Projet de centrale solaire de Vallées-en-Champagne
Note complémentaire

Juin 2019

calidris
expertises environnementales

Préambule

Dans le cadre de l'instruction du projet de centrale solaire au sol de Vallées-en-Champagne, la société Quadran a sollicité les conseils du bureau d'études technique (BET) Calidris Sarl pour apporter une analyse complémentaire sur les impacts du projet sur la Pie-grièche écorcheur et du Hibou des marais. Cette note a notamment été produite suite à l'analyse des retours d'expérience disponibles sur les installations du groupe Quadan.

Le présent document présente :

- Les éléments d'état initial, de définition des impacts et des mesures issus du document de Rainette daté du 19 janvier 2018 assortis de commentaires de lecture rédigés par l'auteur de la note Bertrand DELPRAT, ornithologue et gérant du BET Calidris ;
- Les retours d'expériences en matière d'impact des centrales solaires au sol sur l'avifaune issus des installations du groupe Quadran.
- Une analyse juridique des interdictions découlant de la réglementation espèce protégée ainsi que leurs implications au regard des éléments issus du travail du BET Rainette (2018) et des retours d'expériences présentés.

Enfin, une conclusion argumentée est produite quant à la nécessité ou non de solliciter une demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées.

Partie 1 : Synthèse de l'étude écologique (Rainette, 2018)

1. Données d'état initial

- Pie-grièche écorcheur

Le BET Rainette (2018) note que la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) est un nicheur confirmé sur la ZIP. Deux adultes ont été observés cantonnés sur le site, transportant de la nourriture pour les jeunes, marquant la présence de deux couples reproducteurs sur la zone d'implantation potentielle (ZIP).

Espèce typique des milieux intermédiaires, la Pie-grièche écorcheur évite totalement les milieux fermés mais aussi des milieux totalement ouverts y compris ceux prairiaux quand ils sont complètement dépourvus de strate arbustive. En effet c'est là qu'elle installe son nid. Il s'agit donc d'une espèce inféodée aux milieux semi-ouverts comportant des arbustes ou des buissons épineux bas favorables à la nidification (prunelliers, aubépine et églantiers). Dans la majorité des cas, le nid se situe à une hauteur de 1 à 1,5 m dans un arbuste épineux.

La Pie-grièche écorcheur est une espèce dont le régime alimentaire est très opportuniste et généraliste. Son régime alimentaire est constitué de gros insectes (hyménoptères, orthoptères, coléoptères) et de petits vertébrés (campagnols, reptiles, amphibiens) qu'elle chasse à l'affût depuis ses perchoirs.

La Pie-grièche écorcheur est une espèce protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté de 29 octobre 2009 et est inscrite en annexe 1 de la directive oiseaux. Le niveau d'enjeu est considéré comme étant « très fort » pour la conservation des habitats de l'espèce (cf. Tableau 23, page 29 de l'étude Rainette, 2018).

- Hibou des marais

Le BET Rainette (2018) note que le Hibou des marais (*Asio flameus*) est considéré comme un nicheur possible au regard de l'observation d'un individu adulte posé en marge de la ZIP dans une haie.

Cette espèce fréquente les zones ouvertes, les prairies humides, les marais et les grandes steppes herbeuses mais aussi les dunes et friches herbeuses. Son installation dépend surtout de l'abondance et de la disponibilité des proies. L'espèce pond essentiellement de mi-avril à début juin en France. Le nid est rudimentaire, il est composé d'une excavation, souvent dans la végétation, garni de quelques végétaux et peut très bien passer inaperçu.

Note : On notera quant à cette espèce qu'aucun indice de reproduction n'a été collecté par Rainette (2018), alors même que la zone fut prospectée lors de 4 sessions d'inventaire pour l'avifaune sur toute sa surface par des experts écologues.

Si le Hibou des marais est une espèce discrète, il convient de noter que l'espèce parade à proximité des zones de reproduction et que lors de la période de reproduction, les adultes sont facilement visibles à proximité des nids du fait des mœurs diurnes de l'espèce qui amènent les oiseaux à voler en plein jour. Ainsi, s'il y a lieu de considérer que le Hibou des marais est un nicheur possible au sens des codes utilisés dans les atlas de répartition des espèces comme le qualifie Rainette (2018), on notera en revanche que les observations réalisées *in situ* indiquent que l'observation est probablement liée à un individu non apparié et erratique, ou à un individu apparié et en « vadrouille » sur son territoire.

