



# Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe en date du 21 mars 2023

Projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Bach dans le département du Lot (46)

Date : 24 juillet 2023

Confidentialité : document public

Interlocuteur : Sophie TIRAN

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Contexte du projet .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Avis de la MRAe .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Réponses aux remarques soulevées par la MRAe .....</b>	<b>2</b>
<b>3.1</b>	<b>Qualité de l'étude d'impact.....</b>	<b>3</b>
3.1.1	Qualité et caractère complet de l'étude d'impact .....	3
3.1.2	Justification des choix retenus au regard des alternatives .....	8
<b>3.2</b>	<b>Prise en compte de l'environnement dans le projet .....</b>	<b>14</b>
3.2.1	Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques.....	14
	Protection des ressources en eau .....	31
<b>3.3</b>	<b>Préservation des paysages et du patrimoine.....</b>	<b>32</b>
<b>3.4</b>	<b>Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre.....</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Annexe 1 : photomontages.....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Annexe 2 : avis de la MRAe .....</b>	<b>38</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 :	Principaux enjeux liés à la présence de ZNIEFF à proximité du projet et intercepté par le tracé prévisionnel de raccordement .....	5
Tableau 2 :	Impacts et mesures du tracé de raccordement prévisionnel sur le milieu naturel dans le cadre du projet photovoltaïque de Bach .....	6
Tableau 3 :	Listes des terrains investigués par wpd sur la Lalbenque Limogne.....	12
Tableau 4 :	Rappel des mesures d'évitement et de réduction retenues .....	16
Tableau 5 :	Rappel des mesures d'évitement et de réduction retenues .....	17
Tableau 6 :	Habitats, enjeux et impacts du projet sur les espèces végétales présentant un statut de patrimonialité.....	20
Tableau 7 :	Statut des espèces de chauves-souris recensées sur le site.....	28
Tableau 8 :	Impacts bruts et résiduels concernant les chiroptères .....	29

## Liste des figures

Figure 1 :	Carte du tracé de raccordement du projet, sous réserve de la ptf du gestionnaire de réseau électrique .....	3
Figure 2 :	(A) localisation du projet et des sous-trames « pelouses sèches » du PNR des causses du Quercy et du scot et (B) des mesures d'évitement prises dans le cadre du projet .....	9
Figure 3 :	Cartographie des habitats naturels .....	15
Figure 4 :	Localisation des observations d'espèces de flore présentant un statut de patrimonialité ..	21
Figure 5 :	Localisation de l'Alouette lulu et de l'Engoulevent d'Europe .....	24
Figure 6 :	Localisation des points d'écoute-observation et du matériel d'observation.....	26

## 1 Contexte du projet

Le projet concerne l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol, sur la commune de Bach dans le département du Lot (46).

**La société « Energie Bach », société productrice d'énergies renouvelables, porte, par le biais de sa société sœur, wpd solar France, le projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol de 9,1 ha clôturés. La production globale annuelle de la centrale est estimée à 9 480 MWh.**

Ce parc photovoltaïque est développé sur un ancien pacage appartenant à la commune de Bach et laissé en friche depuis plus de 15 ans. Située à l'écart des zones d'habitation, peu perceptible depuis la route de Caylus et le sentier de randonnée vers Vaylats, la parcelle est localisée au sud de la commune, peu avant le territoire du camp militaire de Caylus au lieu-dit Pech Mejo.

L'installation de ce parc solaire sur la commune de Bach, sur la base d'une puissance cible de 7,7 MWc, assurera la production de 9 480 MWh par an, soit la consommation en électricité renouvelable pour environ 3 730 habitants (la consommation moyenne par habitant et par an étant de 2 541 kWh en 2018 – source : ADEME).

Le projet est porté par la société Energie Bach SAS, qui détiendra les droits de construction et d'exploitation en tant que future emphytéote des emprises foncières objet du projet.

## 2 Avis de la MRAe

En vertu de la délégation qui lui a été donnée, la mission régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la région Occitanie, a rendu un avis le 21 mars 2023 sur le projet susvisé.

Le présent mémoire de réponse complète la demande de permis de construire n° **046 013 22 B0002**, relative au projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol, déposée le 28 octobre 2022 par la société Energie Bach SAS. Il fait suite à l'avis de la MRAe de la région Occitanie (dossier 2023-011517) et apporte les éléments de réponses aux observations soulevées. Il sera joint au dossier d'enquête publique.

L'avis de l'autorité environnementale est fourni intégralement en annexe de ce document.

## 3 Réponses aux remarques soulevées par la MRAe

***Pour une meilleure lisibilité du document, les remarques émises par la MRAe Occitanie sont reprises en gras dans un encadré et les réponses apportées par la société Energie Bach SAS et par le bureau d'études expert en écologie, Rural Concept, sont rédigées à la suite.***

## 3.1 Qualité de l'étude d'impact

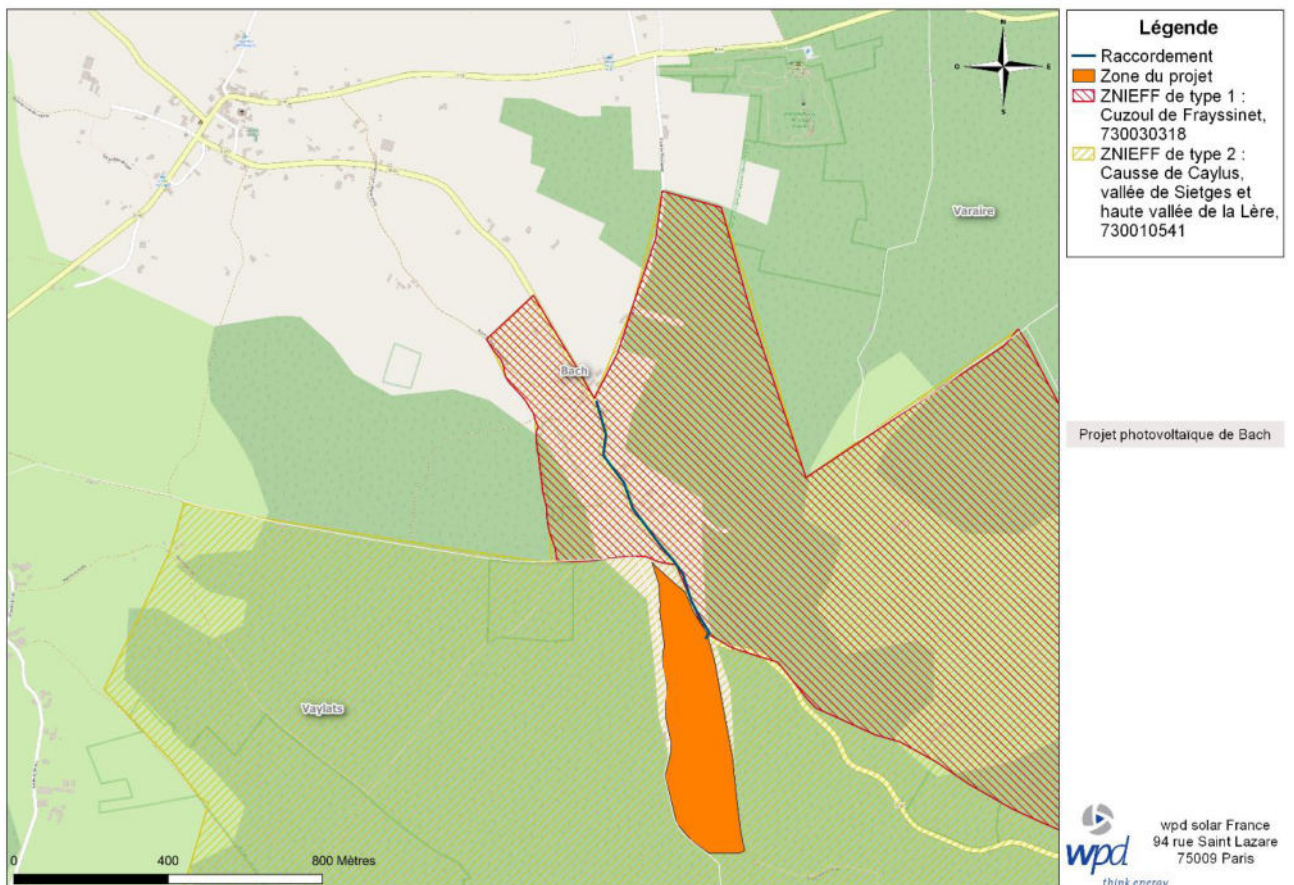
### 3.1.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

**La MRAe recommande d'expliciter le tracé du raccordement électrique et de compléter le dossier par une analyse de son incidence potentielle sur la biodiversité et les ressources en eau. Selon les résultats de cette analyse, la MRAe recommande d'intégrer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation appropriées.**

Le tracé prévisionnel de raccordement pour le projet de Bach est disponible à la page 35 de l'étude d'impact environnemental. Il est également re-précisé sur la figure ci-dessous (Figure 1). Il prévoit une liaison souterraine HTA de 0,7 km de la liaison souterraine HTA de propriété ENEDIS depuis le poste de livraison.

Le tracé de moindre impact est le suivant : le long de la départementale D22, vers le nord, sur 700 m jusqu'au hameau d'Escabasse.

La route départementale D22 intercepte une ZNIEFF de type 1 (Cuzoul de Frayssinet, 730030318) et une ZNIEFF de type 2 (Causse de Caylus, vallée de Sietges et haute vallée de la Lère, 730010541).



**FIGURE 1 : CARTE DU TRACÉ DE RACCORDEMENT DU PROJET, SOUS RESERVE DE LA PTF DU GESTIONNAIRE DE RESEAU ELECTRIQUE**

Les câbles électriques seront enfouis en accotement de voirie existante. Les travaux seront effectués à l'aide d'une trancheuse ou d'un soc.

La tranchée sera effectuée à environ 70 cm du bord de la route et sur une largeur d'environ 20 cm, pour une profondeur comprise entre 75 et 80 cm.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

Le raccordement au réseau public de distribution électrique sera réalisé par le gestionnaire de réseau Enedis sous sa maîtrise d'ouvrage, indépendante du projet photovoltaïque. Une étude de faisabilité plus précise sera alors réalisée.

En effet, le choix du raccordement est de responsabilité du gestionnaire du réseau public qui est :

- Soit propriétaire de la liaison en vertu des dispositions de l'article L.322-4 du Code de l'énergie (RPD : Enedis et ELD) ;
- Soit titulaire de la concession donnée par l'Etat en vertu de l'article L.321-1 du Code de l'énergie portant sur la gestion du réseau public de transport d'électricité défini à l'article L.321-4 du même code (RPT : RTE).

Ce gestionnaire de réseau est responsable de la conception, de l'exploitation et de la dépose le cas échéant.

Lors de la conception d'un parc de production ou de consommation, l'industriel fait une demande d'étude de raccordement au gestionnaire réseau, après avoir obtenu le permis de construire.

Le gestionnaire fournit, après étude, une proposition technique et financière (PTF). La proposition technique et financière comporte l'étude d'impact globale du raccordement, les coûts et délais du projet ainsi que le choix du tracé de raccordement. Ainsi, **c'est bien le gestionnaire du réseau lors de l'étude de raccordement qui réalise l'étude d'impact du tracé de raccordement.**

Le tracé de raccordement n'ayant pas été arrêté à ce stade du projet, seule une analyse générique des impacts potentiels de cet aménagement connexe peut être menée.

Ainsi, les impacts liés au tracé de raccordement ont été présentés au paragraphe 9.1.4.3 de l'étude d'impact, page 139 : *Le raccordement envisagé sera réalisé entièrement en souterrain, aucun impact permanent n'est donc attendu sur les milieux naturels, la faune et la flore (notamment le raccordement ne traversera pas de zones humides, ni de milieux aquatiques). De plus, la longueur de l'itinéraire de raccordement envisagé est relativement faible (700 m) et l'entièreté se fera en suivant les voies de circulation existantes (routes départementale D22 et chemin rural de l'Escabasse). Le raccordement reste susceptible d'occasionner des impacts temporaires en phase chantier. Cependant, lorsque ces travaux ont lieu sur des voies de circulation existantes, cet impact demeure très faible par rapport à l'état existant.*

En complément, il peut être mentionné les impacts potentiels suivants sur la qualité des sols et des eaux et sur la biodiversité :

#### **Impacts potentiels sur la qualité des sols et des eaux**

Le projet de raccordement prévoit la réalisation de tranchées à des profondeurs inférieures à 1 m sous le niveau du terrain naturel pour l'enfouissement des câbles. Ces tranchées n'intercepteront pas de nappe superficielle ou de cours d'eau permanent (forage dirigé ou passage en encorbellement). Elles

seront rebouchées au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Par conséquent, aucune incidence quantitative n'est à prévoir sur les eaux souterraines et superficielles.

Le seul risque potentiel est le risque de déversement accidentel de substances chimiques polluantes (hydrocarbures, huiles...) lors de l'ouverture des fouilles en cas d'accident : perforation du carter ou rupture de flexible. Des mesures limitatives seront mises en place afin de réduire les risques de déversement accidentel de polluants et des kits anti-pollution (sciure exemple) seront à disposition pour pomper et évacuer immédiatement les déversements s'ils arrivent.

L'impact sur la qualité des sols et des eaux est considéré comme négatif, direct et indirect, faiblement probable et limité dans le temps.

### Impacts potentiels sur la biodiversité

Le tracé prévisionnel n'interceptera aucun site Natura 2000, aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, aucune réserve naturelle nationale ou régionale, ni d'Espaces Naturels Sensibles.

En revanche, le tracé prévisionnel de raccordement, en suivant la route départementale D22, est compris au sein du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy et il intercepte 2 ZNIEFF :

- ZNIEFF de type I Cuzoul de Frayssinet (730030318) ;
- ZNIEFF de type II Causse de Caylus, vallée de Sietges et haute vallée de la Lère (730010541)

Les principaux enjeux associés à ces 2 ZNIEFF et présentés à la page 76 de l'étude d'impact sont les suivants :

**TABLEAU 1 : PRINCIPAUX ENJEUX LIES A LA PRESENCE DE ZNIEFF A PROXIMITE DU PROJET ET INTERCEPTE PAR LE TRACE PREVISIONNEL DE RACCORDEMENT**

Nom et Code	Principaux enjeux	
	Habitats remarquables (CORINE Biotopes)	Espèces à enjeux
ZNIEFFs de type II 730010541 Causse de Caylus, vallée de Sietges et haute vallée de la Lère	34.332F -Xerobromion du Quercy 34.322I -Mesobromion du Quercy 34.325 – Pelouses semi-sèches médio-européennes dominées par Sesleria 31.88 - Fruticées à Genévriers commun 65 – Grottes 22.44 – Tapis immergés de Characées* 22.421 – Groupements de grands Potamots* 37.21 – Prairies humides atlantiques et subatlantiques* 38.2 – Prairies de fauche de basse altitude ...	Plusieurs amphibiens Ecrevisse à pattes blanches De nombreux papillons dont : Nacré de la filipendule – <i>Brenthis hecate</i> Damier de la Succise - <i>Euphydryas aurinia</i> Plusieurs chauve-souris (voir plus de détails dans ZNIEFF du Cuzoul de Frayssinet) Quelques Odonates et Orthoptères Plusieurs oiseaux dont des rapaces, Pies-grièches et l'Oedicnème criard De nombreuses plantes, dont notamment la Sabline des chaumes, le Narcisse à feuilles de Joncs...
ZNIEFFs de type I 730030318 Cuzoul de Frayssinet	65 – Grottes 34 – Pelouses calcicoles sèches et steppes	8 espèces de chauves-souris : gîte cavernicole d'intérêt majeur avec d'importants effectifs en période d'hibernation Lézard ocellé - <i>Timon lepidus</i>

Compte-tenu de la durée de vie du câble (40 ans, supérieur à celui de la centrale) et des mesures prises en phase de conception afin de prévenir des risques de dégradation accidentelle, il n'est pas prévu

d'intervenir sur le câble (entretien ou réparation) en phase exploitation. De plus, la nature de cet équipement connexe (câble électrique enfoui inerte) n'induit aucune activité, ni aucun risque de pollution en phase exploitation. De fait, il n'y aura pas d'incidence à attendre durant cette phase. En conséquence, les incidences du projet ne concernent que la phase de chantier.

Les incidences décrites ci-dessous sont sommaires, mais permettent d'évaluer de façon satisfaisante les effets du tracé de raccordement sur le milieu naturel en phase chantier :

**TABLEAU 2 : IMPACTS ET MESURES DU TRACÉ DE RACCORDEMENT PRÉVISIONNEL SUR LE MILIEU NATUREL DANS LE CADRE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE BACH**

Catégories	Descriptif de l'impact	Niveau d'impact	Direct /indirect	Temporaire / permanent
<b>Zonages réglementaires</b>	Le tracé prévisionnel de raccordement en passant par la RD 22 interceptera 2 ZNIEFF et se situera au sein du PNR des Causses du Quercy. La tranchée temporaire créée au moment de l'enterrement du câble en accotement de voirie constituera une modification faible des habitats présents en bordure de route. Un planning d'intervention sera mis en place pour limiter au maximum le dérangement de la faune et des milieux à l'origine de la désignation de ces sites.	Négatif et faible	Direct	Temporaire
<b>Habitats</b>	Le raccordement a pour but de réaliser une tranchée. Une fois la tranchée réalisée et les câbles posés, la tranchée est rebouchée immédiatement et la surface impactée remise à l'identique. Les tranchées seront réalisées sur des chemins et voies existants et n'impacteront donc pas les habitats localisés en bordure. Une dégradation des habitats par une pollution par les hydrocarbures des engins est néanmoins possible. Des mesures de prévention et de correction courante de chantier seront mises en œuvre et permettront de réduire la potentialité de ce risque.	Négatif et faible	Direct	Temporaire
<b>Individus</b>	Le bruit, les poussières, les vibrations ainsi que la circulation liée au chantier peuvent générer un dérangement de la faune. Ce dérangement sera limité dans le temps et l'espace car le chantier est mobile et avance vite. De plus, il sera réalisé sur un faible linéaire : 700 mètres. Un risque de destruction accidentel d'individus est également possible selon la période envisagée pour la période des travaux. La planification du chantier est à envisager sur la période globalement la moins sensible pour la faune, de septembre à mars.	Négatif et faible	Direct	Temporaire

**En conclusion, l'impact du tracé de raccordement est jugé temporaire, négatif et faible sur la biodiversité et les ressources en eau. Les mesures de prévention et de correction courantes en phase chantier ainsi qu'une planification du chantier permettront de limiter les impacts.**

**LA MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des fouilles archéologiques conduisant à la mise en place de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation appropriées.**

Les travaux projetés s'inscrivent dans une zone où l'état actuel des connaissances permet de reconnaître un fort potentiel archéologique. Le Service Régional de l'Archéologie a prescrit une opération d'archéologie préventive sur le site du projet. C'est la Cellule Départementale d'Archéologie du Lot qui réalisera ce diagnostic archéologique préventif et rédigera le rapport. Ce rapport sera, par la suite, examiné par le Service Régional de l'Archéologie et décidera de la suite à donner sur le projet.

