

Pour la CPV SUN 33

LUXEL

966 avenue Raymond Dugrand – CS 66014

34060 MONTPELLIER

Tel : 04 67 64 99 60

Fax : 04 67 73 24 30

Réponse à l'avis du CSRPN

Dossier de dérogation « espèces protégées »

Projet de parc photovoltaïque

Commune de Savarthès

Lieu-dit « Masse »



Indice	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur	Approbateur
A	20/09/2021	Version initiale	J. Hartmann Ingénieure environnement	M. Sautier Responsable Environnement	M. Pinchard Directeur de projet

SOMMAIRE

Sommaire	2
Préambule	2
1. Démonstration de l'absence de solutions alternatives	3
2. Objectif de limitation de l'artificialisation des espaces naturels	4
3. Renforcement des mesures environnementales suite à l'avis du CSRPN	4
3.1. Mesures complémentaires	4
3.2. Chiffres clés du nouveau projet	5
4. Impacts des nouvelles mesures environnementales sur les habitats et le Damier de la Succise	6
4.1. Impact sur les habitats	6
4.2. Impact sur la dynamique du Damier de la Succise	7
4.3. Démarche de compensation	7
5. Etude des orthoptères	9
6. Entretien du site par pâturage ovin	9
7. Création d'une haie sur la bordure est de la parcelle	10
8. Coûts de création des murgiers	11
9. Conclusions	11
Annexe 1 : Avis du conseil scientifique regional du patrimoine naturel d'occitanie du 11/03/2021	12
Annexe 2 : Convention pour l'installation d'une compensation espèces protégées	13
Annexe 3 : Carte de l'implantation des panneaux photovoltaïques superposée à la carte des habitats de zones humides et d'intérêt communautaire, pour l'ancien scénario de 2018 (à gauche) et le nouveau de 2021 (à droite)	15

PREAMBULE

Un dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées a été déposé en janvier 2020 et complété en juillet 2020 par la CPV SUN 33, filiale de Luxel. Cette demande est réalisée dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Savarhès, au lieu-dit « Masse », pour lequel un permis de construire a été accordé en août 2018 (n° PC n° 031 537 16 A0005). La demande de dérogation porte sur l'espèce suivante : le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel d'Occitanie a émis en mars 2021 un avis défavorable au dossier. Cet avis est retranscrit en annexe 1.

L'objectif du présent document est d'apporter des éléments de réponse aux observations formulées dans cet avis. Le porteur de projet a réévalué sa démarche Eviter-Réduire-Compenser en cohérence avec les remarques de ces instances, et propose d'apporter des améliorations au dossier.

1. DEMONSTRATION DE L'ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES

Extrait avis CSRPN : *Pour le porteur de projet, les différentes contraintes (techniques et environnementales) justifient du choix de ce site dans une perspective de développement des parcs photovoltaïques. Cependant, le porteur de projet ne justifie pas que ce site soit LE SEUL disponible. Il existe des espaces fortement anthropisés (cultures intensives), des toitures de bâtiments et parkings dans la zone, notamment en se rapprochant de la commune de Saint-Gaudens.*

Afin d'atteindre les objectifs locaux, régionaux et nationaux visant à augmenter la part d'énergies renouvelables dans le mix énergétique, il est nécessaire de multiplier les projets, dont les projets photovoltaïques.

Néanmoins, la **pose de panneaux solaires sur des bâtiments n'est pas une alternative aux centrales photovoltaïques de grande puissance au sol**, comme celle proposée ici, mais une complémentarité. Les installations photovoltaïques en toiture permettent également de produire de l'électricité verte, mais ne sont pas comparables ou substituables aux parcs solaires. Leur **prix de revient est significativement plus élevé** et il faudrait développer une multitude de projets sur l'agglomération de Saint-Gaudens pour atteindre une puissance produite équivalente à celle de Savarthès. En effet, il faudrait équiper 500 maisons pour atteindre la puissance produite du projet proposé à Savarthès.

Les **cultures intensives**, considérées dans l'avis du CSRPN comme surface fortement anthropisées, **ne sont pas éligibles à l'appel d'offres national de la CRE** pour développer des projets photovoltaïques au sol. Elles ne représentent donc pas d'alternatives possibles.

LUXEL a réalisé une prospection à l'échelle de la communauté de communes du Saint-Gaudinois afin d'identifier des sites dégradés et de surface suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque au sol. La recherche a notamment été portée sur :

- Les sites de la base de données BASOL, répertoriant les sites pollués appelant une action des pouvoirs publics ;
- Les sites de la base de données BASIAS, répertoriant les sites industriels, abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- Les carrières (source BRGM) ;
- Les décharges autorisées, ayant fait l'objet d'une cessation d'activité ;
- Les délaissés routiers, fluviaux, ferroviaires et d'aérodrome.

Cette recherche a permis de pré-identifier 216 sites (196 sites industriels BASIAS, 2 BASOL et 18 carrières) (Figure 1 Travail d'identification des sites artificialisés sur le territoire de la communauté de communes du Saint-Gaudinois). Néanmoins la plupart de ces sites ont une surface inférieure à 2 ha, qui est le seuil minimal pour permettre un amortissement des coûts fixes de construction et de raccordement au réseau. En effet les contraintes topographiques et naturalistes ne permettent jamais l'exploitation de la surface totale d'une parcelle.

En appliquant ce seuil de 2 ha, il reste 8 carrières dans la liste de prospection. Parmi elles, 6 sont encore en exploitation et 2 sont fermées :

- l'ancienne carrière située à Clarac au nord de l'A64 est déjà utilisée comme centrale photovoltaïque par un autre exploitant.
- plusieurs plans d'eau et une végétation très dense sur celle de Villeneuve-de-rivière rendent l'implantation d'une centrale photovoltaïque moins favorable que sur le site retenu.

Comme le montre les photos aériennes historiques de la page 9 du dossier de dérogation, l'aire d'étude a été aménagée au début des années 1990 comme plateforme de travaux dans le cadre de la construction de l'autoroute A64, passant au nord de celle-ci. Elle a été terrassée en trois plateformes planes desservies par une route goudronnée. A la fin des travaux de l'autoroute, le site s'est naturellement végétalisé mais aucun retour à un usage agricole n'a été envisagé en raison du tassement des terrains. En conséquence, le site de Savarthès appartenant à la catégorie des délaissés routiers et ayant un passif anthropique important réunit les conditions favorables à l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol.

En conclusion, il n'existe pas de site ayant un caractère artificialisé ou dégradé réunissant des conditions plus favorables que la parcelle en bordure de l'A64 à Savarthès.