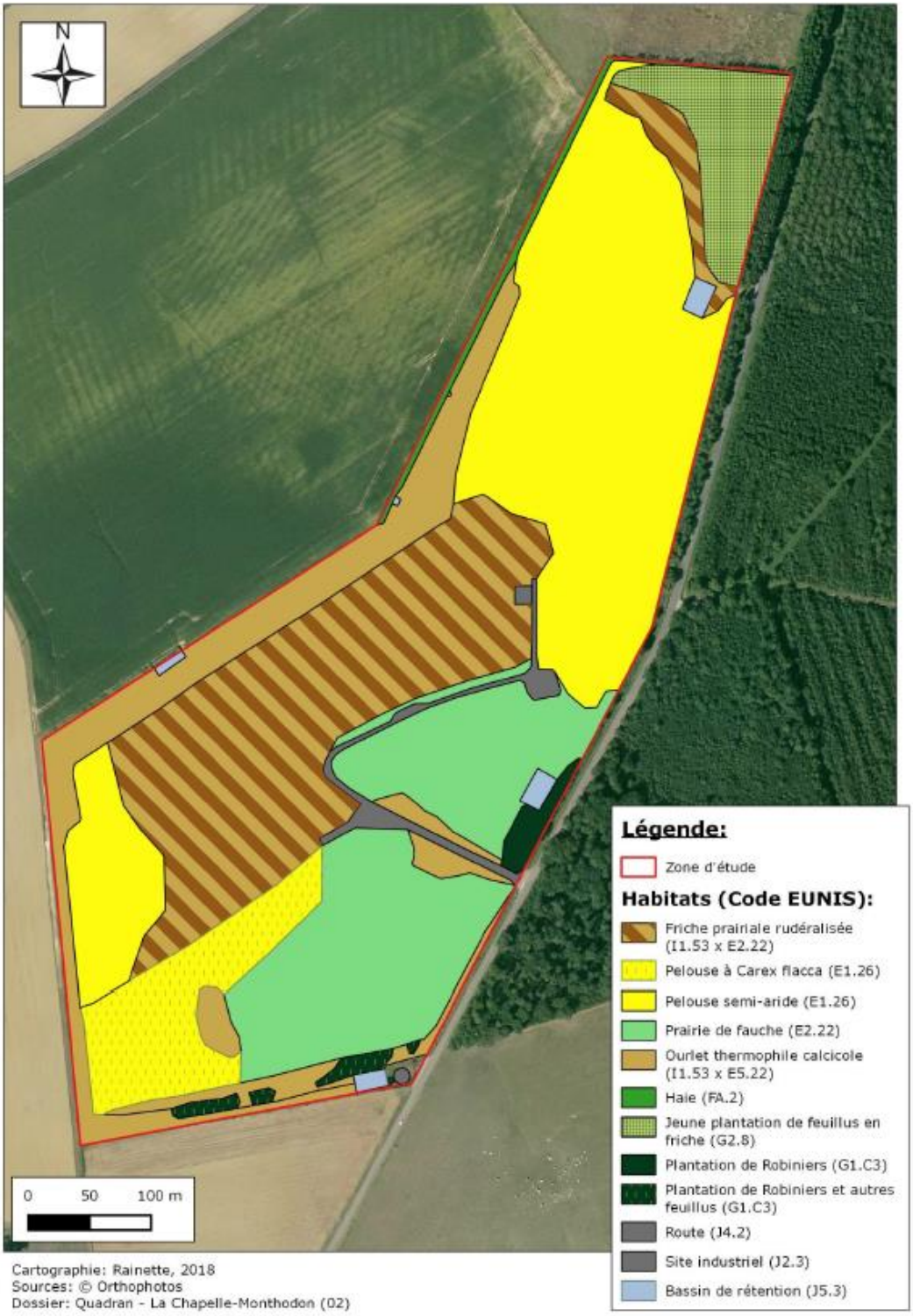
Le Hibou des marais est une espèce protégée au titre de l'article 3 de l'arrêté de 29 octobre 2009 et est inscrite en annexe 1 de la directive oiseaux. Le niveau d'enjeu est considéré comme étant « très fort » pour la conservation des habitats de l'espèce (cf. Tableau 23, page 29 de l'étude Rainette, 2018).

La carte suivante précise la localisation des individus de Pie-grièche écorcheur et d'Hibou des marais sur la ZIP.

Carte 1 : Localisation de l'avifaune patrimoniale sur la ZIP

Sur la ZIP, les habitats favorables à la Pie-grièche écorcheur et le Hibou des marais correspondent aux habitats naturels suivants (Rainette, 2018) :

- Friches prairial rudéralisée ;
- Ourlets thermophile calcicole ;
- Plantations de Robiniers (Pie-grièche écorcheur uniquement).



1.2 IMPACTS BRUTS DU PROJET

Le BET Rainette (2018) a identifié 3 types d'impacts potentiels pour la Pie-grièche écorcheur et le Hibou des marais. Ils sont repris dans le tableau suivant.

Tableau 26 : Evaluation des impacts du projet sur l'avifaune en période de nidification