Le principe du diagnostic archéologique est de tester le terrain sur au moins 10% de la surface prescrite, afin de déterminer si le sous-sol abrite des vestiges archéologiques ou non.

Pour cela, la Cellule Départementale d'Archéologie du Lot réalisera des sondages à l'aide d'une pelle mécanique. Le creusement sera scrupuleusement surveillé par les archéologues.

Ces sondages se présentent le plus souvent sous la forme de tranchées, larges de 1 à 2 mètres et dont la longueur peut varier de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres. En cas de découvertes, ces tranchées peuvent être élargies de plusieurs mètres.

Le but de ces sondages est d'atteindre le terrain naturel. Leur profondeur est donc particulièrement aléatoire, entre 20 centimètres et plusieurs mètres.

A l'issue de l'intervention, les archéologues protégeront les vestiges avec du géotextile si il y a une découverte de vestiges, et les sondages seront rebouchés, avec les déblais et sans compactage.

Dans le cadre du projet de Bach, et après obtention du permis de construire, l'abattage d'arbres sera nécessaire pour réaliser ce diagnostic préventif, étant entendu qu'aucun dessouchage ne sera effectué.

Les impacts du diagnostic archéologique préventif (abattage d'arbres et création de tranchées) peuvent être considérés comme similaires aux impacts en phase travaux de la création du projet de centrale photovoltaïque de Bach. Ainsi, les impacts et les mesures définis et présentés dans l'étude d'impact environnemental sont transposés aux travaux de fouille archéologique.

Les mesures environnementales suivantes seront notamment prises :

- Mesure R1 : Conservation de filtres boisés – lisières sur une largeur d'environ 5 m (minimum 3m), ce qui permettra de réduire les impacts visuels en phase chantier ;
- Mesure R5 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction de la phénologie des espèces. Dans le but de réduire le risque de destruction d'individus et limiter les effets du dérangement pour la faune, les opérations de défrichage et débroussaillage devront avoir lieu en septembre/octobre, les autres travaux devront se faire dans la continuité pour éviter l'installation de la faune au cours du chantier ;
- Mesure R6 : Respect des emprises du projet et mise en défens des secteurs à enjeux écologiques ;
- Mesure R7 : Prévention des risques de pollution. Diverses mesures visant à éviter toute pollution dommageable aux sols, eaux et milieux naturels durant le chantier figureront dans les cahiers de charges à destination des entreprises réalisant les travaux.

**L'ensemble de ces mesures seront communiquées à la Cellule Départementale d'Archéologie du Lot afin qu'elles soient respectées. Ainsi, le suivi du chantier par un environnementaliste permettra de**



contrôler (i) la bonne réalisation du chantier et (ii) la bonne exécution des mesures prévues pour éviter et réduire les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement.

### 3.1.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

**En application de la démarche "Eviter, Réduire, voire Compenser", la MRAe recommande au porteur de projet de démontrer que le site retenu correspond, à l'échelle du périmètre du parc naturel régional des Causses du Quercy, à un site de moindre valeur écologique.**

À titre liminaire, il convient de rappeler qu'une charte de parc naturel régional n'est pas opposable aux autorisations d'urbanisme. Pour autant, une analyse a été conduite dans le cadre du projet de Bach afin que le projet s'articule positivement avec la Charte du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy 2021-2024.

Ladite Charte encadre le développement des centrales solaires photovoltaïques au sol (mesure 1.4.3 « *S'engager dans la production d'énergies locales et renouvelables* »). Elle précise notamment que la doctrine solaire photovoltaïque du Parc s'appuiera sur les principes généraux suivants :

- *Le Parc privilégie et soutient activement le développement d'unités de production d'énergie solaire photovoltaïque intégrées au bâti (résidentiel, public ou professionnel)*
- *Les projets de centrales photovoltaïques au sol sur le territoire devront obligatoirement :*
  - *être soutenus ou portés par des communes et/ou intercommunalités portant un projet global de maîtrise des consommations énergétiques et de développement des énergies renouvelables. Ce projet doit nécessairement avoir été traduit dans le PLU de la commune, et notamment son PADD*
  - *être compatibles avec la capacité du réseau électrique et les potentialités de raccordement - ces derniers devant être souterrains*
- *Les centrales solaires au sol n'ont pas vocation à être implantées :*
  - *dans les Sites naturels majeurs (voir 1.2.1 / [P1][B1][B2])*
  - *sur les terres agricoles, et notamment sur des parcelles déclarées à la PAC et/ou ayant bénéficié au cours des 10 dernières années d'une aide type PHAE, MAETER, CAD, CTE, LIFE-Nature, etc.*
  - *sur les habitats d'Intérêt communautaire*
  - *sur les secteurs à forts enjeux paysagers (voir 1.3.4)*

*Hors de ces secteurs, le Parc sera particulièrement vigilant quant à l'insertion paysagère et architecturale des projets sur les paysages et leurs impacts sur la biodiversité et les continuités écologiques.*

Selon le plan du PNR ([La Charte | PNR des Causses du Quercy \(parc-causses-du-quercy.fr\)](http://parc-causses-du-quercy.fr)), le projet est en dehors de site naturel majeur : réservoir de biodiversité, en dehors du système karstique d'Anglanat et hors projet de réserve naturelle nationale d'intérêt géologique.

Cependant, le projet est concerné à l'ouest par des vallées sèches considérées selon la charte du PNR comme des zones à forts enjeux paysagers. De plus, l'habitat landes et pelouses sèches est une sous-trame prioritaire de la charte du PNR. Les boisements ne sont pas considérés comme une sous-trame prioritaire.

## Analyse du projet vis-à-vis des enjeux paysagers

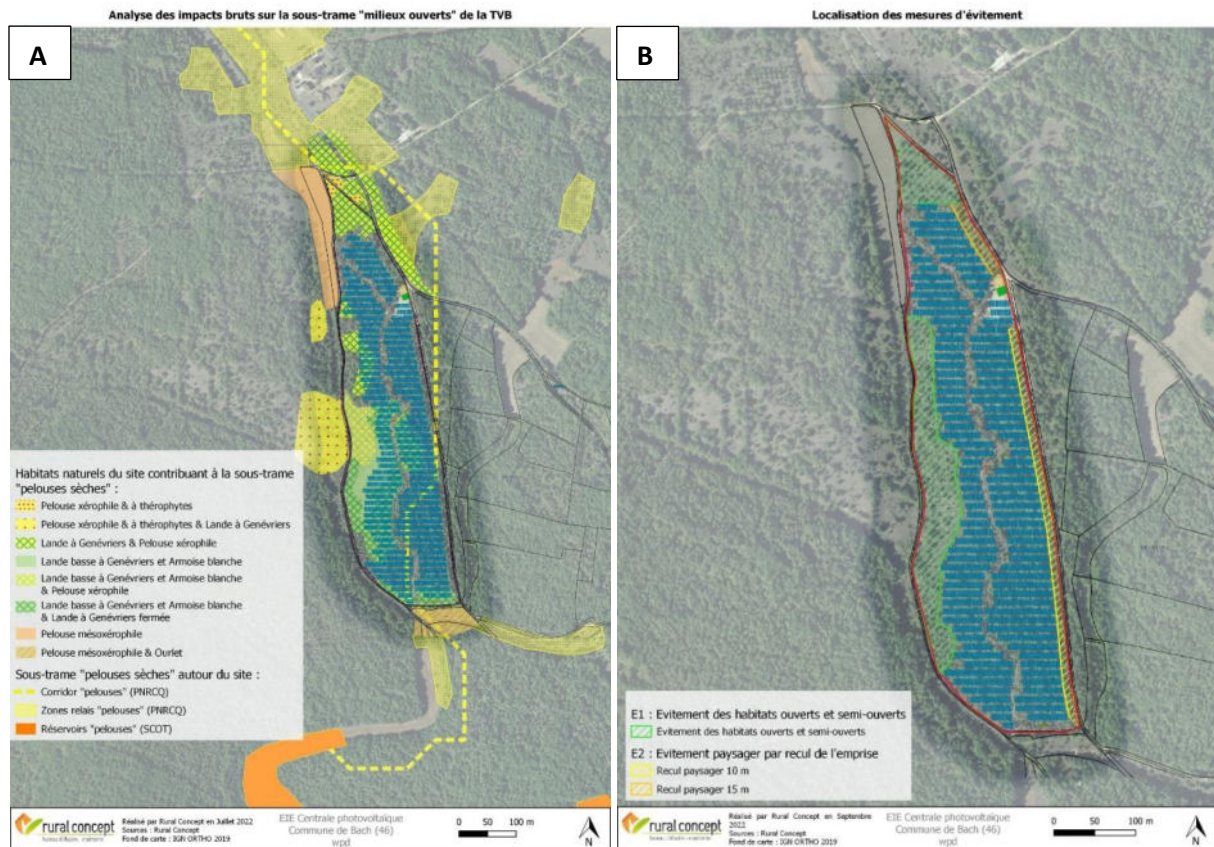
En termes d'impacts sur le paysage, des photomontages ont été réalisés au niveau de la vallée sèche identifiée, à l'ouest du projet dans la TVB du PNR des Causses de Quercy. Ils sont disponibles dans l'étude d'impact et en annexe de ce document. Deux mesures environnementales permettront de réduire les impacts visuels du projet :

- la mesure R1 : Conservation de filtres boisés – lisières
- la mesure R2 : Intégration paysagère des bâtiments, clôtures, accès, voie et stationnements

La conservation des filtres visuels existant (arbres et une partie des arbustes) sur la pointe Nord masquera les panneaux photovoltaïques implantés derrière par rapport au sentier GR de pays de Midi de Quercy et au point de vue un peu ouvert sur le vallon offert par la prairie attenante au site. Les choix de teintes et matériaux adaptés pour la clôture la rendront peu différente (hormis sa hauteur) des nombreuses clôtures de parcours ovins habituelles dans les paysages du secteur. **L'impact résiduel sur le paysage à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est considéré comme très faible.**

## Analyse du projet vis-à-vis des enjeux environnementaux

### Trame Verte et Bleue du PNR – sous trame « milieux ouverts »



**FIGURE 2 : (A) LOCALISATION DU PROJET ET DES SOUS-TRAMES « PELOUSES SECHES » DU PNR DES CAUSSES DU QUERCY ET DU SCOT ET (B) DES MESURES D'EVITEMENT PRISES DANS LE CADRE DU PROJET**

Dans le cadre de l'étude d'impact environnemental, l'impact du projet sur les pelouses sèches a été évalué (cf. 9.1.4.4 Impacts bruts sur la trame verte et bleue (TVB), page 140). En effet, la sous-trame milieux ouverts du PNR des Causses du Quercy est identifiée comme prioritaire. Les prescriptions relatives à la prise en compte de la Trame verte et bleue sur le territoire du Parc sont pour les sous-trames prioritaires :

- *Dans le cas général l'urbanisation est à proscrire sur ces espaces.*
- *Possibilité de construire uniquement si :*
  - *la nécessité de l'aménagement sur ces réservoirs plutôt que sur un secteur moins sensible est démontrée*
  - *une évaluation de l'incidence du projet sur ces réservoirs permet de justifier du maintien du bon état écologique de ces réservoirs : notamment en terme de surface, de perturbation du milieu par les activités humaines et de destruction d'habitat et/ou d'espèces.*
- *Interdire les activités non compatibles avec la préservation des fonctionnalités écologiques des sous-trames prioritaires : infrastructures lourdes classées ICPE, centrales photovoltaïques au sol et éoliennes, aménagement de terrain pour la pratique d'activités de loisirs motorisées.*
- *Elaboration de prescriptions liées au 151-23 dans le règlement : interdiction d'arrachage des vieux arbres et des haies, non comblement des points d'eau*

L'enjeu de cette sous-trame a été pris en compte dans la conception du projet, en évitant d'implanter des panneaux photovoltaïques sur les habitats naturels contribuant à cette sous-trame au niveau de la pointe nord du site et en évitant une partie de ceux au niveau du versant ouest et sud. Ainsi 1,4 ha sur le versant ouest seront évités et préservés (cf. Figure 3.B extraite de l'étude d'impact). De plus, cette bande ouest, incluse dans le projet, mais libre de structure (absence de panneau, piste ou bâtiment technique) bénéficiera d'un entretien ce qui participera au maintien de l'habitat ouvert sur cette zone et permettra d'éviter son enrichissement.

Les habitats naturels contribuant à cette sous-trame sur le site et sur lesquels une implantation photovoltaïque a été maintenue sont des habitats de lande basse et de pelouse ou lande basse en mosaïque avec de la lande haute à Génévriers. Leur niveau de fermeture est relativement avancé ce qui dégrade à priori d'ores-et-déjà leur fonctionnalité pour cette sous-trame.

**Les impacts résiduels sur les milieux ouverts sont jugés négatifs faible (travaux) à très faible (phase exploitation) compte tenu des mesures environnementales qui seront prises.**

### **Habitats/Flore/Faune**

Les impacts du projet sur les habitats naturels et donc sur les habitats d'Intérêt communautaire ont également été évalués dans le cadre de l'étude d'impact environnemental.

Il ressort du tableau 59 : Détail de l'analyse des impacts bruts sur les habitats naturels, page 137 de l'étude d'impact qu'une partie des secteurs d'habitats naturels à enjeu modéré est évité et tous les habitats classés en enjeu fort ont bénéficié d'un évitement par le projet :

- L'habitat Pelouse xérophile et à thérophytes (34.332F x 34.114) au nord du projet est totalement évité ;
- Les habitats : Lande basse à Génévriers et Armoise blanche x Pelouse xérophile (31.881 x 34.332F) et Pelouse xérophile et à thérophytes x lande à Génévriers (34.332F x 34.114 x 31.881) seront libres de structure, mais sont concernés par l'Obligation Légale de Débroussaillage.

**Après application des mesures environnementales, les impacts résiduels sur ces habitats naturels à enjeu fort sont jugés négatifs faibles à positifs (cf. tableau 67 des impacts résiduels sur le milieu de l'étude d'impact).**

Aucune espèce protégée de flore n'a été inventoriée dans le périmètre du projet. Il est tout de même à noter la présence de la Sablime des chaumes (espèce protégée) en dehors de l'emprise foncière du projet, sur une pelouse sèche à un peu plus de 50 m à l'ouest. La mesure R6 : Respect des emprises du projet et mise en défens des secteurs à enjeux écologiques permettra d'éviter tout impact sur cette station floristique.

Le tableau 67 de l'étude d'impact environnemental présente les impacts résiduels sur les différents taxons après application des mesures d'évitement et de réduction. Il ressort de cette analyse des impacts résiduels jugés négligeable à faible sur la faune et la non-nécessité de mettre en place des mesures de compensation.

**En synthèse, le projet est situé en dehors d'un site naturel majeur identifié dans la charte du PNR des Causses de Quercy. Des vallées sèches considérées comme des zones à forts enjeux paysagers selon la charte du PNR sont présentes sur le site. D'un point de vue paysager, les mesures environnementales prises permettent une bonne intégration du projet dans le contexte paysager local. D'un point de vue écologique, les impacts résiduels du projet sur cette sous trame prioritaire du PNR sous jugés faibles à très faibles et les mesures environnementales prises dans le cadre du projet permettront de les entretenir évitant ainsi leur fermeture et donc leur disparition à long terme. De plus, les impacts résiduels sur la flore et la faune, après application des mesures d'évitement et de réduction sont jugés négligeables à faibles. Ainsi, le bon état écologique de la zone d'implantation du projet n'est pas remis en cause par le projet et il en cohérence avec les enjeux du PNR des Causses du Quercy.**

**En cas de confirmation du choix du site du projet, la MRAe recommande de compléter le travail de recherche de variantes pour argumenter le choix de la solution retenue ou la faire évoluer afin de minimiser ses impacts. Ce travail doit inclure une analyse des possibilités d'évitement des parcelles identifiées comme à enjeux biodiversité, en particulier celles accueillant des individus d'espèces protégées.**

Une analyse de l'inventaire de l'ADEME faisant état d'un potentiel de 53 GW installables sur des friches, sites dégradés ou des parkings en métropole publié en 2019 et du CEREMA publié sur CARTOFRICHE a été conduit (cf. chapitre 4.2 Historique et contexte du projet, page 24 de l'étude d'impact). Il ressort de cette analyse l'identification de 31 friches dans le Lot. Sur ces 31 friches, 20 présentent un potentiel solaire. Cependant, nombre de ces sites repérés dans le Lot ne sont pas compatibles avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque (surface valorisable trop petite, présence de zone humide, présence de ZNIEFF, contraintes géotechniques...) et la sécurisation foncière s'y avère critique (propriété de l'Etat ou en cours de développement par un autre énergéticien).

Suite à la recherche infructueuse parmi ces sites dégradés, wpd s'est attaché à identifier un secteur favorable à une prospection pour le développement de ce projet. Ainsi, au sein du PNR des Causses du Quercy, différents secteurs ont été étudiés :

- Le secteur de Rignac / Gramat étant déjà fortement investigué par les développeurs privés compte tenu de la proximité du poste source de Rignac. Dans ce secteur la forte pression foncière urbaine, le bon niveau de valorisation des espaces par l'agriculture et les positions peu favorables du PNR au

développement photovoltaïque au sol en dehors des espaces dégradés (pas présent sur ce secteur ou avec des tailles réduites) ne nous a pas encouragés à développer nos investigations sur ce secteur ;

- La partie centrale du PNR nous est également apparue peu propice au développement au sol. Ce secteur ne dispose en effet pas de postes sources, présente plusieurs espaces à enjeux importants d'un point de vue environnemental, paysager ou géologique. L'activité agricole fortement orientée autour de l'ovin apparaît comme une belle opportunité d'agrivoltaïsme si ce n'est que les distances de raccordement aux postes source nécessitent des surfaces importantes au sol. Ce type de centrale apparaît peu compatible avec la charte du PNR ;

- Sur le secteur d'Assier, les rares opportunités de fonciers dégradés ne permettent d'envisager que des développements sur terrains agricoles tandis que le secteur de Cajarc n'apparaît pas propice de par sa couverture forestière et son relief.