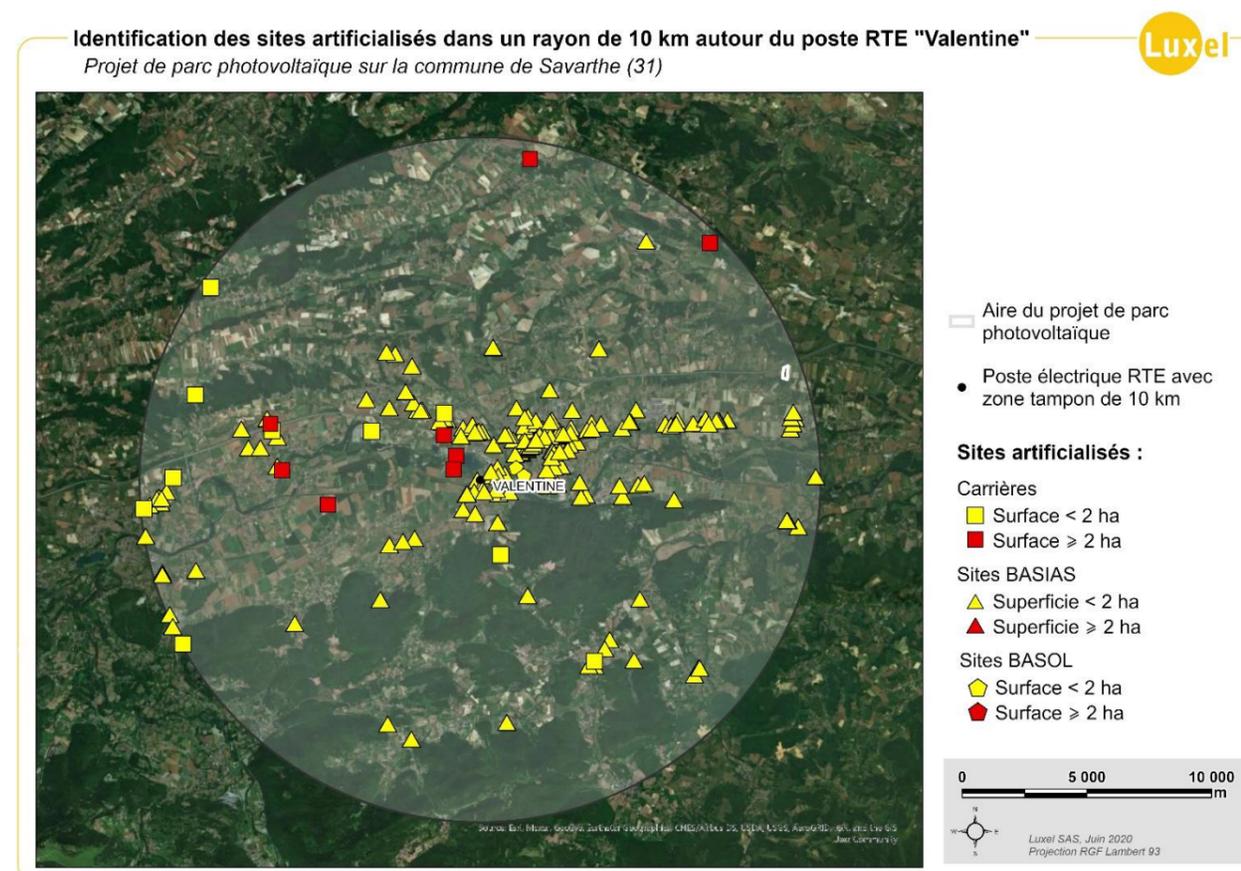


Figure 1 Travail d'identification des sites artificialisés sur le territoire de la communauté de communes du Saint-Gaudinois

2. OBJECTIF DE LIMITATION DE L'ARTIFICIALISATION DES ESPACES NATURELS

Extrait avis CSRPN : *Le projet ne respecte pas les objectifs de limitation de l'artificialisation des espaces naturels tels que définis par les politiques nationale et régionale.*

Dans le **plan local d'urbanisme (PLU)** le site est localisé sur **une zone réservée au développement de l'énergie photovoltaïque (Npv)** et permet donc l'installation d'une centrale photovoltaïque. Dans le secteur Npv sont interdites toutes les autres occupations et utilisations du sol à l'exception de celles liées et nécessaires au développement d'énergies renouvelables. Au vu de la présence d'habitations à moins de 500 m du site, l'installation d'éoliennes n'est pas applicable sur le site. Pour la filière biomasse, étant donné les retours d'expérience mitigés sur les technologies de cette filière, et l'absence de matériaux pouvant servir de combustibles disponibles à proximité immédiate du site, cette filière n'a pas été retenue.

Le projet est **conforme à la politique régionale** et répond à l'objectif du SRCAE de l'Occitanie d'augmenter de 50% la production d'énergie renouvelables entre 2008 et 2020, en passant notamment de 2 GWh d'électricité photovoltaïque en 2008 à 1100 GWh en 2020. Il répond également aux attentes de l'Agenda 21, programme opérationnel du SRADDT qui définit à travers sa charte les orientations sur les politiques de la région, et sur les enjeux énergétiques et climatiques. En effet, parmi les mesures de l'Agenda 21 il est prévu de substituer les énergies fossiles par des énergies renouvelables (solaire, bois, géothermie, éolien...). Enfin, ce projet répond à l'objectif « favoriser la production d'énergies renouvelables sur l'ensemble du territoire » de l'orientation 4 du SCoT du Pays Comminges Pyrénées.

Les pouvoirs publics encouragent les porteurs de projet à développer des projets sur des sites dégradés. **Le cahier des charges de l'appel d'offres national de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol » vise explicitement le cas d'un « délaissé fluvial, portuaire, routier ou ferroviaire ».**

Le site de Savarhès délaissé depuis les années 90, non entretenu est un délaissé routier, cas 3 (site dégradé) de l'appel d'offres de la CRE, et répond donc aux exigences nationales.

A titre d'exemple, l'appel d'offre national organisé par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) n'accorde que 9% de la notation de sélection des projets sur le caractère dégradé du terrain. Le principal critère est le prix de rachat de l'électricité (70% de la note), ce qui favorise les sites avec de faibles contraintes de mise en œuvre, comme celui de Savarhès.

3. RENFORCEMENT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES SUITE A L'AVIS DU CSRPN

3.1. Mesures complémentaires

En réponse à l'avis émis par le CSRPN, le porteur de projet a réétudié les possibilités d'aménagement du site photovoltaïque, de manière à renforcer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation notamment pour la préservation du Damier de la Succise. Concernant l'implantation du projet sur le site, les mesures complémentaires prises pour améliorer le dossier sont les suivantes :

1. Au nord est de la parcelle, la chênaie-frênaie pyrénéo-cantabriques, habitat d'intérêt communautaire sera en grande partie conservée. Cela permettra également de maintenir un linéaire arbustif en bordure afin de favoriser l'intégration paysagère et la conservation de corridors écologiques.
2. Une ligne de modules photovoltaïques sera supprimée, ce qui permettra de conserver la zone de prairie calcaire à molinies (habitat de zones humides) et de préserver les conditions d'alimentation de la zone humide située en contrebas.
3. Une haie sera créée en bordure est tout le long de la parcelle.
4. L'emprise des panneaux photovoltaïques au sud de la parcelle sera réduite afin de conserver un habitat favorable à la reproduction et au développement du Damier de la Succise.

Ces mesures et leurs conséquences sont illustrées dans la Figure 2 ci-dessous et seront détaillées dans le présent rapport.

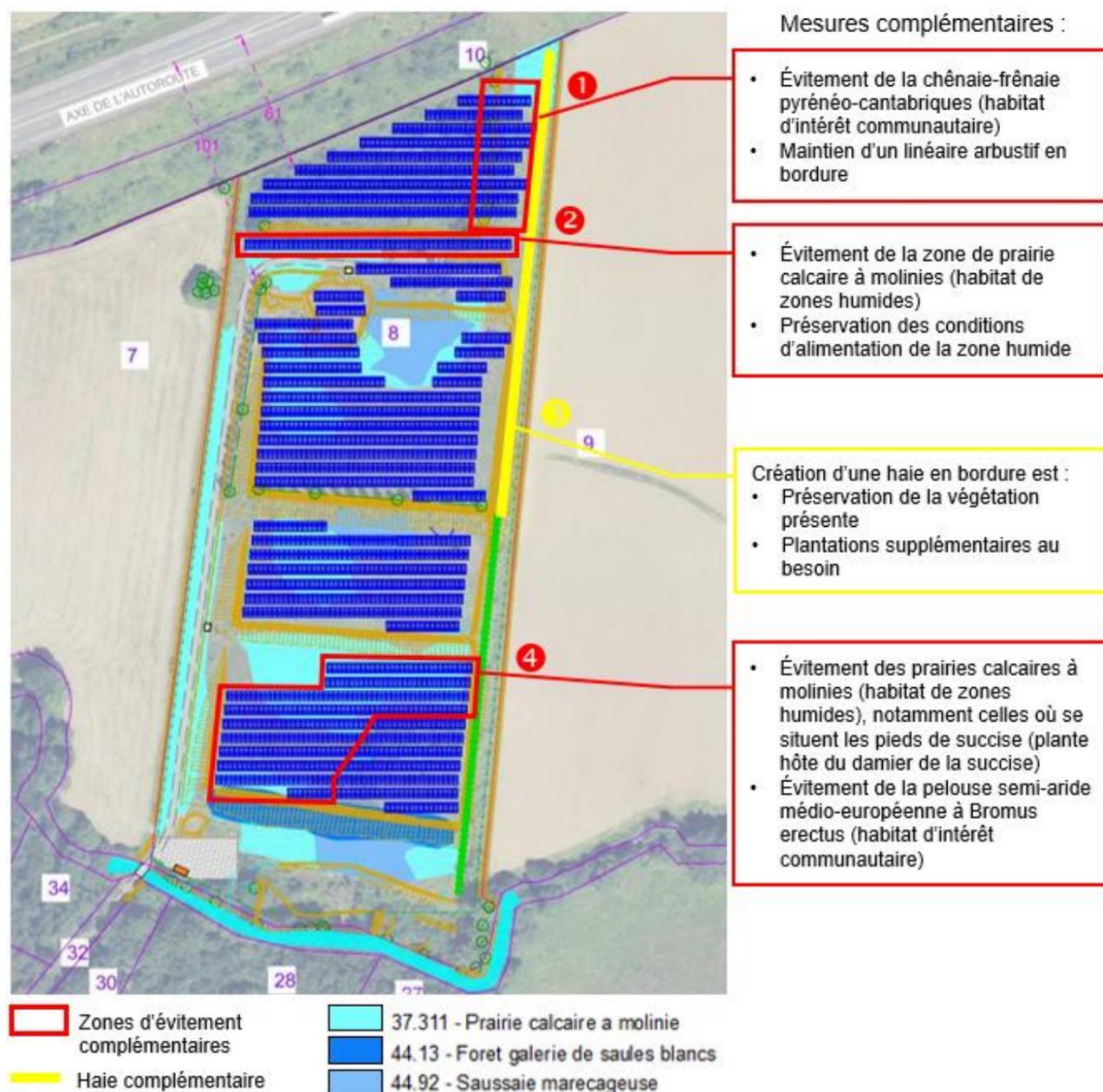


Figure 2 Mesures complémentaires apportées au projet par rapport au scénario initial (2018)

3.2. Chiffres clés du nouveau projet

Par rapport au dossier de demande de dérogation déposé en janvier 2020, le porteur de projet propose de réduire l'emprise des panneaux photovoltaïques. En effet, la surface projetée des modules au sol a été réduite de 0,28 ha soit 20 % de la surface initialement proposée. Le type de module a également été actualisé en prévoyant d'installer des panneaux plus performants ayant une puissance unitaire supérieure d'environ 20%.

