similaires alentours.

Mesure(s) de compensation :

- Aucune mesure compensatoire.

Mesure(s) de suivi :

- Suivi environnemental du chantier.
- 

Impact 3 si aucune mesure n'est prise :

- En phases de travaux et d'exploitation, destruction ou dégradation d'espèces végétales protégées : *Allium chamaemoly*, *Gagea bohemica* et *Isoetes duriei/histrix*

Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :

- Eviter les stations d'espèces végétales protégées (*Allium chamaemoly*, *Gagea bohemica* et *Isoetes duriei/histrix*)
- Mettre en protection les stations d'espèces végétales protégées (*Allium chamaemoly*, *Gagea bohemica* et *Isoetes duriei/histrix*). Cette mesure de balisage sera mise en œuvre avant le début des travaux.
- Entretenir la végétation de manière manuelle lors du repos végétatif de l'*Allium chamaemoly* (seule espèce végétale protégées située au sein de l'enclot du parc photovoltaïque) Cette mesure sera mise en œuvre tout le long de la phase d'exploitation

Mesure(s) de réduction mise en œuvre :

- Aucune.

Impact résiduel :

- Aucun impact suite à la mise en œuvre des mesures. Les stations d'espèces végétales protégées seront préservées.

Mesure(s) de compensation :

- Aucune mesure compensatoire.

*Mesure(s) de suivi :*

- Suivi environnemental du chantier.
- 

*Impact 4 si aucune mesure n'est prise :*

- En phase travaux, destruction de spécimens d'espèces protégées d'oiseaux (→ pontes ou nichées) si les travaux de défrichage et terrassement se déroulent durant la période de nidification

*Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :*

- Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre

*Mesure(s) de réduction mise en œuvre :*

- Aucune.

*Impact résiduel :*

- Aucun impact suite à la mise en œuvre de la mesure d'évitement. En effet, un défrichage de fin octobre à février permettra d'éviter la destruction de spécimens d'oiseaux protégés.

*Mesure(s) de compensation :*

- Aucune mesure compensatoire.

*Mesure(s) de suivi :*

- Suivi environnemental du chantier.
- 

*Impact 5 si aucune mesure n'est prise :*

- En phase travaux, destruction d'habitats favorables aux espèces protégées d'oiseaux : zones de prairies et aux milieux semi-ouverts (haies, friche, ronciers)

*Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :*

- Aucune.

*Mesure(s) de réduction mise en œuvre :*

- Aucune.

*Impact résiduel :*

- Impact faible. Les travaux engendreront la dégradation de milieux semi-naturels (ancienne carrière) recolonisés par des espèces protégées pour la reproduction. Ces milieux correspondent aux zones de prairies et aux milieux semi-ouverts (haies, friche, ronciers) mais les surfaces sont faibles au regard des habitats similaires présents aux alentours du projet. Les espèces pourront également utiliser l'enceinte du parc photovoltaïque pour s'alimenter voire se reproduire.

*Mesure(s) de compensation :*

- Aucune mesure compensatoire.

*Mesure(s) de suivi :*

- Suivi environnemental du chantier.

---

*Impact 6 si aucune mesure n'est prise :*

- En phase travaux, destruction de spécimens d'espèces protégées d'amphibiens (→ pontes, têtards, imagos) si les travaux de défrichage et terrassement se déroulent durant la période de reproduction

*Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :*

- Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre

*Mesure(s) de réduction mise en œuvre :*

- Aucune.

*Impact résiduel :*

- Aucun impact suite à la mise en œuvre de la mesure d'évitement. En effet, un défrichage de fin octobre à février permettra d'éviter la destruction de spécimens d'oiseaux protégés.

*Mesure(s) de compensation :*

- Aucune mesure compensatoire.

*Mesure(s) de suivi :*

- Suivi environnemental du chantier.

---

*Impact 7 si aucune mesure n'est prise :*

- En phase travaux, destruction d'habitats favorables aux espèces protégées d'amphibiens : biotopes aquatiques et humides

*Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :*

- Eviter la dégradation des biotopes aquatiques et humides.
- Mettre en protection les habitats naturels remarquables sensibles : « Petits gazons amphibies méditerranéens » et « Masses d'eau temporaires » (biotopes aquatiques et humides). Cette mesure de balisage sera mise en œuvre avant le début des travaux.
- Mettre en œuvre les précautions environnementales durant la phase de travaux afin d'éviter les transferts de matières en suspension, le transfert de pollution.

*Mesure(s) de réduction mise en œuvre :*

- Aucune.

*Impact résiduel :*

- Aucun impact suite à la mise en œuvre des mesures. Les habitats favorables aux espèces protégées d'amphibiens (biotopes aquatiques et humides) seront préservés.