GROUPES / ESPECES		IMPACTS				
Nom	**Niveau d'enjeu**	**Nature de l'impact**	**Effet(s) associé(s)**	**Type et durée de l'impact**	**Analyse**	**Niveau de l'impact**
Avifaune nicheuse						
Cortège des milieux ouverts et buissonnants	Très fort	Destruction d'individus	Dégagements d'emprises/ Terrassement Zones dépôts temporaires/ Pistes de chantier Modifications des composantes environnantes Création de pièges/circulation d'engins Pollutions	Direct, Temporaire et Permanent	Il existe un risque de destruction d'individus (œufs, nichées ou adultes au nid) dont des espèces protégées, si les travaux sont réalisés pendant la période de nidification. Certaines espèces sont patrimoniales, rares et menacées (Hibou des marais, Pie grièche écorcheur, Bruant jaune). De plus, de nombreux nids d'espèces nichant au sol ont été observés (au moins 10 nids d'Alouette des champs).	**Fort**
		Destruction / Altération d'habitats			Dans le cadre du projet, bien que la perte nette d'habitat soit considérée négligeable l'altération d'habitats des espèces observées dont certaines sont protégées et menacées est tout de même avérée. Le domaine vital de la Pie grièche écorcheur est de 1,5 à 3 ha ce qui signifie que la mosaïque de milieux qui lui convient sera impactée (zones de chasse). Etant sensible aux modifications de son habitat, le couple risque de disparaitre. Un autre couple est présent sur la zone, si le premier se déplace il risque d'entrer en compétition avec l'autre. Concernant le Hibou des marais, son espace vital est de 15 à 100 ha mais seuls 10 ha lui sont nécessaires pour chasser. De plus, au vu du projet la perte nette d'habitat est considérée comme nulle bien que tout de même altérée par l'installation des panneaux solaires sur une partie du milieu favorable à l'espèce. Notons également la présence de 2 couples de Bruants jaunes au nord ouest de la zone d'étude, secteur non concerné et donc non impacté par le projet.	**Moyen**
		Perturbation d'individus	Modification des composantes environnantes		Les modifications des composantes environnantes (bruit, lumière) sont principalement liées à la phase de travaux, et lorsque les matériaux seront apportés par les engins. Perturbation possible aux passages d'engins lors de l'apport des matériaux.	**Moyen**

Tableau 1 : Evaluation des impacts bruts du projet sur l'avifaune en période de nidification (Rainette, 2018 – Tableau 26 page 119)

Les impacts bruts susceptibles d'affecter la Pie-grièche écorcheur et le Hibou des marais avant mise en œuvre des mesures ERC portent donc sur :

- Le risque de destruction d'individu, de nid, d'œufs ou de nichées pour lequel un risque fort est anticipé en phase de travaux ;
- Le risque de destruction/altération d'habitat par modification des composantes environnementales pour lequel il est considéré « [*dans le cadre du projet*] … la perte d'habitat est négligeable …. [*même si*] … l'altération de l'habitat est avérée » (cf. partie encadrée en bleu dans l'extrait précédant). Pour le Hibou des marais, « la perte nette d'habitats est considérée comme nulle bien que tout de même altérée par l'installation des panneaux solaires sur une partie du milieu favorable à l'espèce ».

<u>Note</u> : On notera que le BET Rainette (2018) considère que si une altération de l'habitat naturel des espèces de cortège des milieux ouverts et buissonnants est « avérée », celle-ci « pour la perte d'habitat est négligeable ». En d'autres termes, une partie des habitats naturels sera affectée/altérée par la construction du projet pour autant celle-ci ne remettra pas en cause la capacité des espèces concernées à réaliser leur cycle écologique sur le site.

Malgré ce constat, il est conclu par Rainette (2018) de manière conservatrice en l'absence de retour d'expérience à un impact brut moyen pour ce cortège. On notera que le niveau l'impact est évalué de manière globale pour le cortège des milieux ouverts et buissonnants et non spécifiquement pour chacune des espèces patrimoniales recensées. Ainsi, pour le Hibou des marais [*ndlr : l'espèce ne niche pas sur la zone d'emprise du projet*], l'impact brut est nul.

- La perturbation d'individus avec un niveau d'impact brut évalué à moyen lors de la phase de travaux uniquement du fait des perturbations liées à la réalisation des travaux.