Chiffres clés du projet	Scénario initial (2018)	Scénario revu (2021)	évolution	évolution %
Surface clôturée	4,68 ha	4,68 ha	0	0%
Puissance installée	3 MWc	2,39 MWc	- 0.61	- 20%
Nombre de modules	6900	4482	- 2418	- 35%
Puissance unitaire d'un module	435 Wc	10% à 530 Wc 90 % à 535 Wc	+95 +100	+ 21,8% + 23%
Productible	1290 kWh/kWc/an	1370 kWh/kWc/an	+ 80	- 6,2%
Production annuelle attendue	3870 MWh/an	3274 MWh/an	- 596	- 15,4%
Surface projetée des modules au sol	1,40 ha	1,12 ha	- 0,28	- 20%

Tableau 1 Chiffres clés de l'évolution du projet

Ainsi la CPV SUN 33 est en mesure de proposer le scénario d'implantation présenté ci-dessous (Figure 3), qui permet renforcer les mesures environnementales notamment celles visant à réduire les impacts sur le Damier de la Succise.

Cet effort en faveur de la biodiversité a un impact sur la production d'électricité attendue de l'ordre de -15,4% annuellement. En effet, le nouveau plan de masse proposé est associé à une puissance produite de 2,39 MWc contre 3 MWc pour l'ancien scénario (soit -20%).

Extrait avis CSRPN : *Un site plus proche de Saint-Gaudens aurait l'avantage de réduire les coûts de raccordement, coûts jugés importants par le porteur de projet.*

Cette réduction de puissance permet au porteur de projet d'effectuer le raccordement localement à une distance inférieure à celle initialement prévue. Le raccordement serait effectué au sud ouest au niveau du village de Savarhès. Cela permettrait de diviser la distance de raccordement par 7 et donc de **réduire les coûts de raccordement associés de manière conséquente.**



Figure 3 Implantation du nouveau scénario proposé (2021)

4. IMPACTS DES NOUVELLES MESURES ENVIRONNEMENTALES SUR LES HABITATS ET LE DAMIER DE LA SUCCISE

4.1. Impact sur les habitats

Dans le nouveau scénario proposé par le porteur de projet (Figure 3), la réduction du nombre de panneaux photovoltaïques et de leur emprise permet d'éviter des zones supplémentaires. Ces zones correspondent principalement aux prairies calcaires à molinie (habitats de zone humide) et aux pelouses semi-arides médio-européenne à Bromus erectus (habitats d'intérêt communautaire) ; habitats particulièrement favorables du Damier de la Succise. La révision du plan d'implantation permet donc d'augmenter les surfaces d'évitement de manière significative dans ces deux habitats (environ + 25 %).

De la même manière, les habitats de zones humides sont ainsi conservés à :

- 75 % pour les prairies calcaires à molinie (soit +25 %)
- 82 % pour les saussaies marécageuses
- 97 % pour la forêt galerie à saules blancs (soit + 10%)

Les habitats d'intérêt communautaire voient également leurs surfaces d'évitement augmenter :

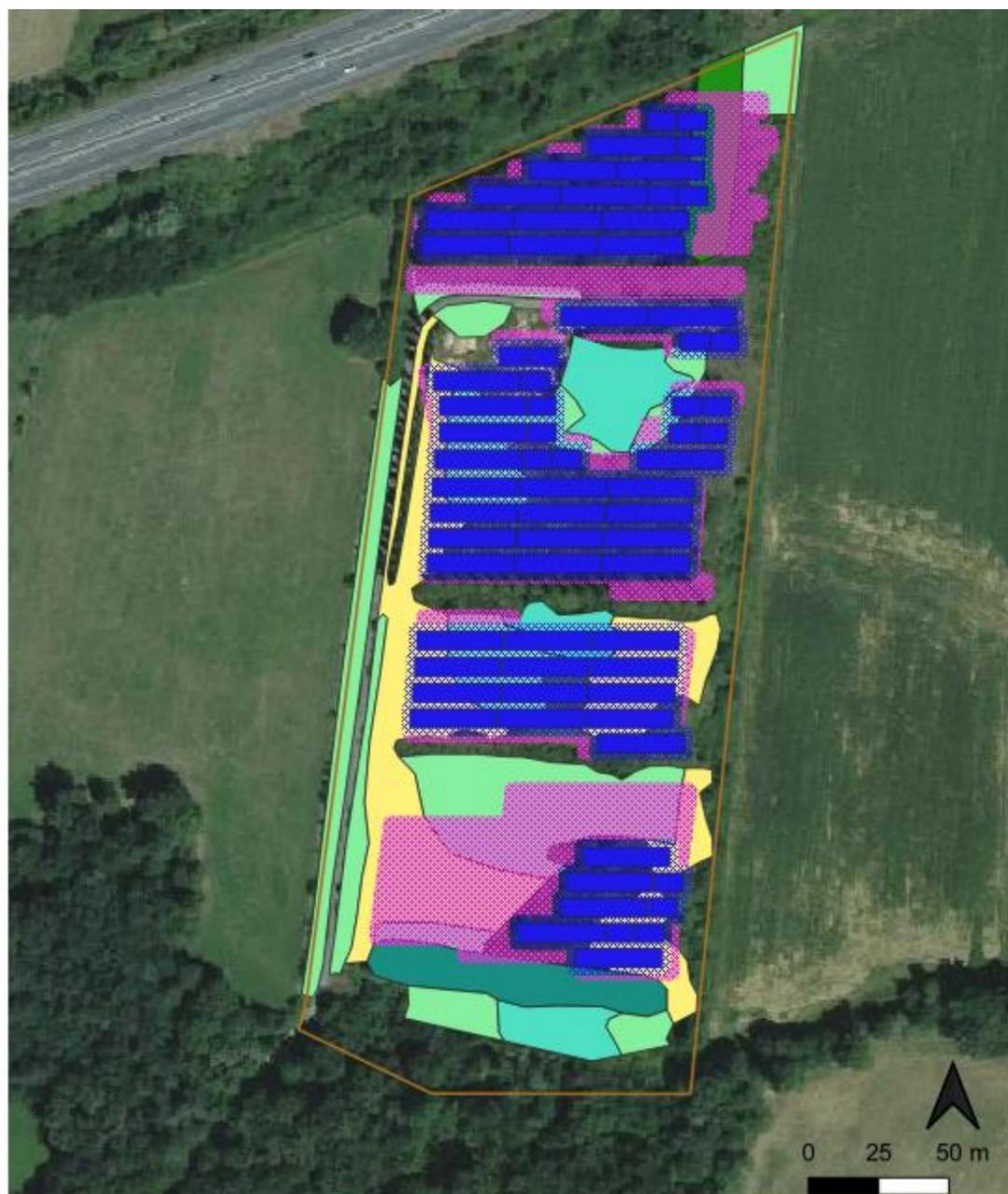
- + 23 % pour pelouses semi-arides médio-européennes à Bromus erectus
- + 49 % pour la chênaie-frênaie pyrénéo-cantabrique

Les surfaces supplémentaires évitées sont représentées en rose sur la figure ci-dessous (Figure 4). Ces surfaces ont été calculées en effectuant la différence entre le scénario initial (Figure 2) et le scénario révisé (Figure 3).

