

# **PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL**

## **Mémoire de réponse à l'avis MRAE du 28 avril 2025**

**Communes de Sault et de Saint-  
Cristol (84)**

**Juin 2025**



*Vue du site*

## TABLE DES MATIERES

<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET -----</b>	<b>3</b>
1.1 DESCRIPTION ET PERIMETRE DU PROJET-----	3
1.2 MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE SAINT-CHRISTOL D'ALBION -----	3
<b>2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET ET DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU -----</b>	<b>10</b>
2.1 ARTICULATION AVEC LE SCOT, LA CHARTE DU PARC NATUREL REGIONAL DU MONT-VENTOUX ET LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE -----	10
2.2 JUSTIFICATION DES CHOIX, SCENARIO DE REFERENCE ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES --	15
<b>3. ANALYSE THEMATIQUE DES INCIDENCES ET PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET -----</b>	<b>20</b>
3.1 ÉTAT INITIAL (HABITATS NATURELS, ESPECES, ET CONTINUITES ECOLOGIQUES)-----	20
3.2 QUALIFICATION DES IMPACTS ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC) 23	23
3.2.1 <i>Précisions sur les modalités de gestion des milieux ouverts</i> -----	28
3.2.2 <i>Mesures supplémentaires</i> -----	29
3.2.3 <i>Mesure d'accompagnement- MA1 : Création de gîtes à chiroptères</i> -----	31
3.2.4 <i>Mesures de suivi</i> -----	33
3.1 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 -----	37
3.1.1 <i>Site Natura 2000 : FR9302003- Gorges de la Nesque</i> -----	37
3.1.2 <i>Site Natura 2000 : FR9302008- Vachères</i> -----	44
3.2 EFFETS CUMULES-----	52
3.3 RISQUES NATURELS -----	54
<b>4. ANNEXES -----</b>	<b>57</b>
4.1 CALENDRIER DES TRAVAUX-----	57
4.2 Convention d'entretien -----	58

## CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

### 1.1 DESCRIPTION ET PERIMETRE DU PROJET

**La MRAe recommande de compléter le périmètre de projet en y intégrant l'opération de raccordement au poste source, d'analyser les incidences environnementales de ce dernier et de compléter le descriptif technique en y ajoutant les dispositifs prévus pour l'approvisionnement d'eau en cas d'incendie ainsi que les caractéristiques de la clôture. Il est également nécessaire de définir clairement la durée d'exploitation du projet.**

Les travaux liés à l'opération de raccordement seront réalisés sur la voie publique en utilisant les infrastructures routières existantes jusqu'au poste source existant ou en cours de réflexion / création. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'intégrer dans le périmètre de l'étude d'impact, l'opération de raccordement, cette dernière va suivre les voies d'accès déjà présentes. Ainsi l'impact environnemental est négligeable : aucune zone naturelle n'est concernée par cette intervention sur le domaine public.

Il existe un risque de dérangement sur l'exploitation humaine des différents axes routiers concernés, relativement temporairement. L'impact paysager est nul, au regard de la temporalité du projet et d'un raccordement souterrain.

La durée d'exploitation est prévue pour 40 ans, le suivi environnemental a donc été revu afin de correspondre à une temporalité compatible avec cette durée.

Les éléments de description correspondant à la clôture sont décrits au chapitre 2.7.3 de l'étude d'impact.

Concernant la ressource en eau, la bâche permettra l'apport d'eau nécessaire pour le risque d'incendie. L'approvisionnement se fera par canalisations et précipitations. Les précipitations constitueront l'apport majeur de l'approvisionnement qui sera complété par une canalisation souterraine sur le chemin d'accès si nécessaire. Le réseau sera implanté et raccordé au niveau des voiries. Vous pouvez vous référer au chapitre 3.3 de ce mémoire en réponse pour plus d'informations.

### 1.2 MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE SAINT-CHRISTOL D'ALBION

**La MRAe recommande d'intégrer au règlement du PLU des prescriptions d'encadrement environnemental concernant le nouveau secteur Nph, de créer une OAP dédiée délimitant le périmètre du projet en y ajoutant la surface des OLD, et d'incorporer à ses orientations écrites des dispositions relatives à la préservation des milieux naturels et du paysage.**

Dans le cadre du projet, 8,505 ha de zones concernées par les OLD (cf. carte ci-dessous) nécessitent un entretien annuel en raison du risque de feu de forêt. Ces dernières sont en grandes parties située au sein de milieux naturels déjà ouverts de type steppes méditerranéo- montagnardes (34.711) ou bien de type pelouses à Brome érigé (34.326).

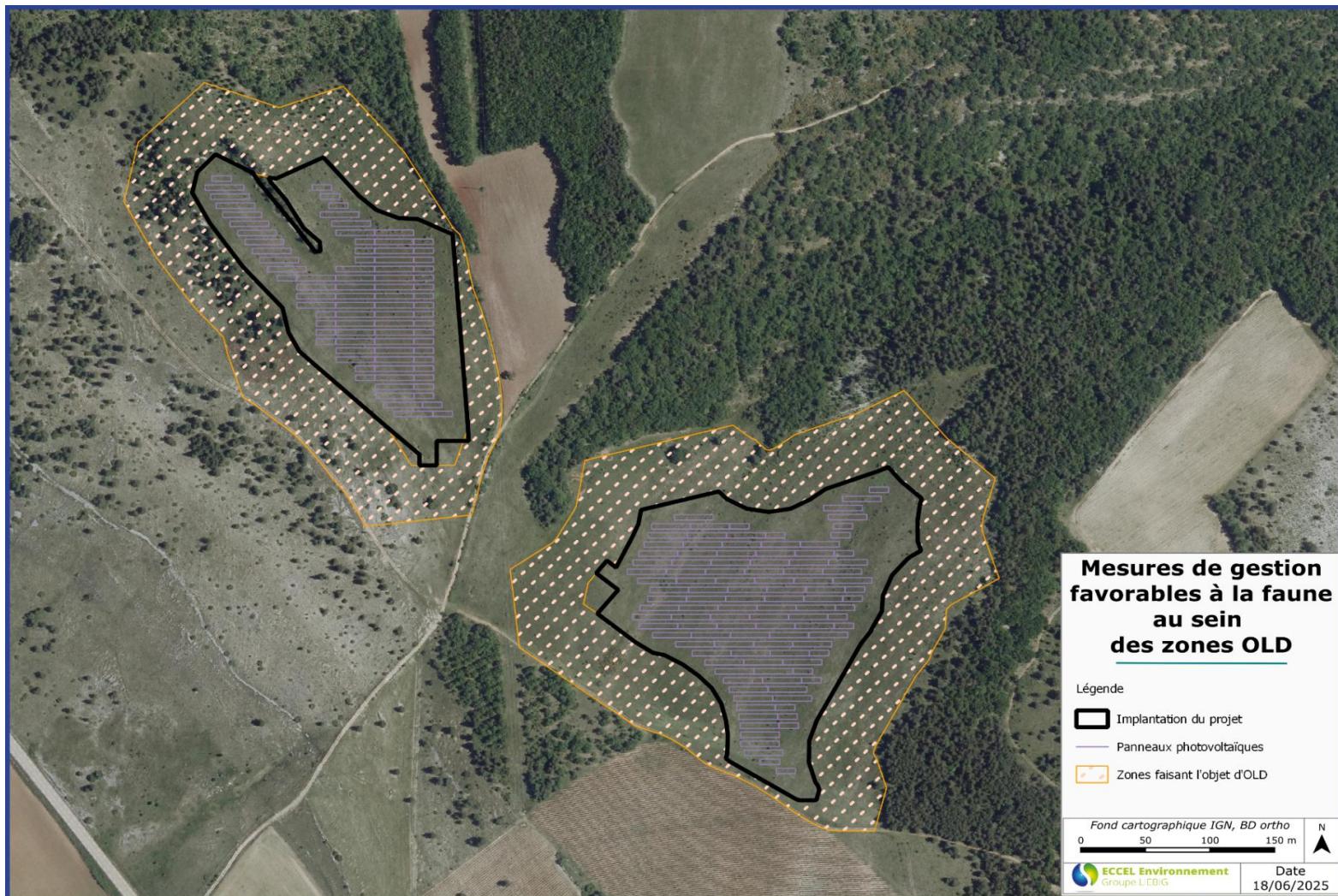


Figure 1 : Zonages OLD

### Cas du paysage

Le projet de centrale photovoltaïque sur les communes de Sault et Saint Christol se situe sur un espace aux enjeux environnementaux et paysagers importants vis-à-vis de l'accueil de centrale au sol. Ces espaces aux enjeux environnementaux et paysagers importants conservent un potentiel de développement de centrales photovoltaïques au sol, sous condition de prendre en compte ces enjeux dans la conception des projets. Les projets doivent respecter la fonctionnalité écologique des réservoirs agricoles et des milieux ouverts de la Trame Verte et Bleue. L'emprise et l'aménagement des centrales doivent permettre de maintenir la biodiversité présente, et l'insertion paysagère doit être optimale afin de ne pas être visible sur les pentes des massifs ou les ligne de crête des versants. Les projets devront également se fondre dans le caractère rural et naturel de ces ensembles paysagers d'exception. C'est pourquoi plus de 90% de l'aire d'étude du projet a été évité pour proposer un projet de centrale photovoltaïque d'une taille raisonnable qui évite les enjeux environnementaux du site, ainsi que les enjeux paysagers du territoire. La taille raisonnable du projet permet l'évitement des secteurs à forts enjeux de biodiversité, ainsi que les secteurs visibles depuis les pentes des massifs ou ligne de crête. Également, le projet sera inséré dans le paysage grâce à des mesures spécifiques (rangés d'arbres paysagères accompagnées de muret en pierre typique de la région).

Conformément à l'étude d'impact environnemental du Bureau d'études ECCEL Environnement à la page 35/354 de l'EIE, le projet de centrale photovoltaïque sur les communes de Sault et Saint Christol **a pris en compte les prescriptions de la charte du PNR** pour proposer un projet respectueux de son environnement et de son territoire et au regard de la surface limitée du projet retenu.

Le Mont Ventoux est visible depuis de nombreux sites et inversement, il offre un point de vue à 360° et permet d'observer le paysage à perte de vue. La question de la visibilité du projet depuis le Mont Ventoux se pose donc. Il est toujours difficile d'imaginer pleinement l'impact d'un projet sur le paysage à une telle distance : 20,0 km séparent le site du Mont Ventoux, une distance mesurée à vol d'oiseau qui traverse coteaux boisés, vallée cultivée et vallons. En haut du Mont Ventoux lorsque l'observateur porte son regard en direction du site une multitude de textures, de nuances et de variations topographiques s'offrent à lui et il peine à repérer le site.

Les jumelles ne sont pas de trop pour observer en détail les nuances du paysage. La base aérienne et Sault sont les deux points de repères permettant dans un premier temps d'orienter le regard dans la bonne direction ; la route départementale 245 est un autre repère dans le paysage qui permet de se rapprocher du site avec plus de précisions. La perspective déforme la vision obtenue du site, les boisements jouent leur rôle de masque. La route est alors perceptible ainsi que l'étendue du site.



Photographie -source 2AU Zoom x4.5

Trois grands enjeux émanent de ce diagnostic

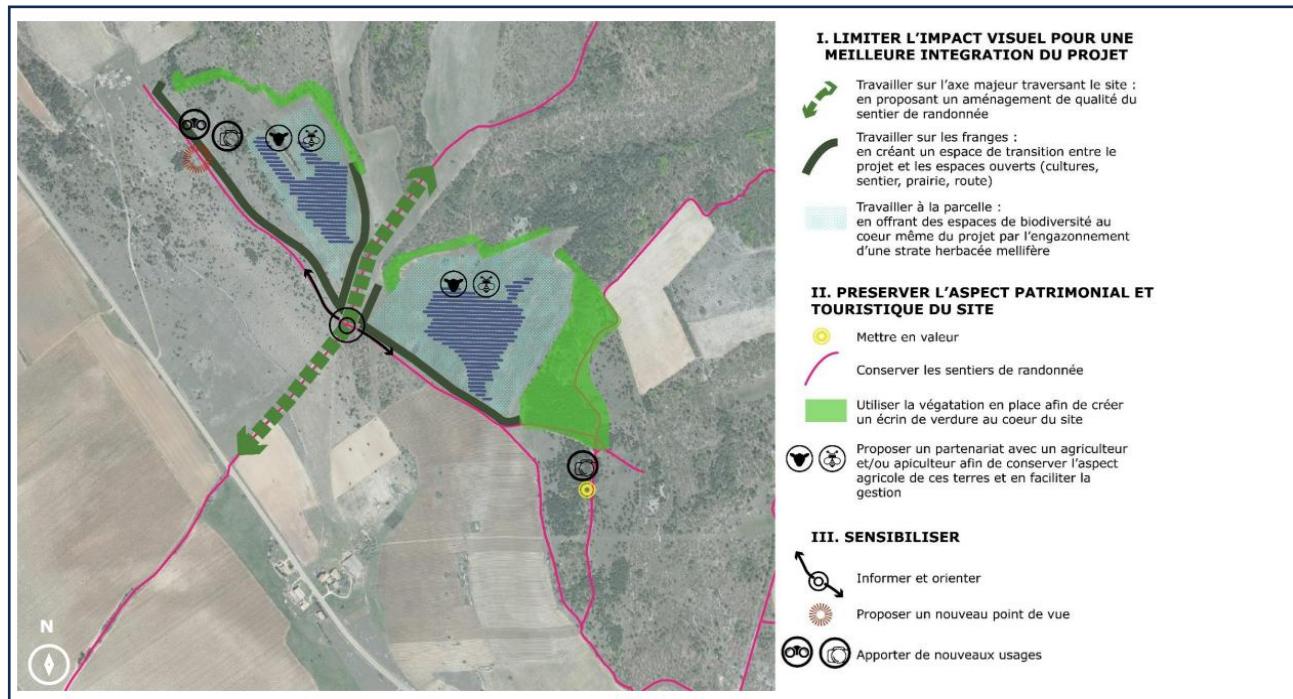


Figure 2 : Carte des enjeux - source image satellite Géoportail ; carte 2AU

Le Groupe Watt et Co en collaboration avec le bureau d'étude paysage (2AU) ont pris en compte la remarque de la CDNPS concernant l'intégration paysagère et nous proposons des pistes d'amélioration ci-dessous.

Piste d'amélioration de l'intégration paysagère : concevoir des installations qui s'harmonisent avec l'architecture locale, en tenant compte des styles et des matériaux environnants. De plus, nous tenons en compte de remarque de M. LE MANER pour l'application d'une peinture teinte neutre (gris) ou d'un habillage bois teinte naturel avec les RAL : 7023, 7032, 7038, 7048.

L'aménagement du site : sentier de randonnées, muret, haie, alignement d'arbres et belvédère sont des installations qui, post-parc photovoltaïque, pourront être conservées afin de mettre en valeur le site étudié sur le long terme.

Piste d'amélioration de l'intégration paysagère : un muret en pierre sèche viendra guider le promeneur le long du chemin de randonnée tout en rappelant le patrimoine traditionnel de la région. Un alignement d'arbres de haute tige d'essence locale sera planté le long du muret en pierre sèche afin de diminuer l'impact visuel le long de la centrale solaire.

**Conclusion du bureau d'études 2AU : Le projet de paysage peut permettre une meilleure intégration du site dans son environnement : l'aménagement des abords du site, le choix de la clôture, la préservation d'éléments sont bien évidemment des atouts à prendre en compte lors de la phase de conception d'un parc solaire. Cependant le véritable projet réside dans la façon dont le porteur du projet peut créer de nouveaux usages et ainsi permettre l'appropriation du site par les usagers.**

(Source : Etude paysagère mené par le bureau d'étude 2AU à la page 430, 412, 414 /430 de l'étude d'impact environnemental).