Ainsi, pour ces différentes raisons WPD a décidé de se concentrer dans un premier temps sur le sud du Lot autour de la communauté de communes de Lalbenque Limogne.

Sur ce secteur, plusieurs signaux positifs sont, en effet, apparus :

- Un ensemble de postes source à l'ouest et au sud permettant d'investiguer le secteur de Lalbenque ;
- Un projet de développement de poste source à la frontière des départements du Tarn et Garonne, du Lot et de l'Aveyron de nature à offrir des opportunités de raccordement et un renforcement du réseau à l'est ;
- Le lancement de l'élaboration du PLUi.

Aussi et au-delà de l'identification dans la carte communale de Bach du site de Pech Mejo, plusieurs sites ont été investigués au sein de ce secteur (cf. tableau ci-dessous issu de la page 26 de l'étude d'impact).

**TABLEAU 3 : LISTES DES TERRAINS INVESTIGUES PAR WPD SUR LE SECTEUR DE LALBENQUE LIMOGNE**

Commune	Type	Surface	Remarques
Lalbenque (Mas de vers)	Ancienne truffière, terrain sans activité agricole, sans aide PAC	5 ha	Site enserré dans la ZNIEFF de type I « Serres de Lalbenque, forte empreinte paysagère (surplomb par rapport à la RD 26)
Laburgade (les saules)	Ancien site d'extraction	6 ha	Surface finalement réduite à 3 ha, site occupé par des activités de karting
Montdourmec (les Auques)	Délaissé autoroutier	7 ha	Maire favorable mais propriété de Vinci, pas de rétrocession à la commune souhaitée.
Belfort du Quercy (foumagère)	Terrain agricole non PAC (pour projet agrivoltaïque)	15 ha	Présence d'un écoulement naturel (ruisseau/fossé), terrain enserrant une habitation
Belfort du Quercy (Vicary)	Terrain agricole non PAC (pour projet agrivoltaïque)	6 ha	Terrain inclus dans une exploitation maraîchère, pas de coactivité agricole possible
Belfort du Quercy (Pech Fourès)	Terrain Agricole non PAC classé A et AUX	5 h	Terrain enserrant la RD 56, problématique d'entrée de ville, forte empreinte paysagère, vocation résidentielle ou économique sur la zone AUX

<b>Vaylats</b>	Site d'extraction	15,4 ha	En activité jusque en 2041
<b>Varaire</b>	Terrain communal	1,9 ha	Occupée en partie par un équipement sportifs, surface valorisable inférieur à 8 000 m <sup>2</sup> , possibilité d'extension entre 4,7 ha et 6, 4 ha mais Mairie non favorable à un parc de cette taille
<b>Esclauzels/Concots</b>	Site d'extraction	24 ha	En activité jusqu'en 2039, surface valorisable 6,2 ha

Il ressort de cette analyse que les sites investigués présentent soit de fortes contraintes écologiques ou paysagères (site de Mas de vers de Lalbenque, ...), soit sont toujours en activité (site d'extraction de Vaylats, ...).

Suite à ce travail exploratoire, le site de Pech Mejo à Bach présentait plusieurs éléments différenciant positifs :

- Un terrain communal inscrit en zone de développement d'une carte communale ;
- Un site situé hors réservoir de biodiversité sur des terrains enfrichés parce qu'impropre à la culture et difficile à valoriser pour de l'herbe ou de la fauche ;
- Un site qui ne présente pas de covisibilité avec le village ou les habitations et positionné en retrait par rapport à la RD 22 ;
- Un terrain en partie plan et qui présente une légère déclivité vers le sud et l'Ouest ;
- Une taille de 10 ha qui permet d'adapter le projet aux possibilités de raccordement du secteur.

Par la suite, plusieurs scénarios d'aménagement sur le site ont été analysés en tenant compte des enjeux paysagers et environnementaux. Ainsi, la solution finale retenue dans le cadre du projet correspond au scénario n°3 pour lequel une autorisation de défrichement sur 3,68 ha sera nécessaire. Le boisement a été classé en enjeu faible pour la faune. En effet, le boisement représente un faible potentiel en gîtes arborés pour les chiroptères (cf. réponse sur la faune volante de ce mémoire). L'impact brut sur la destruction de gîtes arboricoles est jugé faible. Et l'impact brut sur la destruction de terrains de chasse pour les chiroptères au sein du boisements est aussi jugé faible (cf. tableau 61 de l'étude d'impact). Après application des mesures environnementales, le niveau d'impact sur les bois pour les chiroptères est considéré comme très faible. De plus, les boisements n'abritent pas d'espèces avifaunistiques présentant de forts enjeux, et par ailleurs ce sont des milieux très représentés autour du site du projet. Enfin concernant le potentiel enjeu du bois vis-à-vis des insectes saproxyliques, aucun individu ou indice de présence n'a été relevé dans les bois.

Concernant les milieux plus ouverts sur le site, tous les secteurs d'habitats naturels à enjeu fort (qui correspondent aux pelouses sèches les moins refermées et les plus diversifiées) ont bénéficié d'un évitement total vis-à-vis des implantations de bâtiments techniques, pistes et panneaux.

Enfin, bien que l'Alouette lulu et l'Engoulevent d'Europe aient été contactés sur le site, au niveau de la pointe nord du site pour l'Alouette lulu et à l'ouest du site pour l'Engoulevent au niveau de l'habitat de lande basse à Genévriers et Armoise blanche & Pelouse xérophile, les impacts résiduels sur ces 2 espèces protégées sont jugés non significatifs. Des mesures environnementales sont mises en place dans le cadre du projet pour éviter la destruction d'individus et favoriser leur retour sur site.

Tous ces éléments permettent de justifier le maintien du scénario n°3 comme scénario final d'implantation.

## 3.2 Prise en compte de l'environnement dans le projet

### 3.2.1 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

#### Habitats naturels et flore

**La MRAe recommande de compléter le dossier par une démonstration plus étayée et rigoureuse des qualifications des enjeux concernant les landes de Genévriers (habitat communautaire en régression) et pour la chênaie pubescente. En cas d'enjeu fort constaté, une nouvelle analyse des incidences du projet est à conduire et des mesures d'accompagnement ou de compensation doivent être proposées.**

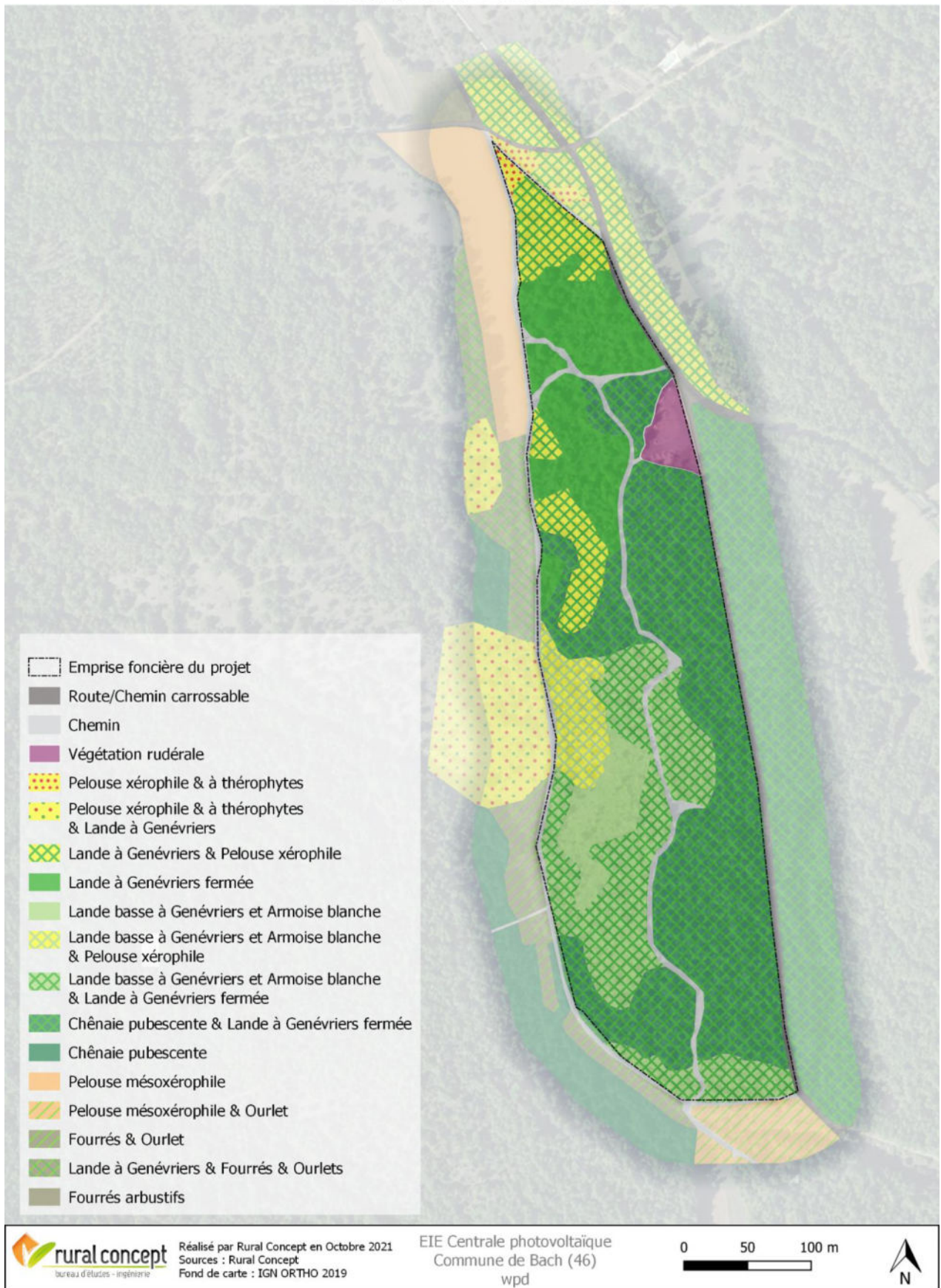
Nous proposons ci-dessous une présentation plus détaillée du raisonnement appliqué pour attribuer les niveaux d'enjeux aux différentes mosaïques d'habitat en lien avec la lande à Genévrier.

Extrait Cahiers d'Habitats – Tome 4 – Volume 1, concernant l'habitat 5130 Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires : « *La place dynamique du Genévrier commun et des junipérais secondaires qu'il constitue dans les successions végétales post-pastorales, est particulièrement précise. Essence héliophile par excellence, le Genévrier commun ne supporte pas la concurrence arbustive et se trouve rapidement éliminé dans les phases de coalescence et de développement des manteaux arbustifs préparant l'installation de la forêt.* ». « *Cet optimum héliophile associé à des conditions de régénération au sein d'un tapis végétal ouvert ainsi qu'à une maturité sexuelle tardive du Genévrier commun (10 ans environ) restreint considérablement la niche d'occupation de l'habitat dans le temps et dans l'espace. Son développement et son maintien sont ainsi étroitement corrélés à des conditions pastorales suffisamment extensives et pérennes.* »

La dynamique naturelle d'embroussaillage résultant de l'abandon de la gestion pastorale est donc le principal facteur de dégradation de l'état de conservation de cet habitat.

FIGURE 3 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

Cartographie des habitats naturels





### Pelouse xérophile & à thérophytes & Lande à Genévriers :

Mosaïque typique du bon état de conservation de ces milieux, en équilibre dynamique. Maintien des Genévriers en place non menacé et régénération possible. Sur le site, ce stade n'est observé qu'en zone rapprochée, sur une parcelle qui est vraisemblablement encore pâturée au moins occasionnellement ou dont l'abandon est très récent. Ce sont ces parcours pâturés qui ont fortement régressé sur le secteur du fait de l'abandon du pastoralisme, comme en est témoin le site du projet.

**Enjeu fort.**



**TABLEAU 4 : RAPPEL DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION RETENUES**

Taxons ou habitats	Enjeux	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels
<b>Pelouse sèche à thérophytes, Mesobromion</b>	Très Faible	Négligeable	E1-Evitement des habitats ouverts et semi-ouverts R6-Respect des emprises du projet et mise en défens des secteurs à enjeux écologiques R11-Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	Négligeable
	Faible			
	Fort			
<b>Landes et mosaïques landes et pelouses sèches</b>	Faible	Faible	E1-Evitement des habitats ouverts et semi-ouverts R3-Limitation de l'impact sur le sol et restauration d'une végétation herbacée diversifiée R6-Respect des emprises du projet et mise en défens des secteurs à enjeux écologiques R10-Gestion écologique des zones préservées au sein du parc photovoltaïque R11-Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	Faible
	Modéré	Modéré		Faible
	Fort	Faible		Positif

### Lande à Genévriers & Pelouse xérophile :

Ces zones s'approchent de celle décrite précédemment, mais en l'absence de pâturage depuis de nombreuses années, la proportion de pelouse dans la mosaïque a régressé et se limite à des patches isolés, et cette pelouse présente une strate herbacée fermée, beaucoup moins favorable à la régénération du Genévrier. L'attribution d'un enjeu fort au lieu de modéré peut être discutée pour ces zones car leur état de conservation est moyen et la simple réintroduction d'une gestion pastorale permettrait de l'améliorer. Cependant leurs faibles surfaces et la dynamique de colonisation en front par la lande fermée et les fourrés nous ont conduits à considérer un **enjeu modéré**.



### Landes basses à Genévriers et Armoise blanche & Pelouse xérophile :

Sur les parcelles du projet, c'est le secteur se rapprochant le plus d'un bon état de conservation. Il s'agit de la zone la plus pentue et au sol le plus superficiel. Ces conditions très limitantes permettent le maintien à plus long terme d'un équilibre entre pelouse relativement ouverte et lande.

**Enjeu fort.**



**TABLEAU 5 : RAPPEL DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION RETENUES**

Taxons ou habitats	Enjeux	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels
Pelouse sèche à thérophytes, Mesobromion	Très Faible	Négligeable	E1-Evitement des habitats ouverts et semi-ouverts R6-Respect des emprises du projet et mise en défens des secteurs à enjeux écologiques R11-Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	Négligeable
	Faible			
	Fort			
Landes et mosaïques landes et pelouses sèches	Faible	Faible	E1-Evitement des habitats ouverts et semi-ouverts R3-Limitation de l'impact sur le sol et restauration d'une végétation herbacée diversifiée R6-Respect des emprises du projet et mise en défens des secteurs à enjeux écologiques R10-Gestion écologique des zones préservées au sein du parc photovoltaïque R11-Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	Faible
	Modéré	Modéré		Faible
	Fort	Faible		Positif

### **Lande basse à Genévriers et Armoise blanche :**

On observe ce faciès en transition directe du précédent, dès que la pente commence légèrement à s'adoucir. La pelouse a disparu au profit de la lande qui occupe quasiment totalement spatialement l'espace. Cette dernière est en revanche de faible hauteur. Le Genévrier peut se maintenir car il n'est pas concurrencé pour la lumière. En revanche, les conditions ne sont plus favorables à sa régénération.

**Enjeu modéré.**



### **Lande basse à Genévriers et Armoise blanche & Lande à Genévriers fermée :**

Cet habitat s'observe en frange, autour du précédent. La lande basse y est largement colonisée par des plages de Genévriers plus hauts et mélangés à d'autres espèces arbustives de fourrés et chênes disséminés. Concurrencé par ces autres espèces, la lande à Genévrier est en train de régresser à leur profit. Il s'agit d'un mauvais état de conservation pour l'habitat qui (en l'absence de mesures de restauration) va disparaître à moyen terme.

**Enjeu faible.**



### **Lande à Genévriers fermée :**

Dans ces zones, il s'agit d'une lande haute totalement fermée, dans laquelle le Genévrier est en mélange avec les autres espèces arbustives de fourrés et des chênes dispersés. Concurrencé par ces autres espèces, la lande à Genévrier est en train de régresser à leur profit. Il s'agit d'un mauvais état de conservation pour l'habitat qui (en l'absence de mesures de restauration) va disparaître à moyen terme.

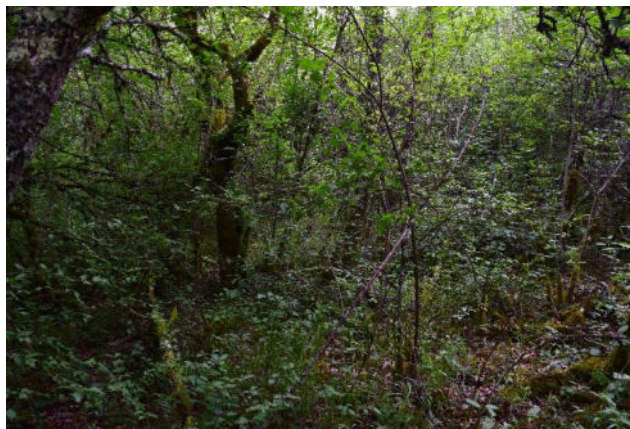
Enjeu faible.



#### **Chênaie pubescente & Lande à Genévriers fermée :**

La strate arborée domine et ombrage fortement la strate arbustive, dans laquelle de nombreux Genévriers sont encore présents mais dépérissent. La mention de la lande à Genévriers a été maintenue car leur présence encore dense en sous-bois est un marqueur de la dynamique récente à l'origine de ce boisement et le distingue des chênaies mûres à la strate arbustive moins dense. Non rattachable à l'habitat d'intérêt communautaire. Habitat issu d'un stade avancé d'embroussaillage, dynamique très étendue sur ce secteur du causse. Absence d'espèces patrimoniales et diversité réduite en comparaison à des chênaies mûres ou des bois pâturés.

Enjeu très faible.