Les chiffres correspondant à l'amélioration de la préservation des habitats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Habitat	Surface actuelle (m2)	Scénario initial : Surface évitée (m2)	Scénario initial : Surface évitée (%)	Scénario révisé : Surface évitée (m2)	Scénario révisé : Surface évitée (%)	Evolution (m2)	Evolution (%)
37.311 - Prairie calcaire a molinie	10099	4881	48,3 %	7587	75,1 %	2606	+ 25,8 %
34.322 - Pelouse semi-aride médio-européenne a Bromus erectus	7812	2544	32,6 %	4346	55,6 %	1802	+ 23,1 %
44.92 - Saussaie marécageuse	2393	1961	81,9 %	1961	81,9 %	0	0,0
41.29 - Chenaie-frênaie pyreneo-cantabrique	1152	199	17,3 %	768	66,7 %	569	+ 49,4 %
44.13 - Foret galerie de saules blancs	1539	1340	87,1 %	1489	96,8 %	149	+ 9,7 %

Tableau 2 Chiffres clés de l'évolution du projet sur la préservation des habitats de zones humides et d'intérêt communautaire



Habitats	Installations
 37.311 - Prairie calcaire à molinie	 Zones d'évitement supplémentaires (évolution entre 2018 et 2021)
 44.13 - Forêt galerie de saules blancs	 Zone impactée par les modules photovoltaïques (2021)
 44.92 - Saussaie marécageuse	 Modules photovoltaïques
 34.322 - Pelouse semi-arides méditerranéenne à Bromus erectus	 Cloture
 41.29 - Chenaie-frenaie pyrénéo-cantabrique	

Figure 4 Zones d'évitement supplémentaires dans le nouveau scénario proposé (2021)

4.2. Impact sur la dynamique du Damier de la Succise

Extraits avis CSRPN :

- La plante-hôte est certes un élément important, mais il ne faut pas négliger l'ensemble des habitats qui offrent des sites d'alimentation pour les imagos.

- L'implantation des panneaux est prévue pour limiter l'impact direct sur la population de succise, mais se pose la question des effets sur le long terme, et notamment la limitation de la dynamique de cette espèce, et donc du papillon associée (voir page 78). En effet, la présence d'un nombre important d'individus de succise en bordure sud de la parcelle laisse supposer que la population est installée depuis longtemps, alors que la présence au milieu de la parcelle d'une dizaine de pieds suggère une phase d'expansion locale de la succise. Cette dynamique doit être prise en compte dans la réflexion sur le choix de la parcelle (évitement), mais aussi dans le cadre de mesures de réduction et de compensation. Ainsi, si des mesures de réduction devaient être appliquées, ces mesures devraient prendre en compte la surface en cours de colonisation par la succise, ce qui exclut l'installation de panneaux sur la zone de prairie située au milieu de la parcelle.

Initialement, dans le dossier de dérogation déposé en janvier 2021, une surface d'environ 5 200 m² favorable au développement du Damier de la Succise était conservée sur la plateforme sud du site. Dans le nouveau plan de masse révisé (Figure 3, Figure 4) **une surface de plus de 8 800 m² au sud de la parcelle va être conservée soit une augmentation de 70 % par rapport à l'ancien scénario** (Figure 4, Figure 5).

Elle est composée en majeure partie de prairies calcaires à molinies et de pelouses semi-arides méditerranéennes à Bromus erectus. Les pelouses semi-arides sont riches en espèces végétales et en insectes et la zone conservée se situe entre les deux zones de prairies calcaires comportant les pieds de Succise. **Cet habitat représente donc un site d'alimentation idéal pour les imagos et la parcelle gardera des conditions d'accueil favorables aux lépidoptères.**

Les principaux axes de développement favorables au Damier de la Succise ont été représentés sur la Figure 5, notamment entre les différentes zones où les pieds de succise ont été observés.

De plus, LUXEL de par le nombre de projets qu'elle a déjà développé, a déjà constaté le retour naturel de la végétation sur les sols dégradés en phase travaux. Le site de Murles dans l'Hérault en est un très bon exemple. Il a été constaté sur ce site une reprise rapide de la végétation spontanée sous les panneaux et dans les allées. C'est pourquoi le milieu restera ouvert en phase exploitation et l'entretien d'une végétation herbacée permettra de conserver les potentialités d'accueil du site pour les insectes sur l'ensemble de la zone d'étude.

4.3. Démarche de compensation

Extrait avis CSRPN : La parcelle considérée est l'une des rares parcelles de la zone où l'on trouve des milieux ouverts non anthropisés, élément important pour la trame paysagère dans la zone considérée, et des zones humides. L'ensemble de ces surfaces devrait être pris en compte dans des mesures compensatoires, alors que les mesures compensatoires proposées dans le document sont essentiellement limitées aux pieds de succise.

Comme vu précédemment, une zone de plus de 8 800 m² contenant des habitats de prairies calcaires à molinies et de pelouses semi-arides méditerranéennes à Bromus erectus a été conservée au sud de la parcelle. De plus les habitats de zones humides tels que les forêts galeries de saules blanc et les saussaies marécageuses ont été évitées dans leur quasi-totalité.

Les surfaces des mesures compensatoires sont détaillées à la page 106 de la Dérogation d'espèces protégées :

- Dans l'approche minorante il est considéré que les zones impactées par le projet correspondent aux surfaces potentiellement favorables à la croissance de la succise des prés (prairies calcaires à molinie) où

les conditions d'ensoleillement seront durablement modifiées, c'est-à-dire sous les modules photovoltaïques.

- Dans l'approche conservatoire, majorante, il est retenu que la surface d'habitat du Damier de la Succise potentiellement impactée pour le projet correspond à la totalité des prairies calcaires à molinie occupées par les installations du parc solaire. **Cette approche est majorante car d'après les relevés floristiques effectués en 2018 et 2019, la plante hôte de l'espèce ne serait que très peu présente sur ces secteurs.** De plus, les installations solaires n'entravent pas les possibilités de déplacement du papillon au sein du site.

La surface finale qui a été choisie est la moyenne des surfaces des approches minorante et majorante. **Les mesures compensatoires proposées ne sont donc pas seulement limitées aux pieds de succise** mais prennent en compte une grande partie de l'habitat des prairies calcaires à molinies.

Comme le montre la Figure 4, les surfaces d'évitement du nouveau scénario proposé sont plus importantes. En revanche nous avons conservé les surfaces de compensation initialement prévues dans le dossier de dérogation. Ainsi, **le ratio de compensation a été multiplié par environ 1,5 grâce à la révision de l'implantation des panneaux photovoltaïques.**

En plus de la création d'une prairie favorable au Damier de la succise, la mise en place d'une gestion raisonnée des zones de présence de Succise des près est prévue. Un enrichissement par les arbustes et les ligneux a été constaté entre les premiers relevés naturalistes effectués en 2011 et les derniers effectués en 2019. Il existe donc un risque significatif qu'en absence de changement de pratique sur ce secteur, les prairies calcaires humides se ferment et que l'habitat ne permette plus d'accueillir le Damier de la Succise. Une mise en place d'une gestion raisonnée des zones de présence de succise des près consistera en :

- un débroussaillage manuel et coupe mécanique des jeunes ligneux et pousses d'arbres ou arbustes
- une fauche tardive
- mise en place d'un grillage métallique à maille large autour des pieds de succise pour éviter que les moutons en pâturage ne viennent perturber leur développement.

Extrait avis CSRPN : *Enfin, la mesure compensatoire proposée associée à la succise est largement discutable, à la fois par la localisation du site et le ratio. Notamment, le ratio de compensation proposé et la nature des mesures sont à discuter en fonction de la localisation du site compensatoire.*

Cas n°1 : *le site retenu est bien celui qui est présenté dans le dossier (parcelle ZB n°9). Ce site étant en continuité du site impacté, cela représente un bénéfice pour les populations de succise et donc pour le damier. Le ratio de compensation est donc justifié. [...]*

Cas n°2 : *le site retenu se trouve dans une autre zone, alors se pose nettement la question de la survie de la population actuelle. En effet, considérant que la population de succise, et donc de damier, était en phase de colonisation, la destruction d'un milieu ouvert pour l'installation des panneaux altérerait cette colonisation. Les surfaces compensatoires devront donc tenir compte de l'ensemble de la zone concernée.*

Le site retenu correspond effectivement à celui présenté dans le dossier (parcelle ZB n°9). La convention signée avec le propriétaire de la parcelle est disponible en annexe 2.

La parcelle de compensation est représentée sur la Figure 5 sous l'intitulé « MC2 – création d'une prairie favorable au Damier de la succise. » Après la mise en place des mesures compensatoires détaillées à la page 108 du dossier de dérogation, elle représentera un site favorable à la reproduction du Damier de la Succise et participera à son développement.