*Vue vers le Mont Ventoux*



Vue depuis le Mont Ventoux vers le site de projet (Photographies-source BE 2AU)



Localisations des prises de vue (Source BE 2AU)

## 2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET ET DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

### 2.1 ARTICULATION AVEC LE SCOT, LA CHARTE DU PARC NATUREL REGIONAL DU MONT-VENTOUX ET LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE

**La MRAe recommande de justifier la compatibilité de la MEC-DP vis-à-vis des enjeux du SCoT en matière de préservation des milieux naturels et des continuités écologiques locales identifiés au sein et à proximité du nouveau zonage Nph.**

Au regard du SCoT, le projet n'est concerné par aucun réservoir connu mais il est localisé au sein d'un corridor forestier (cf. Figure 3).

**Aucun habitat forestier n'est concerné par le projet (cf.**

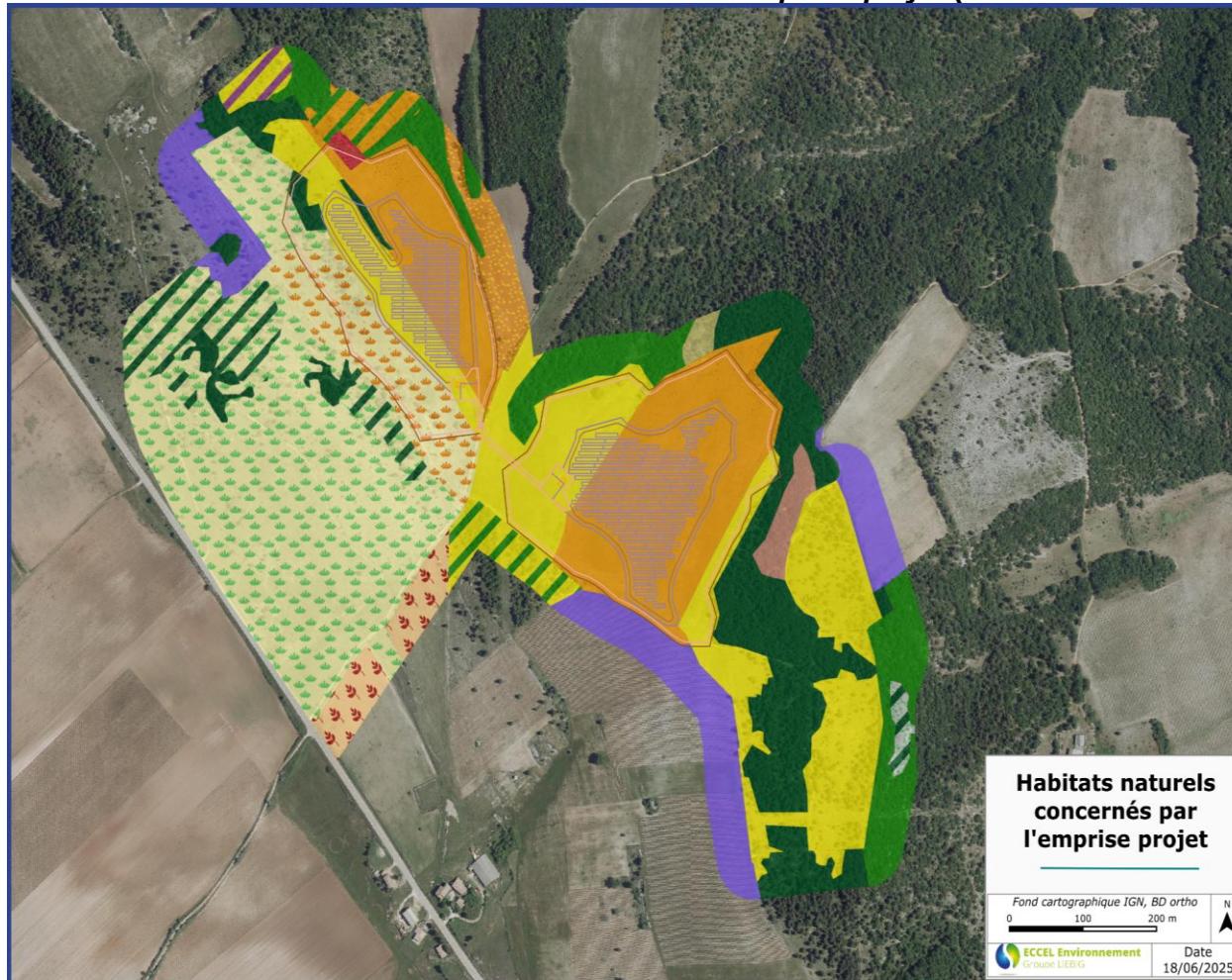


Figure 4 ci-dessous et tableau 25 de l'étude d'impacts). La chênaie pubescente sur 6,53 ha, la pinède à Pin sylvestre sur 9,89 ha et la plantation de cèdres sur 0,17 ha) seront évitées par l'implantation sur site (hors OLD). Seuls des milieux ouverts sont concernés directement par le projet (cf. chapitre Qualification des impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)). Le maintien des milieux boisés a fait l'objet d'une attention particulière par le groupe Watt et Co (Landes 10) pour maintenir ces milieux naturels locaux riches en biodiversité et limiter de manière considérable les impacts du projet.

L'absence d'impact sur les habitats concernés par la trame verte et bleue locale (dans le contexte, le corridor forestier) implique que le projet est en cohérence avec le ScoT de l'agglomération du Ventoux Comtat Venaissin, approuvé le 29 mars 2024.

Il est aussi important de noter que même sans nécessité de conformité aux différents objectifs du SCoT, ces éléments ont été pris en compte au niveau local pour le projet, à travers la conservation des milieux forestiers et ouverts ainsi que la création d'habitats semi-ouverts (mise en place de haies et fourrés).

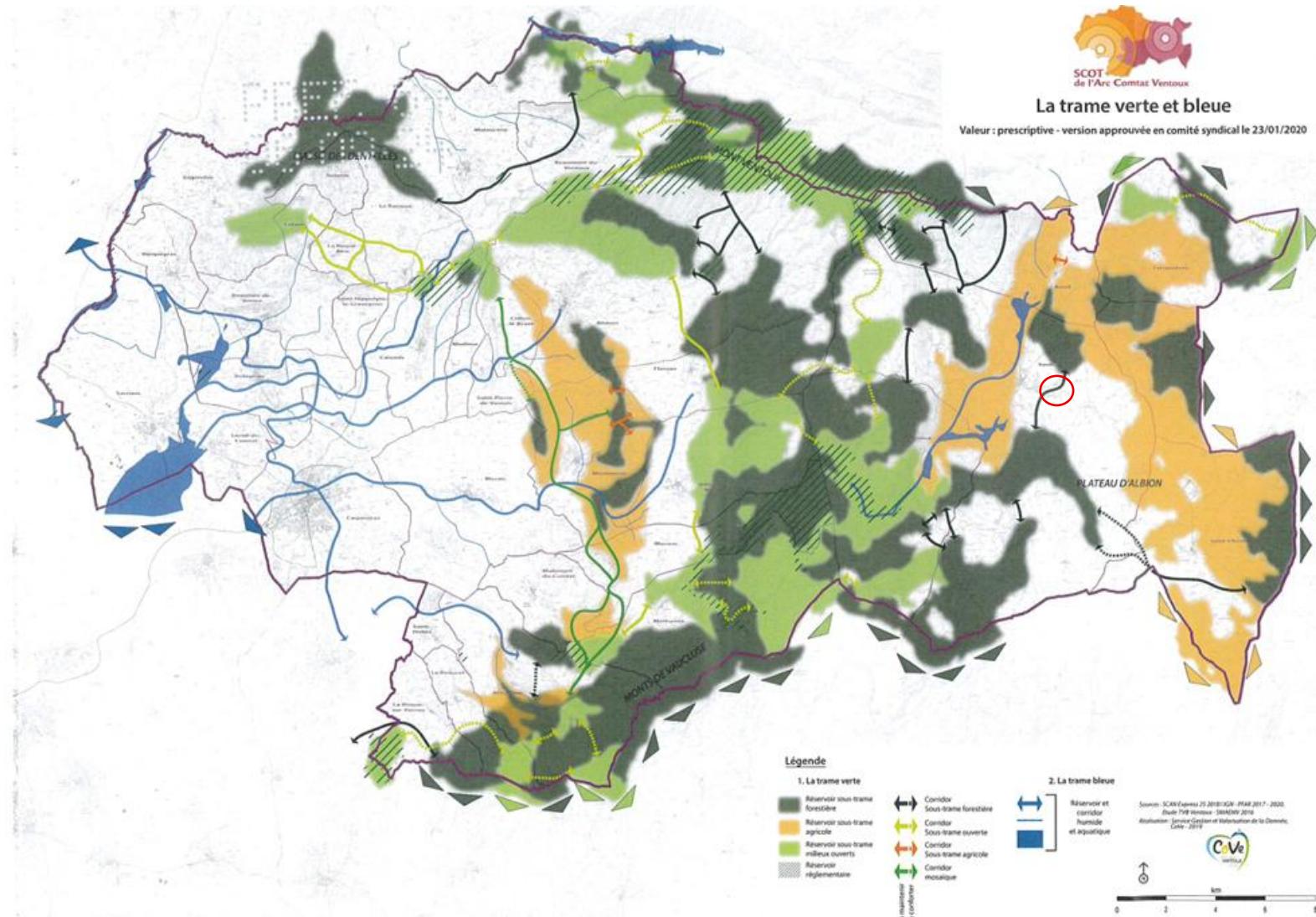
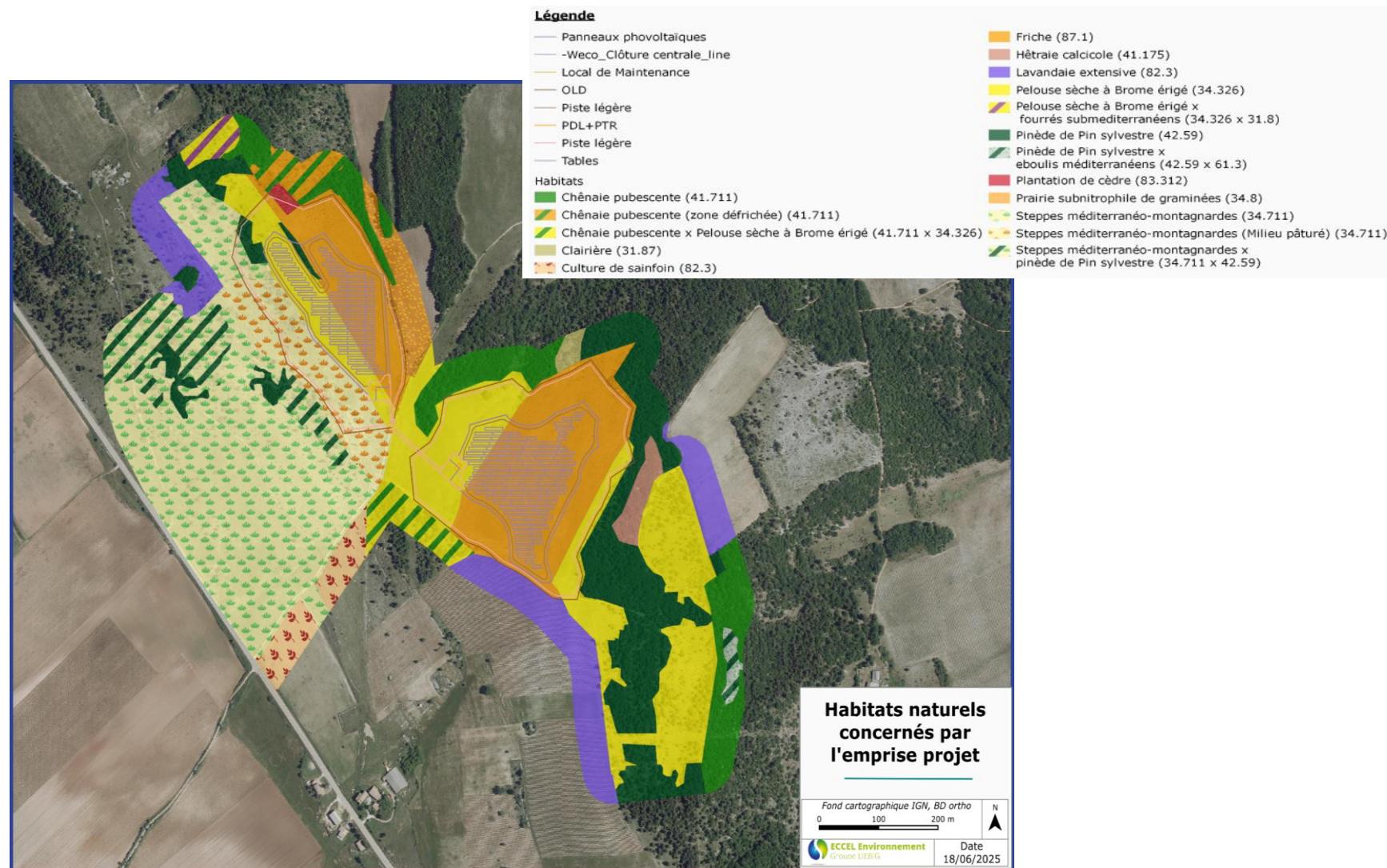


Figure 3 : Zones de Trame verte et bleue au sein du SCOT (ellipse en rouge pour le projet)

**Figure 4 : Habitats concernés par le projet**

## 2.2 JUSTIFICATION DES CHOIX, SCENARIO DE REFERENCE ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

**La MRAe recommande d'intégrer à la MEC-DP une analyse multicritère permettant de mieux justifier le choix du secteur d'implantation du projet.**

Le développement des énergies renouvelables est un enjeu face au changement climatique : il correspond à une variation sensible des conditions climatiques globales, dû à des facteurs naturels mais également anthropiques. Selon le Groupement Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC), l'augmentation de la température fut de 0,85°C (0,65 à 1,06°C) en moyenne globale sur la période 1880-2012.

Cette augmentation de la température s'accompagne de nombreux autres phénomènes tels qu'un réchauffement des océans (+ 0,11°C sur les 75 premiers mètres des océans), une augmentation des précipitations sur les zones terrestres des latitudes moyennes de l'Hémisphères Nord, une acidification des océans (+ 26%), une fonte des glaciers, une élévation du niveau moyen des mers (+ 0,19 mètres). L'océan continuera à se réchauffer, à s'acidifier et à s'élever (hausse probable comprise entre 0,26 et 0,82 mètres sur la période 2081-2100 par rapport à la période 1986-2005 selon les scénarios envisagés).

Ces changements climatiques amplifieront les risques existants et créeront de nouveaux risques pour les systèmes naturels et humains.

**Dans ce contexte, le développement des énergies renouvelables apparaît comme un objectif prioritaire afin de limiter le recours aux énergies fossiles, sources d'émissions de nombreux Gaz à Effet de Serre (GES).**

Le dérèglement climatique ainsi que les problématiques énergétiques actuelles nous amènent à faire évoluer notre fonctionnement face à l'utilisation de nos ressources mais aussi de nos consommations. **Le projet de parc photovoltaïque sur les communes de Sault et Saint Christol s'insère dans cette dynamique d'évolution.** En effet l'énergie produite par le parc sera une énergie renouvelable issue du rayonnement solaire.