**Au regard des enjeux concernant les landes de Genévriers (habitat communautaire en régression) et pour la chênaie pubescente et des mesures de réduction et d'évitement déjà proposées, les incidences résiduelles du projet sont jugées de négligeable à faible. Il n'est pas nécessaire de mettre en place de mesures de compensation.**

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur la flore en intégrant les espèces de flores protégées et patrimoniales recensées mais non prises en compte dans l'étude d'impact (Lavande à larges feuilles, Armoise blanche, Bugrane striée, Thym d'Emberger et Bardanette en grappe). L'analyse doit inclure une qualification de l'enjeu et une évaluation des impacts du projet pour en déduire les mesures d'évitement, de réduction nécessaires pour considérer un impact résiduel non significatif ou si nécessaire des prévoir des mesures de compensation.**

**Aucune espèce de flore protégée n'a été observée sur l'emprise foncière du projet.** La Sabline des chaumes, seule espèce protégée recensée lors des inventaires, n'est présente qu'en limite d'aire d'étude rapprochée (voir carte en Figure 83 de l'étude d'impact). **Précisions ici que la Lavande à larges feuilles figure dans l'article 5 de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale, elle est donc protégée seulement dans le département du Gers et pas dans le département du Lot, raison pour laquelle elle n'est pas mentionnée comme protégée ni à l'échelle de la région ni du département dans la présente étude.**

Les enjeux liés aux espèces présentant un statut de patrimonialité (espèces déterminantes ZNIEFF en ce qui concerne celles citées dans l'avis de la MRAe) sont bien pris en compte dans l'étude en étant intégrés dans les enjeux retenus pour leurs habitats (ceci est précisé dans la phrase introduisant le tableau des enjeux pour la flore et les habitats naturels page 91).

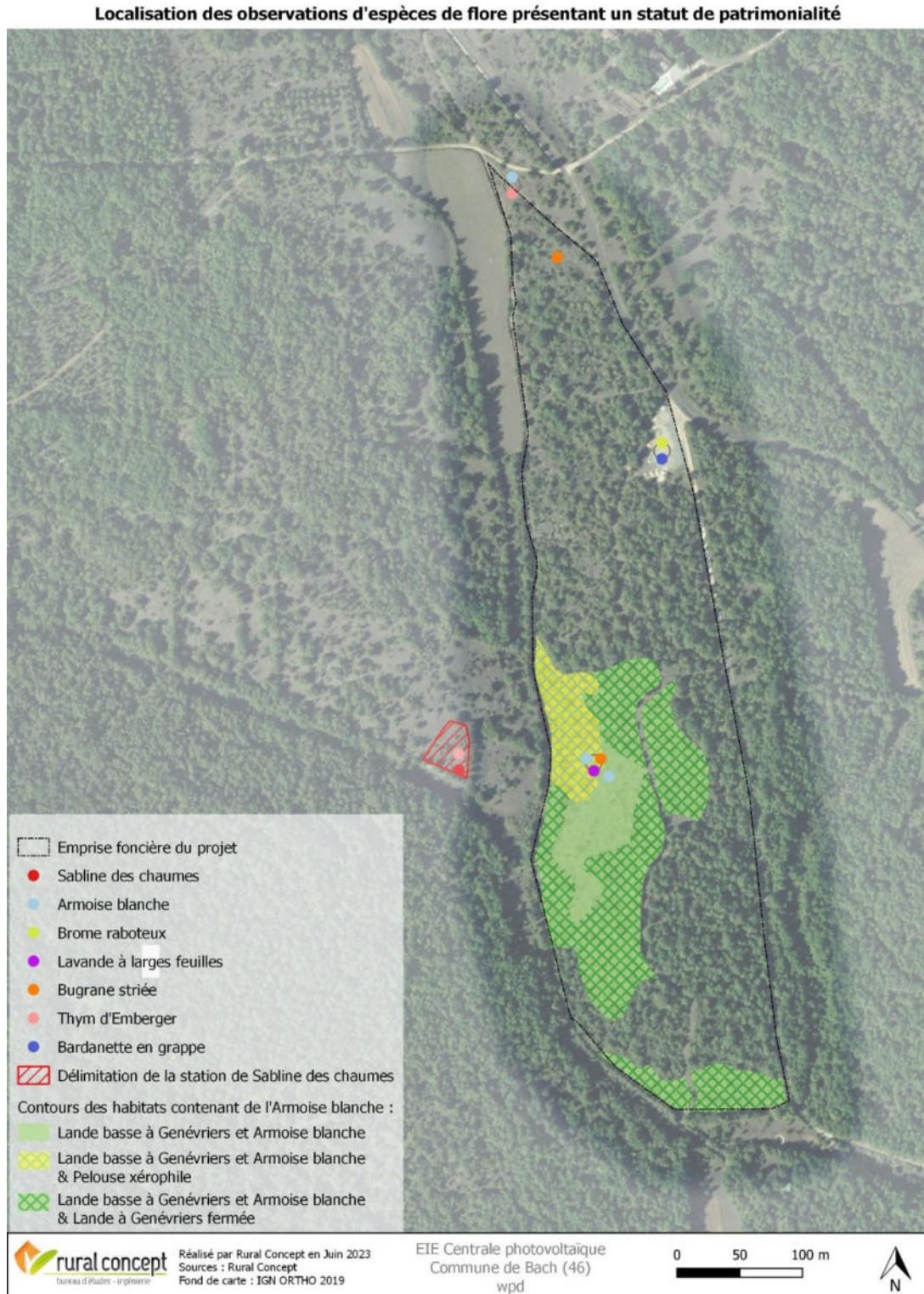
Le tableau ci-dessous présente ces informations pour chacune des espèces bénéficiant d'un statut de patrimonialité. Toutes ces espèces sont des espèces intrinsèquement liées aux milieux ouverts. Seule l'Armoise blanche se maintient bien dans les landes basses présentes sur le site (en revanche elle disparaît dans la transition avec les landes hautes fermées). Le même raisonnement que pour le Genévrier s'applique, à savoir que plus l'habitat est embroussaillé moins il est favorable à l'espèce (donc moins son enjeu en lien avec cette espèce est important).

**TABLEAU 6 : HABITATS, ENJEUX ET IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES VEGETALES PRESENTANT UN STATUT DE PATRIMONIALITE**

Espèce	Relevé	Statut	Habitat sur le site			Enjeu retenu pour l'habitat et intégrant l'enjeu de l'espèce			Impacts du projet
Sabline des chaumes	R1	Protection nationale, Déterminante ZNIEFF (2004 & 2021)	Pelouses sèches ouvertes avec tonsures à annuelle			Fort			Évités par l'implantation. Les mesures d'entretien de la végétation seront favorables à ces espèces.
Thym d'Emberger	R1 et R4	Déterminante ZNIEFF (2004)							
Armoise blanche	R4 et R6	Déterminante ZNIEFF (2004)	Pelouses sèches	Landes basses	Landes basses en voie de fermeture	Fort	Modéré	Faible	Évitement de l'habitat ouvert et gestion permettant le maintien de l'espèce (mesure R10) Impact résiduel faible sur les autres (mesure R9 de limitation de l'impact sur les sols et d'entretien de la végétation)
Bugrane striée	R5 et R6	Déterminante ZNIEFF (2004)	Pelouses sèches	Pelouses sèches en voie de fermeture		Fort	Modéré		Évités par l'implantation. Les mesures d'entretien seront favorables à ces espèces.
Lavande à larges feuilles	R6	Déterminante ZNIEFF (2004)							
Bardanette en grappe	R8	Déterminante ZNIEFF (2004)	Annuelles observées ici sur un habitat artificialisé (aire gravillonnée en bord de route)			Négligeable			Implantation de panneaux, pas de modification de la nature de l'habitat
Brome raboteux	R8	Quasi-menacé sur la liste rouge régionale							

En complément, figure ci-dessous une carte de localisation des observations de ces espèces.

**FIGURE 4 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'ESPECES DE FLORE PRESENTANT UN STATUT DE PATRIMONIALITE**



**Aucune espèce de flore protégée n'a été observée sur l'emprise foncière du projet. Les espèces mentionnées dans l'avis de la MRAe (Lavande à larges feuilles, Armoise blanche, Bugrane striée, Thym d'Emberger et Bardanette en grappe) présentent bien un statut de patrimonialité et ont été**

prises en compte dans l'étude en étant intégrées dans les enjeux et impacts retenus pour leurs habitats.

L'analyse réalisée et les mesures de réduction et d'évitement retenues permettent de considérer que le projet ne présente pas d'incidence résiduelle significative sur ces espèces. Il n'est pas nécessaire de mettre en place de mesures de compensation.

## Insectes

**La MRAe recommande de mener des inventaires complémentaires afin de mieux appréhender les enjeux et les incidences du projet sur les insectes saproxyliques. La recherche des arbres favorables à l'accueil de ces insectes doit être conduite.**

La présence d'individus adultes vivant ou de macro-restes de Lucane cerf-volant et Grand Capricorne fait partie des éléments recherchés lors des prospections faune estivales réalisées sur le site. La présence de trous de sortie caractéristiques du Grand Capricorne sur les troncs des arbres est également un élément recherché lors des prospections sur le site. **Aucun individu ou indice de présence n'a été relevé.**

Au-delà de la recherche d'individus ou de ces indices de présence, l'observation d'arbres présentant un fort potentiel écologique (arbres de plus gros diamètre indiquant un individu plus ancien que le reste de la population observée, présentant des cavités favorables, ...) serait également relevée par les naturalistes. Aucun arbre n'a retenu l'attention vis-à-vis de ces critères.

Le rapport d'étude précise en revanche qu'en effet, à la fois du fait que de nombreux chênes (de petites dimensions) sont présents et particulièrement du fait de la densité et la hauteur de la strate arbustive sur une partie du site, il n'est pas possible d'affirmer que la totalité des chênes du site ont été observés.

Cependant, l'effort de prospection est ici proportionné aux enjeux potentiels du site dans la mesure où le boisement est encore jeune et est issu d'une dynamique en cours d'embroussaillage du site, et dans la mesure où l'analyse des photographies aériennes anciennes du site ne met pas en évidence la présence potentielle localisée sur le site d'arbres à plus forts enjeux (par exemple alignement d'arbres plus anciens le long de limites parcellaires, ...).

## Faune volante (oiseaux et chauve-souris)

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une démonstration plus étayée de l'absence d'impact sur l'avifaune des milieux ouverts (Alouette lulu et Engoulevent d'Europe) nicheuses dans l'emprise du projet. Cette démonstration doit inclure l'étude de l'efficacité de la mesure de réduction R3 consistant à restaurer les habitats de nidification détruits pendant la phase travaux. Elle doit conclure sur l'attractivité des habitats reconstitués et l'efficacité de la repousse compte tenu des milieux calcaires spécifiques recensés. En cas d'impact résiduel constaté, des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation seront proposées.**

Nous regroupons ici les informations présentées dans l'étude d'impact pour chacune de ces deux espèces.

**Alouette lulu** : L'espèce n'a été contactée qu'au niveau de la pointe Nord du site (voir carte suivante). Aucun couple nicheur n'a été observé sur l'emprise foncière du projet. Elle est en revanche susceptible

de nicher sur les milieux ouverts à proximité (dans la prairie mésophile juste à l'ouest du site par exemple). Cette prairie mésophile se situe en dehors du périmètre des 50m de l'OLD. Quand bien même, la mesure R11 limite ces interventions à une période non sensible pour l'espèce (entre octobre et février). Il n'y a pas d'impact résiduel sur cette espèce.

**Engoulevent d'Europe :** Un individu nicheur a été observé sur le site, dans l'habitat de lande basse à Genévriers et Armoise blanche & Pelouse xérophile, sur la zone pentue au centre-ouest du site (voir carte suivante). L'espèce, commune à assez commune dans le département, niche soit dans les landes semi-ouvertes (comme l'individu observé sur le site) soit dans les boisements clairs voir les coupes forestières.

A l'échelle du site, les landes fermées et le boisement embroussaillé ne lui sont pas favorable. L'habitat de lande semi-ouverte sur lequel il a été observé est évité par l'implantation des panneaux. Le calendrier des interventions en phase travaux (mesure R5) et en phase d'exploitation (mesure R10) permet d'éviter le risque de destruction d'individu et de nichée en période de reproduction. La mesure R10 spécifie également le maintien de patchs de lande sur cette zone pour maintenir un habitat favorable pour l'espèce.

Comme indiqué dans le tableau de la page 162, demeure l'impact résiduel faible lié à la possibilité que l'individu ne revienne pas nicher dans cette lande semi-ouverte une fois le projet en place du fait d'un possible effet d'effarouchement par la présence des installations photovoltaïques à proximité directe de cet habitat. S'agissant d'un unique couple et au regard du contexte local autour du site qui offre de nombreux habitats tout aussi favorables, cette éventualité ne remet cependant pas en cause la pérennité de ce couple localement.

La mesure « R3 – Limitation de l'impact sur le sol et restauration d'une végétation diversifiée » ne vise donc pas à restaurer des habitats de nidification de ces espèces car ils ne seront pas détruits. Elle vise à :

- Justement améliorer le taux de réussite et la rapidité de repousse de la strate herbacée en utilisant un mélange de graines locales composé d'espèces adaptées aux conditions édaphiques et climatiques du site plutôt qu'un mélange standard ;
- Restaurer une diversité végétale de la strate herbacée sur toute la zone d'implantation des panneaux, notamment pour maintenir une ressource alimentaire et un habitat pour l'entomofaune (et donc ses prédateurs).

Cette restauration pourra potentiellement offrir de nouvelles surfaces supplémentaires d'habitats ouverts favorables à la nidification d'espèces comme l'Alouette lulu, si l'espèce s'installe sous les panneaux.

**Les impacts résiduels sur l'avifaune après application de l'ensemble des mesures environnementales sont considérés comme négligeable à faible. Un suivi environnemental sera mis en œuvre en phase chantier afin de contrôler la bonne réalisation du chantier et des mesures. Un suivi écologique en phase exploitation sera également assuré pour vérifier notamment la persistance et la fonctionnalité des éléments issus des mesures d'évitement et de réduction.**



FIGURE 5 : LOCALISATION DE L'ALOUETTE LULU ET DE L'ENGOULEVENT D'EUROPE

Localisation des observations d'Alouette lulu et d'Engoulevent d'Europe



**La MRAe recommande de justifier les niveaux d'enjeu pour le Murin d'Alcathoe, la Noctule commune et la Grande Noctule (espèce à fort enjeu régional) ou à défaut de les considérer à enjeux forts.**

**La MRAe recommande de reprendre l'analyse des incidences du projet sur les chauves-souris en considérant la destruction probable de gîtes arboricoles susceptibles d'accueillir ces 3 espèces. En cas d'impact résiduel significatif, des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation sont à envisager.**

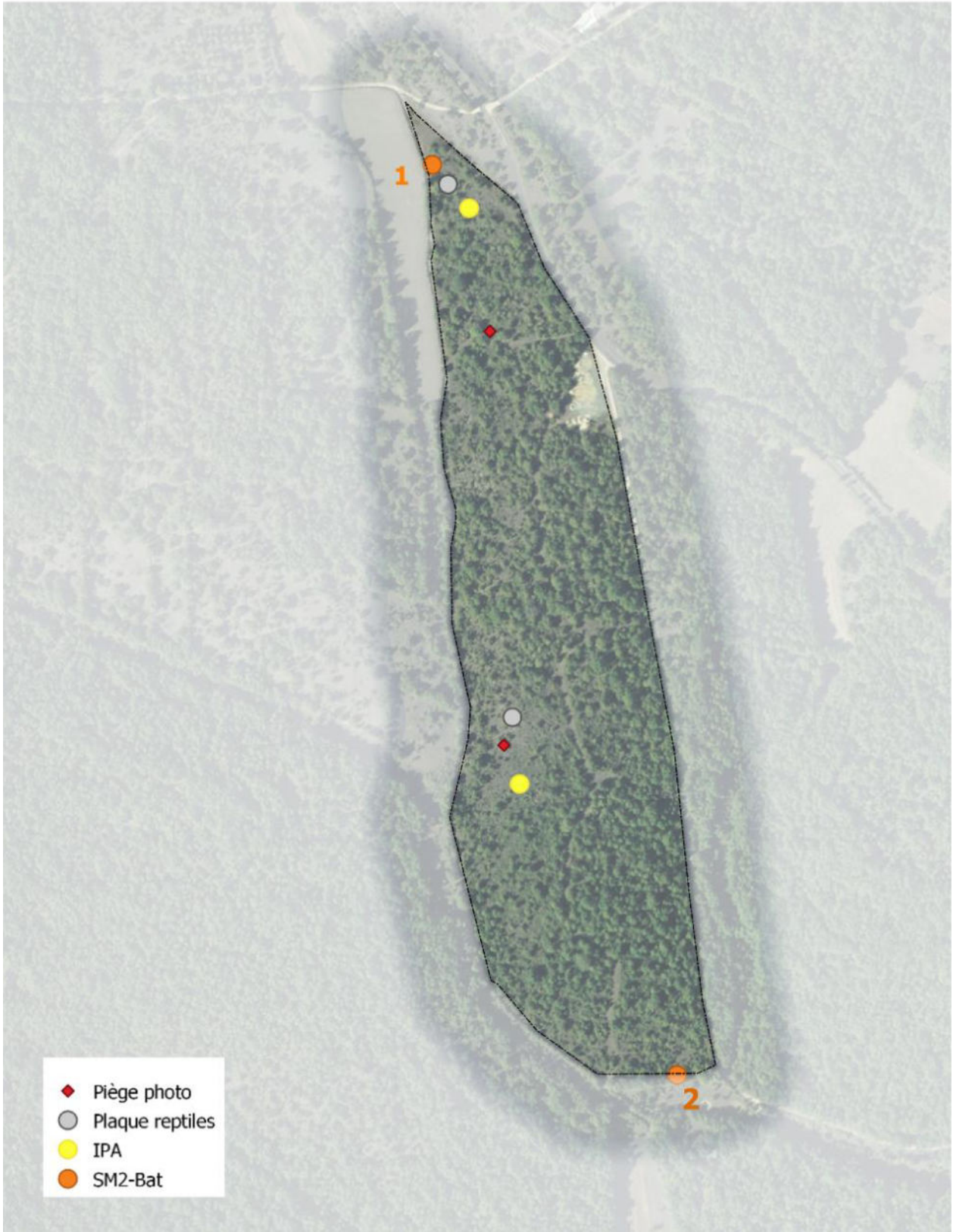
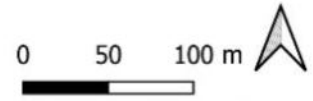
- S'agissant de la **Noctule commune** et de la **Grande Noctule**, sur la base des résultats de l'échantillonnage ponctuel réalisé durant l'été 2021, **il apparaît cohérent de pondérer le niveau d'enjeu régional** (Fort en région Occitanie) à modéré pour apprécier l'enjeu patrimonial local considérant :
  - Le caractère ponctuel de la détection de ces espèces (n= 4 contacts pour la Grande Noctule, n=2 contacts pour la Noctule commune) ;
  - Le caractère aérien de la fréquentation du site par ces deux espèces qui n'est pas liée à la nature des habitats disponibles au sein de la ZIP (passages en plein ciel) et réduit donc fortement le rôle fonctionnel de la ZIP pour ces deux espèces ; d'ailleurs tous les contacts ont été recueillis au point 1 ce qui traduit bien qu'il n'y pas eu une fréquentation diffuse de ces espèces à l'échelle de la ZIP ;
  - La faible potentialité des boisements de la ZIP (chênaie pubescente avec peu d'arbres sénescents) et de sa périphérie immédiate en gîtes arborés particulièrement pour ces deux espèces de grande taille.
- Concernant le cas de la **Noctule de Leisler** - qui n'est pas abordé dans la note de la MRAe - il convient de souligner la forte activité enregistrée en début des deux nuits suivies (particulièrement au point 2) qui attestent de la présence de gîtes dans les boisements périphériques et justifie, au vu de la fréquentation localement élevée (envisagé au travers de la proximité du point 2 avec le vallon du ruisseau Saint-Alby), de rehausser le niveau d'enjeu de cette espèce à assez fort. En l'absence de cris sociaux détectés, il n'est toutefois pas attendu de gîte dans l'environnement immédiat des deux points d'écoute.
- S'agissant du **Murin d'Alcathoe** il est plus difficile, sur la seule base de l'échantillonnage ponctuel réalisé en 2021 et des 5 données recueillies (dont 4 probable), de statuer sur le réel rôle fonctionnel des habitats représentés au sein de la ZIP pour l'activité de chasse de cette espèce fortement liée au couvert végétal disponible et attaché au milieu forestier. Tout au plus, il apparaît que les boisements concernés par le défrichement disposent d'une faible potentialité en gîtes arborés pour les chauves-souris susceptibles de gîter dans les arbres comme c'est le cas pour le Murin d'Alcathoe.