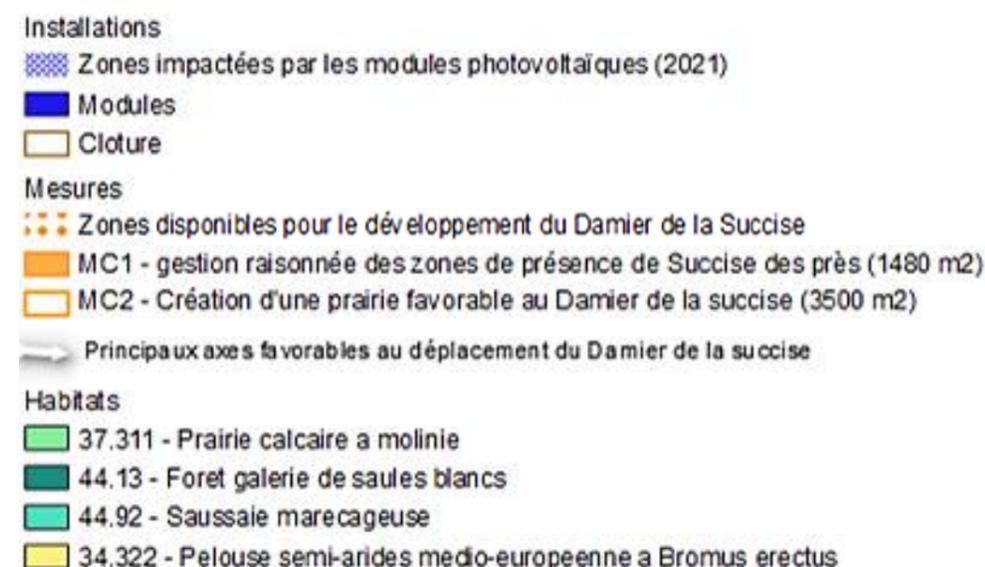
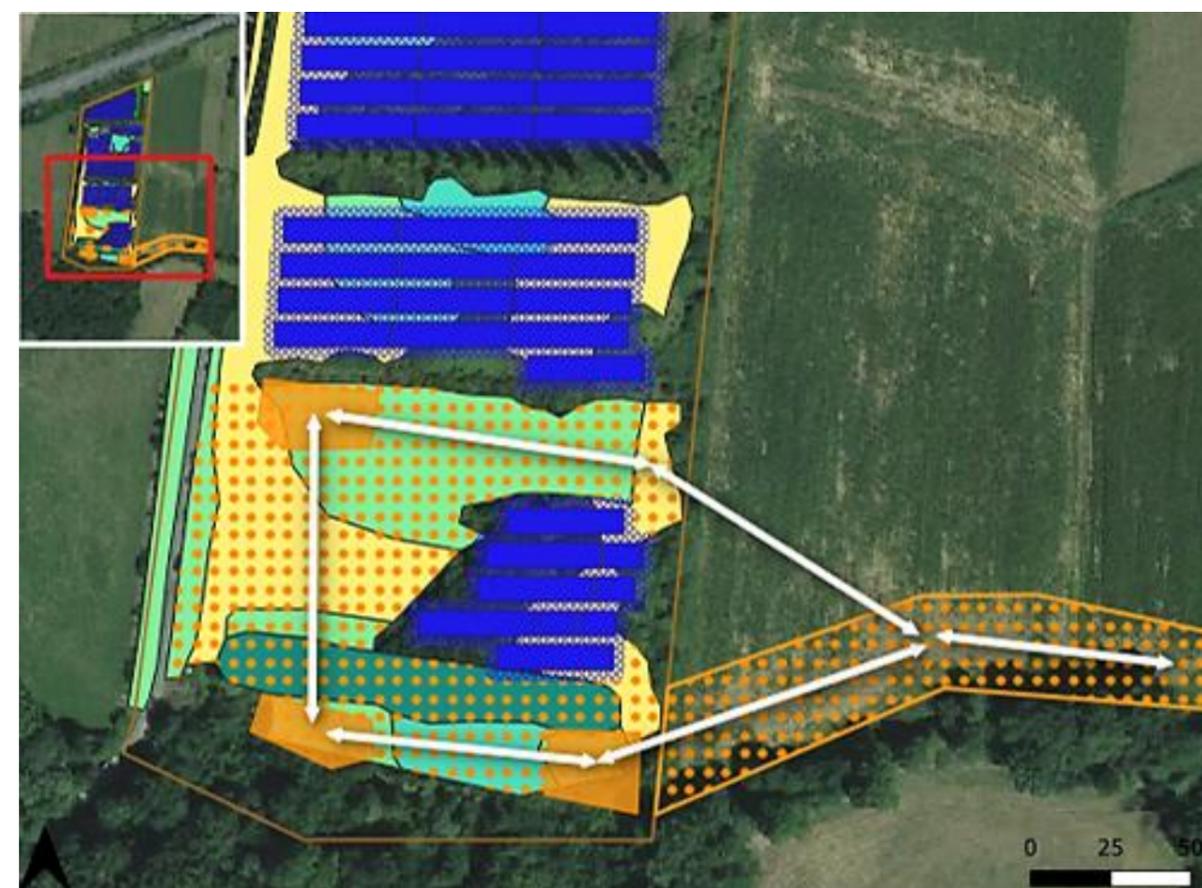


Figure 5 Habitats en faveur de la reproduction et du développement du Damier de la Succise sur le nouveau scénario proposé

5. ETUDE DES ORTHOPTERES

Extrait avis CSRPN : *Le second habitat ([pelouse semi-aride médio-européenne à Bromus Erectus]) n'est que peu considéré dans ce document alors qu'il constitue un abri potentiel d'orthoptères à valeur patrimoniale ; aucun relevé n'a été effectué pour ce groupe taxonomique.*

D'après les recherches bibliographiques portant sur le groupe des orthoptères, plusieurs espèces ont été identifiées comme ayant des habitats favorables dans la région : Criquet Blafard, Criquet Duettiste, Criquet noir-ébène, Decticelle des roselières, Decticelle aquitaine, Decticelle bariolée, Conocéphale bigarré, Conocéphale gracieux, Grillon bordelais, Grillon des bois, Grillon champêtre, Grillon des torrents, Grillon des marais, Grillon noirâtre, Grande sauterelle verte, Sauterelle à front blanc, et le Tétrix Riverain.

Parmi ces espèces, seulement 2 représentent un intérêt patrimonial : le Grillon des torrents et le Tétrix riverain aussi appelé Criquet à corselet allongé.

Les habitats favorables au Grillon des torrents sont les berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémères et les berges nues ou à végétation clairsemée avec des sédiments meubles ou mobiles. Sur la parcelle du projet, ces habitats se situent en bordure du cours d'eau Le Soumès, et ne seront pas impactés par les infrastructures de la centrale photovoltaïque. Si sa présence devait être avérée, l'impact sur le Grillon des torrents serait donc nul.

Concernant le Tétrix riverain, les prairies mésiques, les prairies humides et les prairies humides saisonnières sont favorables à sa présence. Ces habitats sont présents sur la parcelle sous forme des prairies calcaire à molinies, des pelouses semi-arides médio-européennes à Bromus erectus et de pâtures mésophiles. Néanmoins ces zones ont été évitées en très grande partie lors de l'élaboration du plan de masse du projet, notamment sur la partie sud (Figure 4).

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact, et donc les prospections de terrain, sont « proportionnés à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ». Dans le rapport du CERA de 2018 qui a effectué les relevés naturalistes, il est dit que « la recherche est ciblée avant tout sur la détection d'espèces protégées, et secondairement sur la connaissance des peuplements et de leurs habitats (valeur bioindicatrice). La recherche est alors concentrée sur certains groupes les mieux connus, comme les lépidoptères (rhopalocères essentiellement) et les orthoptères pour les milieux terrestres, les odonates pour les milieux aquatiques, et les coléoptères saproxyliques (d'intérêt communautaire en particulier) pour les milieux arborés. Ces espèces sont recherchées systématiquement dans les habitats favorables, et déterminées le plus souvent après capture au filet. » **Des relevés ont donc bien été effectués pour le groupe taxonomique des orthoptères.**

En effet, les relevés naturalistes effectués par le CERA en 2018 et 2019, ont permis de recenser les orthoptères suivants : le Grillon champêtre et le Criquet noir-ébène. **Néanmoins aucune de ces deux espèces n'a de valeur patrimoniale.**

Il est de plus rappelé que le grillage de clôture du parc est perméable au passage des insectes et que leur déplacement reste possible entre les rangées et en-dessous ou au-dessus des panneaux solaires. Si une espèce d'orthoptère à valeur patrimoniale était présente sur le site, elle ne serait donc pas menacée.

6. ENTRETIEN DU SITE PAR PATURAGE OVIN

Extrait avis CSRPN : *entretien du site par pâturage ovin : la présence d'une charge pastorale trop importante pourrait contribuer à une eutrophisation et un apport de produits vétérinaires, dont les vermifuges, les deux ayant des effets notoires sur la flore et la faune associées aux zones humides du site. Il faut donc s'assurer lors des suivis post-chantiers (MS16) que ces critères seront pris en compte (MS16).*

Des exclos seront prévus sur les zones à succise des prés (Figure 5) afin de limiter leur pâturage par les ovins (forte appétence) au printemps.

Un plan de gestion de la végétation sera produit avant la mise en service de la centrale. Il sera établi en accord avec l'appui du service « gestion d'actifs » de EDF-Renouvelables, dont LUXEL est filiale, qui a l'habitude de rédiger des plans de gestion environnementaux pour tous ses parcs solaires présentant un enjeu de biodiversité.