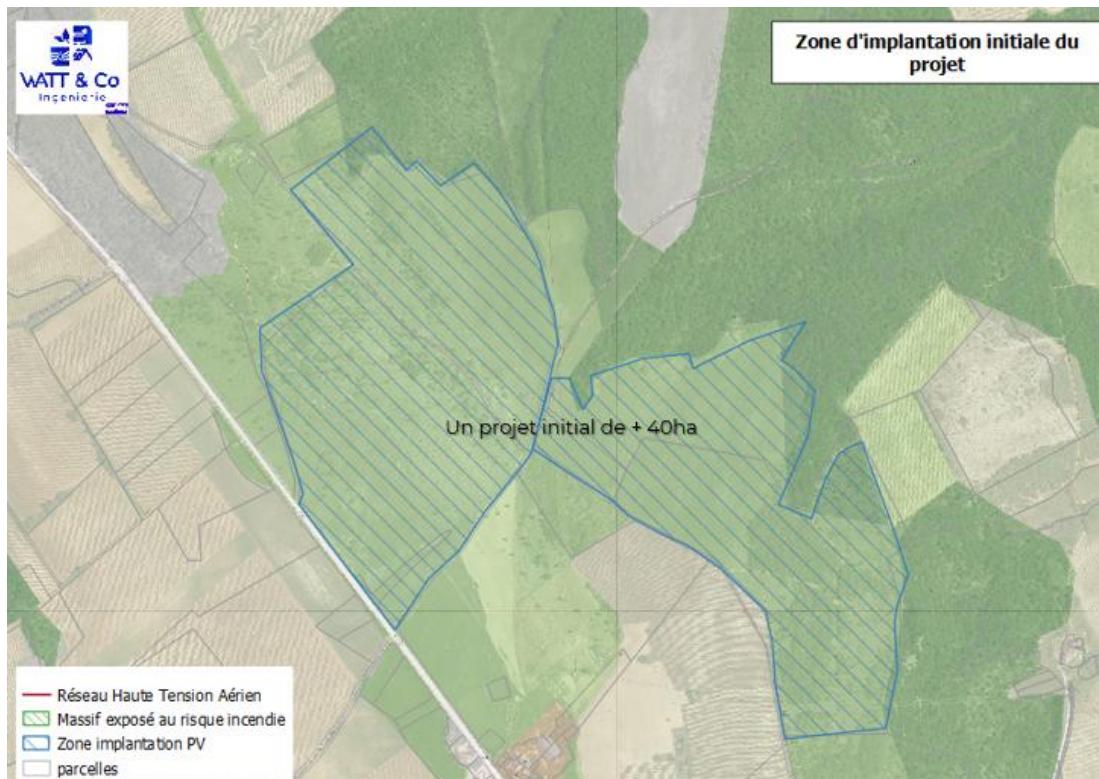
De fait, la construction d'un parc photovoltaïque s'inscrit bien dans la démarche régionale et départementale de lutte contre le changement climatique et de développement des énergies renouvelables sur le territoire, d'autant plus que la ressource solaire le permet.

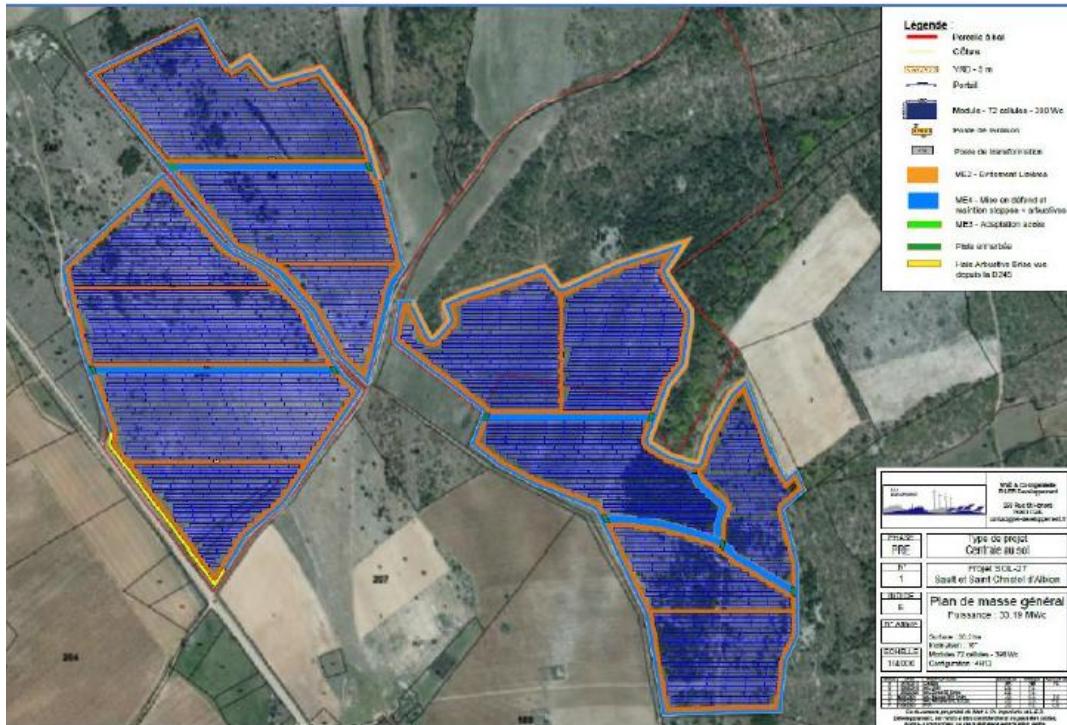
Le choix du secteur d'implantation du projet est basé sur différents facteurs :

- En premier lieu, l'acceptabilité des parties prenantes lors de rencontres auprès des collectivités du territoire, favorables aux projets des énergies renouvelables : de nombreuses rencontres et présentation de la zone d'étude, prise en compte des demandes d'intégration de la centrale en terme d'accessibilité et de surface de parc photovoltaïque, les choix se sont orientés sur les communes de Sault et Saint Christol (pour cette dernière, disposant déjà d'un zonage Npv au titre de son document d'urbanisme),
- Le choix d'un secteur peu visible depuis le centre du village et des points de visibilité autour de la zone d'étude : la surface retenue correspond à un parc de taille réduite, bien intégrée du fait des mesures prises : localisation définitive, mise en place d'une haie paysagère, évitement des zones à fort enjeux environnementaux. Autant de mesures mises en œuvre pour proposer un parc photovoltaïque respectueux de l'environnement et de l'acceptabilité locale des parties prenantes. : Une fois le site retenu, le groupe Watt et Co a étudié l'implantation la plus adéquate pour développer le projet photovoltaïque. Le projet a donc évolué au fur et à mesure de son développement.

**Variante 1 :**

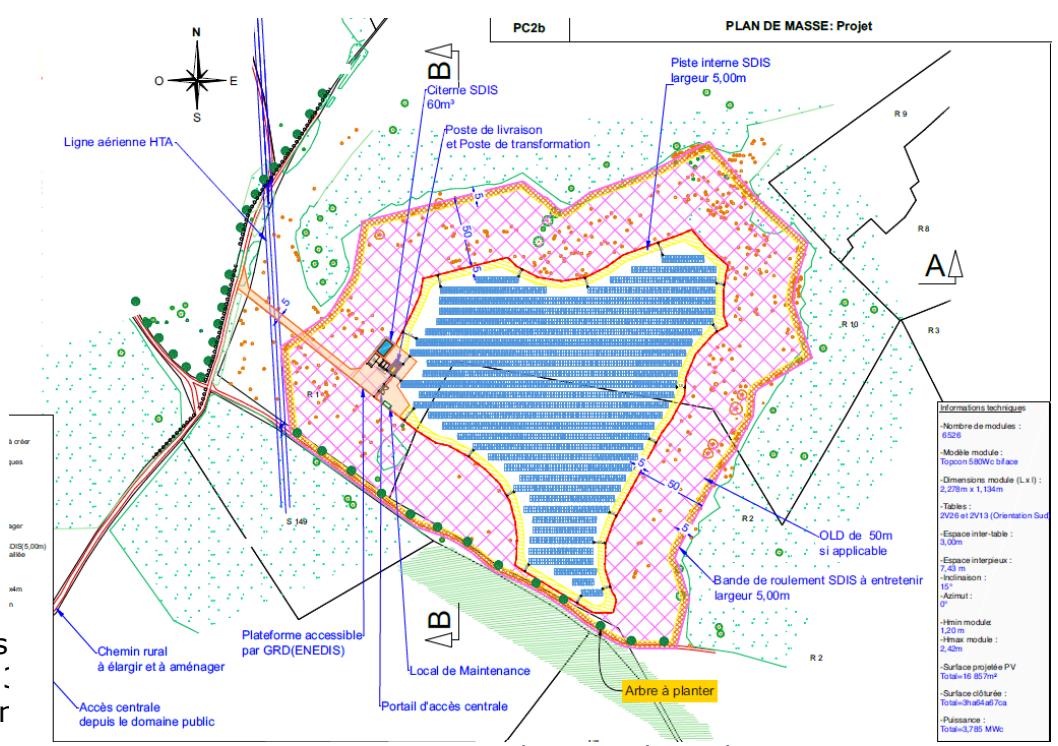
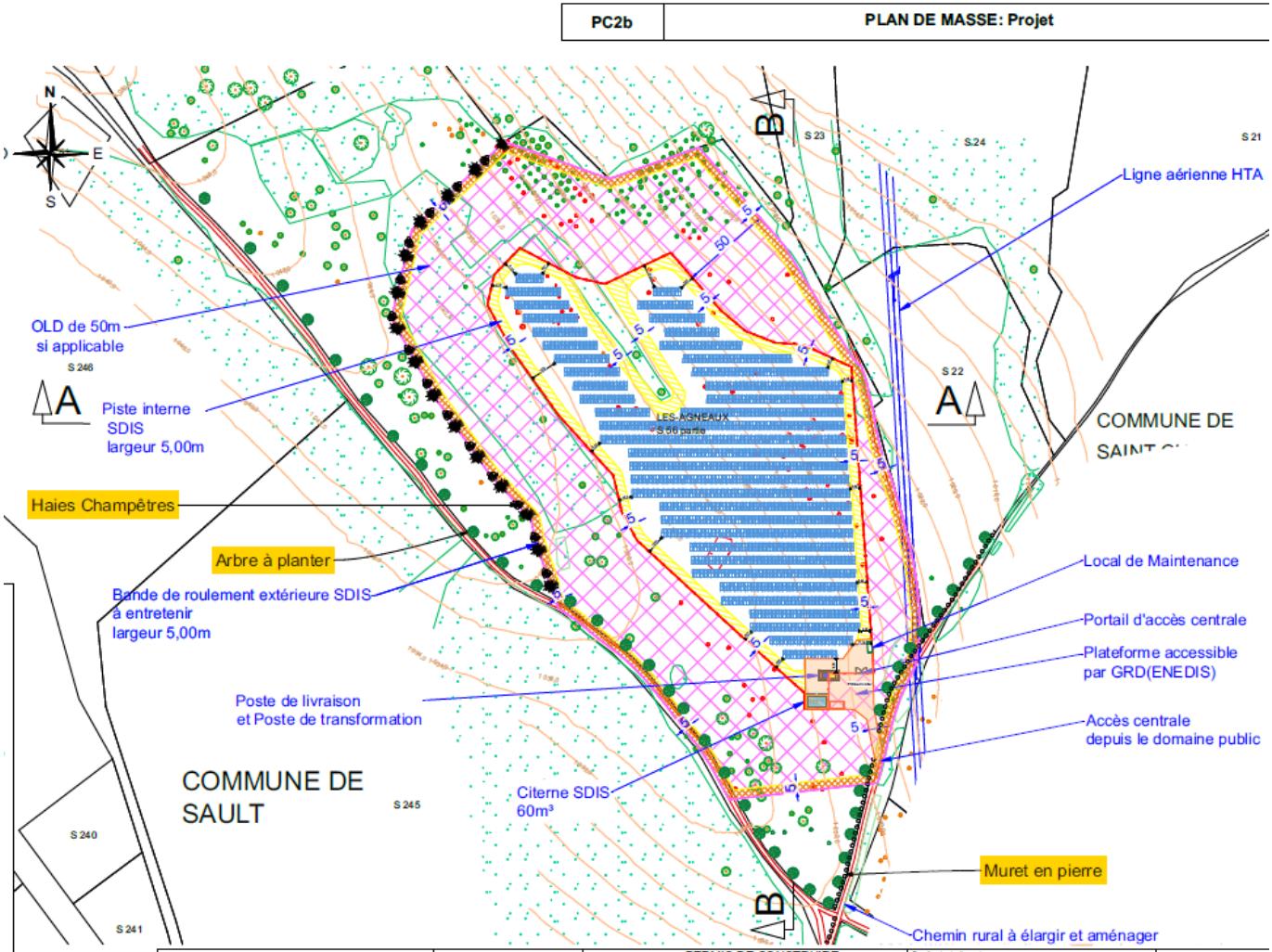
Maximisation de la surface du parc : utilisation de la totalité de la surface disponible – parc photovoltaïque de **33 MWc**.





### Variante 2

Solution retenue – **Surface de 6,6 ha** – évitement des surfaces à fort enjeux et des bosquets existants et empierrement à l'intérieur du parc – **6,3 MWc**.



Il est à noter aussi des zones initiales concernées de la surface clôturée et barrières

Cette diminution surfacique correspond à l'évitement des zones présentant des enjeux préoccupants pour la biodiversité (dans le contexte du projet, zones à enjeux forts et modérés). Seuls des zones à enjeux faibles sont concernés par le projet, limitant l'impact sur les différents compartiments écologiques du site.

- L'absence d'enjeu réglementaire (contexte agricole et humain) au sein du site en termes de documents d'urbanisme, facilitant la possibilité d'installation du projet ;
- Aucun autre site n'a pu être identifié en amont du lancement de l'étude.

### 3. ANALYSE THEMATIQUE DES INCIDENCES ET PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET

#### 3.1 ÉTAT INITIAL (HABITATS NATURELS, ESPECES, ET CONTINUITÉS ECOLOGIQUES)

**La MRAe recommande de justifier ou de revoir, à la fois dans le rapport de présentation et dans l'étude d'impact, le niveau d'enjeu pour toutes les espèces de chiroptères classées prioritaires dans le plan national d'actions.**

Les enjeux des chiroptères définis pour la zone d'étude du projet sur les communes de Sault et Saint Christol de l'étude d'impact sont présentés ici :

Espèces		Statut réglementaire			Listes rouges			Dét. ZNIEFF	Enjeux de l'espèce sur le site
Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DHFF	Berne	LR Europe	LR France	LR PACA		
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2	An. II & An. IV	An. II	VU	LC	-	x	Moyen à fort
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2	An. II & An. IV	An. II	NT	LC	-	x	Moyen
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art. 2	An. II & An. IV	An. II	LC	LC	-	x	Moyen
Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC	-		Faible à moyen
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	NT	-		Moyen à fort
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC	-		Faible à moyen
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Art. 2	An. II & An. IV	An. II	NT	NT	-	x	Moyen
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art. 2	An. II & An. IV	An. II	NT	LC	-		Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2	An. IV	An. III	LC	NT	-		Faible à moyen
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC	-		Faible à moyen
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC	-		Faible à moyen
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	NT	-		Faible à moyen
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2	An. IV	An. II	LC	LC	-		Faible à moyen

Les enjeux ont été recontextualisés pour les chiroptères au regard du statut concerné du plan national d'actions et les différents éléments prises en compte pour les espèces. L'enjeu régional de certaines espèces est considéré comme fort au regard du statut de protection et de la priorisation de la conservation décrits au sein du Plan national d'actions Chiroptères. Toutefois, il est estimé moyen au niveau local du fait d'un usage limité des espèces sur le site : « zone de chasse et transit ». Seule une espèce présentant un enjeu régional fort maintient ce niveau d'enjeu au niveau local au regard de la possibilité de reproduction à proximité de l'aire d'étude : il s'agit de la Noctule de Leisler.