*Mesure(s) de compensation :*

- Aucun impact résiduel, donc aucune mesure compensatoire.

*Mesure(s) de suivi :*

- Suivi environnemental du chantier.

---

*Impact 8 si aucune mesure n'est prise :*

- En phase travaux, destruction de spécimens d'espèces protégées de reptiles notamment de la tortue d'Hermann (→pontes, juvéniles, adultes) si les travaux de défrichage et terrassement se déroulent durant la période de reproduction.

*Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :*

- Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre.

*Mesure(s) de réduction mise en œuvre :*

- Sauvetage des tortues d'Hermann (la collecte de tortues d'Hermann – espèce protégée – est soumise à autorisation préfectorale de capture d'espèce protégée).

*Impact résiduel :*

- Impact résiduel faible. La mesure d'évitement temporel (défricher hors période de reproduction) permet d'éviter la destruction de spécimens de reptiles protégés (pontes, juvéniles), les adultes étant quant à eux en général en capacité de fuir. Sauf pour la tortue d'Hermann. L'objectif fixé de l'opération de sauvetage des tortues d'Hermann est de collecter l'ensemble des spécimens présents au sein de l'emprise des travaux. Toutefois, aucune garantie d'une collecte exhaustive ne peut être avancée. Cela dit, l'impact résiduel peut être considéré comme faible à nul sur la conservation de la population de tortues d'Hermann concernée par le projet. Rappelons en outre, que les densités et effectifs concernés sont faibles.

*Mesure(s) de compensation :*

- Aucune mesure compensatoire.

*Mesure(s) de suivi :*

- Suivi environnemental du chantier.

---

*Impact 9 si aucune mesure n'est prise :*

- En phase travaux, destruction d'habitats favorables aux espèces protégées de reptiles notamment de la tortue d'Hermann : zones de prairies et aux milieux semi-ouverts (haies, friche, ronciers)

*Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :*

- Aucune.

*Mesure(s) de réduction mise en œuvre :*

- Choix d'une clôture ceinturant le site permettant la transparence biologique du site d'implantation du projet et mise en place d'un corridor naturel.

*Impact résiduel :*

- Impact faible. Les travaux engendreront la dégradation de milieux semi-naturels (ancienne carrière) recolonisés par des espèces protégées pour la reproduction. Ces milieux correspondent aux zones de prairies et aux milieux semi-ouverts (haies, friche, ronciers)

mais les surfaces sont faibles au regard des habitats similaires présents aux alentours du projet. Par ailleurs, le projet prévoit la mise en place d'un corridor naturel traversant le parc dans sa largeur. Les espèces pourront également utiliser l'enceinte du parc photovoltaïque pour s'alimenter voire se reproduire.

*Mesure(s) de compensation :*

- Aucune mesure compensatoire.

*Mesure(s) de suivi :*

- Suivi environnemental du chantier.
- 

*Impact si aucune mesure n'est prise :*

- En phases de travaux et d'exploitation, création d'un effet barrière sur les continuités écologiques pour le déplacement d'espèces animales au sol, en particulier la tortue d'Hermann

*Mesure(s) d'évitement mise en œuvre :*

- Aucune.

*Mesure(s) de réduction mise en œuvre :*

- Choix d'une clôture ceinturant le site permettant la transparence biologique du site d'implantation du projet et mise en place d'un corridor naturel.

*Impact résiduel :*

- Aucun impact notable grâce à la mise en place d'un corridor naturel traversant le parc dans sa largeur. Les espèces pourront ainsi se déplacer relativement librement et utiliser l'enceinte du parc photovoltaïque pour s'alimenter voire se reproduire.

*Mesure(s) de compensation :*

- Aucune mesure compensatoire.

*Mesure(s) de suivi :*

- Suivi environnemental du chantier.

**En conclusion**, les mesures d'évitement et de réduction d'impact permettent d'aboutir à des impacts résiduels qui ne remettent pas en cause l'état de conservation des populations d'espèces concernées par le projet.