C'est pourquoi, **il convient de tenir compte de l'avis MRAe** en maintenant par précaution et en l'absence d'éléments justifiant la baisse du niveau d'enjeu régional (la discrétion de l'espèce et les pressions d'inventaire ne permettant pas de statuer sur le niveau réel de fréquentation de la ZIP), de **maintenir l'enjeu local pour cette espèce à un niveau fort.**

FIGURE 6 : LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE-OBSERVATION ET DU MATÉRIEL D'OBSERVATION

Points d'écoute-observation et matériel

EIE Centrale potovoltaïque - Commune de Bach (46)



Dans le cadre des inventaires de terrain conduits pour caractériser l'état initial, il n'a pas été réalisé de prospection ciblée et systématique des arbres. Les observations réalisées et la nature du couvert forestier représenté au sein de la ZIP permettent toutefois de conclure à une faible potentialité des boisements de la ZIP en gîtes arborés pour les chauves-souris au vu de la très faible représentativité d'arbres d'âge mur ou sénescents et en l'absence de cavités potentiellement favorables repérées.

Aucune recherche de gîtes arborés réalisée en milieu forestier ne peut prétendre à l'exhaustivité (d'autant plus quand le couvert forestier et la strate arbustive sont denses comme c'est le cas sur ce site) et donc même lorsque ce volet fait l'objet d'une recherche spécifique, il n'est jamais possible de conclure à l'absence de gîte à chauves-souris au sein d'un massif forestier (à l'exception d'un programme de recherche fastidieux qui serait disproportionné dans le contexte de l'étude d'impact de ce projet).

S'agissant des 3 espèces sylvoicoles évoquées, le caractère ponctuel et localisé des données recueillies en période estivale rend peu probable la proximité de gîtes de ces espèces avec les points échantillonnés. Il est en est de même pour la Barbastelle d'Europe. Au vu de la forte activité enregistrée en début des deux nuits suivies (particulièrement au point 2) pour la Noctule de Leisler, des gîtes sont attendus en périphérie de la ZIP. En l'absence de cris sociaux détectés, il n'est toutefois pas attendu de gîte dans l'environnement immédiat des deux points d'écoute couverts.

Finalement, tenant compte de l'ensemble des points évoqués ci-dessus, il ne peut être considéré dans l'absolu (comme énoncé par la MRAe) que des gîtes à chauves-souris sont forcément présents au sein de la ZIP, pas plus que leur présence ne peut être totalement exclue. **S'agissant de la Noctule commune et de la Grande noctule (à forte intensité d'émissions ultrasonores), la probabilité de présence de gîtes au sein de la ZIP apparaît négligeable.** Enfin, la fréquentation de la ZIP par le Minioptère de Schreibers, le Rhinolophe euryale et par les murins repose davantage sur les lisières disponibles qui canalisent les déplacements et sont davantage favorables à la chasse que les boisements disponibles au sein de la ZIP (sous-bois dense et peu pénétrable).

L'évaluation à un niveau faible de l'impact brut attendu s'agissant du risque de destruction de gîtes arboricoles (concernant les 3 espèces qui cristallisent l'attention de la MRAe) a reposé sur :

- La faible probabilité de la proximité de gîtes de ces espèces avec les points échantillonnés considérant le caractère ponctuel et localisé des données recueillies en période estivale ;
- la faible potentialité des boisements de la ZIP en gîtes arborés pour les chauves-souris.

Concernant le niveau d'enjeu retenu et l'évaluation à un niveau faible du niveau d'impact brut attendu sur la destruction de terrains de chasse au sein des boisements :

- il est motivé s'agissant de la Noctule commune et de la Grande noctule du fait du rôle fonctionnel négligeable de la ZIP pour l'activité de chasse de ces espèces évoluant le plus souvent en plein ciel et qui n'ont été détectées que ponctuellement à l'occasion de passages ponctuels et localisés en hauteur au niveau du point 1.
- Il est plus discutable pour le Murin d'Alcathoe, susceptible de chasser au moins ponctuellement au sein des boisements de la ZIP même si la fréquentation du site par l'espèce est plus particulièrement attendue au niveau des lisières (Le niveau d'enjeu pour les murins lié à la chasse en sous-bois pourrait être évalué comme « faible à modéré » ; idem pour le niveau d'impact brut).

Sur la base des éléments de l'avis MRAe et des arguments fournis dans cette note, le tableau suivant précise les niveaux d'enjeu locaux à retenir pour les espèces inventoriées dans l'état initial. S'agissant du Minioptère de Schreibers, le niveau d'enjeu local est à appréhender au travers des résultats du recueil de données et de la distance de la ZIP avec un gîte d'importance connu pour l'espèce.

**TABLEAU 7 : STATUT DES ESPECES DE CHAUVES-SOURIS RECENSEES SUR LE SITE**

Nom vernaculaire	DHFF	LR Nat. (2017)	Niveau d'enjeu régional (Occitanie, 2019)	Statut local (Rôle fonctionnel avéré et attendu du site)	Niveau d'enjeu local
Pipistrelle de Kuhl	An. IV	LC	FAIBLE	Chassent à faible hauteur, préférentiellement au niveau des lisières	FAIBLE
Pipistrelle commune	An. IV	NT	MODERE		MODERE
Pipistrelle pygmée	An. IV	LC	MODERE	Détection ponctuelle	MODERE
Pipistrelle de Nathusius	An. IV	NT	MODERE		MODERE
Barbastelle d'Europe	An. II et IV	LC	MODERE	Transit au niveau des lisières	MODERE
Oreillard gris	An. IV	LC	MODERE		MODERE
Sérotine commune	An. IV	NT	MODERE	Chasse au niveau de lisières et en milieu semi-ouvert	MODERE
Noctule de Leisler	An. IV	NT	MODERE	Forte activité en plein ciel au-dessus du site ; gîtes estivaux attendus dans boisements périphériques	ASSEZ FORT
Vespère de Savi	An. IV	LC	MODERE	Forte activité aérienne lors de la nuit couverte en août	MODERE
Grand rhinolophe	An. II et IV	LC	MODERE	Détection ponctuelle ; voies de déplacement au niveau des lisières (chasse possible en sous-bois)	MODERE
Murin de Daubenton	An. IV	LC	MODERE	Voies de déplacement préférentiellement au niveau des lisières ; activité de chasse ponctuelle attendue en sous-bois pour ces 3 espèces de <i>Myotis</i>	MODERE
Murin à moustaches	An. IV	LC	MODERE		MODERE
Murin d'Alcathoe	An. IV	LC	FORT		FORT
Petit Murin / (Grand Murin)	An. II et IV	NT / (LC)	FORT	Activité de chasse localement attendue du Petit Murin au niveau des pelouses sèches.	FORT
Noctule commune	An. IV	VU	FORT	Passages ponctuels en plein ciel	MODERE
Grande Noctule	An. IV	VU	FORT		MODERE
Rhinolophe euryale	An. II et IV	LC	FORT	Détection ponctuelle ; boisements clairs favorables à l'activité de chasse de l'espèce	FORT
Minioptère de Schreibers	An. II et IV	VU	TRES FORT	Déplacement au niveau des lisières	FORT à TRES FORT*

\*s'agissant du Minioptère le niveau d'enjeu local est à appréhender au travers des résultats du recueil de données et de la distance de la Zip avec un gîte d'importance connu pour l'espèce.

**TABLEAU 8 : IMPACTS BRUTS ET RESIDUELS CONCERNANT LES CHIROPTERES**

Taxons	Type d'impact	Phases concernées	Activité et déplacements plein ciel au-dessus du site	Déplacements le long des lisières du site	Chasse le long des lisières du site	Chasse en sous-bois	Chasse en milieu ouvert ou semi-ouvert	Gîtes arboricoles (plutôt attendus dans les boisements en périphérie du site du projet)
Niveau d'enjeu			Modéré	Fort à très fort	Fort	Faible	Fort	Assez fort
Description de l'impact brut	Niveau de l'impact							
Destruction accidentelle d'individu ou de gîte	Direct Temporaire	Chantier						Faible
Destruction partielle d'un habitat	Direct Permanent	Chantier Exploitation		Fort	Fort	Faible à modéré		Faible
Altération de la qualité ou fonctionnalité d'un habitat	Direct Permanent	Chantier Exploitation	Très faible				Modéré	

Taxons ou habitats		Enjeux	Impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels
Chiroptères	Plein ciel	Modéré	Très faible	R1-Conservation de filtres boisés - lisières R3-Limitation de l'impact sur le sol et restauration d'une végétation herbacée diversifiée R5-Adaptation du calendrier des travaux en fonction de la phénologie des espèces R6-Respect des emprises du projet et mise en défens des secteurs à enjeux écologiques R9-Limitation de l'impact sur la faune en phase d'exploitation R10-Gestion écologique des zones préservées au sein du parc photovoltaïque R11-Entretien des zones débroussaillées (OLD) en accord avec les enjeux écologiques	Négligeable
	Bois et sous-bois	Faible	Faible à modéré (Individus et Habitat alimentation)		Faible
	Lisières	Fort à très fort	Fort (Habitat alimentation et déplacement)		Faible
	Milieux ouverts et semi-ouverts	Fort	Modéré (Habitat alimentation)		Faible
	Gîtes arboricoles	Assez fort	Faible (attendus dans les boisements en périphérie du site du projet)		Très faible à négligeable

Compte tenu des éléments précisés ci-dessus et des mesures d'évitement et de réduction qui seront prises (par exemple les mesures R1-Conservation de filtres boisés – lisières, R5-Adaptation du calendrier des travaux, R6-Respect des emprises du projet et mise en défens des secteurs à enjeux écologiques, etc), les impacts résiduels sont considérés comme non significatifs sur le groupe des Chiroptères, il n'est pas nécessaire de mettre en place de mesures supplémentaires à celles présentées dans l'étude d'impact.

#### Petite faune (amphibiens, reptiles)

La MRAe recommande de reprendre l'analyse des enjeux et des incidences sur les reptiles en considérant le lézard ocellé (espèce à enjeu fort) comme présent dans l'aire d'étude. Suite à cette analyse et en cas d'incidences résiduelles significatives, des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation seront proposées.

La présence d'une donnée d'observation du Lézard ocellé en 1994 au niveau de la ZNIEFF du Cuzoul de Frayssinet a permis d'attirer l'attention des naturalistes sur la recherche de cette espèce. Le caractère globalement très embroussaillé du site ne lui est cependant à priori pas favorable. **Les zones ouvertes pouvant potentiellement correspondre à son habitat sont très limitées sur le site et relativement isolées.** Elles présentent en outre peu d'abris pour l'espèce (pas de muret, ni pierrier), seulement quelques dalles rocheuses fissurées au niveau de la zone semi-ouverte au centre-ouest du site. Ces zones sont aussi celles qui ont fait l'objet d'un temps de prospection active plus important. Ces prospections comprennent la recherche attentive d'individus en fuite ou d'indices de présence (mues, crottes). Au vu de ces éléments, il n'est pas apparu pertinent de considérer le Lézard ocellé comme probable sur ce site à l'issue des inventaires.

Dans tous les cas, **les habitats les plus ouverts** (les seuls qui pourraient éventuellement correspondre à l'écologie de l'espèce) sont ceux bénéficiant d'un niveau d'enjeu fort pour la flore et les habitats naturels et **sont évités par les zones d'implantation des panneaux.** Les mesures d'adaptation des périodes de travaux et d'entretien permettent d'éviter les risques de destruction d'individus de reptiles. De plus, des cordons de pierres sèches et des fuseaux avec pierriers en « pas japonais » seront créés (cf. mesure R4 : Aménagements en faveur de la petite faune (reptiles notamment) sur le parc, page 144 de l'étude d'impact). Cette mesure vise à renforcer la fonctionnalité pour les reptiles des milieux préservés sur le site et participant au corridor de la trames « milieux ouverts ». Ils seront créés prioritairement à partir des pierres récupérées sur les sites lors des travaux, complétées si besoin avec des pierres extérieures de même type. A noter également que les mailles basses de la clôture auront une dimension minimale de 15 cm de large et 15 cm de haut. Cette dimension de maille permet un franchissement des amphibiens, reptiles et petits mammifères. Si une dimension de maille plus réduite devait être choisie, des passages à petite faune seront réalisés sur tout le périmètre de la clôture, au niveau du sol, de largeur et hauteur d'ouverture de 15 cm au moins, et a minima tous les 25 m (cf. mesure R9 : Limitation de l'impact sur la faune en phase d'exploitation, page 148 de l'étude d'impact). Après application des mesures d'évitement et de réduction, **les impacts résiduels sur les reptiles sont jugés négligeables à faibles.**

## Dérogation à la destruction ou dérangement d'espèces protégées

**La MRAe recommande de se rapprocher de la DREAL Occitanie afin d'analyser la nécessité du dépôt d'une dérogation à la stricte protection des espèces compte tenu des risques suffisamment caractérisés d'atteinte aux espèces.**

Sur recommandation du pôle ENR du département du Lot animé par la DDT46, la société wpd s'est rapprochée du service espèces protégées de la DREAL Occitanie en amont du dépôt du dossier pour une réunion de cadrage qui a eu lieu en visioconférence le 9 septembre 2022. Elle a donné lieu à une présentation de l'état initial du site, du projet, de l'analyse des impacts et des mesures proposées telles que dans le rapport d'étude d'impact. Cette réunion n'a cependant pas été suivie d'un retour de la DREAL Occitanie.

## Protection des ressources en eau

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences en phase travaux sur les nappes souterraines et captages, en incluant une étude des impacts en temps de pluie. Des mesures permettant de réduire les entrainements de substances polluantes sont à proposer.**

L'impact du projet photovoltaïque sur la qualité des eaux a été étudié en phase travaux (cf. 126 de l'étude d'impact) et en phase d'exploitation (cf. 127 de l'étude d'impact).

En phase travaux, il existe un risque de pollution accidentelle, en cas de fuite d'hydrocarbures, liée à la circulation et au stationnement des engins de chantier. L'impact brut est jugé faible.

La mesure de réduction R7 « Prévention des risques de pollution » (détaillée par 147) consiste à éviter toute pollution dommageable aux sols, eaux et milieux naturels durant le chantier. Ainsi, les véhicules et engins de chantier justifieront d'un contrôle technique récent et devront être bien entretenus, la base-vie du chantier et la zone de stationnement des engins de chantier seront situées loin des zones écologiquement sensibles, les substances non naturelles ne devront être pas rejetées dans le milieu naturel et devront être retraitées par des filières appropriées, la gestion des déchets de chantier respectera la réglementation en vigueur etc... De plus, des produits absorbants devront être disponibles sur le chantier afin de pouvoir intervenir immédiatement en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'huiles moteur.

Toutes ces conditions figureront dans le cahier de charges à destination des entreprises réalisant les travaux.

**L'impact résiduel sur les eaux souterraines est considéré comme négligeable quelles que soient les conditions climatiques, compte tenu des mesures environnementales qui seront prises en phase chantier.**

A noter qu'en phase exploitation, le projet photovoltaïque n'est pas sujet à provoquer d'incidence particulière sur les eaux souterraines et superficielles, tant en termes de qualité qu'en termes de quantité, les panneaux photovoltaïques ne contiennent aucun fluide potentiellement polluant. Le risque de pollution en phase de fonctionnement est donc essentiellement lié au passage d'un véhicule léger pour l'entretien et la maintenance du parc. L'impact sur la qualité des eaux est jugé en phase d'exploitation négligeable, n'amenant pas à mettre en place de mesures environnementales supplémentaires.



### 3.3 Préservation des paysages et du patrimoine

Absence de recommandation de la MRAe sur cette thématique.

### 3.4 Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan des émissions de gaz à effet de serre global chiffré et adapté au contexte du projet sur l'ensemble du cycle de vie des installations et intégrant notamment les impacts du défrichement, afin d'évaluer les incidences positives ou négatives sur le climat.**

Il n'est généralement pas possible de procéder systématiquement à des mesures directes des émissions de gaz à effet de serre surtout de manière prévisionnelle. On se repose donc classiquement sur l'utilisation de facteurs d'émission, qui permettent de convertir des données fiables et que l'on peut facilement déterminer au stade du projet en émission de CO<sub>2</sub>. Les facteurs d'émissions choisis proviennent soit de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), de l'ADEME ou encore de RTE.