Cortège anthropique et rupestre											Espèces exploitant principalement les bâtiments, cavités rocheuses et fissures pour la reproduction Zone de chasse/transit principalement	Moyen	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art. 2		An. II	NT	LC	-	X	Prioritaire	Fort	Espèces exploitant principalement les bâtiments, cavités rocheuses et fissures pour la reproduction Zone de chasse/transit principalement	Moyen	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Art. 2		An. II	LC	LC	-	X	Non prioritaire	Moyen		Moyen	
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	Art. 2		An. II	NT	NT	-	X	Prioritaire	Fort		Moyen	
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art. 2		An. II	NT	LC	-		Prioritaire	Fort		Moyen	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art. 2		An. III	LC	NT	-		Prioritaire	Fort		Moyen	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art. 2		An. II	LC	LC	-		Non prioritaire	Moyen		Moyen	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art. 2		An. II	LC	NT	-		Prioritaire	Fort		Moyen	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art. 2		An. II	LC	LC	-		Non prioritaire	Moyen		Moyen	
Cortège forestier et anthropique												Zone de chasse/transit principalement Potentialité de reproduction au niveau des milieux forestiers	Moyen
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art. 2		An. II	VU	LC	-	X	Non prioritaire	Moyen	Zone de chasse/transit principalement Potentialité de reproduction au niveau des milieux forestiers	Moyen	
Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	Art. 2		An. II	LC	LC	-		Non prioritaire	Moyen		Moyen	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art. 2		An. II	LC	NT	-		Prioritaire	Fort		Fort	
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Art. 2		An. II	LC	LC	-		Non prioritaire	Moyen		Moyen	

Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art. 2		An. II	LC	LC	-		Non prioritaire	Moyen		Moyen
--------------------	------------------------------	--------	--	--------	----	----	---	--	-----------------	-------	--	-------

### 3.2 QUALIFICATION DES IMPACTS ET MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)

**La MRAe recommande d'analyser les incidences du projet sur les continuités écologiques, de revoir le niveau des impacts résiduels sur les espèces d'oiseaux, de chiroptères et de reptiles protégées à forte sensibilité régionale et d'envisager, le cas échéant, des mesures compensatoires.**

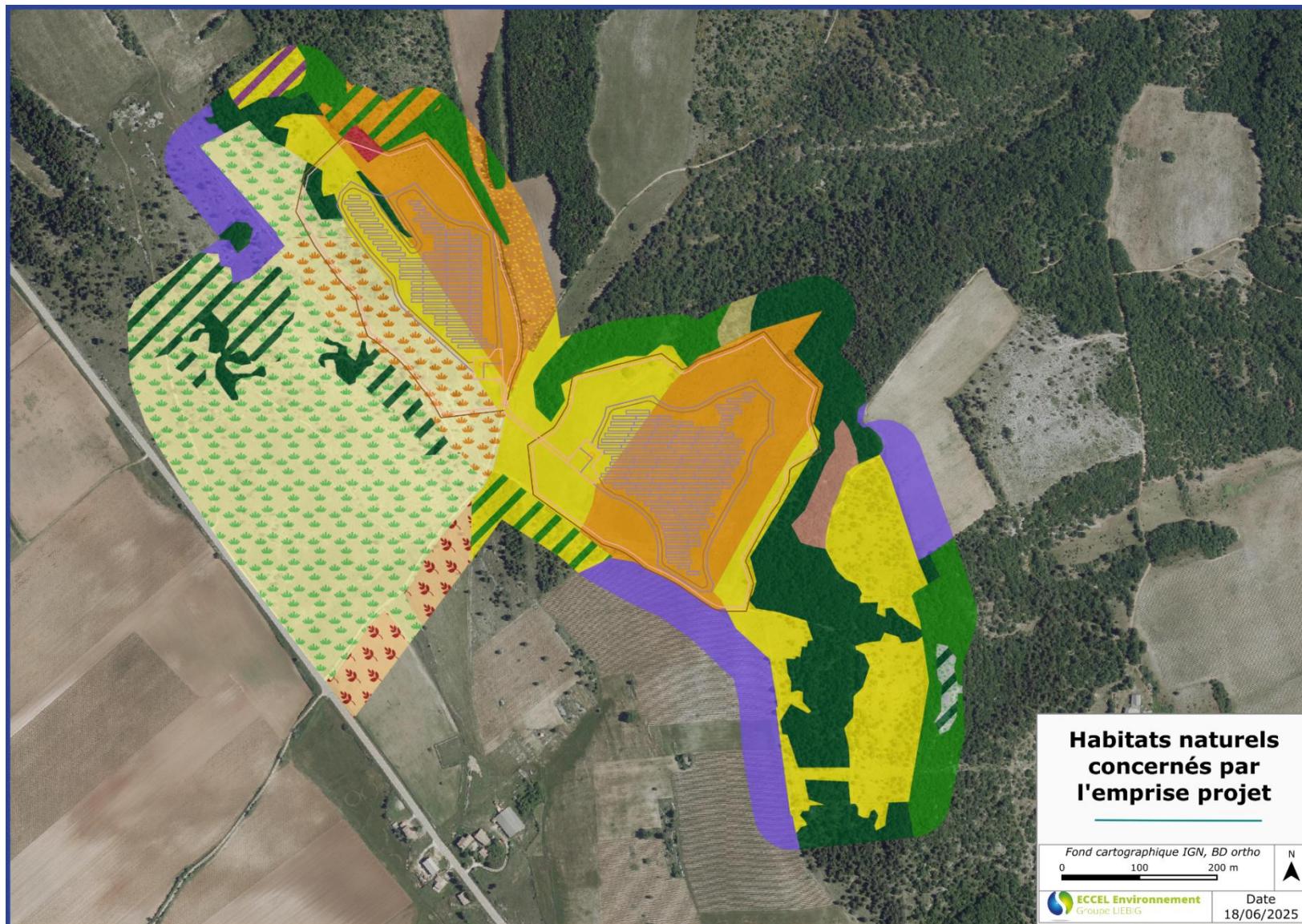
Au regard de l'adaptation du projet, par rapport à l'aire d'étude initiale, le projet suit les évolutions suivantes en termes de variantes :

**Tableau 1 : Impacts selon les différentes variantes**

Typologie	Enjeux FFH	Surface totale sur l'aire d'étude (en ha) %	Variante 1	Variante 2	Enjeu du projet
			Surface impactée par l'entreprise projet (en ha) %	Surface impactée par l'entreprise projet (en ha) %	
31.87 - Clairière	Faible à modéré	0,198 0,34 %	Non concerné	Non concerné	Négligeable
34.326 - Pelouse sèche à Brome érigé	Faible à fort	10,411 17,78 %	9,005 86,5 %	1,795 17,24 %	Faible
34.326 x 31.8 - Pelouse sèche à Brome érigé x fourrés subméditerranéens	Faible à fort	0,437 0,75 %	Non concerné	Non concerné	Négligeable
34.711 - Steppes méditerranéo-montagnardes	Modéré	12,318 21,04 %	10,776 87,48 %	Non concerné	Négligeable
34.711 - Steppes méditerranéo-montagnardes (Milieu pâturé)	Faible à modéré	2,852 4,87 %	2,308 80,92 %	0,043 1,51 %	Faible
34.711 x 42.59 - Steppes méditerranéo-montagnardes x pinède de Pin sylvestre	Fort	2,743 4,69 %	1,656 60,37 %	Non concerné	Négligeable
34.8 - Prairie subnitrophile de graminées	Fort	1,144 1,95 %	0,057 4,98 %	Non concerné	Négligeable
41.175 - Hêtraie calcicole	Modéré	0,529 0,9 %	0,025 4,73 %	Non concerné	Négligeable
41.711 - Chênaie pubescente	Faible à fort	4,026 6,88 %	0,367 9,12 %	Non concerné	Négligeable
41.711 - Chênaie pubescente (zone défrichée)	Faible	0,691 1,18 %	0,041 5,93 %	Non concerné	Négligeable

Typologie	Enjeux FFH	Surface totale sur l'aire d'étude (en ha) %	Variante 1	Variante 2	Enjeu du projet
			Surface impactée par l'emprise projet (en ha) %	Surface impactée par l'emprise projet (en ha) %	
41.711 x 34.326 - Chênaie pubescente x Pelouse sèche à Brome érigé	Faible à modéré	0,963 1,65 %	Non concerné	Non concerné	Négligeable
42.59 - Pinède de Pin sylvestre	Faible à fort	7,107 12,14 %	4,363 61,39 %	Non concerné	Négligeable
42.59 x 61.3 - Pinède de Pin sylvestre x eboulis méditerranéens	Modéré	0,249 0,43 %	Non concerné	Non concerné	Négligeable
82.3 - Culture de sainfoin	Faible à fort	1,253 2,14 %	Non concerné	Non concerné	Négligeable
82.3 - Lavandaie extensive	Faible à modéré	4,515 7,71 %	0,496 10,99 %	Non concerné	Négligeable
83.312 – Plantation de cèdre	Faible	0,119 0,2 %	0,113 94,96 %	Non concerné	Négligeable
87.1 - Friche	Faible	8,986 15,35 %	8,562 55,78 %	4,617 51,38 %	Faible
<b>TOTAL</b>		<b>58,51 ha 100%</b>	<b>37,769 ha 65%</b>	<b>6,7 11,45 %</b>	<b>Faible</b>

Les enjeux se concentrent sur des zones à enjeux faibles, sans valeur patrimoniale et intérêt pour la biodiversité (cf. carte suivante).



**Figure 5 : Habitats concernés par le projet****Légende**

- Panneaux photovoltaïques
- -Weco\_Clôture centrale\_line
- Local de Maintenance
- OLD
- Piste légère
- PDL+PTR
- Piste légère
- Tables

**Habitats**

■ Chênaie pubescente (41.711)

■ Chênaie pubescente (zone défrichée) (41.711)

■ Chênaie pubescente x Pelouse sèche à Brome érigé (41.711 x 34.326)

■ Clairière (31.87)

■ Culture de sainfoin (82.3)

- Friche (87.1)
- Hêtraie calcicole (41.175)
- Lavandaie extensive (82.3)
- Pelouse sèche à Brome érigé (34.326)
- Pelouse sèche à Brome érigé x fourrés subméditerranéens (34.326 x 31.8)
- Pinède de Pin sylvestre (42.59)
- Pinède de Pin sylvestre x eboulis méditerranéens (42.59 x 61.3)
- Plantation de cèdre (83.312)
- Prairie subnitrophile de graminées (34.8)
- Steppes méditerranéo-montagnardes (34.711)
- Steppes méditerranéo-montagnardes (Milieu pâturé) (34.711)
- Steppes méditerranéo-montagnardes x pinède de Pin sylvestre (34.711 x 42.59)

Plusieurs autres points sur l'étude sont à souligner :

- Aucun aven n'est concerné par le projet, limitant l'impact sur les espèces liées à ce type d'habitat ;
- Aucune clôture n'est prévue entre les deux îlots, facilitant la mobilité de la faune et permet de maintenir l'accès à l'aven et à l'usage pédestre ;
- Les boisements à proximité ne sont pas concernés par des impacts.

L'ensemble des mesures et leurs objectifs sont décrits dans le tableau suivant :

Mesure	Etape de mise en œuvre	Méthode et choix réalisé	Impacts évités/réduits
MR1	15 jours avant les travaux	Communication et l'information des services (OFB, DDT, DREAL)	/
	Période des travaux	Conformité en termes de mesures environnementales	Evitement des pollutions et de l'altération des milieux non inclus dans la zone d'implantation
		Tout écoulement de substance nuisible au milieu naturel sera empêché par des moyens appropriés (kit anti-pollution, bacs de rétention).	La pollution sera évitée sur les systèmes hydriques
MR2	Période des travaux	Adaptation de la période de travaux pour éviter les périodes de nidification.  Pas de travaux en période nocturne.  Les travaux lourds (terrassement) débuteront à partir du 1er septembre et seront terminés avant le 1er avril suivant	La période de reproduction s'échelonne du mois de mars au mois d'août. Cette période sera évitée lors du lancement du chantier afin de préserver les périodes de reproduction favorables à la faune  Les travaux commenceront sur la période de septembre, permettant ainsi de rendre le site favorable à la reproduction sur l'année N+1.  Le tableau est décrit en Annexe 1 (cf. chapitre Calendrier des travaux).
MR3	Période d'exploitation	Recréation de pierriers en fin de chantier	La préservation d'habitats favorables aux reptiles vise à permettre le maintien de leur présence au sein de la zone d'implantation.
MR4	Période d'exploitation	Plantation de haies avec des essences locales afin de favoriser une dynamique locale en termes de biodiversité et de paysage.  L'entretien sera réalisé en supprimant toute strate entre chaque plant sur les premières années  Libre évolution et balisage des zones concernées par les fourrés.	Les haies créées seront favorables à la présence de l'avifaune et de l'herpétofaune des milieux semi-ouverts.
MR5	Période des travaux	Pose de passages pour la microfaune au niveau des clôtures	Maintien de la dynamique de transition locale pour la microfaune. Seuls les grands mammifères ne sont pas concernés par ce maintien. La mise en place du projet est considérée moins perturbante pour ces derniers au regard de leur capacité de déplacement plus importante.

Mesure	Etape de mise en œuvre	Méthode et choix réalisé	Impacts évités/réduits
MR6	Période d'exploitation	Gestion extensive de la strate herbacée pour maintenir la biodiversité (fauche ou pâturage)	Maintien des milieux ouverts utilisés par les espèces concernées (principalement entomofaune), permettant de conserver une ressource alimentaire conséquente au sein du réseau trophique.
MR9	Période d'exploitation	Fauche des espaces concernés par les OLD. La fauche sera réalisée à deux périodes de l'année non favorables à la faune.... (soit début d'automne et / ou fin d'hiver), afin de permettre le maintien de la dynamique écologique en ne contraignant pas le milieu.  Strate sous arbustive concernée uniquement pour les haies et fourrés.	Maintien de la dynamique au niveau des milieux ouverts concernés, grâce à l'utilisation de méthodes non contraignantes pour les habitats.
MR11	Période de travaux	Pose de grille blanche constituée de bandes de 2 à 20 mm d'épaisseur afin de réduire ou d'éliminer la polarisation de la lumière	Limitation de l'impact du projet sur l'entomofaune, permettant de maintenir la dynamique locale pour les espèces concernées.

### 3.2.1 Précisions sur les modalités de gestion des milieux ouverts

Plusieurs solutions d'entretien sont envisageables sur les parcelles :

- Une fauche mécanique : Solution non retenue pour des raisons d'impact négatif sur la biodiversité notamment végétale et des raisons de praticité, une partie de la fauche devant alors se faire manuellement car les machines ne peuvent accéder partout.
- Un entretien par éco-pâturage : Solution retenue pour ces effets positifs sur la diversité végétale en régulant la dominance des plantes à croissance rapide qui pourrait surplanter le milieu. Les animaux pâtriront également plus efficacement l'ensemble de la surface que des machines limiter dans leur mouvement.

Les ovins sont une espèce particulièrement adapté à l'éco-pâturage par leur capacité à s'adapter à une grande diversité de terrain et leur capacité à couper l'herbe rase, une qualité valorisable dans un secteur soumis au risque incendie.

Parmi les espèces disponibles, les ovins ont également été privilégié vis-à-vis :

- des bovins qui font partie des gros ruminants et sont peu adapté à ce type de parcelle de petite taille avec des structures basses.
- des caprins qui sont également naturellement adapté à l'éco-pâturage mais dont la capacité à escalader les structures rend leur utilisation moins pertinente que les ovins.

La présence d'exploitant ovin disponible dans le secteur a également permis la sélection préférentielle de cette solution.