1.3 MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

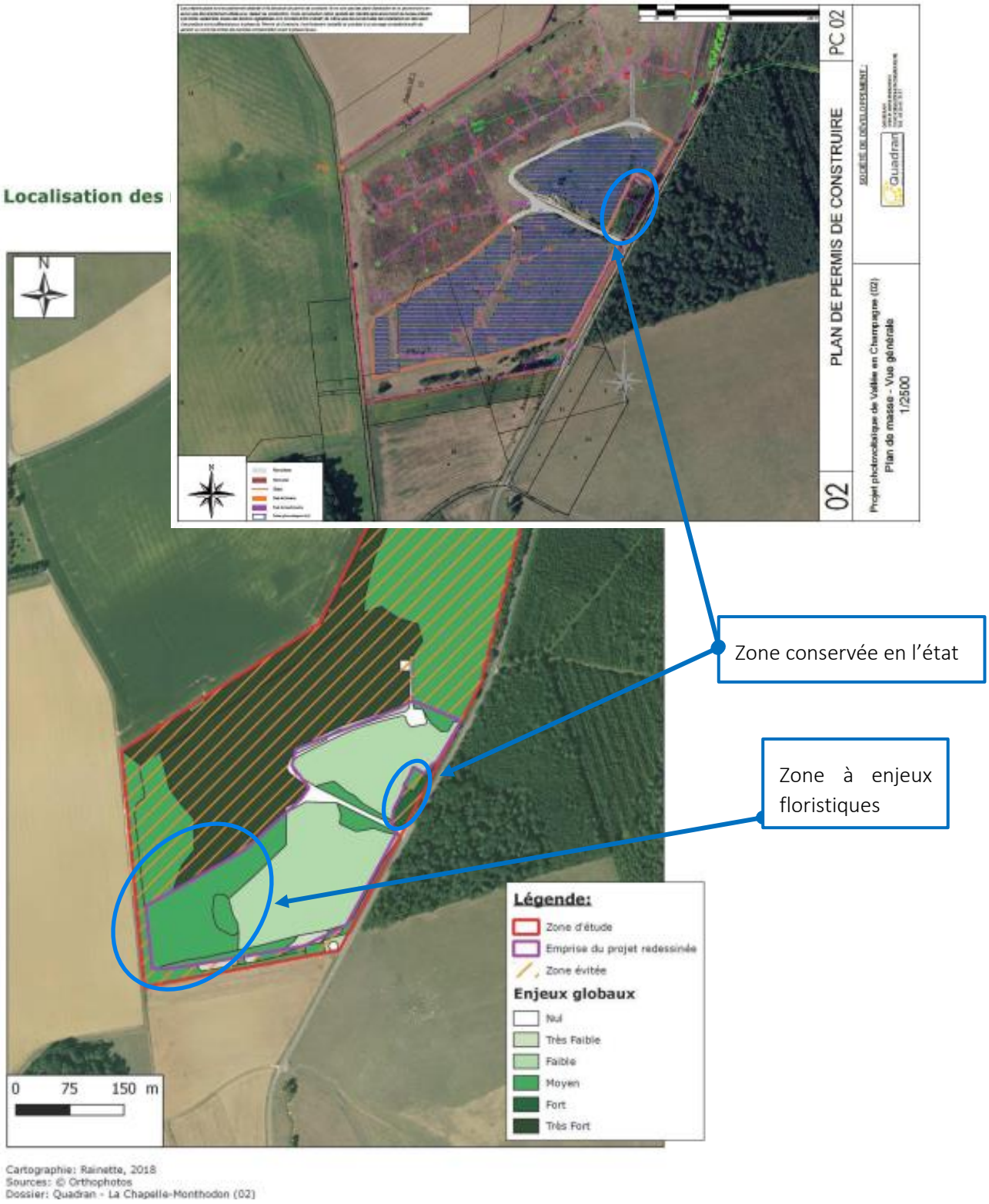
Selon l'article R.122-3 du code de l'environnement, le projet retenu doit être accompagné des « mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement (…) ». Ces mesures ont pour objectif d'atteindre l'objectif de « zéro perte nette de biodiversité » voir de « gain de biodiversité ».

Elles doivent être proportionnées aux impacts identifiés. La doctrine ERC se décline de la sorte : l'impact doit être évité, s'il ne peut l'être, il doit être réduit. Enfin, si des impacts résiduels significatifs demeurent, ils doivent être compensés. Toutefois, des mesures compensatoires peuvent être envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire en cas d'impact résiduels non significatifs afin d'atteindre l'objectif de « zéro perte nette de biodiversité » énoncé par la loi biodiversité de 2016 (cf. Parties 3 de la présente note).

On notera que dans ce cas leur mise en œuvre ne relève pas d'un régime dérogatoire.

- Mesure d'évitement

Les inventaires ont décrit de fortes sensibilités écologiques dans la zone nord du site d'étude. Le projet a donc été redessiné pour se concentrer sur la zone sud du site, divisant sa taille par deux laissant libre de panneaux solaire une zone d'environ 17 ha.



Carte 2 : Localisation des mesures d'évitement

Note : On notera que le projet sied sur des zones à enjeux globaux essentiellement faibles et que les zones concernées en enjeux globaux moyens sont situées pour l'essentiel hors des zones de nidification de la Pie-grièche écorcheur et du Hibou des marais. Le projet entrainera néanmoins l'altération d'habitats favorables sur une superficie d'environ 0,3 ha (en 3 ilots). Bien que considéré comme « négligeable » par Rainette (2018), il est conclu que « l'habitat du cortège des oiseaux des milieux ouverts et buissonnant est fortement impacté ». Cette conclusion est considérée comme conservatrice notamment aux vus des retours d'expériences disponibles (cf. Partie 2 de la présente note).

Par ailleurs, on notera une nouvelle fois que le niveau l'impact est évalué de manière globale pour le cortège des milieux ouverts et buissonnants et non spécifiquement pour chacune des espèces patrimoniales recensées. Ainsi, pour le Hibou des marais [*ndlr : l'espèce ne niche pas sur la zone d'emprise du projet*], l'impact est nul.

- Mesure de réduction

Au vu des impacts bruts évalués précédemment, les principales mesures de réduction (Rainette, 2018) à mettre en œuvre se rapportent à la phase de travaux et notamment à l'organisation des travaux. Elles sont reprises ci-après.

En phase de travaux : Respect des périodes de sensibilités liées au cycle de vie (notamment pour la Pie-grièche écorcheur et du Hibou des marais)

L'adaptation du calendrier des travaux au cycle écologique de la Pie-grièche écorcheur (espèces migratrice) et du Hibou des marais permet de :

- Réduire le risque de destruction d'individus, d'œufs ou de nids ;
- Réduire les perturbations liées aux modifications des composantes environnantes.