Ce plan de gestion sera transmis à tous les sous-traitants du domaine des espaces verts amenés à travailler sur la centrale. Il sera établi pour une durée de 20 ans minimum, et **sera révisé annuellement afin d'adapter les pratiques de fauche et de pâturage aux résultats des suivis environnementaux menés.**

7. CREATION D'UNE HAIE SUR LA BORDURE EST DE LA PARCELLE

Extrait avis CSRPN : création de haie en bordure sud-est de la parcelle (MR8) : l'objectif affiché est d'assurer une continuité entre des éléments de la trame paysagère. En ce sens, rien ne justifie que la haie proposée ne fasse pas l'ensemble du linéaire.

Une haie buissonnante sera créée sur la limite est du site (Figure 6) . Outre sa fonction d'atténuation paysagère, elle permettra de maintenir un corridor écologique entre la ripisylve du Soumès et les espaces de fourrés au sein du site.

Les arbustes et ligneux déjà présents et ayant une taille suffisante pour atténuer la visibilité seront conservés. Sur le reste du linéaire où la végétation n'est pas suffisamment dense, les essences locales suivantes seront plantées : fusain d'Europe, Aubépine monogyne, Noisetier commun et Prunellier. En complément de l'ancien scénario, la chênaie-frênaie pyrénéo-cantabrique située au coin nord-est du site sera conservée sur environ 70% de sa surface actuelle pour ses enjeux écologiques et ses atouts paysagers.

Une haie sera donc présente sur l'ensemble du linéaire reliant l'A64 au cours d'eau du Soumès. En phase d'exploitation, cette haie sera entretenue de manière à ce qu'elle soit dense et continue. Elle sera régulièrement élaguée de manière à conserver une hauteur de 3 mètres.



- Maintien d'un linéaire de haie en bordure est du site :
 - Conservation de la végétation existante
 - Plantations supplémentaires d'essences locales

Installations

- ▨ Zones impactées par les modules photovoltaïques
- Modules
- Clôture

Figure 6 Création d'une haie dans le nouveau scénario proposé

8. COÛTS DE CREATION DES MURGIERS

Extrait avis CSRPN : *mesure MR14 : les coûts de création des murgiers sont discutables. En effet, les murgiers utiliseront des matériaux de la parcelle, il y a donc une économie importante réalisée en supprimant l'exportation de ces matériaux.*

Les coûts ont été basés sur différents devis proposés par des bureaux d'étude environnementaliste pour plusieurs projets développés par LUXEL. En effet, si les matériaux nécessaires à la création des murgiers sont présents sur la parcelle, ils seront utilisés pour leur construction.

Néanmoins, prendre en compte ces coûts dès la phase d'étude permet d'assurer la bonne mise en place de cette mesure de réduction lors de la phase de travaux si toutefois les matériaux n'étaient pas disponibles ou alors en quantité insuffisante.

9. CONCLUSIONS

Afin de prendre en compte les remarques émises par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel d'Occitanie (CSRPN), le porteur de projet a procédé à la réévaluation du projet. En complément des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées dans l'étude d'impact sur l'environnement et dans le dossier de dérogation espèces protégées, le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Evitement : la CPV SUN 33 a largement prospecté d'autres sites avant de retenir celui de Savarhès et a démontré la pertinence du choix de celui-ci. Cet ancien délaissé de travaux autoroutiers, réunit les conditions technico-économiques et environnementales permettant de garantir la viabilité du projet.
- Réduction : le nouveau plan de masse proposé (Figure 3), en comparaison du scénario initial, préserve une plus grande partie des habitats humides (prairie calcaire à molinie, forêt galerie de saules blancs) et d'intérêt communautaire (pelouse semi-aride médio-européenne à *Bromus erectus*) présents sur la parcelle (Figure 4), habitats favorables au développement du Damier de la Succise et de sa plante hôte.

Concernant la haie reliant l'autoroute au cours d'eau Le Soumès, elle sera prolongée en conservant la végétation déjà existante et en effectuant de nouvelles plantations d'essences locales. Elle facilitera l'intégration paysagère du projet et permettra de maintenir un corridor écologique depuis la ripisylve du Soumès.

En cela, le nouveau scénario de moindre puissance (2,39 MWc pour le nouveau, 3 MWc pour l'ancien) prend en compte les remarques du CSRPN.

- Compensation : La solution présentée dans le dossier de dérogation espèces protégées pour la parcelle de compensation est confirmée et sécurisée (annexe 2). Cette parcelle située en limite est du site a une localisation permettant de renforcer la dynamique du Damier de la Succise. De plus les surfaces de compensation ont été maintenues malgré une diminution de l'emprise concernée par le projet, ce qui entraîne une augmentation du ratio de compensation.

Le porteur de projet répond ainsi favorablement aux conclusions de l'avis du CSRPN.

ANNEXE 1 : AVIS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL D'OCCITANIE DU 11/03/2021

AVIS DU CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL D'OCCITANIE art. L.411-2 du code de l'EnV

Référence du projet : 2020-01167-041-001
Dénomination du projet : Parc photovoltaïque
Bénéficiaire (s) : Luxel
Lieu des opérations : Savarhès (31)
Espèces protégées concernées : Damier de la Succise

AVIS : Favorable []	Favorable sous conditions []	Défavorable [XX]
MOTIVATION ou CONDITIONS		
<p>Le projet présenté par la société Luxel concerne la création d'un parc photovoltaïque avec une superficie de panneaux solaires de 1,4 ha, mais la surface impactée sera de 4,68 hectares. Le site concerné se situe sur la commune de Savarhès (Haute-Garonne), sur un « ancien délaissé » d'une plateforme de travaux autoroutiers. Malgré l'origine de ce site, les photographies aériennes et les relevés faunistiques et floristiques réalisés indiquent un état écologique à ne pas négliger de cette parcelle anciennement anthropisée. En effet, le site, abandonné depuis 1996, a depuis été recolonisé par une flore et une faune d'intérêt, dans un environnement fortement anthropisé (autoroute A64, parcelles agricoles). A la lecture du document, le porteur de projet sous-estime clairement cette parcelle (appelée « friche », « non entretenu »). Enfin, la trame paysagère de la zone est aussi marquée par la présence de milieux forestiers, les zones ouvertes étant limitées aux parcelles de pâturages. L'ensemble de ces observations donne une valeur écologique à cette parcelle plus importante que celle attribuée dans la demande.</p> <p>Pour le porteur de projet, les différentes contraintes (techniques et environnementales) justifient du choix de ce site dans une perspective de développement des parcs photovoltaïques. Cependant, le porteur de projet ne justifie pas que ce site soit LE SEUL disponible. Il existe des espaces fortement anthropisés (cultures intensives), des toitures de bâtiments et parkings dans la zone, notamment en se rapprochant de la commune de Saint-Gaudens. Un site plus proche de Saint-Gaudens aurait l'avantage de réduire les coûts de raccordement, coûts jugés importants par le porteur de projet. Le projet ne respecte pas les objectifs de limitation de l'artificialisation des espaces naturels tels que définis par les politiques nationale et régionale. En ce sens, les mesures d'évitement n'ont pas été considérées. Les deux points soulevés justifient que le CSRPN donne un avis défavorable à ce projet.</p> <p>Le site étant dans un environnement agricole, on y trouve un cortège classique d'espèces de milieu ouvert comme des rapaces (milan royal, busard saint-martin) fréquentant le site comme territoire de chasse, mais la surface de la parcelle est très faible comparée aux domaines vitaux de ces espèces. Les enjeux cumulés ont aussi été estimés et pour le porteur de projet, la présence de zones protégées à proximité justifie de ne pas compenser la perte de territoire pour ces espèces.</p> <p>Les principaux enjeux écologiques du site sont en lien avec la présence de deux habitats remarquables : la prairie calcaire à molinie qui représente 1,1 ha soit près d'un quart de la surface impactée et la pelouse semi-aride à brome érigé (0,78 ha). Le premier habitat accueille une centaine de pieds de succise (<i>Succisa pratensis</i>), espèce-hôte du damier de la succise, présente sur le site. Le second habitat n'est que peu considéré dans ce document alors qu'il constitue un abri potentiel d'orthoptères à valeur patrimoniale ; aucun relevé n'a été effectué pour ce groupe taxonomique. La présence de pie-grièche écorcheur sur le site est pourtant un indice de qualité de la parcelle. Par ailleurs, les enjeux relatifs au damier de la succise ne devraient pas être limités aux seuls individus de succise. La plante-hôte est certes un élément important, mais il ne faut pas négliger l'ensemble des habitats qui offrent des sites d'alimentation pour les imagos. Le damier de la succise est, comme de nombreux lépidoptères, une espèce à l'amplitude écologique plus large dans la phase imago. Or dans cette matrice paysagère agricole, peu d'habitats sont favorables aux espèces végétales nectarifères. La parcelle considérée est l'une des rares parcelles de la zone où l'on trouve des milieux ouverts non anthropisés, élément important pour la trame paysagère dans la zone considérée, et des zones humides. L'ensemble de ces surfaces devrait être pris en compte dans des mesures compensatoires, alors que les mesures compensatoires proposées dans le document sont essentiellement limitées aux pieds de succise.</p> <p>Le projet d'installation présenté par le porteur ne prévoit pas d'utiliser l'ensemble de la parcelle considérée mais préserve une partie des zones humides et les stations de flore patrimoniale au sein de celle-ci, ce qui est inclus dans les mesures d'évitement. Ces mesures d'évitement qui ne tiennent pas compte de son importance (voir plus haut), ni de la dynamique potentielle du site ne sont pas suffisantes.</p>		