#### Organisation du pâturage :

L'entretien du site sera réalisé par la mise en place d'un éco-pâturage réaliser par un exploitant ovin. Le groupe Watt et Co est actuellement en phase de contractualisation avec un exploitant voisin du site (siège sociale sur la commune de Sault).

Chaque année le pâturage se déroulera principalement sur la période de mai – Juin sur les deux parcelles. Si la météo et la repousse le permet, un second passage sera organisé en octobre pour valoriser l'herbe et finaliser l'entretien des parcelles pour l'année. Lors de ces

périodes de pâturage, le chargement sera d'environ 1 UGB/ha tels que présenté précédemment dans la vie du projet.

La durée exacte du pâturage sera fonction de la disponibilité de l'herbe sur l'année. Il est à noter que l'exploitant procède sa propre exploitation à proximité, l'alimentation des animaux ne sera donc pas dépendante de ces seules parcelles.

L'abreuvement sera quant à lui apporté par l'exploitant à l'aide d'une tonne à eau.

Dans le cas où l'exploitant ne pourrait plus assurer le service, d'autre d'autres exploitants ont été identifiés comme pouvant être intéressés pour reprendre l'activité.

### 3.2.2 Mesures supplémentaires

Une mesure de réduction supplémentaire sera mise en place pour permettre de faciliter la fuite et maintenir des zones favorables en périphérie du site avec un dérangement moindre. De plus, une mesure d'accompagnement supplémentaire est prévue afin de créer des habitats favorables pour les chiroptères.

#### 3.2.2.1 Mesure de réduction – MR12 : Structuration de l'avancement du chantier afin de permettre la fuite hors de la zone de travaux

##### Objectif : Eviter la destruction d'individus en phase chantier

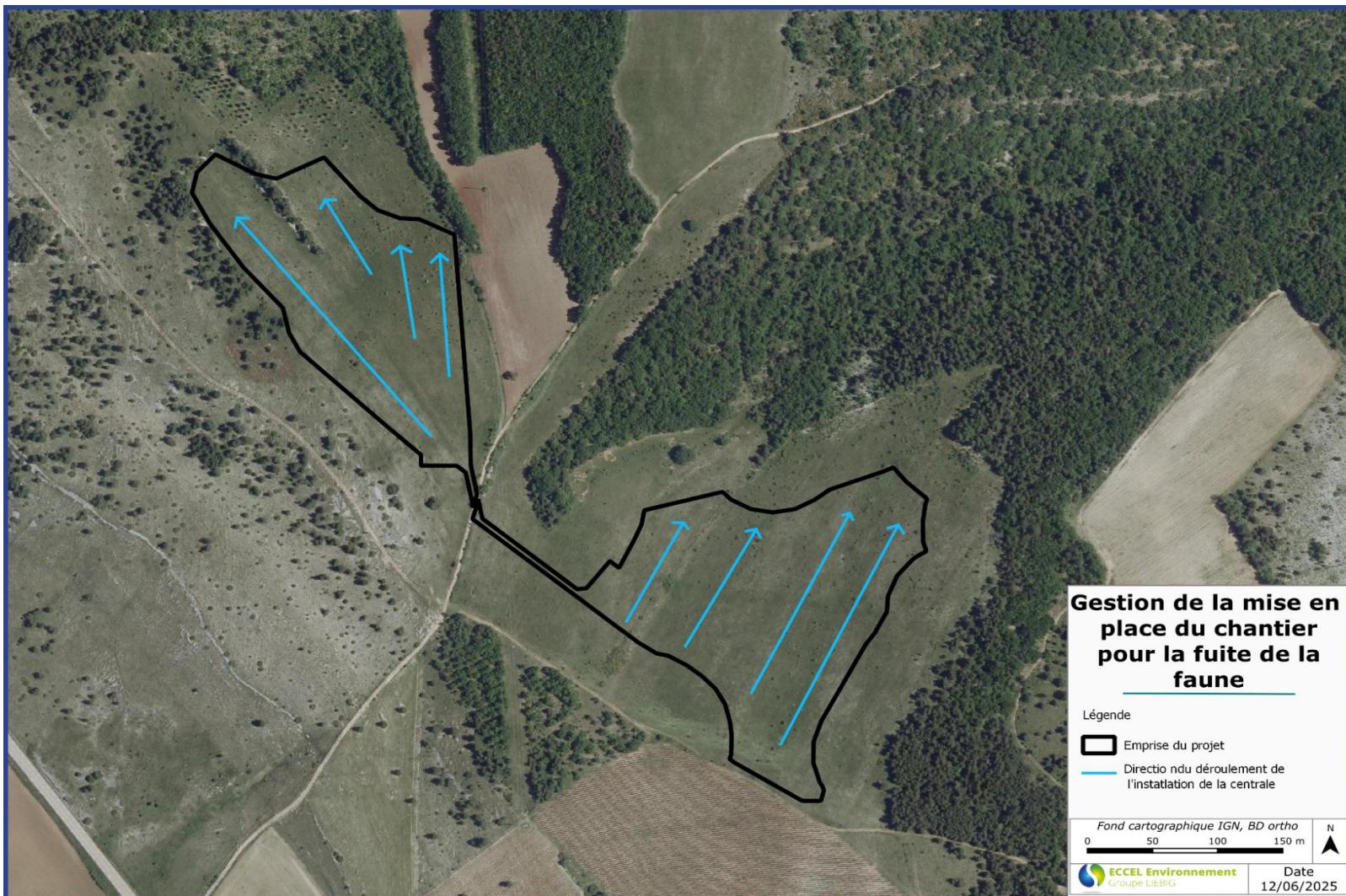
La mise en place du chantier, suivra une évolution définie afin de maintenir des zones de fuites à proximité des milieux semi-ouverts et forestiers (cf. Figure 6). Cette méthode permet de maintenir certains îlots de manière pérenne afin d'éviter le risque de destruction d'individus.

Le même procédé sera suivi pour les opérations de terrassement et la mise en place du parc photovoltaïque.

Chaque phase liée à la mise en place du chantier (terrassement, mise en place des pieux battus/vissés, coulage et montage des modules) devra suivre les modalités suivantes :

- Pour la partie ouest, début de la phase depuis la piste d'accès puis avancement du chantier vers l'Est ;
- Pour la partie est, début de la phase depuis la piste d'accès puis avancement en ligne vers le Nord.

Pour cette phase chantier, un suivi environnemental sera réalisé par un écologue d'un bureau d'études spécialisé en environnement et en accompagnement de chantier en milieu naturel.



**Figure 6 : Direction d'évolution du chantier**

### 3.2.3 Mesure d'accompagnement- MA1 : Création de gîtes à chiroptères

#### Objectif : Favoriser l'installation de groupes communautaires au sein de la zone d'implantation ou à proximité

Dans la volonté de maintenir une dynamique favorable aux chiroptères au sein de la zone d'implantation, le groupe Watt&co a proposé l'installation de gîtes à chiroptères. Quatre localisations ont été envisagées au regard de la proximité du projet avec des milieux forestiers (cf. figure 4).

Un encadrement avec un chiroptérologue est prévu pour déterminer l'emplacement exact des gîtes et réaliser les plans d'aménagements avant le démarrage des travaux prévus sur le parc photovoltaïque.

Chaque gîte sera installé selon les modalités suivantes :

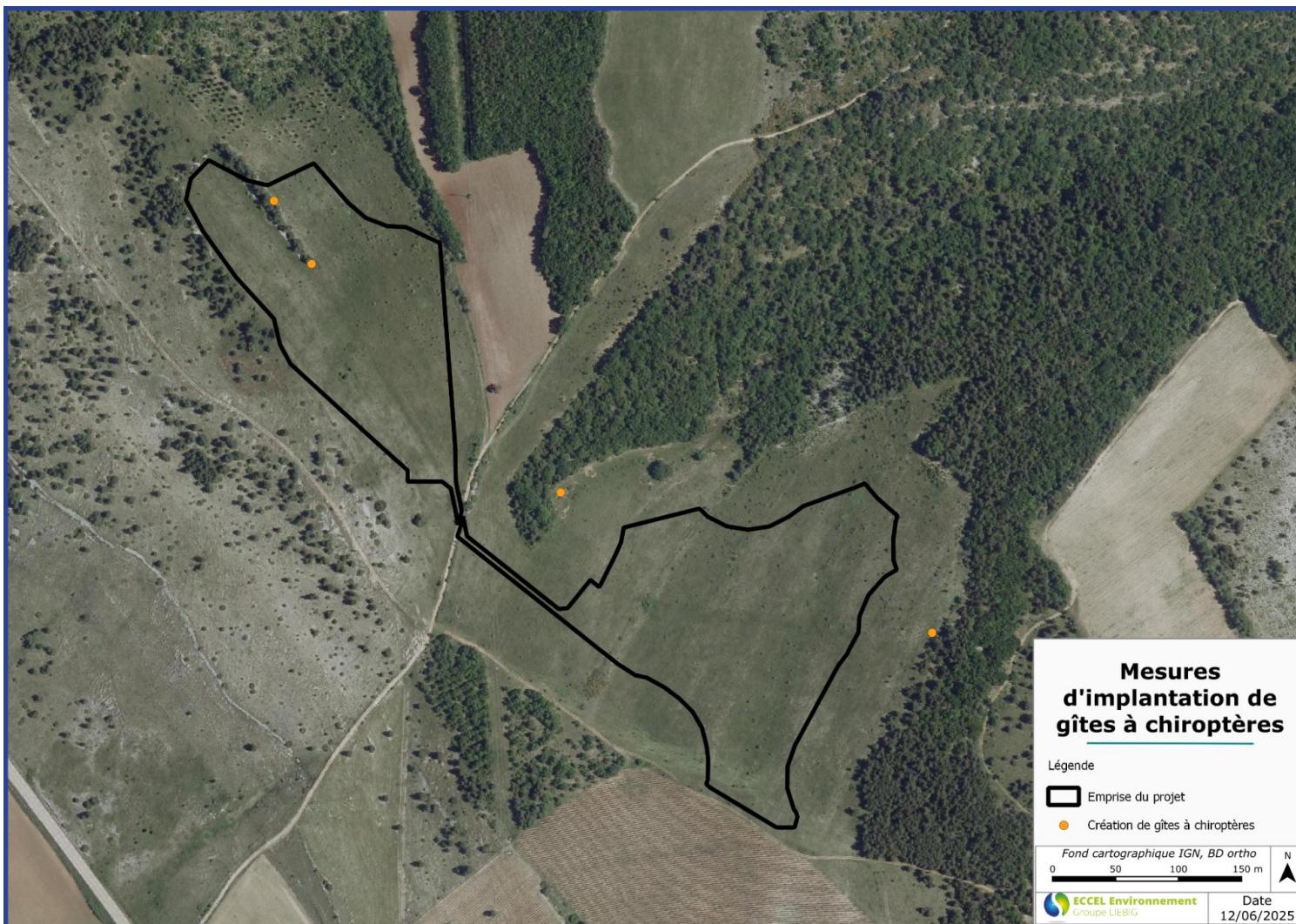
- Sur pilotis à une hauteur entre 4 et 6 m ;
- A proximité de haies et des abords de forêts tel que présenté sur la Figure 8 ;
- D'une couleur et d'une hauteur adaptées pour fournir le chauffage solaire adapté aux conditions locales (idéalement une peinture claire au regard des températures croissantes ces dernières années).



**Figure 7 : Modèle d'abri à chiroptères (Source : Nat'H)**

Les dimensions et modalités complètes seront définies en amont du projet avec un chiroptérologue afin de valider le type d'infrastructure préférentiel au niveau régional.

Ces installations seront accompagnées de panneaux informatifs en bordure du site, le long du chemin afin d'informer les passants sur les espèces et l'importance de leur conservation.



**Figure 8 : Localisation des gîtes artificiels à chiroptères**

### 3.2.4 Mesures de suivi

Il est à noter que le suivi sera également réalisé à N+30 et N+40 (cf. détail dans tableau ci-après), période de fin d'exploitation afin de pouvoir suivre l'évolution des mesures mises en place, en adéquation avec la séquence ERC.

**Tableau 2 : Modalités de suivi des mesures**

Groupes suivis	Inventaires à réaliser	Mesures évaluées	Habitats naturels ciblés	Indicateurs de biodiversité proposés		Périodes d'inventaire	Echéancier des interventions
				Type d'évaluation	Indicateurs		
<b>Flore / Habitat de la végétation</b>	Réalisation d'inventaires de la flore vasculaire pour chaque habitat concerné, avec relevé d'abondance.	<b>ME1</b>	<b>MR4 MR6 MR9</b>	Milieux ouverts maintenus	Évolution de l'abondance et de la diversité floristique. Évolution des habitats dans la succession végétale. Vérification des haies plantées Espèces protégées	Surface des habitats en comparaison de l'état initial  Diversité spécifique	Mai/Juin Juillet/Août  <b>N+1 N+2 N+3 N+4 N+5 N+10 N+20</b>  <b>Deux années supplémentaires ont été ajoutées afin d'évaluer sur l'ensemble de la phase d'exploitation N+30</b>

Groupes suivis	Inventaires à réaliser	Mesures évaluées	Habitats naturels ciblés	Indicateurs de biodiversité proposés		Périodes d'inventaire	Echéancier des interventions	
				Type d'évaluation	Indicateurs			
Oiseaux	Réalisation d'inventaires dits de l'IKA (indice kilométrique d'abondance) à raison d'un IKA par milieu. Les transects réalisés seront reconduits.	ME1	MR4	Habitats en prairies et lisières	Évolution de l'abondance des oiseaux communs Inventaires des espèces protégées	Richesse spécifique et nombre d'individus Critère de reproduction	Mai/Juin Juillet/Août	N+40
Reptiles	Réalisation d'inventaires par méthode surtout directe (observation visuelle, écoute) et indirecte (observation des mues, traces d'activité...) et par échantillonnage (transects).	ME1	MR3 MR4 MR5	Habitats en lisières, Zones empierrees et hibernaculums	Évolution de l'abondance des papillons Inventaires des espèces protégées	Richesse spécifique et nombre d'individus Evaluation de la présence d'habitats de reproduction	Avril/ Mai/Juin Juillet	

Groupes suivis	Inventaires à réaliser	Mesures évaluées	Habitats naturels ciblés	Indicateurs de biodiversité proposés		Périodes d'inventaire	Echéancier des interventions
				Type d'évaluation	Indicateurs		
<b>Chiroptères</b>	Réalisation de points d'écoute en bordure de site afin de vérifier que les espèces fréquentent toujours le secteur du projet lors des phases de chasse et de transit. Pose d'enregistreurs aux mêmes localisations.	<b>ME1</b>	<b>MR6 MR7 MA1</b>	Habitats en lisières Milieux ouverts en prairie (zone de chasse)	Inventaires des espèces protégées. Evolution de l'abondance d'individus	Richesse spécifique et nombre d'individus  Evaluation de la présence d'habitats de reproduction	Mai/Juin Août/Sept.
<b>Invertébrés</b>	Réalisation d'inventaires par observation visuelle et par échantillonnage au filet (au minimum 4 transects pour d'échantillonner tous les milieux).	<b>ME1</b>	<b>MR6 MR</b>	Habitats en lisières Milieux ouverts en prairie	Évolution de l'abondance des papillons et orthoptères.	Richesse spécifique et nombre d'individus  Evaluation de la présence d'habitats de reproduction dont plantes hôtes	Mai/Juin Juillet/Août

Groupes suivis	Inventaires à réaliser	Mesures évaluées	Habitats naturels ciblés	Indicateurs de biodiversité proposés		Périodes d'inventaire	Echéancier des interventions
				Type d'évaluation	Indicateurs		
Autres mammifères	Réalisation d'inventaires par méthode directe (visuelle) et indirecte (traces d'activité, des traces, des restes de prédateurs, des fèces ...)	ME1	MR3 MR4 MR5	Habitats en lisières, Zones empierrées et hibernaculums	Inventaires des espèces protégées  Evaluation de la présence d'habitats de reproduction	Mai/Juin Juillet/Août	

### 3.1 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

**La MRAe recommande de réaliser une évaluation des incidences Natura 2000 permettant de déterminer les impacts du projet sur les espèces d'oiseaux et de chiroptères qui ont justifié la désignation des sites « Gorges de la Nesque » et « Vachères » eu égard à leurs objectifs de conservation.**

Les éléments suivants décrivent les incidences Natura 2000 simplifiées de l'implantation du projet. Cette évaluation fait suite à la demande de la MRAE, les incidences sont mesurées principalement sur un rayon de 5 km autour du site. Cette distance correspond à une moyenne de dispersion pour la faune, permettant d'évaluer au mieux les influences de migration.