Afin de répondre aux interdictions réglementaires du titre I de l'arrêté du 29 octobre 2009 (cf. Partie 3 de la présente note), le calendrier des travaux sera donc adapté afin d'éviter la période de présence de l'espèce sur le site.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
		x	x	x	x	x	x				

Sensibilité forte en phase de travaux pour la Pie-grièche écorcheur et le Hibou des marais

X : Période d'exclusion de travaux

Tableau 2 : Période de sensibilité et de présence de la Pie-grièche écorcheur et le Hibou des marais sur la ZIP

***En phase de travaux** : Limitation de la vitesse de circulation et balisage de la zone de travaux*

La limitation de la vitesse de circulation sur site à 30 km/h permet de :

- Réduire les risques de collision et donc de destruction d'individu ;
- Réduire les perturbations liées au bruit.

Le balisage de la zone de travaux permet de :

- Réduire le risque de destruction ou d'altération des habitats non concernées par le projet ;
- Réduire les perturbations liées au bruit et au passage des engins.

Afin de répondre aux exigences réglementaires disposées dans titre I et le titre II de l'arrêté du 29 octobre 2009 (cf. Partie 3 de la présente note), la vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h et un balisage de la zone de travaux et de circulation sera mis en place.

Cette mesure concerne à la fois la phase de chantier et la phase d'exploitation du site.

1.4 IMPACTS RESIDUELS

Ainsi que le figure l'extrait suivant (cf. Tableau 32 page 136 de l'étude de Rainette, 2018), il apparait que les impacts résiduels sont considérés comme faibles pour les risques de destruction et de perturbation d'individus. En revanche, Rainette (2018) considère que la mesure proposée pour s'assurer de circonscrire la phase de travaux aux zones considérées comme à enjeux faibles n'est pas suffisante pour réduire le niveau d'impact résiduel, lequel est toujours considéré comme moyen.

GROUPES / ESPECES	IMPACTS			IMPACTS RESIDUELS	
Nom	Nature de l'impact	Type et durée de l'impact	Niveau d'impact/ incidence AVANT évitement et réduction	Mesures d'évitement et de réduction des impacts	Impact/ incidence résiduel
IMPACTS DIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES					
Avifaune nicheuse					
Cortège des milieux ouverts et buissonnants	Destruction d'individus	Direct, Temporaire et Permanent	Fort	Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie, limitation de la vitesse de circulation et balisage de la zone de travaux	Faible
	Destruction / Altération d'habitats		Moyen	Balisage de la zone de travaux	Moyen
	Perturbation d'individus		Moyen	Respect des périodes de sensibilités liées aux cycles de vie et adaptation des heures de travaux	Faible

Extrait de l'étude de Rainette (2018), Tableau 32 page 136.

Note : La conclusion de Rainette (2018) quant à un impact residuel moyen apparait conservatrice par méconnaissance des retours d'expériences disponibles (cf. Partie 2 de la pésente note).

Par ailleurs, Rainette (2018) propose la mise en place d'un balisage des zones chantiers pour permettre « de réduire l'impact lié à la destruction d'individus de la faune (collisions) et à la perturbation des espèces. Cette mesure réduit les risques de destruction et altération des habitats non concernés par le projet » (cf. Rainette (2018) page 134). Ainsi sauf à ce que les mesures ne soient pas efficaces (ce qui remettrait alors en cause leur justification), il y a lieu de considérer une réduction de l'impact résiduel.

- Mesures compensatoires

Le BET Rainette (2018), propose la mise en œuvre d'une mesure de compensation quant à l'altération de l'habitat de la Pie-grièche écorcheur.

Mise en gestion de 2 ha gérés au profit de la Pie-grièche écorcheur

Afin de pallier à l'érosion de la zone de chasse de la Pie-grièche écorcheur, 2 ha de terrain seront mis en gestion au profit de la Pie-grièche écorcheur.

Partie 2 : Retours d'expérience sur l'impact de centrales solaires au sol sur l'avifaune

1. Contexte

Le groupe Quadran exploite depuis 2011 des centrales solaires au sol sur le territoire national pour lesquelles des suivis écologiques ont été réalisés ou sont encore en cours. Ces suivis visent à étudier l'impact réel des centrales solaires sur la biodiversité.

A la date de rédaction de la présente note, le groupe Quadran exploite 37 centrales solaires au sol et bénéficie ainsi d'une solide base de données.

Les éléments qui suivent sont des synthèses des suivis écologiques pluriannuels. Les sites où ils ont été réalisés présentent des similitudes du fait des espèces présentent. Les rapports complets sont joints en annexe de la présente note.

On notera que ces éléments indispensables à la bonne définition des impacts et mesures n'ont pas été pris en compte dans le cadre du travail réalisé par Rainette (2018).

2. Centrales solaires de La Calade et du Pla de la Roque (11)

Mises en service en 2011, ces centrales sont localisées pour partie sur une ancienne carrière et sur un terrain naturel (garrigue méditerranéenne et pelouse à Brachypode rameux) enclavé entre l'autoroute A9 et la départementale D6009.

Un suivi écologique a été réalisé durant les cinq premières années d'exploitation (2012 à 2016).