#### Emissions de CO<sub>2</sub> liée à l'opération de défrichement

Dans le cadre du projet de Bach, 3,68 hectares de boisement de chêne pubescent seront défrichés. Dans le cas d'un changement d'affectation des sols, le site de l'ADEME<sup>1</sup> propose différents facteurs de captation/émission du CO<sub>2</sub>. Ainsi, le facteur d'émission pour le passage d'une forêt vers une prairie est de 0,37 t eq CO<sub>2</sub>.ha<sup>-1</sup>.an<sup>-1</sup>. Appliqué au projet de Bach, ce sont 41 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (sur 30 ans) qui seront émises ou ne seront pas stockées par l'opération de défrichement.

#### Calcul de la dette carbone sur l'ensemble du cycle de vie de l'installation photovoltaïque (défrichement compris)

Comme présenté dans la partie « description du projet » de l'étude d'impact, la puissance installée sur le projet sera de 7,7 MWc (puissance des modules : 650 Wc, nombre de modules : 11 800).

Une installation photovoltaïque en fonctionnement ne génère pas de gaz à effet de serre. La source d'impact la plus importante sur le climat dans le cycle de vie des installations photovoltaïques est la consommation d'énergie pour la fabrication des modules (source : « Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol » du Ministère de la Transition Ecologique, avril 2011), et dans une moindre mesure celles liées aux opérations d'installation, de maintenance et de démantèlement du parc photovoltaïque. C'est cette valeur globale qui est estimée ci-dessous.

La dette carbone du projet est calculée en utilisant le facteur d'émission des panneaux considéré de 500 gCO<sub>2</sub>eq/Wc (= 500 000 kgCO<sub>2</sub>eq/MWc). Ce facteur correspond aux émissions de CO<sub>2</sub> liés à la fabrication, l'installation, la maintenance et à la fin de vie de la centrale photovoltaïque. Dans cette dette, le poids principal est celui de la fabrication des composants et notamment celui des modules photovoltaïques. Cette valeur est une moyenne des dernières valeurs publiées dans les appels d'offres photovoltaïques de la CRE, pour lequel ce critère est déterminant.

---

<sup>1</sup> [Base Empreinte® \(ademe.fr\)](http://ademe.fr)

À partir de ce facteur d'émission, le bilan des émissions de CO<sub>2</sub> sur l'ensemble du cycle de vie du projet est ainsi estimé à environ 3850 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> (7,7 MWc x 500 000 kg CO<sub>2</sub>eq/MWc).

**Au final, le projet de parc photovoltaïque de Bach depuis l'opération de défrichement jusqu'à son démantèlement (30 ans après son fonctionnement) émettra 3 891 tonnes équivalent de CO<sub>2</sub> (3850 t eq CO<sub>2</sub> sur le cycle de vie complet du parc photovoltaïque + 41 t eq CO<sub>2</sub> émis par le défrichement)**

### Temps d'exploitation nécessaire à la compensation des émissions de CO<sub>2</sub> (défrichement compris)

Dans l'étude d'impact, page 40/181, le temps de retour, défini comme le temps nécessaire pour qu'une installation photovoltaïque, par la substitution de l'électricité produite à l'électricité locale, permette d'éviter les émissions de gaz à effet de serre qui ont été nécessaires à sa fabrication, à son installation, à sa maintenance et à sa fin de vie a été calculé en prenant le facteur d'émission de RTE de 2019 de 56 kgCO<sub>2</sub>eq/MWh.

Ainsi, avec une production annuelle de 9 480 MWh/an et l'opération de défrichement, le temps de retour estimé est de 7,33 ans (à noter qu'une erreur s'était produite dans l'étude d'impact évaluant sans prendre en compte l'opération de défrichement). Le facteur d'émission moyen en France a émis à jour fin décembre 2022 par RTE, il est désormais de 55 kg CO<sub>2</sub>eq/MWh<sup>2</sup>, faisant ainsi passer le temps de retour sur le projet de Bach à 7,46 ans en prenant en compte l'opération de défrichement.

### Quantité de CO<sub>2</sub> non émise (défrichement compris) en comparaison au mix énergétique français

La méthodologie employée pour déterminer la quantité de CO<sub>2</sub> non rejetée dans l'atmosphère dans le cadre de ce projet photovoltaïque par rapport à production d'électricité produite par le mix énergétique français est la suivante :

[(production annuelle projet pv x Facteur d'émission RTE 2022 x 30 ans) – Dette Carbone liée à l'ensemble du cycle de vie du parc et au défrichement]
---

Sur la base du dernier facteur d'émission du mix énergétique en France, publié en 2022 par RTE et d'une production annuelle de 9 480 MWh/an dans le cadre du projet photovoltaïque de Bach, ce sont 11 751 tonnes CO<sub>2</sub>eq qui ne seront pas rejetées pendant toute la durée d'exploitation du parc (hypothèse prise sur 30 ans), soit 392 tonnesCO<sub>2</sub>eq/an évitées.

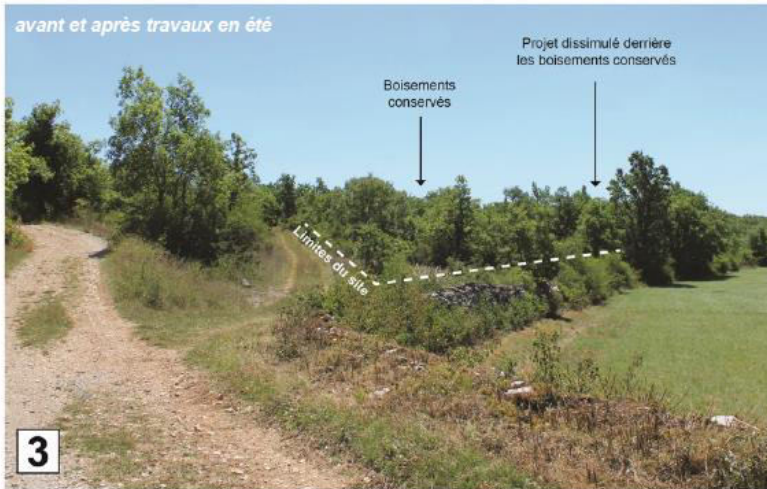
**Quelle que soit la technologie utilisée pour la production d'électricité, celle-ci est émettrice de carbone. Or, la consommation et les besoins en électricité ne cessent d'augmenter et vont continuer à s'accroître. Ainsi, pour répondre à ce besoin croissant, des émissions de carbone ne pourront être évitées.**

**Le projet photovoltaïque de Bach, bien qu'émetteur net de CO<sub>2</sub>, présente ainsi un avantage certain vis-à-vis des enjeux de transition énergétique, en particulier par rapport aux objectifs de réduction d'émissions de carbone. wpd portera, de plus, dans la mesure du possible, une attention particulière aux technologies utilisées et à leur provenance, afin de réduire autant que possible les émissions de carbone.**

---

<sup>2</sup> [éCO<sub>2</sub>mix - Les chiffres clés de l'électricité en France | RTE \(rte-france.com\)](https://www.rte-france.com/fr/actualites/eco2mix-les-chiffres-cles-de-l-electricite-en-france)

## 4 Annexe 1 : photomontages



**Vue n°3**



Il s'agit d'une vue prise depuis le GR de Pays de Midi Quercy, en provenance de Vaylats (ouest). Le GR se poursuit sur le chemin empierré le plus à gauche sur la vue. Le chemin enherbé bien visible dans l'axe de la prise de vue correspond à la limite Nord du site. Juste derrière le muret de pierres sèches et la haie arbustive puis arborée bordant la prairie, se trouve le chemin qui longe la limite Ouest du site.

Les premières implantations de panneaux photovoltaïques débutent au-delà des premiers grands arbres visibles en bordure de la prairie. Ainsi, les arbres bordant ce chemin en limite ouest du site ainsi que ceux présents sur la pointe Nord du site (conservés) masqueront le reste du site.

maître d'ouvrage :  
**SELUR D'ARCHITECTURE VERGELY**  
8, avenue du Général Leclerc  
31100 AUCH  
05 63 65 10 21  
contact@seur.architecte.fr

phase :  
**PC**  
échelle :  
**1/100**  
date d'adoption :  
**25/01/23**

maître d'ouvrage :  
**ENERGIE BACH**  
adresse du projet :  
**Pays Midi  
46210 BACH**

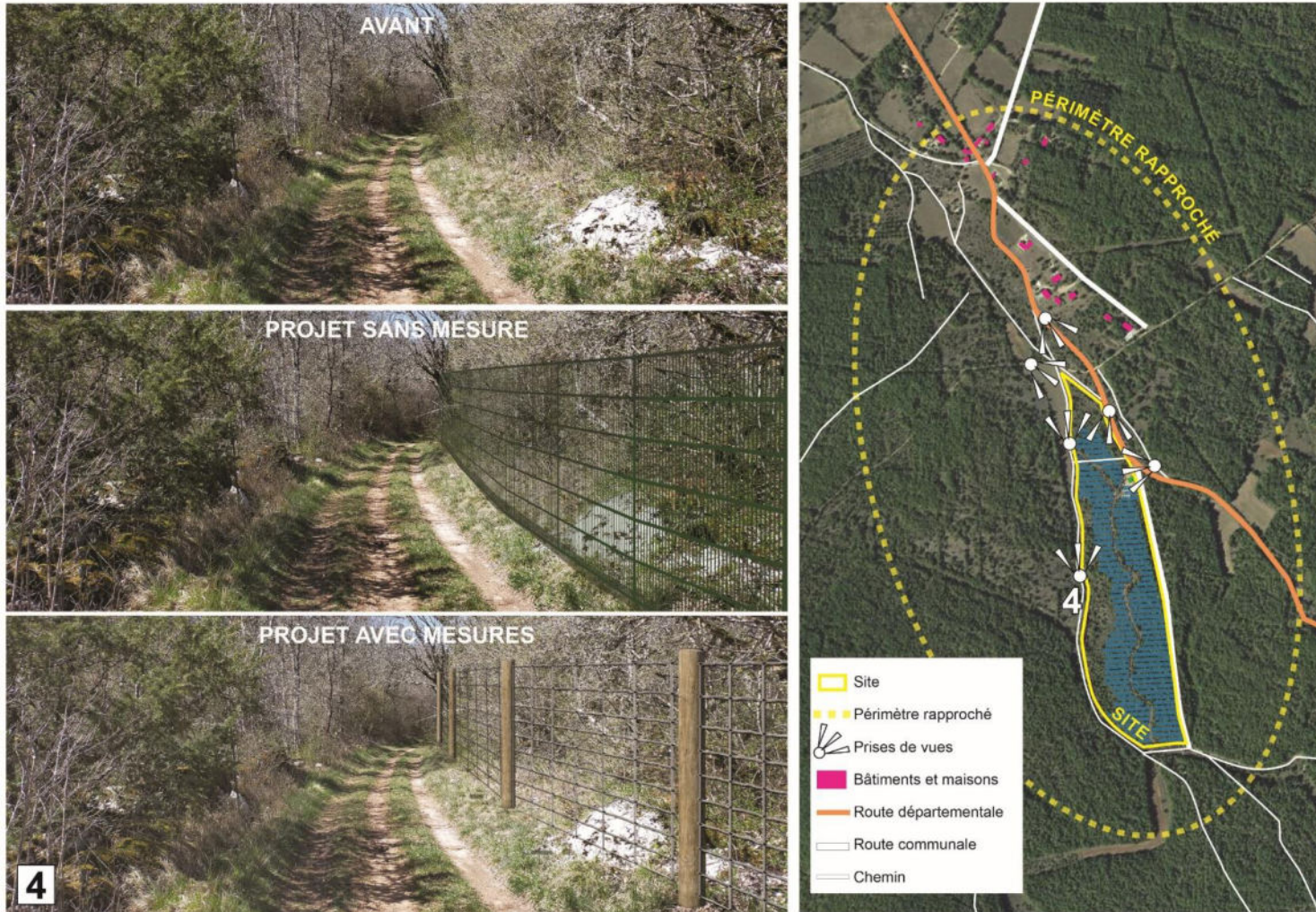
**AMENAGEMENT D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE**

Demande de Permis de Construire  
Pièces Complémentaires au PC 046 013 22 B 0002

**PC06.3 - Insertion Paysagère**



PHOTOMONTAGE du projet - VUE 4



4



Réalisé par Regards Croisés en juillet 2022

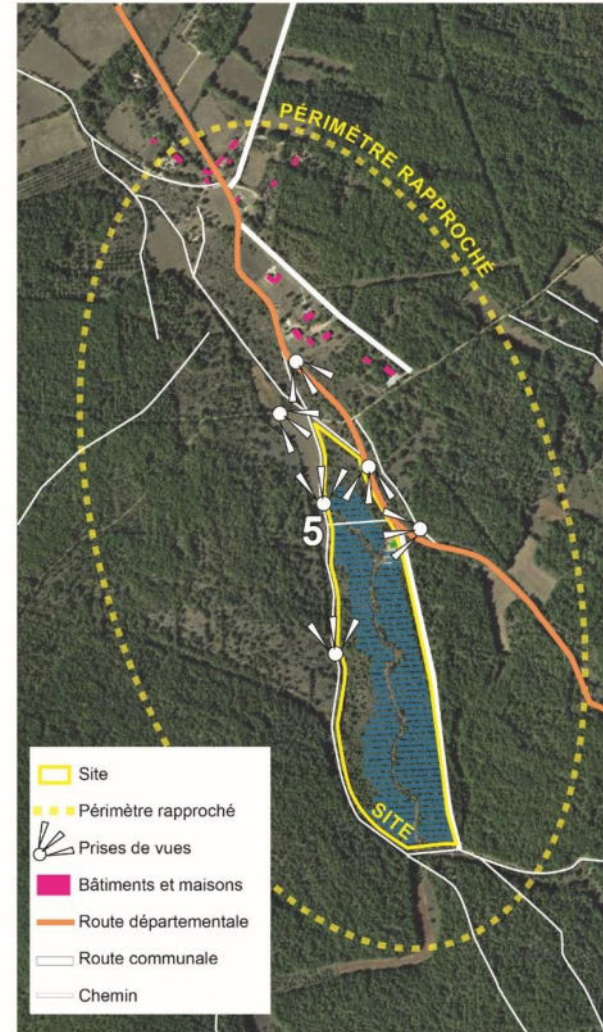
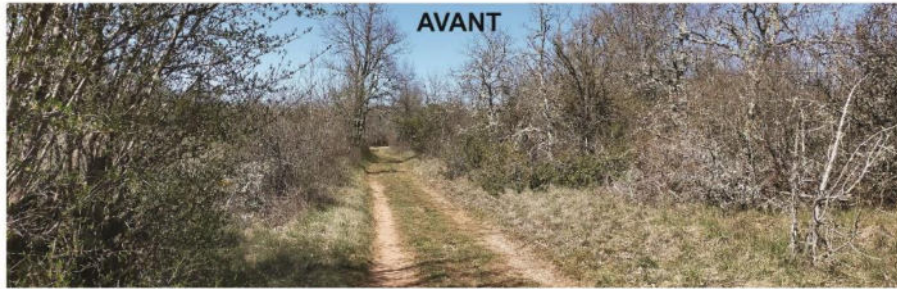
REGARDS CROISÉS

EIE Centrale photovoltaïque  
Commune de BACH (46)

0 100 200 m



PHOTOMONTAGE du projet - VUE 5





**Vue n°7**  
**VUE SUPPLEMENTAIRE DE LA POINTE SUD DU SITE**



maître d'ouvrage :  
SEJUREL D'ARCHITECTURE VERGELY  
10 rue de l'acacie  
82300 CAUSSADE  
05 63 66 10 20  
contact@vergely-architecte.fr

phase :	PC
échelle :	---
date d'édition :	25/01/23

maître d'ouvrage :  
**ENERGIE BACH**  
adresse du projet :  
Pech Mejo  
46230 BACH



<b>AMENAGEMENT D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE</b>
Demande de Permis de Construire Pièces Complémentaires au PC 046 013 22 B 0002
PC06.7 - Insertion Paysagère

## 5 Annexe 2 : avis de la MRAe



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
OCCITANIE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale  
sur le projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol à  
BACH (46)**

N°Saisine : 2023-011517  
N°MRAe : 2023APO47  
Avis émis le 21 mars 2023



# PRÉAMBULE

**Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.**

**Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.**

**Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

Par courrier reçu le 15 février 2023, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture du Lot pour avis sur le projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Bach (Lot).

Le dossier comprenait une étude d'impact datée du 26 octobre 2022 et l'ensemble des pièces constituant le dossier de demande de permis de construire.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté lors de la réunion en visio conférence du 21 mars 2023 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Marc Tisseire, Philippe Chamaret, Yves Gouisset, Annie Viu, Jean-Michel Salles et Stéphane Pelat.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, l'agence régionale de santé Occitanie (ARS) a été consultée le 16/02/23. La saisine comprenait les avis du préfet de département, de l'office français de la biodiversité (OFB), du parc naturel régional (PNR) des Causses du Quercy, de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC), du service départemental d'incendie et de secours (SDIS) et de l'ensemble des communes concernées par le projet.

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup> et sur le site internet de la Préfecture du Lot, autorité compétente pour autoriser le projet].

1 [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

## SYNTHÈSE

Le projet consiste à construire et exploiter un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Bach (Lot). Le projet est porté par la société Wpd. Le parc photovoltaïque occupe au total 9,1 ha clôturés pour une puissance totale installée de 7,7 MWc. Le projet s'implante sur un ancien pré communal qualifié de « friche », il nécessite le défrichement de 3,68 ha d'un boisement de Chêne pubescent accompagné d'une végétation basse et arbustive.

Le projet s'implante au sein du parc naturel régional (PNR) des Causses du Quercy. Il est présenté comme participant aux objectifs de développement des énergies renouvelables du PNR. Pour autant, le dossier ne démontre pas que l'implantation du projet a été choisie en fonction de la valeur écologique des parcelles en cohérence avec les enjeux du parc. La MRAe note également que le dossier comporte une analyse de variantes d'implantation des panneaux sur les parcelles retenues. Elle conduit à maintenir l'implantation de panneaux photovoltaïques sur des parcelles dont l'enjeu en termes de biodiversité est qualifié de fort dans le dossier (zone centrale). La MRAe considère que la démarche itérative de recherche de solutions de moindre impact n'a pas été menée à son terme et recommande de compléter le dossier.