#### 3.1.1 Site Natura 2000 : FR9302003– Gorges de la Nesque

##### 3.1.1.1 *Description du site Natura 2000 concerné : FR9302003– Gorges de la Nesque*

Pour rappel, le projet est localisé à proximité du site Natura 2000 suivant :

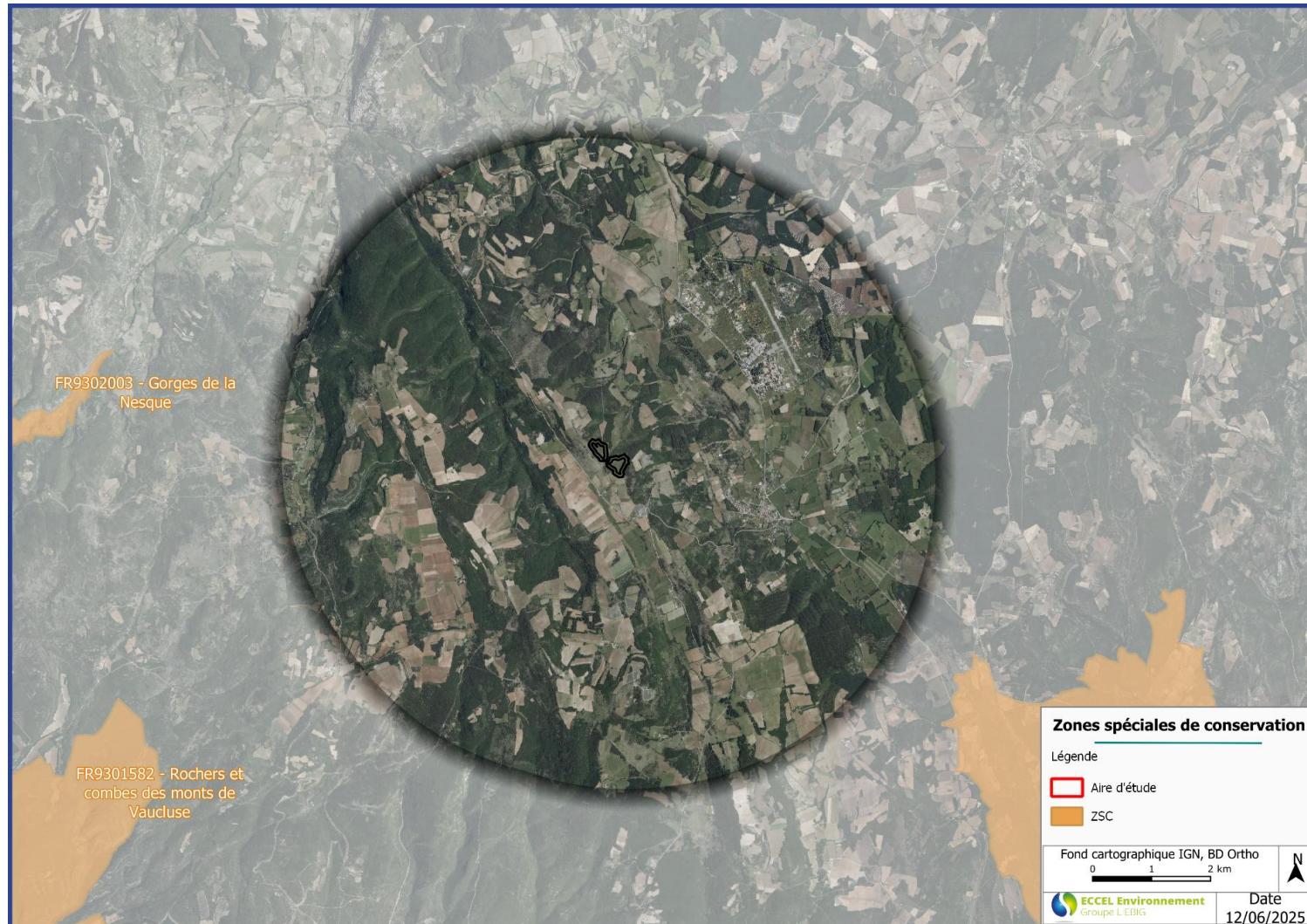
Type de protection	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
ZSC	FR9302003	Gorges de la Nesque	1 230	8,3

##### 3.1.1.1.1 *Localisation*

D'une superficie de 1 230 hectares, le site FR9302003 de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur est localisé dans le département du Vaucluse.

Le site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) par l'arrêté du 28 février 2002.

La figure 5 ci-dessous permet de localiser le site Natura 2000 au regard du projet.



**Figure 9 : Localisation du site Natura 2000 FR9302003 au regard du projet**

### 3.1.1.1.2 Description

Le complexe Dentelles de Montmirail-Ventoux-Gorges de la Nesque correspond aux derniers contreforts sud-occidentaux des Préalpes françaises.

Il s'agit d'un ensemble lithologique remarquable dans lequel les calcaires prédominent et sont à l'origine d'une grande diversité morphologique.

Il est à noter la présence potentielle d'une espèce endémique vauclusienne, la Nivéole de Fabre, notamment sur le versant sud des Gorges de la Nesque.

Le site présente un intérêt particulier pour les chiroptères, avec six espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive "Habitats".

**Tableau 3 : Description de la couverture d'habitats du site FR9302003**

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	3 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	20 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N16 : Forêts caducifoliées	50 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	5 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	20 %

### 3.1.1.2 Habitats d'intérêt communautaire

Sur les sites Natura 2000, les habitats naturels suivants sont identifiés.

**Tableau 4 : Habitats communautaires listés dans le site Natura 2000 FR9302003**

Code	Habitats naturels	Superficie (ha) (% couv.)	Evaluation du site			
			Représen-tativité	Superficie relative	Conser-vation	Evaluation globale
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	1,8 (0,15 %)	B	C	B	B
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	5,7 (0,46 %)	B	C	B	B
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion p.p.</i> )	17 (1,38 %)	C	C	B	B
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	45 (3,66 %)	A	C	B	B
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	38 (3,09 %)	B	C	B	B

Code	Habitats naturels	Superficie (ha) (% couv.)	Evaluation du site			
			Représen-tativité	Superficie relative	Conser-vation	Evaluation globale
6220	<b>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i></b>	1,5 (0,12 %)	B	C	B	B
6340	Mégarborbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin	0,4 (0,03 %)	C	C	B	B
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	96 (7,8 %)	A	C	B	B
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	4 (0,33 %)	A	C	B	B
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	0 (0 %)	B	C	B	B
91E0	<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>	0,72 (0,06 %)	C	C	B	B
9180	<b>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i></b>	36 (2,93 %)	A	C	B	B
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	459 53 ?66 °	A	C	B	B

**Légende**

- 1 Représentativité : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Significative" ; D = "Présence non significative"
- 2 Superficie relative : A = 100 > p > 15 % ; B = 15 > p > 2 % ; C = 2 > p > 0 %.
- 3 Conservation : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Moyenne/Réduite".
- 4 Evaluation globale : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Significative".

Sont mentionnés **en gras les habitats prioritaires**, c'est-à-dire les habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

**3.1.1.3 Espèces d'intérêt communautaire**

Sur le site Natura 2000, les espèces faunistiques suivantes sont mentionnées.

La légende ci-dessous est applicable à tous les tableaux suivants (partie Espèces d'intérêt communautaire).

**Légende**

- 1 Type : p = espèce résidente (sédentaire) ; r = reproduction (migratrice) ; c = Concentration (migratrice) ; w = hivernage (migratrice).
- 2 Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune ; R = espèce rare ; V = espèce très rare ; P = espèce présente.
- 3 Population (Pop.) : A = 100 > p > 15 % ; B = 15 > p > 2 % ; C = 2 > p > 0 % ; D = non significative.
- 4 Conservation (Cons.) : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Moyenne/Réduite".
- 5 Isolement (Isol.) : A = population presque isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- 6 Evaluation globale (Glob.) : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Significative".

**Tableau 5 : Espèces communautaires listées sur le site Natura 2000 9302003 (espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE)**

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Population présente sur le site		Evaluation du site			
			Type	Cat.	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
Invertébrés								
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	P	R	C	B	C	B
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	P	R	C	B	C	B
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	P	R	C	B	C	B
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	P	R	C	B	C	B
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	P	R	C	B	C	B
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	P	R	C	B	C	B
Mammifères								
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	R	R	C	B	C	B
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	C	R	C	B	C	B
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	C	R	C	B	C	B
1307	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	C	R	C	B	C	B
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	C	R	C	B	C	B
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccin	C	R	C	B	C	B
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	R	R	C	B	C	B

### 3.1.1.4 Etat de conservation des habitats communautaires mentionnés sur les sites Natura 2000 et incidences envisagées

Le tableau ci-dessous présente les habitats d'intérêt communautaire identifiés sur la zone d'étude et présents sur les sites Natura 2000 concernés par l'évaluation d'incidences.

**Tableau 6 : Habitats d'intérêt communautaire mentionnés sur le site Natura 2000 FR9302003 par rapport à la zone du projet**

Code	Habitats naturels	Statut
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	Absent
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	Absent
5110	Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion p.p.</i> )	Absent
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	Absent
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	Présent
<b>6220</b>	<b>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i></b>	Absent
6340	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpin	Absent
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Présent
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Absent
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Absent
<b>91E0</b>	<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>	Absent
<b>9180</b>	<b>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i></b>	Absent
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Absent

### 3.1.1.5 Etat de conservation des espèces communautaires mentionnées sur les sites Natura 2000 et incidences envisagées

Le tableau ci-dessous présente les espèces d'intérêt communautaire identifiées sur la zone d'étude et présentes sur le site Natura 2000 concerné par l'évaluation d'incidences.

**Tableau 7 : Espèces d'intérêt communautaire mentionné sur le site Natura 2000 FR9302003 par rapport à la zone du projet**

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Invertébrés			
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Absent
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Absent

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	Absent
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Absent
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	Absent
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	Absent
Mammifères			
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Présent
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Présent
1307	<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	Présent
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Absent
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccin	Absent
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Absent

### 3.1.1.6 Incidences sur les habitats

Concernant les habitats, seul 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables) est concerné par l'implantation du projet.

Il est important de noter que ces habitats sont dégradés sur le site limitant l'incidence. En effet l'ancienne exploitation agricole a modifié les structures du sol (l'habitat est catégorisé comme un milieu pâtré par l'étude d'impact).

De plus, la surface concernée est de 0,06 ha réduisant grandement l'incidence sur ce type d'habitat. Il est à noter que la mesure d'accompagnement est à même de recréer des habitats de mise-bas et hivernage à proximité de la zone d'implantation du projet.

### 3.1.1.7 Incidences sur les espèces

Seules 3 espèces de chiroptères sont concernées. Ces espèces exploitent le site principalement en transit/alimentation. Pour les espèces arboricoles se reproduisant potentiellement à proximité de l'implantation du projet, les différentes mesures concernant la gestion des milieux ouverts (MR6 et MR9) permettent de maintenir la ressource alimentaire présente, limitant l'incidence du projet sur ces espèces.

### 3.1.1.8 Conclusion sur les incidences Natura 2000

Seul un habitat d'intérêt communautaire (6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embrissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables)) et 3 espèces de chiroptères (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe et Petit Murin) sont concernés par le projet. Les incidences sont pressenties comme négligeables pour ces compartiments pour les raisons suivantes :

- Les surfaces concernées pour l'habitat sont relativement faibles et dégradées, ce qui limite l'incidence du projet ;
- Les chiroptères concernés exploitent le site en transit/alimentation, ce qui limite l'incidence du projet sur une partie importante de leur cycle biologique (hibernage et mise-bas). De plus, les différentes mesures mises en place permettront de maintenir la ressource alimentaire sur le site du projet (la gestion des milieux ouverts en faveur de l'entomofaune en lien avec le pâturage et le fauchage raisonnable permet de maintenir une structure stable de ressource alimentaire pour les chiroptères. En effet, la limitation des interventions sur les milieux ouverts favorise le maintien des habitats de reproduction de l'entomofaune locale. De plus, le développement des milieux semi-ouverts dont les haies et fourrés permettent de créer une diversité d'habitats favorable à l'entomofaune).

### 3.1.1 Site Natura 2000 : FR9302008– Vachères

#### 3.1.1.1 Description du site Natura 2000 concerné : FR9302008– Vachères

Pour rappel, le projet est localisé à proximité du site Natura 2000 suivant :

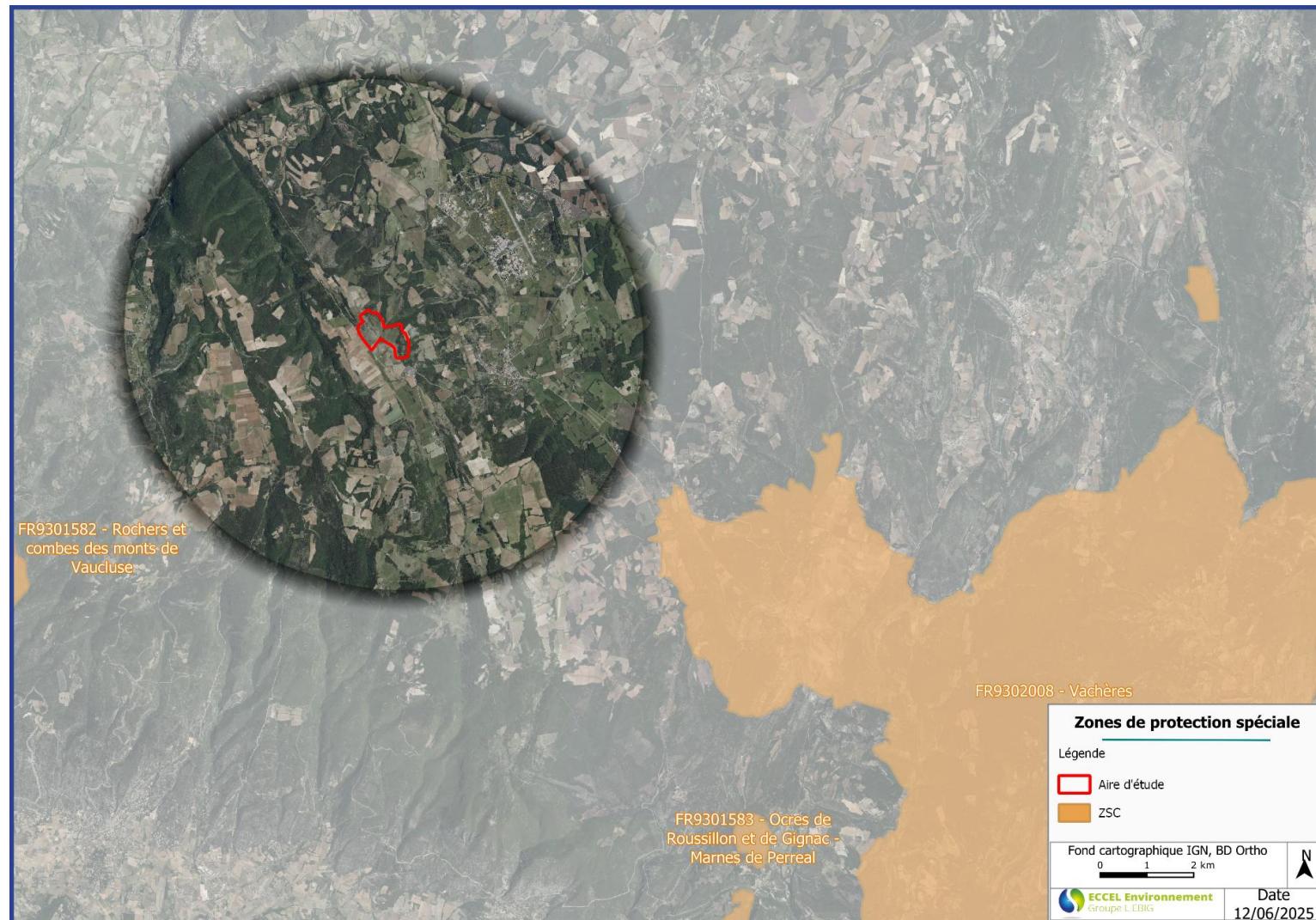
Type de protection	Identification	Dénomination	Surface (ha)	Proximité au site (km)
ZSC	FR9302008	Vachères	14 576	6,5

#### 3.1.1.1.1 Localisation

D'une superficie de 14 576 hectares, le site FR9302008 de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur est localisé dans le département du Vaucluse.