En 2012, lors de la première année de suivi, 20 espèces nicheuses ont été contactés. Les espèces présentes sont majoritairement des espèces inféodées aux milieux ouverts ou semi-ouverts (comme l'est la Pie-grièche écorcheur), même si quelques espèces d'affinités plus « forestières » (ou de milieux arborés) sont également concernées du fait de la présence de quelques bosquets de Pins. Sur le cortège d'espèces nicheuses concernées par la centrale solaires, 6 espèces revêtent un intérêt patrimonial fort ; 3 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (Alouette lulu, Cochevis de Thékla et Pipit rousseline) et 3 sont considérées comme menacées en France (Bruant proyer, Linotte mélodieuse et Traquet oreillard). La présence du Cochevis de Thékla ainsi que celle du Traquet oreillard, considéré « en danger » sur la liste rouge IUCN France et sont les éléments majeurs de ce recensement lors de la première année d'exploitation de la centrale.

En 2016, lors de la cinquième et dernière année de suivi, 24 espèces nicheuses ont été contactés. Parmi les espèces contactées, on distingue majoritairement celles appartenant au

cortège des espèces des milieux ouverts ou semi-ouverts, telles que l'Alouette lulu, le Pipit rousseline ou encore les cochevis. En effet, les secteurs à végétation rase, largement dominants au sein et en périphérie des parcs, permettent à ces espèces d'y trouver leurs habitats de prédilection et des zones d'alimentation favorables avec des disponibilités alimentaire importante du fait de l'absence de traitement phytosanitaires et de l'entretien extensif de la zone. Certaines espèces appartenant au cortège des espèces forestières (ou de milieux arborés) ont également été contactées. Il s'agit notamment de la Grive draine, du Pinson des arbres ou encore de la Mésange charbonnière.

En outre on note la présence de la Pie-grièche à tête rousse qui est une espèce voisine de la Pie-grièche écorcheur (bien que méditerranéenne et dont les aptitudes phénotypiques sont très proches, cette dernière a été observée dans les centrales en 2014, 2015 et 2016. Ces observations confirment l'utilisation des centrales par l'espèce dans la cadre de son cycle biologique (nidification et alimentation). En effet, les habitats présents sont favorables à cette espèce qui affectionne les milieux semi-ouverts avec des disponibilité alimentaires importantes.

Le suivi écologique a permis de démontrer que la centrale solaire accueillait une faune riche et variée présentant de forts enjeux en termes de conservation et cela dès la première année d'exploitation. Le cortège d'espèces se maintiennent voire se diversifie du fait des mesures de gestion extensives des terrains (activité pastorale).

3. Centrale solaire de Sigean (11)

Mise en service en 2017, cette centrale est localisée sur un ancien CET réhabilité (nature du terrain identique au projet de Vallée en Champagne).

Un suivi écologique est en cours. A la date de rédaction de la présente note complémentaire, deux années de suivis ont été réalisées (2017 et 2018).

Lors de la première année de suivi (2017), 12 espèces d'oiseaux ont été inventoriées, dont 4 nichent probablement (Cochevis huppé, Rougequeue noir, Moineau domestique, Perdrix rouge) et certaines utilisent l'enceinte du parc comme terrain de recherche alimentaire (Huppe fasciée, Faucon crécerelle, Engoulevent d'Europe, fringillidés, etc.).

Lors de la seconde année de suivi (2018), 12 espèces d'oiseaux ont été inventoriées dont 4 espèces nicheuses certaines dans la centrale solaires (Cochevis huppé, Moineau domestique, Rougequeue noir) et la présence du Pipit rousseline avec toutefois une nidification à confirmer les années à venir (statut nicheur confirmé lors du suivi 2019 – rapport prévu pour fin 2019).

Lors de l'état initial (2011), le Pipit rousseline avait été identifié comme nicheur sur le site. Un impact résiduel significatif (niveau modéré) pour la perte d'habitat avait été évalué pour cette espèce en l'absence de retour d'expérience. Une mesure compensatoire a été mise en œuvre pour cette espèce avec un plan de gestion sur une période minimale de 20 ans. Le suivi en cours, et notamment les données de 2018 et 2019, permet de réévaluer les impacts de la centrale solaire sur la perte d'habitat pour cette espèce et plus largement pour ce cortège avifaunistique puisque l'espèce est un nicheur confirmé après la construction du parc solaire.

4. Centrale solaire de Cazedarnes (34)

Mise en service en 2019, cette centrale est localisée pour partie sur une ancienne distillerie et un terrain naturel (garrigue méditerranéenne et pelouse à Brachypode rameux).

Un suivi écologique est en cours. La centrale ayant été mise en service en 2019, le rapport n'est pas disponible à la date de rédaction de la présente note complémentaire. Néanmoins, en parallèle du suivi écologique, des détecteurs photos (« pièges photographiques ») ont été installés dans la centrale solaires dès sa mise en service dans le cadre d'un sujet de stage de Master II visant à améliorer les connaisses sur la perméabilité des centrales solaires et l'accueil pour la faune.

Les premières photos récupérées sur la centrale solaire ont permis d'observer de manière certaine la Pie-grièche à tête rousse en chasse dès la première année d'exploitation (cf. Photo suivante).