L'implantation des panneaux est prévue pour limiter l'impact direct sur la population de succise, mais se pose la question des effets sur le long terme, et notamment la limitation de la dynamique de cette espèce, et donc du papillon associée (voir page 78). En effet, la présence d'un nombre important d'individus de succise en bordure sud de la parcelle laisse supposer que la population est installée depuis longtemps, alors que la présence au milieu de la parcelle d'une dizaine de pieds suggère une phase d'expansion locale de la succise. Cette dynamique doit être prise en compte dans la réflexion sur le choix de la parcelle (évitement), mais aussi dans le cadre de mesures de réduction et de compensation. **Ainsi, si des mesures de réduction devaient être appliquées, ces mesures devraient prendre en compte la surface en cours de colonisation par la succise, ce qui exclut l'installation de panneaux sur la zone de prairie située au milieu de la parcelle.**

Enfin, la mesure compensatoire proposée associée à la succise est largement discutable, à la fois par la localisation du site et le ratio. Notamment, le ratio de compensation proposé et la nature des mesures sont à discuter en fonction de la localisation du site compensatoire.

Cas n°1 : le site retenu est bien celui qui est présenté dans le dossier (parcelle ZB n°9). Ce site étant en continuité du site impacté, cela représente un bénéfice pour les populations de succise et donc pour le damier. Le ratio de compensation est donc justifié. Toutefois, se pose la question du partage de la parcelle entre l'activité agricole et la gestion en faveur du damier. La convention avec l'exploitant devrait aussi préciser que l'activité doit se faire sans herbicide ni insecticide -de quelque nature que ce soit, y compris ceux dits compatibles avec l'agriculture biologique- sur cette parcelle.

Cas n°2 : le site retenu se trouve dans une autre zone, alors se pose nettement la question de la survie de la population actuelle. En effet, considérant que la population de succise, et donc de damier, était en phase de colonisation, la destruction d'un milieu ouvert pour l'installation des panneaux altérerait cette colonisation. Les surfaces compensatoires devront donc tenir compte de l'ensemble de la zone concernée.

D'autres commentaires peuvent être faits au dossier actuel :

1- entretien du site par pâturage ovin : la présence d'une charge pastorale trop importante pourrait contribuer à une eutrophisation et un apport de produits vétérinaires, dont les vermifuges, les deux ayant des effets notoires sur la flore et la faune associées aux zones humides du site. Il faut donc s'assurer lors des suivis post-chantiers (MS16) que ces critères seront pris en compte (MS16).

2- création de haie en bordure sud-est de la parcelle (MR8) : l'objectif affiché est d'assurer une continuité entre des éléments de la trame paysagère. En ce sens, rien ne justifie que la haie proposée ne fasse pas l'ensemble du linéaire.

3- mesure MR14 : les coûts de création des murgiers sont discutables. En effet, les murgiers utiliseront des matériaux de la parcelle, il y a donc une économie importante réalisée en supprimant l'exportation de ces matériaux.

Conclusion

Le CSRPN donne un avis défavorable sur ce projet. Il recommande aux porteurs de projet d'envisager des parcelles déjà anthropisées et sans intérêt écologique dans la zone considérée. Si le porteur souhaitait maintenir le projet sur ce site, les mesures compensatoires doivent être révisées afin de prendre en compte l'ensemble des habitats naturels présent sur le site. Ces mesures doivent aussi considérer la dynamique des habitats, et la dynamique de la succise, plante-hôte du damier.

Références complémentaires éventuelles :

Présidence du CSRPN Présidence du GT ERC/DEP [XX] Expert délégué Fait le : 11/03/2021.	Signature	
Nom : Bertrand Michel		

Avis à remettre à la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie
1 rue de la Cité administrative - CS 80002 - 31074 TOULOUSE CEDEX 9

ANNEXE 2 : CONVENTION POUR L'INSTALLATION D'UNE COMPENSATION ESPECES PROTEGEES

**Convention pour l'installation d'une compensation espèces protégées
Annexe à la demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées et
d'habitats d'espèces protégées relative au projet de centrale solaire de Savarhès**

Entre :

1) La société LUXEL, dont le siège social est situé au 47 rue J.A. Schumpeter 34470 Pérols enregistrée au RCS de Montpellier sous le numéro 508 272 309, représentée par Mathieu Pinchard, Directeur Projet Grand Sud, ayant pouvoirs à l'effet de signer les présentes,

Ci-après dénommé le PETITIONNAIRE

Qui a sollicité une demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées en vue de la réalisation de la centrale solaire de Savarhès (31),

2) M. Eric GENEST, domicilié [REDACTED]

dûment habilité aux fins des présentes ainsi qu'il l'atteste,

Ci-après dénommé le PROPRIETAIRE

Commune	Section	N°	Surface cadastrale (ha)	Surfaces concernées
Savarhès	ZB	9	5,5305	0,3500
TOTAL			5,5305	0,3500

Il est convenu ce qui suit :

Article 1 : Déclarations préalables

Le PROPRIETAIRE déclare être propriétaire des parcelles désignées ci-avant et disposer de toutes les autorisations nécessaires et de tous les pouvoirs nécessaires pour signer la convention.

Article 2 : Objet de la convention

Dans le cadre de la demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées déposée par le PETITIONNAIRE concernant le projet de centrale solaire de Savarhès, des mesures de compensation espèces protégées sont prévues.

La présente convention a pour objet de fixer le cadre des relations entre le PROPRIETAIRE qui doit assumer la gestion de la surface concernée par la compensation, et le PETITIONNAIRE qui participe financièrement à ces travaux, au titre de mesures compensatrices liées à la dérogation.

La présente convention concerne la mise en place et l'entretien d'une zone de compensation au titre des espèces protégées, ci-après dénommé l'OPERATION, d'une surface de 3 500 m² sur des terrains appartenant au PROPRIETAIRE.

Article 3 : Calendrier de l'OPERATION

La période prévisionnelle de réalisation de l'OPERATION s'étend sur 20 ans à partir de la date d'autorisation « espèces protégées » délivrée par l'Administration. Après les 20 premières années, l'OPERATION sera reconductible tous les 3 ans par le PETITIONNAIRE par envoi d'un courrier [REDACTED]

La réalisation de la présente convention est conditionnée par l'obtention de l'autorisation « espèces protégées » et à la construction de la centrale solaire au sol.

Page 1 sur 3

MP
EG

MP
EG

Article 4 Nature de l'OPERATION

L'opération consiste à créer une prairie favorable au développement de la Succise des prés, plante-hôte principale du Damier de la Succise, sur une parcelle actuellement cultivée.

Article 5 : Engagements du PETITIONNAIRE

Le PETITIONNAIRE réalisera ou fera réaliser, sous sa responsabilité, les travaux suivants au démarrage de la convention :

- Délimitation de la zone de compensation avec un grillage souple à mailles larges ;
- Si nécessaire, travaux légers de terrassement pour favoriser la rétention d'humidité dans les sols ;
- Semis de graines de Scabieuse des prés, fournies par un producteur de fleurs sauvages certifié « agriculture biologique ».

Le PETITIONNAIRE réalisera ou fera réaliser la supervision et le suivi technique du projet (supervision et réception des travaux, demandes de validation de la DREAL Occitanie) et ce pendant la durée du programme de travail.

Le PETITIONNAIRE réalisera ou fera réaliser des suivis réguliers pendant la durée de la convention afin de vérifier :

- la bonne réalisation de l'entretien de la zone de compensation
- La recolonisation de la zone de compensation par la flore et la faune

Article 6 Engagements du PROPRIETAIRE

Le PROPRIETAIRE s'engage à ne pas cultiver la zone concernée par l'OPERATION.