Le site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) par l'arrêté du 28 février 2006.

La figure 6 ci-dessous permet de localiser le site Natura 2000 au regard du projet.



**Figure 10 : Localisation du site Natura 2000 FR9302008 au regard du projet**

### 3.1.1.1.2 Description

Le site de Vachères et alentour est remarquable par la présence de 17 espèces de chauves-souris, dont 7 sont inscrites en annexe II de la Directive " Habitats ", dont le Petit Rhinolophe. En effet, on y compte 33 colonies de reproduction, réparties dans les habitations et dans des cabanons agricoles. L'effectif de la population reproductrice pour ce secteur est évalué entre 600 et 900 individus. De même, 48 gîtes (d'hibernation, d'estivage ou de transit) utilisés par les petits rhinolophes sont recensés en plus des gîtes de reproduction.

Les principaux secteurs d'intérêt pour les chauves-souris sont les suivants :

- Réseau de gîtes de Vachères et communes alentour : exceptionnel pour la reproduction du Petit rhinolophe. Réseau d'intérêt régional à national pour l'espèce.
- Gorges d'Oppedette : présence de Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Vespaère de Savi, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle commune.
- Moulin de Pangon à Limans (bassin et pont) : présence en estivage de Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancreées, Vespaère de Savi, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Oreillard gris et Molosse de Cestoni. Ce site dispose d'un important réseau d'arbres âgés à cavités (macro-cavités créées par des pics, micro-cavités formées par les galeries d'émergence de Grand capricorne, fissures ou décollement d'écorces) constituant un réseau de gîtes indispensable pour les espèces forestières dont la Barbastelle d'Europe.

Le paysage du site est favorable aux chiroptères, avec une mosaïque paysagère, des corridors (haies, linéaires boisées) et des forêts feuillues et mixtes structurées et stratifiées, une agriculture traditionnelle diversifiée et utilisant peu de pesticides.

**Tableau 8 : Description de la couverture d'habitats du site FR9302008**

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	16 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	10 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N15 : Autres terres arables	30 %
N16 : Forêts caducifoliées	15 %
N17 : Forêts de résineux	5 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	10 %
N19 : Forêts mixtes	10 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

### 3.1.1.2 Habitats d'intérêt communautaire

Sur les sites Natura 2000, les habitats naturels suivants sont identifiés.

**Tableau 9 : Habitats communautaires listés dans le site Natura 2000 FR9302008**

Code	Habitats naturels	Superficie (ha) (% couv.)	Evaluation du site			
			Représen-tativité	Superficie relative	Conser-vation	Evaluation globale
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	12,39 (0,09 %)	C	C	C	C
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,01 (0 %)	C	C	B	C
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0,06 (0 %)	C	C	B	C
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	4,13 (0,03 %)	B	C	B	C
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	6,33 (0,04 %)	C	C	B	C
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	16,77 (0,12 %)	B	C	B	C
4030	Landes sèches européennes	8,64 (0,06 %)	C	C	C	C
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	0,45 (0 %)	C	C	C	C
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	105 (0,72 %)	B	C	B	B
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	102 (0,7 %)	B	C	B	C
<b>6220</b>	<b>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea</b>	2,53 (0,02 %)	C	C	C	C
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	30,08 (0,21 %)	C	C	B	B
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	128 (0,88 %)	B	C	B	C
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )	0,01 (0 %)	C	C	C	C
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	20,04 (0,14 %)	C	C	B	C
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	14,33 (0,1 %)	B	C	A	A
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	0 (0 %)	B	C	B	B
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	55,95 (0,38 %)	B	C	C	C
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	97,14 (0,67 %)	B	C	B	B
9280	Forêts de <i>Castanea sativa</i>	19,75 (0,14 %)	C	C	C	B
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	57,21 (0,39 %)	B	C	C	B
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	39,3 (0,27 %)	B	C	B	C

**Légende**

- 5 Représentativité : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Significative" ; D = "Présence non significative"
- 6 Superficie relative : A = 100 > p > 15 % ; B = 15 > p > 2 % ; C = 2 > p > 0 %.
- 7 Conservation : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Moyenne/Réduite".
- 8 Evaluation globale : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Significative".

Sont mentionnés **en gras les habitats prioritaires**, c'est-à-dire les habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

### 3.1.1.3 Espèces d'intérêt communautaire

Sur le site Natura 2000, les espèces faunistiques suivantes sont mentionnées.

La légende ci-dessous est applicable à tous les tableaux suivants (partie Espèces d'intérêt communautaire).

<b>Légende</b>								
•7 Type : p = espèce résidente (sédentaire) ; r = reproduction (migratrice) ; c = Concentration (migratrice) ; w = hivernage (migratrice).								
•8 Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune ; R = espèce rare ; V = espèce très rare ; P = espèce présente.								
•9 Population (Pop.) : A = 100 > p > 15 % ; B = 15 > p > 2 % ; C = 2 > p > 0 % ; D = non significative.								
•10 Conservation (Cons.) : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Moyenne/Réduite".								
•11 Isolement (Isol.) : A = population presque isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.								
•12 Evaluation globale (Glob.) : A = "Excellent" ; B = "Bonne" ; C = "Significative".								

**Tableau 10 : Espèces communautaires listées sur le site Natura 2000 9302008 (espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE)**

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Population présente sur le site		Evaluation du site				
			Type	Cat.	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.	
Invertébrés									
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	P	R	C	B	C	C	
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	P	P	D				
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	P	C	C	A	C	B	
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	P	V	C	B	C	B	
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes	P	V	C	B	C	C	
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	P	C	C	A	C	B	
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches	P	R	C	B	C	C	
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	P	P					
Poissons									

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Population présente sur le site		Evaluation du site			
			Type	Cat.	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	P	P	C	B	C	C
6147	<i>Telestes souffia</i>	Blageon	P	P	C	B	C	C
Mammifères								
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	W	C	C	A	C	A
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	R	P	B	A	C	A
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	C	C	B	A	C	A
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	W	R	C	B	C	B
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	C	R	C	B	C	B
1308	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	R	R	C	B	C	B
1308	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	C	R	C	B	C	B
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	C	V	C	B	C	C
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	C	V	C	B	C	C
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	C	V	C	B	C	B
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	C	V	C	B	C	C
1337	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	P	R	C	B	C	C
1352	<i>Canis lupus</i>	Loup gris	C	R	C	B	C	C

### 3.1.1.4 Etat de conservation des habitats communautaires mentionnés sur les sites Natura 2000 et incidences envisagées

Le tableau ci-dessous présente les habitats d'intérêt communautaire identifiés sur la zone d'étude et présents sur les sites Natura 2000 concernés par l'évaluation d'incidences.

**Tableau 11 : Habitats d'intérêt communautaire mentionnés sur le site Natura 2000 FR9302008 par rapport à la zone du projet**

Code	Habitats naturels	Statut
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	Absent
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Absent
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	Absent
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Absent
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	Absent
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	Absent
4030	Landes sèches européennes	Absent
4090	Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	Absent
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	Absent
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	Présent
<b>6220</b>	<b>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i></b>	Absent
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	Absent
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Absent
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )	Absent
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Absent
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Absent
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Absent
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	Absent
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Absent
9280	Forêts de <i>Castanea sativa</i>	Absent
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Absent
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	Absent

### 3.1.1.5 Etat de conservation des espèces communautaires mentionnées sur les sites Natura 2000 et incidences envisagées

Le tableau ci-dessous présente les espèces d'intérêt communautaire identifiées sur la zone d'étude et présentes sur le site Natura 2000 concernés par l'évaluation d'incidences.

**Tableau 12 : Espèces d'intérêt communautaire mentionné sur le site Natura 2000 FR9302008 par rapport à la zone du projet**

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Invertébrés			
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Absent
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Absent
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Absent
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	Absent
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes	Absent
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	Absent
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches	Absent
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	Absent
Poissons			
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	Absent
6147	<i>Telestes souffia</i>	Blageon	Absent
Mammifères			
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Absent
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Présent
1308	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Présent
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Absent
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancreées	Présent
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Absent
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Absent
1337	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	Absent
1352	<i>Canis lupus</i>	Loup gris	Présent

### 3.1.1.6 *Incidences sur les habitats*

Concernant les habitats, seul 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables) est concerné par l'implantation du projet.

Les incidences sont les mêmes que pour le site FR9302003/

### 3.1.1.7 *Incidences sur les espèces*

Seules 3 espèces de chiroptères sont concernées. Ces espèces exploitent le site principalement en transit/alimentation. Pour les espèces arboricoles se reproduisant potentiellement à proximité de l'implantation du projet, les différentes mesures concernant la gestion des milieux ouverts (MR6 et MR9) permettent de maintenir la ressource alimentaire présente, limitant l'incidence du projet sur ces espèces.

Pour le Loup gris, la surface du projet est minime par rapport au territoire d'une meute (projet de 6,6 ha), limitant l'incidence sur le cycle biologique de l'espèce.

### 3.1.1.8 *Conclusion sur les incidences Natura 2000*

Seul un habitat d'intérêt communautaire (6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*), le Loup gris et 3 espèces de chiroptères (Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe et Petit Murin) sont concernés par le projet.

Les incidences sont pressenties comme négligeables pour ces compartiments pour les raisons suivantes :

- Les surfaces concernées pour l'habitat sont relativement faibles et dégradées, ;
- Le loup gris ne subit pas l'influence du projet au regard de son territoire de vie (6,6 ha de milieux ouverts ne limitant que peu l'accès à la ressource alimentaire et aux zones de reproduction pour cette espèce);
- Les chiroptères concernés exploitent le site en transit/alimentation, ce qui limite l'incidence du projet sur une partie importante de leur cycle biologique (hivernage et mise-bas). De plus, les différentes mesures mises en place permettront de maintenir la ressource alimentaire sur le site du projet (la gestion des milieux ouverts en faveur de l'entomofaune en lien avec le pâturage et le fauchage raisonné permet de maintenir une structure stable de ressource alimentaire pour les chiroptères. En effet, la limitation des interventions sur les milieux ouverts favorise le maintien des habitats de reproduction de l'entomofaune locale. De plus, le développement des milieux semi-ouverts dont les haies et fourrés permettent de créer une diversité d'habitats favorable à l'entomofaune).

## 3.2 EFFETS CUMULES

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par l'analyse des effets cumulés qui nécessite de spatialiser les projets autorisés, d'identifier les compartiments écologiques et les espèces concernés, de quantifier et d'agrégner les incidences environnementales globales et de revoir, si nécessaire, la définition de la séquence éviter-réduire-compenser.**

Les effets cumulés ont été traités au sein du chapitre 4.6 de l'étude d'impact. La synthèse a été réalisée depuis les avis de la MRAe de ce projet et les données disponibles depuis ces derniers.

La DDT et la DREAL ont été contactées sur ce sujet afin de disposer des données liées à ces projets (Etude d'impact, diagnostic, ...), afin d'évaluer aux mieux la cumulation des deux projets

Re: Demande éléments pour traitement des effets cumulés



PREVOST Sébastien - DREAL PACA/UT 84 <sebastien.prevost@developpement-durable.gouv.fr>  
À Jérémie RANCON; olivier.sujol@developpement-durable.gouv.fr

Démarrer votre réponse avec :

Merci beaucoup !

Je vous remercie pour votre réponse.

Merci pour votre réponse rapide.

Commentaires

Bonjour,

les parcs photovoltaïque sont instruits et suivis par la Direction Départementale des Territoires de Vaucluse auprès de qui je vous invite à vous rapprocher ([ddt@vaucluse.gouv.fr](mailto:ddt@vaucluse.gouv.fr))

Cordialement

**Sébastien PREVOST**

Responsable de l'Unité Interdépartementale  
Unité Interdépartementale Vaucluse Arles  
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur

CITE ADMINISTRATIVE Bâtiment 1 Cours Jean Jaurès 84000 AVIGNON

Bureau : 1230

Tel : +33 486490002 - Mobile : +33 680858805

[www.paca.developpement-durable.gouv.fr](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr)



| Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

La direction départementale du territoire du Vaucluse a néanmoins été contactée, sans réponse pour le moment.

### 3.3 RISQUES NATURELS

**La MRAe recommande d'indiquer dans l'étude d'impact quels sont les moyens de lutte contre les incendies mis à disposition sur le site d'implantation du projet.**

Le groupe Watt et Co s'engagent à respecter les obligations légales de débroussaillement (OLD) en laissant une marge de 50 m entre la clôture et le boisement afin d'éviter le risque d'incendie qui a été d'ailleurs discuté avec le SDIS du Vaucluse pendant la conception de design du projet.

De plus, le projet fait l'objet de deux avis favorables du SDIS sous réserve de respecter les mesures préconisées en annexe de cette note de réponse.

Le dossier technique de la centrale photovoltaïque a fait l'objet d'échanges avec le SDIS du Vaucluse pour présenter les aménagements et les moyens de protection prévus pour protéger l'installation, en amont des dossiers déposés en vue de leurs instructions.

Conformément aux avis favorables donnés dans le cadre de l'instruction des permis de construire PC 084 123 24 C0011 et PC PC084 107 24 N0001 :

Le retour de l'avis du SDIS du Vaucluse datant de 12 septembre 2024 indique les éléments suivants à suivre pour le risque incendie.

La mise en place des deux centrales sera complétée par les mesures complémentaires 1 à 14. Il est à noter sur les centrales seront équipées de moyens de surveillance par vidéosurveillance en continu ainsi qu'un système de fermeture par digicode ou équivalent, et d'une alarme anti-intrusion.