5. Projet R&D PIESO

Dans le cadre de ses activités de production d'énergies renouvelables, la société Quadran, s'est associée en 2014 au bureau d'études Eco-Med (spécialisé en écologie) et à l'unité mixte de recherche de l'IMBE (CNRS, IRD, Université d'Avignon et Université d'Aix & Marseille) pour élaborer un projet de recherche dont l'objectif est de développer un système d'aide à l'intégration des préoccupations sur le fonctionnement des écosystèmes ainsi que la dynamique de la biodiversité dans les centrales solaires au sol.

Ce projet, intitulé PIESO (Processus d'Intégration Ecologique de l'énergie Solaire) s'inscrit dans le cadre de l'appel à projets de l'ADEME intitulé « Intégration optimisée des énergies renouvelables et maîtrise de la demande d'électricité » (2014).

Afin d'atteindre l'objectif fixé, le projet PIESO a consisté à :

- Mettre en place une veille et une analyse critique de l'efficacité des mesures environnementales préconisées lors de mises en place des centrales solaires ;
- Définir et expérimenter des modalités d'intégration des préoccupations sur le fonctionnement des écosystèmes et la dynamique de la biodiversité, en amont des projets et pendant toute la durée de vie d'une centrale solaire ;
- Définir des protocoles de récoltes et d'analyses de données permettant des interprétations et des validations scientifiques (notamment par l'usage de traitements statistiques).

L'analyse des résultats d'expérimentation a permis de mettre en avant la nécessité d'étudier les habitats (communautés végétales et qualité du sol) et l'évolution des disponibilités alimentaires (notamment les lépidoptères et les orthoptères) pour évaluer les impacts des centrales solaires sur les écosystèmes. A l'inverse, les reptiles, les mammifères, les amphibiens et l'avifaune ont été écartés des indicateurs pertinents de suivi du fait notamment des difficultés de détectabilité et des moyens importants pour détecter des variations ou encore des résultats des suivis sur l'impacts des centrales. PIESO conclut, aux vus des résultats, que si les habitats naturels sont maintenus en bon état (cas centrales solaires sans remaniement du sol) et avec la mise en œuvre de mesures adaptées (ex. calendrier écologique), les espèces inféodées à ces habitats auront la capacité de revenir effectuer tout ou partie de leur cycle biologique dans la centrale solaire.

Enfin, PIESO met en avant le possible gain écologique des mesures ERC dans les centrales solaires avec notamment la transplantation de milieu naturel sur des sites dégradés (cas de l'expérimentation réalisée sur la centrale solaire de Roquefort des Corbières – 11).

Le livrable du projet est prévu pour mars 2020 (guide d'aide à la décision pour le dimensionnent des mesures de suivis et des mesures ERC).

Site internet de PIESO : http://www.pieso.fr/

6. Conclusion

Considérant les retours d'expérience sur les centrales solaires du groupe Quadran, l'impact réel sur le maintien in situ des espèces d'oiseaux inféodées aux milieux ouverts ou semi-ouverts et en particulier de la Pie-grièche écorcheur sur le site est négligeable voire nul. En effet, il apparait dès lors que les habitats présents dans les zones de projet sont gérés de manière extensive que les espèces se maintiennent et réalisent avec succès leur cycle écologique.

Ces éléments, non pris en compte par Rainette (2018), permettent de réévaluer les niveaux d'impact définis par Rainette (2018) quant au risque afférent à l'altération des habitats sur la capacité de la Pie-grièche écorcheur de réaliser son cycle écologique sur site de moyen à négligeable.

Partie 3 : Analyse juridique des interdictions découlant de la réglementation espèce protégée

1. Rappel réglementaire

La Pie-grièche écorcheur et le Hibou des marais sont citées à l'article 3 de **l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés et les modalités de leur protection**.

L'article 3 dispose qu'il existe un certain nombre d'interdictions portant non seulement sur le spécimen (adulte, œuf, nichée, nid) en tant que tel (titre I) mais aussi sur certaines composantes de leur habitat (site de reproduction et aire de repos) (titre II).

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants

La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

2. Interdictions visées au titre I de l'arrêté du 29 octobre 2009

- Pie-grièche écorcheur

En l'espèce, l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction prisent à l'égard de la Pie-grièche écorcheur jugule l'ensemble des impacts potentiels.

En effet, les mesures proposées (visant à la réalisation des travaux durant la période pendant laquelle la Pie-grièche écorcheur est hors d'Europe) permettent de réduire significativement les risques de destruction d'individus, de ses œufs, des nids et des nichées.

Ainsi quant à ces impacts, les effets négatifs apparaissent « évités ou suffisamment réduits » selon les termes de l'article R.122-5 du code de l'environnement. Ainsi en le projet supprime tout risque en période de reproduction ou de dépendance. Par conséquent, aucun impact résiduel significatif ne demeure.

- Hibou des marais

En l'espèce, l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction prisent à l'égard du Hibou des marais jugule l'ensemble des impacts potentiels.

En effet, les mesures proposées (visant à la réalisation des travaux durant la période pendant laquelle le Hibou des marais n'est pas susceptible de mener sa reproduction permettent de réduire totalement les risques de destruction d'individus, de ses œufs, des nids et des nichées.

Ainsi quant à ces impacts, les effets négatifs apparaissent « évités ou suffisamment réduits » selon les termes de l'article R.122-5 du code de l'environnement. Ainsi, en l'état, le projet supprime tout risque en période de reproduction ou de dépendance. Par conséquent, aucun impact résiduel significatif ne demeure.