La MRAe considère que l'étude d'impact présente de nombreuses lacunes qui conduisent à sous-estimer les enjeux en termes de biodiversité et d'émissions de gaz à effet de serres.

En matière de biodiversité :

- les enjeux concernant les boisements présents et objets du défrichement sont sous-estimés de manière récurrente. Les arbres sénescents, les gîtes à chiroptères et les arbres à potentiel pour les insectes saproxyliques n'ont pas été recherchés. Les enjeux concernant les chauves-souris arboricoles sont sous-évalués. Ces insuffisances conduisent également à des sous-évaluations des incidences du projet sur les chiroptères et les insectes.
- le Lézard ocellé (espèce à enjeu fort) n'a pas été pris en compte dans l'analyse des impacts du projet sur les reptiles alors que sa présence est mentionnée dans la bibliographie, des habitats favorables à l'espèce sont présents dans l'aire d'étude et le périmètre du plan national d'action en sa faveur est situé à proximité.
- l'ensemble de la flore à enjeu patrimonial n'a pas été pris en compte. La MRAe a noté la présence d'une espèce protégée en région Midi-Pyrénées (la Lavande à larges feuilles) et quatre autres espèces déterminantes ZNIEFF (Armoise blanche, Bugrane striée, Thym d'Emberger et Bardanette en grappe) non intégrées à l'analyse des impacts.

La MRAe estime qu'en l'état du dossier, le projet présente un risque suffisamment caractérisé d'atteinte aux espèces protégées et qu'il convient de se rapprocher des services de la DREAL Occitanie afin d'analyser la nécessité du dépôt d'une dérogation à la stricte protection des espèces.

La MRAe note que l'étude d'impact propose une évaluation des émissions de CO<sub>2</sub> du projet en se basant sur l'utilisation d'un facteur d'émission issu d'une moyenne des dossiers examinés dans le cadre des appels d'offres de la commission de régulation de l'énergie (CRE). La MRAe considère que la méthodologie employée n'est pas adaptée au projet qui inclut des opérations de défrichement et que le bilan mérite d'être repris.

Au vu des insuffisances listées, la MRAe considère que le processus d'évaluation environnementale n'a pas été mené de manière rigoureuse et que l'absence d'incidences environnementales n'est pas démontrée. Le dossier doit être complété de manière substantielle.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à construire et exploiter un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Bach (Lot). Le projet est porté par la société Wpd. Il s'implante au sein du parc naturel régional des Causses du Quercy sur un ancien pré communal. Le dossier précise qu'aucune activité agricole n'est pratiquée sur le site d'implantation, permettant à une « friche » de se développer.

Le parc photovoltaïque occupe au total 9,1 ha clôturés pour une puissance totale installée de 7,7 MWc.

L'ensemble des éléments du projet inclut :

- le défrichement de 3,68 ha d'un boisement de Chêne pubescent accompagné d'une végétation basse et arbustive ;
- 37 550 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques bifaciaux d'une hauteur maximale de 3,5 m et minimale de 1 m ; les panneaux seront fixés au sol par pieux battus ou longrines selon les résultats de l'étude de sol ;
- la création d'une piste de circulation empierrée d'une largeur de 5 m dont la surface totale est de 4 950 m<sup>2</sup> ;
- un poste de transformation (6 m x 2,6 m) et d'une hauteur hors sol de 2,75 m ;
- un poste de livraison (10 m x 2,6 m) et d'une hauteur hors sol de 2,75 m ;
- la création d'une réserve incendie (citerne souple) de 120 m<sup>3</sup> installée à proximité du portail d'accès ;
- une clôture équipée de passages à faune d'une hauteur de 2 m sur 1 550 ml ;
- le raccordement au réseau électrique public est envisagé au niveau du réseau HTA à proximité du site d'implantation. Le raccordement nécessaire serait d'une longueur de 700 m. Le poste source d'accueil n'est pas précisé ;
- des obligations légales de débroussaillage (OLD) prescrites par le SDIS<sup>2</sup> 46 (arrêté préfectoral du 5 juillet 2012) qui comprennent l'élagage des arbres sur une hauteur de 1,5 m et le débroussaillage sur une bande de 50 m à partir des panneaux.

## 2 Service départemental d'incendie et de secours

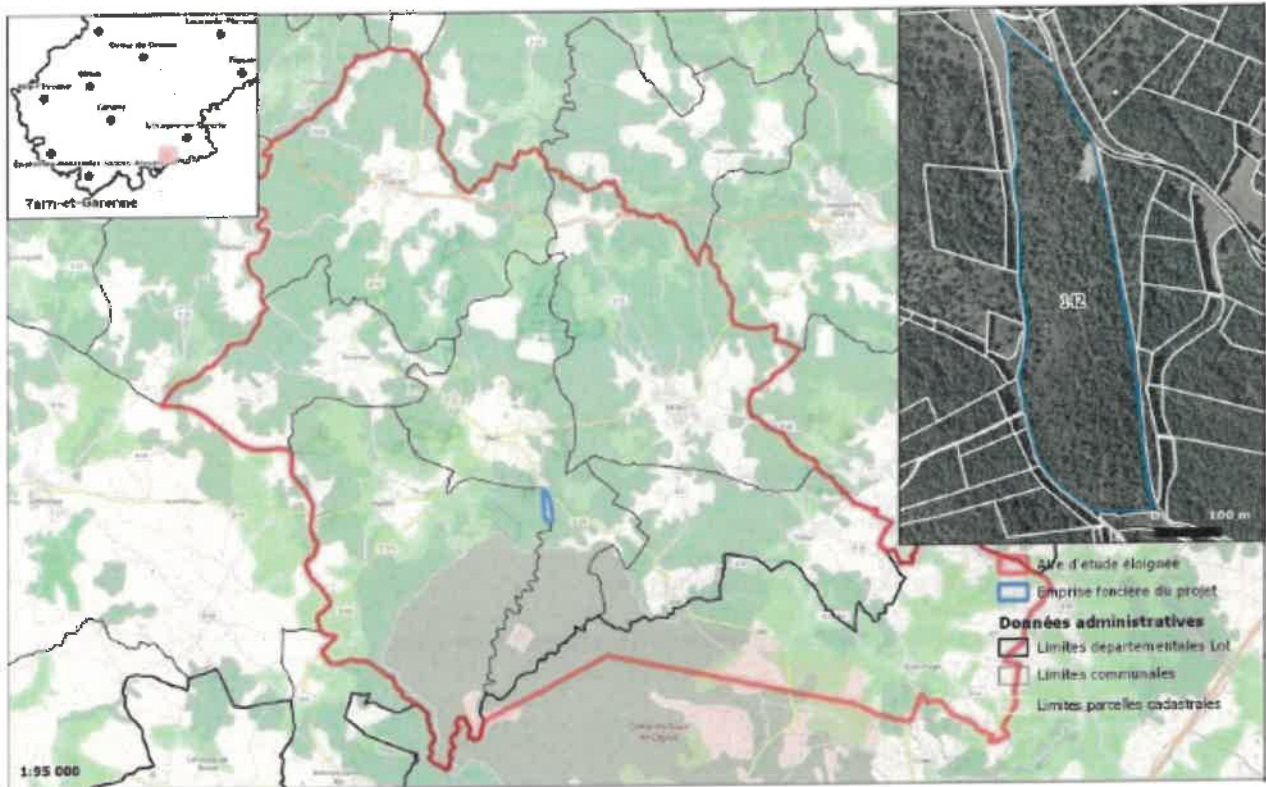


Figure 1 : positionnement géographique de l'aire d'étude (source : étude d'impact)

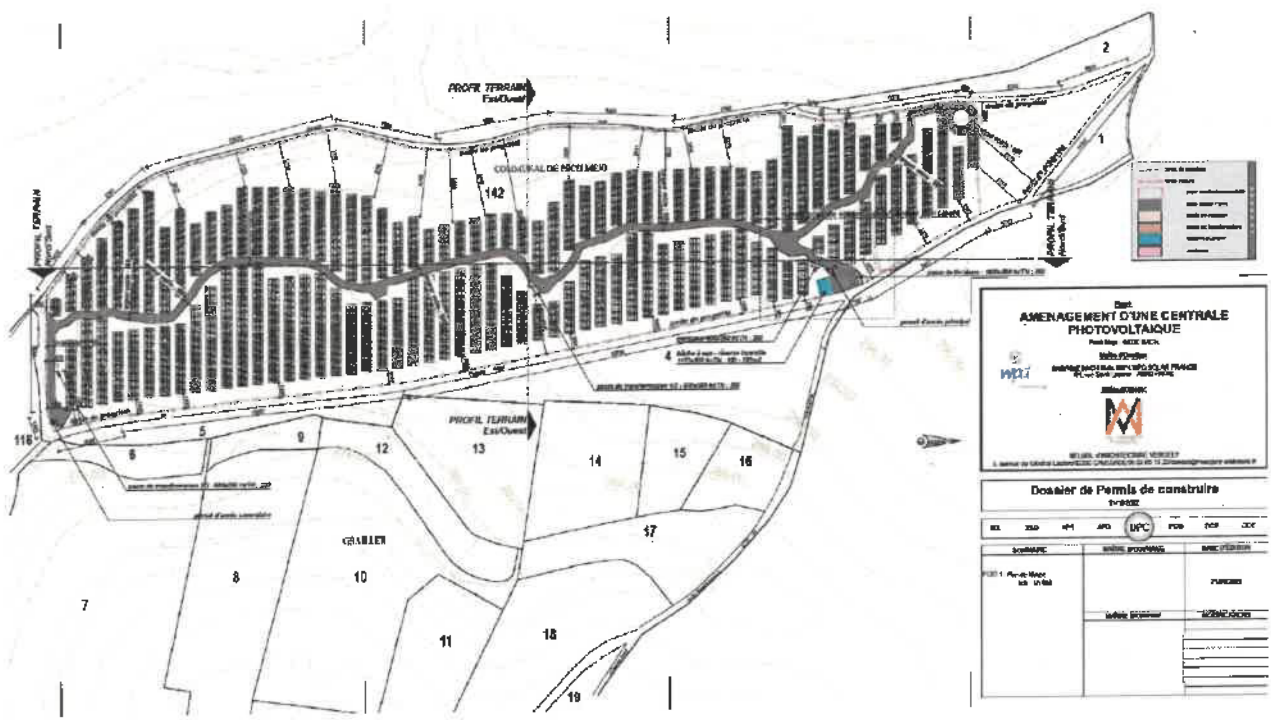


Figure 2 : plan de masse du projet (source : étude d'impact)

## 1.2 Cadre juridique

En application de l'article R. 421-1 du code de l'urbanisme, les ouvrages de production d'électricité à partir d'énergie solaire, installés sur le sol, dont la puissance est supérieure à 250 kWc, font l'objet d'une demande de permis de construire.

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 30 du tableau annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement et soumis à autorisation au titre des ouvrages destinés à la production d'énergie solaire (installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc).

Le projet fait également l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement au titre du code forestier.

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- la protection des ressources en eau ;
- la préservation des paysages et du patrimoine ;
- le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

La MRAe rappelle le contenu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui précise que « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité ». Certains éléments du projet ne sont pas décrits dans le dossier. Le raccordement du parc photovoltaïque au réseau électrique public est décrit de manière trop sommaire et manque de précision. Le dossier précise que le parc photovoltaïque sera raccordé au niveau d'une ligne HTA à proximité. Aucun tracé prévisionnel n'est proposé. Le poste source final d'accueil n'est pas précisé.

**La MRAe recommande d'expliciter le tracé du raccordement électrique et de compléter le dossier par une analyse de son incidence potentielle sur la biodiversité et les ressources en eau. Selon les résultats de cette analyse, la MRAe recommande d'intégrer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation appropriées.**

Le dossier inclut un arrêté portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive compte tenu de l'implantation du projet dans un secteur où des vestiges ont déjà été découverts. Les incidences de ces fouilles ne sont pas prises en compte, ni évaluées dans l'étude d'impact.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des fouilles archéologiques conduisant à la mise en place de mesures d'évitement, réduction ou compensation appropriées.**

Le résumé non technique est jugé clair et pédagogique. Il permet une compréhension globale du dossier. Les modifications et compléments apportés par le porteur de projet au sein de l'étude d'impact devront être intégrés au sein du résumé non technique.

## 2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage.

La justification de l'implantation du projet est exposée dans l'étude d'impact (p. 24 et suivantes). Le processus de sélection du site est présenté.

Les orientations nationales (circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol, guide d'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol de 2020) recommandent l'utilisation préférentielle de zones fortement anthropisées pour le développement des centrales photovoltaïques. Cette logique est également reprise dans le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires Occitanie (SRADDET), adopté par la Région Occitanie le 30 juin 2022. La règle n°20 indique « Identifier les espaces susceptibles d'accueillir des installations ENR en priorisant les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles et anciennes décharges par exemple), et les inscrire dans les documents de planification ». Ainsi, l'étude d'impact présente une liste de sites dégradés dans le département du Lot (liste issue de l'inventaire de l'ADEME publié en 2019 et du CEREMA publié sur CARTOFRICHE). 20 sites sont identifiés. L'analyse conduit à ne retenir aucun des sites compte tenu des contraintes liées au projet (selon l'étude d'impact) : secteur présentant une bonne exposition au soleil, superficie suffisante (supérieure à 4ha), faible visibilité, topographie plane, proximité d'un poste source, document d'urbanisme compatible, site en dehors des secteurs à enjeux biodiversité et à enjeux paysages. 9 autres sites d'implantation sont étudiés à proximité du poste source de Lalbenque, aucun n'est retenu compte tenu des contraintes déjà listées.

La MRAe considère que l'étude d'impact démontre que l'implantation sur les sites dégradés présentés est difficile. Dans ce cas, il convient, pour respecter les objectifs nationaux et régionaux, de montrer que le choix s'est porté sur des terres de moindre valeur écologique. La MRAe note que le projet est justifié du fait de sa contribution à l'objectif de création du territoire à énergie positive du parc naturel régional (PNR) des Causses du Quercy tel que défini dans son PCAET<sup>3</sup>. Ainsi, elle estime que le dossier doit inclure l'analyse du choix du site à l'échelle du PNR en cohérence avec les enjeux du parc.

**En application de la démarche « Éviter, puis Réduire, voire Compenser », la MRAe recommande au porteur de projet de démontrer que le site retenu correspond, à l'échelle du périmètre du parc naturel régional des Causses du Quercy, à un site de moindre valeur écologique.**

Le dossier comporte une analyse de variantes d'implantation des panneaux sur les parcelles retenues comme zone d'implantation du projet. Le dossier indique que les variantes sont étudiées au regard des enjeux de préservation de la biodiversité, des enjeux paysagers, des enjeux agricoles et des contraintes techniques. La MRAe note néanmoins que l'étude des variantes conduit à maintenir l'implantation de panneaux photovoltaïques sur certains secteurs dont l'enjeu en termes de biodiversité est qualifié de fort dans le dossier (p.106 de l'étude d'impact). À titre d'exemple, le projet conduit à la destruction de landes qui accueillent de la faune patrimoniale pour partie protégée en partie centrale (zone de nidification de l'Engoulevent d'Europe, habitat favorable aux reptiles). La MRAe considère que la démarche itérative de recherche de solutions de moindre impact n'a pas été menée à son terme et recommande de compléter le dossier, notamment pour justifier le maintien des parcelles à enjeux biodiversité dans le périmètre du projet, ou à défaut de les exclure.

**En cas de confirmation du choix du site du projet, la MRAe recommande de compléter le travail de recherche de variantes pour argumenter le choix de la solution retenue ou la faire évoluer afin de minimiser ses impacts. Ce travail doit inclure une analyse des possibilités d'évitement des parcelles identifiées comme à enjeux biodiversité, en particulier celles accueillant des individus d'espèces protégées.**

## 3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

### 3.1 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

Le projet est inclus dans la ZNIEFF<sup>4</sup> de type 2 « Causse de Caylus, vallée de Sietges et haute vallée de la Lère ». Il est également situé en bordure immédiate de la ZNIEFF de type 1 « Cuzoul de Frayssinet ».

L'état initial a été établi à partir de données bibliographiques et de données issues d'inventaires de terrain. Les dates des inventaires de terrain sont précisées pour chaque groupe d'espèces. La MRAe considère que la méthodologie n'est pas complètement adaptée aux enjeux du site potentiel d'implantation. Ce point sera développé plus spécifiquement dans les paragraphes des espèces concernées (insectes, chauves-souris).

#### Habitats naturels et flore

L'aire d'étude est composée de 8 habitats naturels dont 4 sont des habitats communautaires. Il s'agit de :

- pelouses à thérophytes (0,03 ha inclus dans l'emprise du projet) ;
- pelouses xérophiiles (1,17 ha inclus dans l'emprise du projet) ;
- pelouses mésoxérophiiles (habitat non inclus dans l'emprise du projet) ;
- landes à Genévriers (4,86 ha inclus dans l'emprise du projet).

L'emprise du projet est également concernée par 4,16 ha de chênaie pubescente. Les enjeux sont qualifiés de forts pour les pelouses, modérés pour les landes et très faibles pour la chênaie (p.91 de l'étude d'impact).

Le travail de recherche de variante a conduit à l'évitement de l'ensemble des pelouses.

Le dossier précise que l'habitat communautaire de landes est en régression dans sa forme ouverte sur le secteur. Au vu de ces informations, la MRAe considère que l'enjeu concernant les landes aurait pu être qualifié de fort et qu'une démonstration plus étayée est attendue pour justifier de son évaluation comme modéré.

Par ailleurs, dans sa contribution du 20 janvier 2023, le parc naturel régional des Causses de Quercy mentionne la présence potentielle d'arbres sénescents dans les boisements compte tenu de la proximité avec la ZNIEFF de type 1 « Cuzoul de Frayssinet ». Les inventaires de terrain ne semblent pas avoir inclus la recherche de ces arbres et cela peut conduire à une sous-estimation de l'enjeu concernant la chênaie. Des éléments complémentaires sont attendus pour démontrer de manière plus rigoureuse l'enjeu « très faible » attribué à la chênaie.