Mesures préconisées pour remédier aux anomalies et lacunes constatées :

- 1) Permettre l'ouverture permanente du portail d'entrée dans le site par un dispositif d'ouverture validé par le SDIS de Vaucluse (un dispositif d'ouverture à distance est également possible via un système de vidéosurveillance).
- 2) Installer 2 extincteurs appropriés aux risques dans le local électrique et sur le reste du site.
- 3) Placer le site sous un système de vidéosurveillance permettant de couper à distance l'installation.
- 4) Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « Coupure réseau photovoltaïque – Attention panneaux encore sous tension » en lettres blanches sur fond rouge.
- 5) Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à prévenir en cas de danger.
- 6) Afficher un plan général des installations mettant en évidence les équipements de sécurité incendie (accès, coupure débroussaillée de sécurité, hydrants...).
- 7) Faire réaliser à la fin des travaux, une visite de contrôle (de conformité) des équipements (concurrent à la sécurité), associant les services de la DDT et du SDIS de Vaucluse.
- 8) Faire procéder par des techniciens compétents à un entretien et contrôle annuels des équipements et éléments de sécurité de l'unité de production photovoltaïque (*équipements électriques, bandes débroussaillées, moyens de secours, DECI...*).
- 9) Equiper chaque unité de production d'un système de surveillance permettant d'alerter l'exploitant (ou une personne désignée) d'un évènement anormal pouvant conduire à un départ de feu ou un problème grave nécessitant l'intervention des services de secours. Les dispositifs d'alarme et de surveillance internes doivent être formalisés dans une procédure permettant une levée de doute de l'exploitant, soit en se rendant sur place, soit grâce à des moyens de contrôle à distance. Cette procédure écrite et formalisée doit être tenue à disposition du SDIS. En cas d'intervention des services de secours, l'exploitant ou la personne désignée doit être en mesure de renseigner ces derniers sur la nature des emplacements des unités de productions photovoltaïque (organes de coupures et de protection, moyens de protection existants...) et fournir les plans et consignes visant à faciliter l'intervention des services de secours.
- 10) Enfouir l'ensemble des câbles électriques de raccordement et de liaison.
- 11) Isoler le local transformation/livraison par des parois Coupe-Feu de degré 2 heures.
- 12) Dimensionner le PENA à 120 m<sup>3</sup> si le projet sur la commune de Saint-Christol ne se concrétise pas (Note de cadrage préfectorale).
- 13) Solliciter le service prévision de la compagnie de CARPENTRAS pour déterminer l'emplacement exact du PENA et de ses équipements annexes (raccords, aire d'aspiration...).
- 14) Signaler au service public (inter)communal de DECI, l'achèvement des travaux relatifs à l'implantation ou l'amélioration de la DECI afin de réaliser une visite de réception obligatoire en présence des Sapeurs-Pompiers et enregistrer le nouveau PEI dans la base de données départementale de DECI.

La société Watt&Co respectera la mise en place de ses différentes mesures afin de maîtriser le risque incendie sur le site du projet.

Gestion du risque de feu de forêt :

Le projet justifie la nécessité de réaliser des OLD, les aménagements prévus par le porteur du projet sont suffisants au regard des prescriptions nécessaire pour la gestion du feu de forêt,

#### *Accès au site :*

L'accès prévu permet la circulation des engins de secours, et de rejoindre la centrale à partir de la route départementale RD 245. Les périmètres de la centrale sont équipés de portails de 6 mètres, permettant d'accéder à la piste interne de 5 m de large / l'ensemble des pistes (accès interne et externes) seront maintenues débroussaillées sur une large de 10 m de part et d'autre,

#### *Défense extérieure contre l'incendie :*

Le projet prévoit l'aménagement de 2 bâches souples soit un volume total de 120 m<sup>3</sup> avec les réserves suivantes :

- Moyens de secours : proposition de mesures complémentaires n°2 ;
- Installation photovoltaïque : application des normes et mesures complémentaires n°3 à n°11 ;
- Défense extérieure contre l'incendie : proposition de mesures complémentaires n°12 à n°14 ;
- Toutefois, les modalités d'installation dépendront de l'autorisation délivrée.

Le groupe Watt et Co s'engage par ailleurs à mettre en œuvre pour la centrale solaire de Saint Christol, les équipements nécessaires de lutte contre l'incendie dans le cas où la centrale solaire de Sault n'était pas autorisée. Il avait été en effet, au regard de la proximité des deux îlots de centrale photovoltaïque et en accord avec le SDIS de mutualiser la bâche de protection incendie, compte tenu de la faible distance et accès principal commun aux centrales.

## **4. ANNEXES**

## 4.1 CALENDRIER DES TRAVAUX

	Mois 1		Mois 2		Mois 3		Mois 4		Mois 5		Mois 6		Mois 7		Mois 8		Mois 9		
	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre		Janvier	Février	Mars	Avril									
<b>Descriptif tâches à faire</b>	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22
<b>Lot 4 -ÉLECTRICITÉ</b>																			
Dossier technique élec																			
<b>Tranche(s) TRACé du réseau AC HTA</b>																			
Raccordement élec DC serre & MALT : Tirage cable DC_PTR2															PDU	PT1	PT2		
Raccordement élec DC serre & MALT : Tirage cable DC_PTR1															DC				
Raccordement élec DC serre & MALT : Tirage cable DC_PDL/PTR1																	DC		
<b>Pose Poste Transfo (HORS LOT+ FOND DE FOUILLE)</b>															F				
Raccordement cables AC/HTA TGBT poste PTR2																AC			
Raccordement cables AC/HTA TGBT poste PTR1																AC			
Raccordement cables AC/HTA TGBT poste PDL/PTR																	AC		
Mise en Service OND, COM																			
Test Diélectrique																			
Test FO																			
Test des strings et isolation des câbles AC																			
Verif BEC																			
<b>CONSUL + ATTESTATION DE CONFORMITE</b>																			
RECEPTION PROVISOIRE +DOE																			
<b>Lots PDL/PDT et supervision</b>																			
Dossier technique élec des postes																			
Fond de fouille des 2 postes															F	Fin			
Réception matériel sur site (si besoin)																			
Livraison PDL/PDT																			
Livraison PTR																			
mise en service PDL/PDT																			
Mise en service PTR																			
Mise en service télégestion																			
Test télegestion avec ENEDIS																			
Test aggregateur à distance																			
CONSUEL POL PTR																	Dossagé D-10		

## 4.2 CONVENTION D'ENTRETIEN

### PROMESSE DE CONVENTION D'ENTRETIEN

#### ENTRE LES SOUSSIGNÉS :

**EARL LES IRIS**, exploitation agricole à responsabilité limitée au capital social de 77700 €, dont le siège social est situé au LES ROUMIGIERES 84390 SAULT, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés d'Avignon sous le numéro 530 848 456, représentée par M. **Sébastien Tamisier** agissant et ayant les pouvoirs nécessaires en tant que gérant.

Ci-après « **LE GARDIEN** »

D'une part,

#### ET

La Société dénommée **BERTIN ENR**, Société par actions simplifiée au capital de 2.000€, dont le siège est à 75016 PARIS, 19 Avenue de la Grande Armée, identifiée au SIREN sous le numéro 987 763 208 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris. Représentée par la société dénommée **Watt et Co Ingénierie**, Société par actions simplifiée au capital de 26 997,18€, dont le siège est à PARIS (75016), 19, Avenue de la Grande Armée, identifiée au SIREN sous le numéro 519 533 756, et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de PARIS, elle-même représentée par Madame **Judith ESCANDE**, Présidente, et déclarant avoir tous pouvoirs nécessaires à l'effet des présentes.

Ci-après « **L'EMPHYTÉOTE** »

D'autre part,

#### ET

La société **WATT&CO EXPLOITATION**, Société à responsabilité limitée au capital de 10.000€, dont le siège est situé au 19 avenue de la Grande Armée (75116 PARIS), immatriculée au RCS de PARIS sous le numéro 824 659 825, représentée par **WATT&CO INGENIERIE**, Société par actions simplifiée au capital de 25.501,11€, dont le siège est situé au 19 avenue de la Grande Armée, 75116 Paris, immatriculée au registre RCS de PARIS sous le numéro 519 533 736, représentée par Madame **Judith ESCANDE** en sa qualité de Présidente et dûment habilité à l'effet des présentes.

Ci-après « **LE GESTIONNAIRE D'EXPLOITATION** »

Dénommés ensemble les « **PARTIES** ».

#### EXPOSE PREALABLE

L'**EMPHYTÉOTE** est titulaire d'un bail emphytéotique sur des terrains (ci-après « Les terrains »), représentant une surface clôturée approximative de **2,87** hectares, situés sur la commune de **SAULT (84390)**, **3,64** hectares, situés sur la commune **SAINT CHRISTOL D'ALBION 84390**) sur laquelle il a le projet de construire et exploiter une centrale photovoltaïque (ci-après « La centrale ») composée d'un ensemble de panneaux photovoltaïques ou « modules », d'onduleurs, transformateurs, de postes techniques, réseaux de câbles électriques, etc.

1

La société **WATT&CO EXPLOITATION**, ci-après « **LE GESTIONNAIRE D'EXPLOITATION** », est chargée de la supervision et de l'exploitation de la future centrale photovoltaïque.

La société **WATT ET CO EXPLOITATION** et l'**EMPHYTEOTE** souhaite que soit réalisé un gardiennage durable et une surveillance des biens de production d'Energie et des terrains qui lui sont mis à bail.

Les terrains ont fait l'objet d'une visite conjointe par un représentant de L'**EMPHYTEOTE** et du **GARDIEN**.

L'**EMPHYTEOTE** souhaite en conséquence confier au **GARDIEN** la surveillance des terrains de la centrale photovoltaïque.

#### **IL A ÉTÉ CONVENU CE QUI SUIT**

#### **ARTICLE 1 - OBJET**

Par les présentes, l'**EMPHYTEOTE** confit au **GARDIEN** qui assurera la surveillance des clôtures et des accès aux installations de l'activité de production électrique déjà présente.

Les plans détaillés des terrains, figurent en **Annexe 1** de la convention.

#### **ARTICLE 2 - DURÉE ET PRISE D'EFFET**

La convention prend effet le jour de la mise à disposition des terrains (mise en service industrielle) et pour une durée de **CINQ (5)** années renouvelables à l'initiative du **GARDIEN** ou de ses ayants droits.

Elle pourra faire l'objet d'une transmission par **EXPLOITANT** à toute personne de son choix qu'il jugerait utile.

#### **ARTICLE 3 - ÉTAT DES LIEUX**

Un état des lieux sera établi contradictoirement dans les jours précédents l'entrée en vigueur.

#### **ARTICLE 4 - ENGAGEMENT DES PARTIES**

##### **a) Obligation du GARDIEN**

Entretien de la végétation des deux îlots de la centrale par éco-pâturage d'un troupeau ovin.

Chaque année le pâturage se déroulera principalement sur la période de mars à mai sur les deux îlots de la centrale, dont l'accès se réalise par le chemin rural existant. A la demande du maître d'ouvrage, propriétaire de la centrale, il pourra être demandé un second passage en octobre de chaque année au cours du contrat, pour finaliser l'entretien annuel dans le cas où la végétation s'avèrerait trop importante (hauteur de la végétation supérieure à 40 cm). Lors de ces périodes de pâturage, le chargement sera compris entre 1 UGB/ha et 5UGB/ha.

La durée exacte du pâturage sera fonction de la disponibilité de l'herbe sur l'année. Le suivi écologique permettra également d'affiner les périodes de pâturage et le chargement des îlots de la centrale.

### b) Obligations du GESTIONNAIRE D'EXPLOITATION

Le **GESTIONNAIRE D'EXPLOITATION** s'engage à veiller à sécuriser les zones d'intervention et à maintenir clos les accès à la centrale photovoltaïque.

Il s'engage enfin à permettre un accès permanent au **GARDIEN**, pour toute la durée de la convention, sauf en cas d'incident majeur pouvant mettre en danger la sécurité de celui-ci.

### c) Informations réciproques

Les **PARTIES** s'engagent à un devoir de signalement des incidents pouvant être remarqués lors de leurs activités respectives.

## ARTICLE 5 - DISPOSITIONS FINANCIÈRES

En contrepartie de cette prestation, l'**EMPHYTEOTE** versera une rétribution de **TROIS CENTS euros (300 €) / ha / an.**

Ce montant sera payable à la mise en service de la centrale, à terme échu, par virement sur le compte dont les coordonnées auront été communiquées par le **GARDIEN**.

Ces montants s'entendent hors taxe.

## ARTICLE 6 - ASSURANCES

Le **GARDIEN** s'engage à avoir une assurance responsabilité civile afin de couvrir les éventuels incidents pouvant intervenir.

Les **EMPHYTÉOTES** couvriront les dommages qui pourraient résulter d'un défaut interne à la centrale.

## ARTICLE 7 - LITIGES

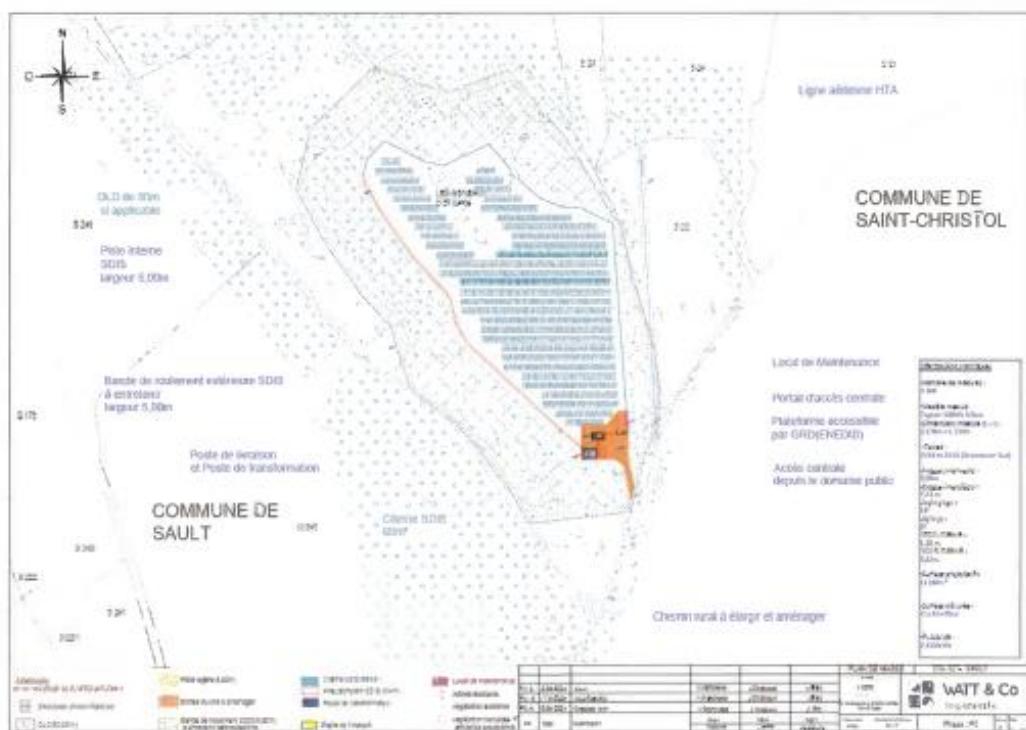
Tout différent survenant entre les **PARTIES**, tant sur l'interprétation que sur l'exécution ou l'inexécution de la convention sera soumis, à défaut d'accord entre les **PARTIES**, au tribunal compétent.

Fait à ..... en **TROIS (3)** exemplaires originaux.

Le .....

LE GARDIEN	L'EMPHYTEOTE	LE GESTIONNAIRE D'EXPLOITATION
<b>EARL LES IRIS</b> représentée par Monsieur Sébastien Tamisier LE: 30/06/2025 A: Sault SIGNATURE:  <b>EARL LES IRIS</b> Les Roumigières 84390 SAULT Siret: 530 848 456 00014 N°TVA: FR 59 530 848 456	<b>BERTIN ENR</b> représentée par Madame Judith Escande LE: 30/06/2025 A: Tazonek SIGNATURE: 	<b>WATT&amp;CO EXPLOITATION</b> représentée par Madame Judith Escande LE: 30/06/2025 A: Tazonek SIGNATURE: 

#### **Annexe 1 : plan des îlots de la centrale**



4

8e