

7. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS PRESENTIS DU PROJET

Les nombreux retours d'expériences des constructions et des exploitations de parcs photovoltaïques déjà existants permettent d'identifier les mesures types d'évitement, de réduction et de compensation des impacts des installations sur le milieu naturel et humain.

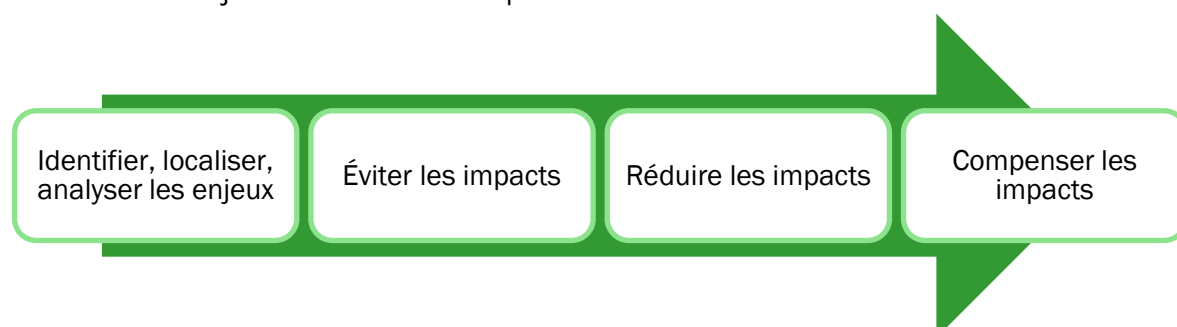
Les impacts de projets photovoltaïques peuvent être aujourd'hui évités à la source (dès la conception de parcs), réduits grâce notamment aux avancées technologiques, mais également compensés par des mesures quantifiables et qualitatives en faveur de l'environnement.

Ce chapitre a pour objectif de présenter les différentes mesures adaptées et personnalisées au projet afin d'éviter, de réduire voire de compenser les impacts pressentis liés à la mise en service du futur parc photovoltaïque de Chevagnes.

Pour cela seront présentées :

- **Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts pressentis du projet sur son environnement physique**
- **Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts pressentis du projet sur son environnement naturel**
- **Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts pressentis du projet sur son environnement humain**
- **Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts pressentis du projet sur son environnement paysager**

La démarche générale est dans un premier temps d'identifier, de localiser et d'analyser les enjeux liés à la construction et la mise en service du parc photovoltaïque (chapitres précédents), afin de pouvoir en amont du projet éviter les impacts négatifs. Si ceux-ci ne peuvent être évités, il faut faire en sorte de les réduire au maximum. Au final, les impacts résiduels, qui n'ont pu être évités doivent faire l'objet de mesures de compensation.



7.1. ÉVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

7.1.1. MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS SUR L'HYDROGEOLOGIE, L'HYDROGRAPHIE ET LA QUALITE DES EAUX

En phase de chantier

Le risque de pollution accidentelle (rejets d'huiles ou d'hydrocarbures par exemple) des eaux souterraines et superficielles lors des travaux de construction sera limité par les mesures suivantes :

- Les équipements du chantier seront équipés de dispositifs contre la pollution
- Les camions et engins de construction présents sur le site seront contrôlés et entretenus à intervalles réguliers
- Le nombre d'engins présents sur le chantier sera limité grâce à une livraison « just-in-time »
- Prise de contact avec les services de secours dès l'ouverture du chantier pour une intervention rapide en cas d'incident.

En phase d'exploitation

L'exploitation du futur parc photovoltaïque de Chevagnes n'engendrera pas d'incidences notables sur les eaux et c'est pourquoi aucune mesure de d'évitement, de réduction ou de compensation n'est envisagée.

Il est important de noter ici, que le site d'implantation en lui-même n'est traversé par aucun cours d'eau.

7.1.2. MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES RISQUES NATURELS

En phase de chantier et d'exploitation

De manière générale, la construction et l'exploitation d'un parc de type photovoltaïque n'entraîne pas une augmentation des risques naturels au niveau de son implantation. Par ailleurs, il est important de noter que le site d'implantation est situé en dehors de zones identifiées comme à risques naturels. Par exemple, le risque d'inondation est cantonné aux niveaux des rives de la Loire.