## **II. CHAPITRE 5 : PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET**

### **Demande de la MRAE :**

En particulier des précisions devront être ainsi apportées :

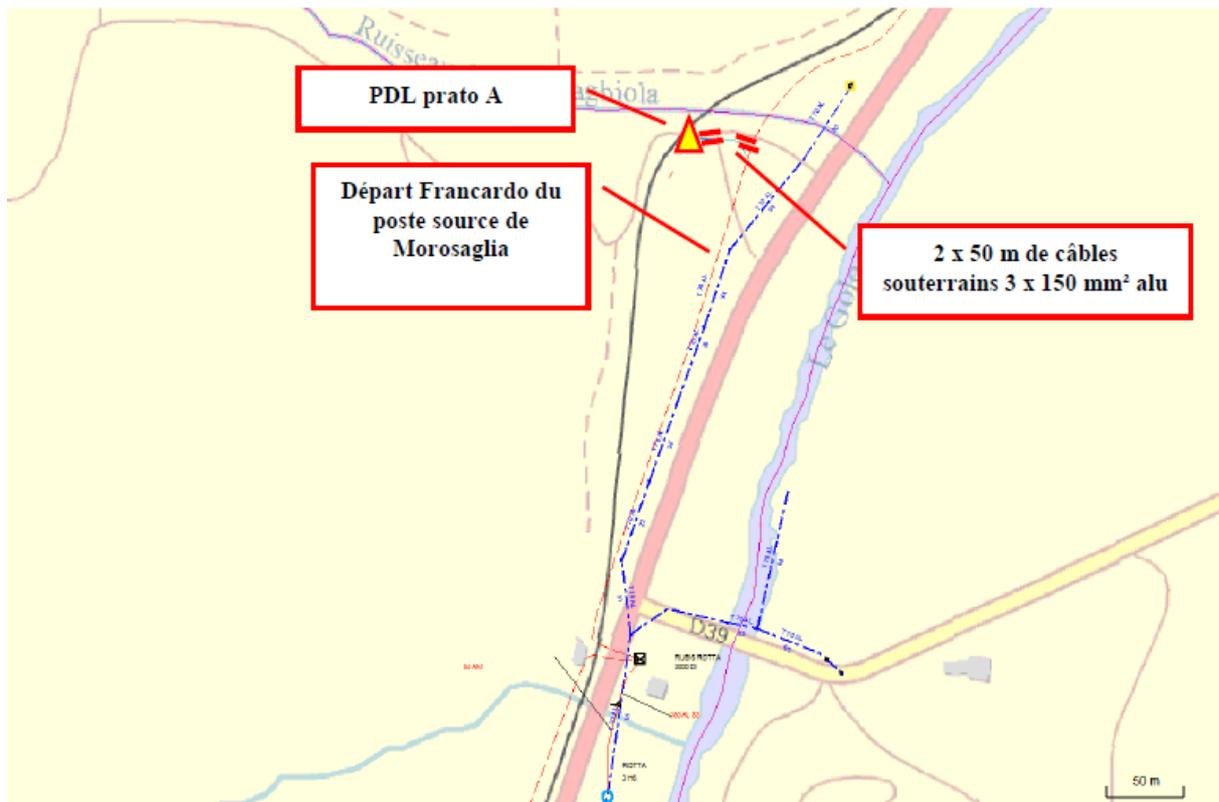
- sur les mesures d'entretien en phase d'exploitation et notamment les moyens qui seront mobilisés pour le contrôle de la croissance de la végétation au sein du site ; compte tenu de la localisation du projet au sein d'un périmètre classé « espace ressource pour le pastoralisme » par le PADDUC, il devra être précisé si cet entretien de la végétation sera réalisé au moyen d'un pâturage régulier ;
- sur l'impact du raccordement au poste source, qui ne devra pas être sous-estimé ; or, le dossier présenté ne donne aucune information à ce propos alors que la plus proche ligne HT se trouve à près de 500 m ;
- sur la question de l'exposition au risque feux de forêts et des moyens de prévention mis en place, qui devra également faire l'objet de précisions complémentaires.

### **Réponse :**

Concernant les mesures d'entretien en phase d'exploitation, l'objectif est de faire réaliser l'entretien de la végétation grâce à un pâturage régulier. CORSICA SOLE est actuellement en négociation avancée avec un agriculteur de la micro région à ce sujet.

Concernant l'impact du raccordement, il sera réalisé au niveau de la RT 20 (Cf. Schéma de raccordement) ce qui n'engendre que très peu d'impact. Le Poste de Livraison de l'installation sera raccordé au RPD HTA par une coupure d'artère de 2 x 50 m de câbles souterrains 3 x 150 mm<sup>2</sup> alu sur le départ Francardo du poste source de Morosaglia.

Concernant l'exposition aux feux de forêts et les moyens de prévention mis en place, CORSICA SOLE va suivre les préconisations de SIS à ce sujet comprenant un entretien régulier de la centrale citerne de 30m<sup>3</sup> à l'entrée du site. Il est d'ailleurs rappelé qu'un entretien régulier de la végétation sera assuré par du pâturage ce qui rentre dans le cadre des moyens de prévention contre les feux de forêt.



**Figure 2. Schéma de raccordement**