**La MRAe recommande de compléter le dossier par une démonstration plus étayée et rigoureuse des qualifications des enjeux concernant les landes de Genévriers (habitat communautaire en régression) et pour la chênaie pubescente. En cas d'enjeu fort constaté, une nouvelle analyse des incidences du projet est à conduire et des mesures d'accompagnement ou de compensation doivent être proposées.**

130 espèces végétales ont été recensées dans l'aire d'étude dont une espèce protégée (Sablina des chaumes). Le dossier précise que les stations de Sablines des chaumes sont situées en dehors de l'emprise du projet et ne seront pas affectées par le projet. La MRAe note toutefois dans la liste des espèces recensées la présence d'une espèce protégée en région Midi-Pyrénées<sup>5</sup>, mais non mentionnée comme telle dans l'étude d'impact, la Lavande à larges feuilles. Quatre autres espèces identifiées sont déterminantes ZNIEFF et peuvent être considérées comme à enjeu patrimonial : Armoise blanche, Bugrane striée, Thym d'Emberger et Bardanette en grappe. Aucune cartographie ne permet de localiser ces espèces. Elles ne sont pas prises en compte dans l'analyse des impacts du projet. La MRAe considère que les enjeux concernant la flore sont sous-estimés et que l'analyse des incidences du projet n'a pas été menée de manière complète.

4 ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. C'est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

5 Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur la flore en intégrant les espèces de flores protégées et patrimoniales recensées mais non prises en compte dans l'étude d'impact (Lavande à larges feuilles, Armoise blanche, Bugrane striée, Thym d'Emberger et Bardanette en grappe). L'analyse doit inclure une qualification de l'enjeu et une évaluation des impacts du projet pour en déduire les mesures d'évitement, de réduction nécessaires pour considérer un impact résiduel non significatif ou si nécessaire de prévoir des mesures de compensation.**

### Insectes

L'état initial met en évidence la présence d'une espèce protégée à enjeu modéré, le Damier de la succise. Il a été observé sur les pelouses en bordure ouest du site potentiel d'implantation (en dehors de l'emprise envisagée). Les enjeux sont considérés comme faibles pour les insectes. Le dossier précise que deux espèces protégées de coléoptères saproxyliques (Lucane cerf-volant et Grand capricorne) n'ont pas été observées alors que la bibliographie mentionne leurs présences potentielles. La méthodologie d'inventaire employée pour les insectes saproxyliques ne mentionne pas la recherche d'arbres favorables alors qu'une grande partie de l'aire d'étude est constituée de boisements. Ainsi, la MRAe considère que la méthodologie d'inventaire n'est pas adaptée et conduit à sous-estimer les enjeux associés aux insectes saproxyliques et notamment au Grand capricorne et Lucane cerf-volant.

**La MRAe recommande de mener des inventaires complémentaires afin de mieux appréhender les enjeux et les incidences du projet sur les insectes saproxyliques. La recherche des arbres favorables à l'accueil de ces insectes doit être conduite.**

### Faune volante (oiseaux et chauves-souris)

L'état initial présenté a permis de mettre en évidence la présence de 28 espèces d'oiseaux dont 22 sont protégées au niveau national et 21 sont nicheuses dans l'aire d'étude. Ces espèces peuvent se classer en quatre catégories :

- des espèces des milieux ouverts : Alouette lulu, Engoulevent d'Europe ;
- des espèces des fourrés : Bruant zizi, Pouillot de Bonelli ;
- des espèces des milieux boisés : Tourterelle des bois, Huppe fasciée, Milan noir, Geai des chênes, Pic épeiche ;
- des espèces ubiquistes ou anthropophiles : Corneille noire, Mésange bleue, Rouge-gorge familier ;

L'étude d'impact précise que les enjeux liés à l'avifaune sont faibles compte tenu du caractère assez commun des espèces recensées sauf au niveau des espaces ouverts (pelouses, landes) où l'Alouette lulu et l'Engoulevent d'Europe sont nicheurs (enjeux forts). Les pelouses à enjeux forts sont évitées (E1). L'impact résiduel est considéré comme faible à négligeable compte tenu de cet évitement et des mesures de réduction proposées (mise en défens des secteurs à enjeux, adaptation du calendrier de travaux et d'entretien des espaces, restauration d'une végétation herbacée diversifiée). La MRAe note toutefois que la zone de nidification potentielle de l'Alouette lulu et l'Engoulevent d'Europe inclut également les landes qui sont maintenues dans l'emprise du projet et sont considérées comme d'enjeu fort (cf cartographie p 106). La perte d'habitat des espèces des milieux ouverts est considérée comme faible compte tenu de la mise en œuvre d'une restauration de la végétation herbacée (mesure R3), mais la description de la mesure proposée est trop sommaire pour démontrer son efficacité (attractivité des habitats reconstitués, efficacité de la repousse compte tenu des milieux calcaires spécifiques recensés). Ainsi, la MRAe considère que le dossier ne démontre pas que les mesures proposées sont suffisantes pour justifier d'une absence d'impact sur l'avifaune des milieux ouverts.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une démonstration plus étayée de l'absence d'impact sur l'avifaune des milieux ouverts (Alouette lulu et Engoulevent d'Europe) nicheuses dans l'emprise du projet. Cette démonstration doit inclure l'étude de l'efficacité de la mesure de réduction R3**



**consistant à restaurer les habitats de nidification détruits pendant la phase travaux. Elle doit conclure sur l'attractivité des habitats reconstitués et l'efficacité de la repousse compte tenu des milieux calcaires spécifiques recensés. En cas d'impact résiduel constaté, des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation seront proposées.**

L'état initial concernant les chauves-souris a permis d'identifier 18 espèces ou groupes d'espèces de chauves-souris utilisant l'ensemble de l'aire d'étude (toutes protégées). Selon la hiérarchisation régionale<sup>6</sup>, une espèce à enjeu régional très fort (Minoptère de Schreibers) et 5 espèces à enjeu fort sont recensées (Petit murin, Murin d'Alcathoe, Rhinolophe euryale, Noctule commune et Grande noctule). Les enjeux forts sont bien identifiés dans l'étude d'impact (p97) pour le Minoptère de Schreibers, le Petit murin et le Rhinolophe euryale. En revanche, l'enjeu est qualifié de modéré pour le Murin d'Alcathoe, la Noctule commune et la Grande noctule. La MRAe rappelle la proximité de la zone d'étude avec la ZNIEFF de type 1 « Cuzoul de Frayssinet » où l'enjeu en termes de chauves-souris est mentionné. La réduction d'un enjeu fort à un enjeu modéré ne semble pas justifiée. La MRAe considère qu'une évaluation comme enjeu fort doit être maintenue pour les trois espèces : le Murin d'Alcathoe, la Noctule commune et la Grande noctule.

Certaines espèces utilisent la zone d'étude pour la chasse et le transit (Minoptère de Schreibers, Petit murin, Murin d'Alcathoe et Rhinolophe euryale). La lisière arborée de la parcelle est utilisée par le Minoptère de Schreibers (espèce à enjeu régional très fort). Trois espèces arboricoles sont susceptibles d'utiliser l'aire d'étude comme gîte, ces trois espèces sont d'enjeu régional fort mais retenues comme modérées dans l'étude d'impact (Murin d'Alcathoe, Noctule commune et Grande noctule). Il semble que les gîtes potentiels de chiroptères n'aient pas fait l'objet d'une prospection spécifique lors des inventaires de terrain. L'étude n'a pas permis d'exclure la possibilité de gîte sur le site « d'une part car quelques individus peuvent gîter derrière une simple écorce décollée ou une très petite cavité, difficiles à repérer ; d'autre part car la forte densité de la strate arbustive de la chênaie rend d'autant plus difficile la détection de ces gîtes potentiels ». Compte tenu de ces éléments et de l'enjeu, et en l'absence de prospection, la MRAe estime qu'il convient de considérer les gîtes à chauves-souris arboricoles comme présents dans l'emprise du projet.

Les incidences sur les chauves-souris sont jugées faibles du fait de l'évitement de la lisière (E2) et des milieux ouverts (pelouses) (E1) qui sont des territoires de chasse et de transit. Les impacts en termes de destruction d'individus et d'habitats dans les secteurs boisés sont qualifiés de faibles. Pour autant, cette évaluation des incidences ne semble pas prendre en compte la possibilité de destruction de gîtes arboricoles du fait du défrichage et des opérations d'élagage et de débroussaillage prescrites par le SDIS. Le dossier (p.156) mentionne uniquement des habitats d'alimentation détruits. La MRAe considère que les niveaux d'incidences concernant les chauves-souris sont sous-évalués et notamment pour les trois espèces à enjeu régional fort, le Murin d'Alcathoe, la Noctule commune et la Grande noctule, susceptibles de gîter dans les boisements de l'aire d'étude.

**La MRAe recommande de justifier les niveaux d'enjeu pour le Murin d'Alcathoe, la Noctule commune et la Grande noctule (espèces à fort enjeu régional) ou à défaut de les considérer à enjeux forts.**

**La MRAe recommande de reprendre l'analyse des incidences du projet sur les chauves-souris en considérant la destruction probable de gîtes arboricoles susceptibles d'accueillir ces trois espèces. En cas d'impact résiduel significatif, des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation sont à envisager.**

#### Petite faune (amphibiens, reptiles)

Cinq espèces d'amphibiens ont été observées (Crapaud épineux, Grenouille agile, Grenouille verte, Salamandre tachetée, Triton palmé). Un point d'eau (impluvium ou mare maçonnée) est présent à 25 mètres de la limite sud du site du projet, de l'autre côté du chemin, dans une parcelle privée grillagée. Les 5 espèces d'amphibiens citées y ont été observées. Ce point d'eau ne sera pas impacté par le projet. Une partie des habitats terrestres (murets) sont également évités. Concernant les habitats terrestres arborés qui seront détruits, le dossier indique des habitats de report à proximité. Les impacts sont considérés comme faibles compte tenu des mesures de ré-

6 Source : grille de hiérarchisation des espèces mise en place par la DREAL Occitanie ([https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20190906spp\\_protg\\_hierarchisation\\_internet.pdf](https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20190906spp_protg_hierarchisation_internet.pdf))

duction mises en place (respect des emprises du projet, adaptation du calendrier des travaux...). Ces mesures sont jugées suffisantes.

Les inventaires ont mis en évidence la présence d'habitats variés favorables aux reptiles (murets en bordure des sentiers, roches affleurantes dans les pelouses et landes). Deux espèces protégées de reptiles ont été observées dans la zone d'implantation du projet (Lézard à deux raies, Lézard des murailles). Si ces deux espèces sont communes, le Lézard à deux raies est toutefois considéré comme quasi menacé à l'échelle régionale. La Couleuvre à collier n'a pas été observée lors des prospections mais sa présence ayant été rapportée, elle est considérée comme présente. Se nourrissant principalement d'amphibiens, sa présence est à mettre en lien avec ces derniers (cf. paragraphe ci-dessus). Les pelouses sont évitées (E1) et les murets situés en lisière du projet seront conservés (E2). Un ensemble de mesures de réduction (respect des emprises du projet, adaptation du calendrier des travaux, aménagement d'abris à reptiles...) est également proposé. Ces mesures sont jugées suffisantes. La MRAe note toutefois que la bibliographie mentionne la présence probable du Lézard ocellé, espèce patrimoniale et représentant un enjeu écologique fort (espèce faisant l'objet d'un plan national d'action). Le périmètre du plan national d'action est situé à proximité de la zone d'implantation du projet. Cette espèce n'est pas prise en compte dans l'évaluation des incidences du projet. Cette absence d'évaluation dans l'étude d'impact n'est pas expliquée. Ainsi, la MRAe considère que, compte tenu des données bibliographiques et de la présence d'habitats favorables à l'espèce, le Lézard ocellé doit être considéré comme présent et que les enjeux concernant les reptiles ont été sous-évalués. L'étude d'impact doit être reprise en intégrant les enjeux liés à cette espèce.

**La MRAe recommande de reprendre l'analyse des enjeux et des incidences sur les reptiles en considérant le Lézard ocellé (espèce à enjeu fort) comme présent dans l'aire d'étude. Suite à cette analyse et en cas d'incidences résiduelles significatives, des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation seront proposées.**

#### Dérogation à la destruction ou dérangement d'espèces protégées :

Compte tenu des défauts d'inventaires précisés dans les paragraphes précédents, des erreurs manifestes de caractérisation des enjeux notamment pour la flore, des insuffisances des mesures d'évitement (emprise du projet sur un secteur à enjeux forts) et des doutes sur la pertinence des mesures de réduction (reconstitution des habitats de nidification de l'avifaune des milieux ouverts), la MRAe estime qu'en l'état du dossier, le projet présente un risque suffisamment caractérisé d'atteinte aux espèces. Il y a lieu en conséquence de se rapprocher des services de la DREAL Occitanie afin d'analyser la nécessité du dépôt d'une dérogation à la stricte protection des espèces.

**La MRAe recommande de se rapprocher de la DREAL Occitanie afin d'analyser la nécessité du dépôt d'une dérogation à la stricte protection des espèces compte tenu des risques suffisamment caractérisés d'atteinte aux espèces.**

## 3.2 Protection des ressources en eau

Le site est concerné par deux masses d'eaux souterraines « *Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien majoritairement captif de l'est du bassin aquitain* » et « *Calcaires des Causses du Quercy BV Aveyron* ». Les deux masses d'eau sont en bon état chimique et quantitatif selon l'état des lieux réalisé en 2019. Le projet intercepte le périmètre de protection éloigné du captage « *source du Candé* ».

Le dossier précise que compte tenu de l'éloignement du projet par rapport au captage, l'enjeu sur les ressources en eau est considéré comme faible.

La MRAe note toutefois que la masse d'eau « *Calcaires des Causses du Quercy BV Aveyron* » est listée comme une zone à protéger pour le futur (ZPF) dans le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, en raison de son utilité pour l'alimentation en eau potable. Cét enjeu n'est pas pris en compte dans le dossier. Par ailleurs, le projet est situé en milieu karstique où les infiltrations sont rapides et peuvent entraîner des contaminants vers les nappes. La

MRAe considère que les enjeux en termes de protection des ressources en eau sont sous-évalués et doivent a minima être considérés comme modérés à fort.

La figure 53 (p.56 de l'étude d'impact) présente de façon schématique le sens des écoulements. Aucune étude au niveau du site d'implantation n'est menée, permettant de caractériser l'infiltration et le ruissellement des eaux en temps de pluie.

En phase chantier, une mesure R7 « Prévention des risques de pollution » est proposée. Elle intègre la réalisation des opérations de vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillement des engins de chantier sur une zone imperméabilisée et la récupération des produits potentiellement polluant afin d'être traité dans des centres agréés. La MRAe considère que la seule mesure R7 n'est pas suffisante pour argumenter une absence d'impact sur les nappes en phase chantier. La réalisation de travaux en temps de pluie, avec notamment l'entraînement de produits susceptibles d'engendrer des pollutions, n'est pas étudiée. Le dossier doit être complété en ce sens.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences en phase travaux sur les nappes souterraines et captages, en incluant une étude des impacts en temps de pluie. Des mesures permettant de réduire les entraînements de substances polluantes sont à proposer.**

### 3.3 Préservation des paysages et du patrimoine

Le projet s'insère dans l'unité paysagère des « causses du Quercy » caractérisée par un plateau calcaire « L'essentiel de la végétation est constituée de formations calcicoles adaptées à la sécheresse du milieu : chênaie à Chêne pubescent et son cortège de ligneux méridionaux, landes et pelouses calcaires façonnées par le pacage extensif, notamment ovin. ». La commune de Bach occupe un large plateau ouvert. Les parcelles agricoles entourant le bourg sont délimitées par un réseau dense de haies composées d'arbres et d'arbustes. Au-delà, des boisements sont présents.

Au sein de l'aire d'étude éloignée, sont recensés :

- deux monuments historiques : la Phosphatière du Cloup d'Aural sur la commune de Bach à 1,2 km au nord du site potentiel d'implantation et le Dolmen dit les clos grands sur la commune de Saillac à 1,6 km au sud de la zone potentielle d'implantation ;
- une section du chemin de Saint-Jacques de Compostelle (au niveau du bourg de Bach) inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco

En perception immédiate, des habitations sont présentes à quelques centaines de mètres au nord de la zone d'implantation du projet.

Le dossier précise que la zone potentielle d'implantation est entourée de boisements qui jouent un rôle d'écran végétal et limitent les vues sur le projet. Des photomontages sont inclus dans le dossier et démontrent l'absence de covisibilités depuis le patrimoine protégé. Les boisements en lisière de la parcelle d'implantation seront évités (mesure E2) ; ce qui permettra de maintenir cet écran végétal pour les perceptions immédiates. Des mesures d'intégration paysagère pour l'entrée du site, la clôture et les bâtiments techniques du projet sont également proposées (mesure R2). Des photomontages illustrant ces mesures d'intégration sont incluses dans le dossier. La MRAe considère que ces éléments sont suffisants.

### 3.4 Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre

Le dossier propose une analyse des émissions de gaz à effet de serre (p 40 de l'étude d'impact). Le dossier propose un calcul du « temps de retour carbone » défini comme la durée nécessaire pour « compenser » les émissions de gaz à effet de serre émises lors des phases fabrication des équipements, installation, maintenance et fin de vie. Ce temps de retour est estimé à 7,66 ans. La MRAe note que le bilan des émissions de gaz à effet de

serre a été réalisé par l'utilisation d'un facteur d'émission moyen des dossiers examinés par la CRE<sup>7</sup> (émission de 500 000 kg-eqCO<sub>2</sub>/MWc).

Le projet intégrant le défrichage de 3,68 ha d'un boisement de Chêne pubescent, la MRAe estime que le maître d'ouvrage ne peut pas simplement se référer à des valeurs théoriques nationales, mais doit adapter son bilan des émissions de gaz à effets de serre au contexte particulier du projet.

En l'état, la MRAe considère que le bilan d'émission des gaz à effets de serre présenté n'est pas complet et doit être substantiellement revu.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan des émissions de gaz à effet de serre global chiffré adapté au contexte du projet sur l'ensemble du cycle de vie des installations et intégrant notamment les impacts du défrichage, afin d'évaluer les incidences positives ou négatives sur le climat.**