3. Interdictions visées au titre II de l'arrêté du 29/10/2009

- Pie-grièche écorcheur

Si une altération d'habitat de la Pie-grièche écorcheur est constatée, la perte nette d'habitat est considérée négligeable. Par conséquent, on ne peut que conclure que le projet n'est pas susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle écologique de l'espèce sur le site.

Ce constat est renforcé par la mise en perspective de la carte du projet qui montre que d'une part :

- Les éléments buissonnants utiles au repos ou à la reproduction de l'espèce ne sont pas affectés par la construction du projet (évitement et balisage) ;
- Le projet n'empiète que sur des habitats qui autour du cantonnement du couple de Pie-grièche écorcheur directement concerné par le projet sont considérés comme à enjeux faibles.

Il y a bien là l'illustration que le projet s'inscrit dans des habitats qui ne jouent qu'un rôle marginal dans l'accomplissement du cycle écologique de la Pie-grièche écorcheur.

D'autre part, la modification induite par le projet n'est en outre pas un facteur connu pour affecter durablement ce taxon. En témoigne le document annexé issus des suivis post création de parcs solaires montrant le maintien des populations d'espèces aux aptitudes phénotypiques similaires comme la Pie-grièche à tête rousse (espèces voisine) dans des parcs solaires en exploitation.

Dès lors, ces considérants montrent bien que la réalisation du projet n'est pas concernée par les interdictions du titre II de l'arrêté du 29 octobre 2009. On notera que cependant s'il subsiste un impact résiduel celui-ci est biologiquement non significatif.

- Hibou des marais

Le BET Rainette (2018) indique que la perte nette d'habitat à l'égard du Hibou des marais est nulle (cf. Tableau 26 page 199 de l'étude Rainette, 2018). **Par conséquent, la réalisation du projet n'est pas concernée par les interdictions du titre II de l'arrêté du 29 octobre 2009.**

4. Impact résiduel du projet

Ainsi que mentionné au chapitre précédent, il subsiste à l'issue de la mise en œuvre des mesures d'intégration environnementales un impact résiduel biologiquement non significatif sur la Pie-grièche écorcheur et le Hibou des marais [*comprendre : non susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle écologique de la Pie-grièche écorcheur ou du Hibou des marais*].

Aussi, Rainette (2018) propose la mise en œuvre d'une mesure de compensation visant ainsi qu'ils le libellent à atteindre « zéro perte nette de biodiversité ».

Or, sur la base de la discussion précédente, il a lieu de considérer que cette mesure de compensation ne vient pas en compensation d'impacts « non évités ou insuffisamment réduits » (selon les termes de l'article R.122-5 du code de l'environnement) et qui lorsqu'ils concernent une espèce protégée impose l'octroi d'une dérogation pour leur mise en œuvre, mais d'une compensation mise en œuvre au titre de la loi biodiversité laquelle n'entre pas un champ dérogatoire.

C’est bien à cet attendu réglementaire, issu de la loi biodiversité de 2016, que se réfère cette mesure puisque Rainette (2018) y fait expressément référence indiquant qu’elle a vocation à assurer « zéro perte nette de biodiversité ».

> *D’après les documents de références de la DREAL, il est acté que ces mesures doivent, entre autres :*
>
> - *viser une logique de perte « zéro » de biodiversité, voire augmenter la qualité écologique globale,*
> - *concerner préférentiellement des actions en relation directe avec les dégradations constatées,*
> - *se situer le plus proche possible du projet pour répondre à une cohérence territoriale,*
> - *rechercher une cohérence entre les surfaces des sites dégradées avec les surfaces compensatrices,*
> - *ou encore être mises en œuvre le plus rapidement possible.*

Extrait de l’étude de Rainette (2018), page 138.

Par conséquent, la mise en œuvre de la mesure compensatoire prévue par Quadran ne nécessite pas l’octroi d’une dérogation à l’interdiction de destruction d’espèce protégée.

Conclusion

L'analyse des retours d'expérience disponibles et des données d'état initial issues du travail de Rainette (2018) a permis de réévaluer les impacts résiduels du projet de Vallées-en-Champagne sur l'avifaune des cortèges de milieux ouverts à buissonnants (Pie-grièche écorcheur et Hibou des marais). Ces impacts résiduels apparaissent négligeables (destruction / altération d'habitats) à faible (destruction / perturbation d'individus).

L'analyse des attendus réglementaires montre que le projet ne contrevient pas aux interdictions prévues à l'arrêté du 29 octobre 2009 concernant les espèces d'oiseaux protégées. En effet, les impacts résiduels identifiés dans le dossier mis à l'instruction apparaissent non susceptibles d'obérer la capacité des espèces (Pie-grièche écorcheur et Hibou des marais) à réaliser leur cycle écologique. Ainsi, l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée n'apparait pas justifié.

Par ailleurs, la mise en œuvre d'une mesure de compensation pour l'altération négligeable de l'habitat de chasse de la Pie-grièche écorcheur au titre de la loi biodiversité de 2016, ne relève pas d'un régime dérogatoire.