L'entretien de la parcelle désignée sera géré par le PROPRIETAIRE, qui garantit la réalisation de l'entretien suivant :

- Soit une fauche tardive, réalisée tous les 2 ans en moyenne, après fin août – septembre (au moment où les chenilles sont les plus mobiles). Elle sera réalisée idéalement en octobre, après la dissémination des graines de la succise.
- Soit pâturage extensif bovin. Le chargement sera limité à une vache laitière sur une période de 2 mois maximum par an, idéalement au début printemps et/ou à la fin de l'été (septembre), périodes où le papillon est le moins vulnérable.

Le PROPRIETAIRE s'engage à respecter le statut de compensation espèces protégées, c'est à dire à maintenir en l'état les terrains qui auront fait l'objet d'une mise en place et d'entretien d'une compensation espèces protégées dont les dépenses ont été prises en charge dans le cadre de la présente convention pendant une durée de 20 ans minimum, 20 ans à partir de la date d'autorisation « espèces protégées » délivrée par l'Administration. Après les 20 premières années, l'OPERATION sera reconductible tous les 3 ans par le PETITIONNAIRE par envoi d'un courrier recommandé [REDACTED]

MP
EG

Article 7 : Nature des dépenses et financement de l'OPERATION

Le PETITIONNAIRE prend à sa charge les travaux décrits dans l'article 5.

En échange de la mise à disposition de la parcelle de l'OPERATION et des engagements décrits dans l'article 6, le PETITIONNAIRE prévoit de financer le PROPRIETAIRE à hauteur d'une [REDACTED]

EG
MP

Article 8 – Substitution

Chacune des parties peut substituer une autre personne, à charge pour cette partie d'en avertir les autres, sous réserve de l'engagement du substitué de respecter l'intégralité des termes et conditions du présent contrat.

Page 2 sur 3

EG
MP

Le **PETITIONNAIRE** se réserve la possibilité de céder ses droits à tout tiers ou société de son choix qui devra respecter les termes de la présente convention dans leur intégralité. Le **PETITIONNAIRE** s'engage à notifier au **PROPRIETAIRE** toute substitution, cession ou sous-location envisagée, par lettre recommandée avec accusé de réception ou par remise en main propre.

De son côté, le **PROPRIETAIRE** informe le **PETITIONNAIRE** de tout changement ou modification les concernant (vente, cession de bail...). Il s'engage à faire accepter la présente convention ~~de~~ ~~mise à disposition portant promesse de bail emphytéotique~~ par toutes les personnes susceptibles de venir à leurs droits. Il doit justifier auprès du **PETITIONNAIRE** l'acceptation pleine et entière de la présente convention par les personnes intéressées.

MP
EG

Article 9 : Confidentialité

Les parties à la présente convention conviennent de garder strictement confidentielles et de ne pas divulguer à un tiers sans l'accord préalable des autres l'ensemble des données qu'elles seront amenées à s'échanger dans le cadre de l'exécution de la présente convention. Cet engagement sera maintenu pendant la durée de la présente convention, prévue à l'article 3.

Article 10 : Prise d'effet

La présente convention prend effet à sa signature.

Article 11 Litiges

Tout litige né de la présente convention sera traité devant les tribunaux compétents de Toulouse.

Toutes les pages doivent être paraphées par les signataires.

Fait en 3 exemplaires, 1 pour le pétitionnaire, 1 pour le propriétaire, 1 pour la DREAL

Le **PETITIONNAIRE**,
(NOM, PRENOM, DATE ET SIGNATURE PRECEDEE DE LA MENTION « BON POUR ACCORD »)

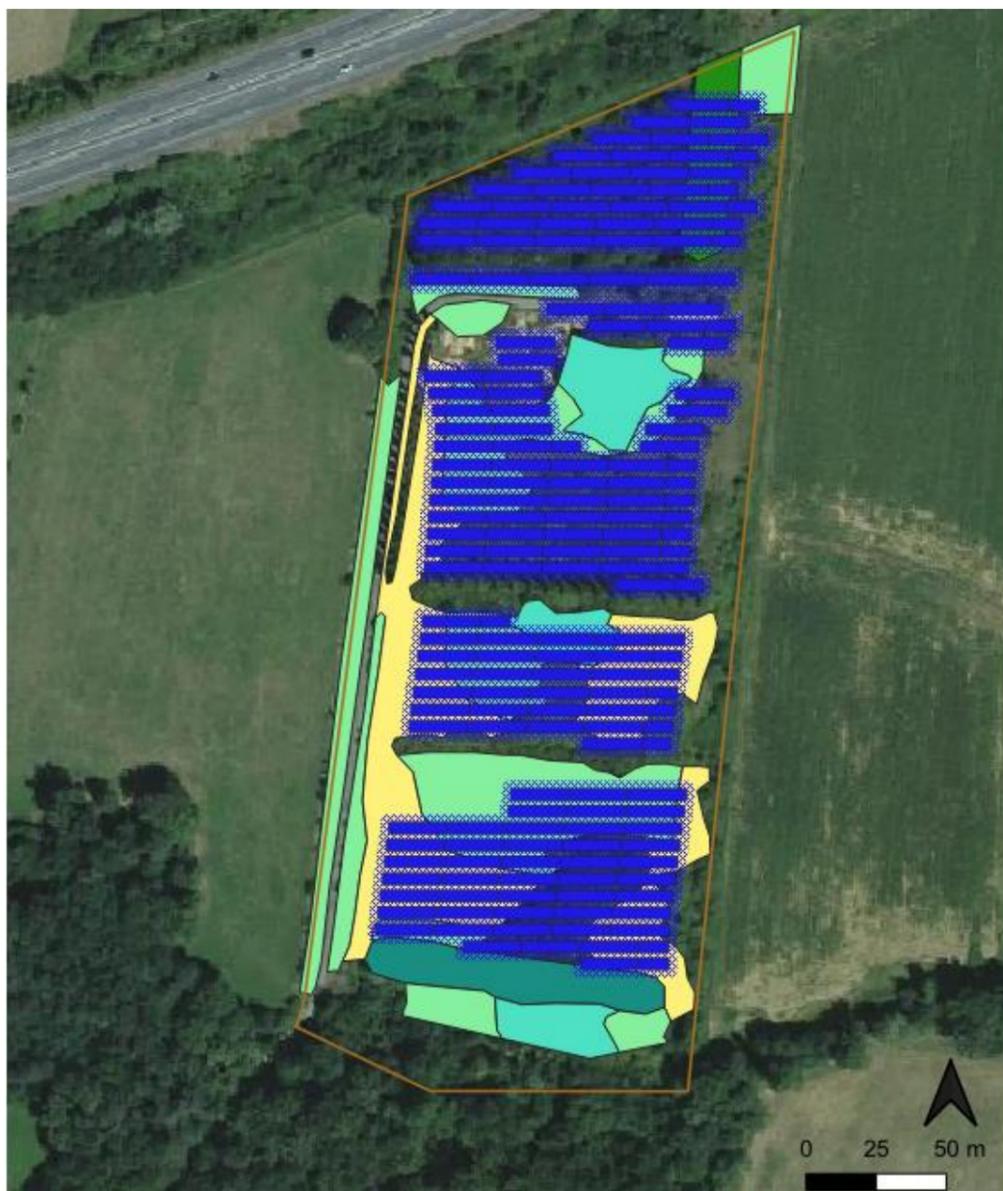
Mathieu Pinchard le 31/09/20
Bon pour accord

Le **PROPRIETAIRE**,
(NOM, PRENOM TE ET SIGNATURE PRECEDEE DE LA MENTION « BON POUR ACCORD »)

GENEST Eric le 03/09/20
Bon pour accord

MP

ANNEXE 3 : CARTE DE L'IMPLANTATION DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES SUPERPOSEE A LA CARTE DES HABITATS DE ZONES HUMIDES ET D'INTERET COMMUNAUTAIRE, POUR L'ANCIEN SCENARIO DE 2018 (A GAUCHE) ET LE NOUVEAU DE 2021 (A DROITE)



- | | |
|--|---|
| Habitats | Installations |
| ■ 37.311 - Prairie calcaire a molinie | Zones impactées par les modules photovoltaïques (2018) |
| ■ 44.13 - Foret galerie de saules blancs | ■ Modules photovoltaïques |
| ■ 44.92 - Saussaie marecageuse | Clôture |
| ■ 34.322 - Pelouse semi-arides medio-europeenne a Bromus erectus | |
| ■ 41.29 - Chenaie-frenaie pyreneo-cantabrique | |



- | | |
|--|---|
| Habitats | Installations |
| ■ 37.311 - Prairie calcaire a molinie | Zones impactées par les modules photovoltaïques (2021) |
| ■ 44.13 - Foret galerie de saules blancs | ■ Modules photovoltaïques |
| ■ 44.92 - Saussaie marecageuse | Cloture |
| ■ 34.322 - Pelouse semi-arides medio-europeenne a Bromus erectus | |
| ■ 41.29 - Chenaie-frenaie pyreneo-cantabrique | |