Dans tous les cas, les mesures suivantes seront prises :

- Mesures de réduction des risques de foudroiement
 - L'ensemble de l'installation sera équipée de dispositifs parafoudre, conformément aux réglementations en vigueur

- Mesures d'évitement et de réduction contre les risques d'incendies de forêts ou de cultures :
 - Mesures d'évitement :
 - Une bonne partie du site est considérée comme composée d'habitats humides
 - Les panneaux solaires seront implantés sur une zone engazonnée, aucun arbre ne sera présent à l'intérieur de la clôture
 - Mesures de réduction :
 - Le site et ses alentours seront entretenus durant toute la phase d'exploitation
 - Pendant la phase de chantier, tous travaux par point chaud (soudure, etc.) feront l'objet d'une attention particulière avec la mise à disposition d'extincteurs à proximité
 - La réalisation du chantier et le fonctionnement du parc photovoltaïque respecteront la réglementation générale et locale en termes d'incendies
 - Le portail d'entrée permettra aux services de secours d'intervenir sur le site même en l'absence de personnel de la société ou d'intervenants extérieurs
 - Le site comportera des voies sur son pourtour, avec des virages à angle adapté pour la circulation des engins de secours
 - Les différents éléments auxiliaires, onduleurs, transformateurs et poste de livraison, répondent aux normes sécurité et incendie en vigueur. Leur installation et leur mise en activité seront réalisées selon les protocoles adaptés et par des entreprises agréées (avec un personnel formé et équipé de façon sécuritaire).
 - Il sera réalisé un affichage accessible au sein du site des coordonnées des entreprises et/ou des personnes à contacter en cas de problèmes
 - Les parties sous tension seront les plus courtes possibles avec des possibilités de couper le courant. Les câbles sous tension seront identifiés et identifiables

7.1.3. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS SUR LES SOLS ET LES SOUS-SOLS

En phase de chantier

Lors de la phase de chantier du parc photovoltaïque de Chevagnes, les mesures suivantes seront prises, afin d'éviter et de réduire les impacts liés à la construction du projet :

- Mesures d'évitement

- L'inclinaison optimale du site vers le sud permet d'éviter le terrassement des terrains et ainsi la stabilité du site ne sera pas affectée
- Une imperméabilisation partielle et temporaire du sol en raison de la création des pistes d'accès et des aires de montages sera évitée en utilisant et en renforçant les chemins d'accès existants sur le site
- Mesures de réduction
 - Toute excavation sera réalisée avec précaution et rebouchée le plus rapidement possible
 - Green Energy 3000 GmbH s'engage à remettre en état les voies d'accès en cas de dommages engendrés par le passage des engins de construction

En phase d'exploitation

Le site restant perméable sur environ 98 % de sa surface, le ruissellement et l'infiltration des eaux pluviales ne seront pas impactées et la reprise de la couverture végétale permettra de réduire le risque d'érosion.

7.2. ÉVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Tout au long de la réalisation de cette étude d'impacts, Green Energy 3000 GmbH a communiqué de manière transparente avec Evinerude sur le projet de développement d'un parc photovoltaïque sur la commune de Chevagnes et ses aspects techniques. Ainsi les experts environnementaux ont été renseignés dans les détails quant à la nature exacte, la conception et le développement du projet. Cette communication ouverte a permis non seulement de pressentir le degré et la nature des impacts du projet sur son environnement naturel, mais également d'éviter, à l'aide des conseils des naturalistes, certains impacts dès la conception du projet.

Le point suivant présente donc les mesures d'évitement, de réduction et de compensation analysées et proposées par le bureau d'études Evinerude suite à la réalisation du « *rapport d'étude faune/flore* ». La société Green Energy 3000 GmbH a bien étudié et pris en compte les analyses faites dans le cadre des différentes études, sorties et investigations sur le terrain. En tant que porteur de projet, soucieux d'un développement respectueux de son environnement, elle s'engage à suivre les recommandations issues des expertises environnementales, afin d'éviter, de réduire au maximum ou de compenser les impacts environnementaux dus à la mise en service du futur parc photovoltaïque de Chevagnes. Le bureau d'études Evinerude ou tout autre bureau d'écologues avisés de la région accompagnera la mise en place de ces mesures après l'implantation du futur parc.

Une description des mesures clés ou importantes est donc présentée ci-dessous. Le rapport complet des expertises environnementales est fourni en complément de ce document.

7.2.1. MESURES D'EVITEMENT

Ci-après sont présentées les mesures d'évitement des impacts pressentis du projet sur son environnement naturel.

Différentes mesures d'évitement ont été mises en place dès la conception du projet, telles que :

- Préservation des mares permanentes et temporaires
- Maintien du réseau hydrographique
- Préservation de la fonctionnalité du réseau bocager (haies)
- Maintien de l'alignement de chênes pédonculés
- Diminution de la surface d'implantation des panneaux photovoltaïques

Une mesure détaillée ci-contre est également proposée afin d'éviter d'impacter les coléoptères patrimoniaux potentiellement présents sur le site pendant la phase de travaux :

Mesure E1 Éviter d'impacter le système racinaire des vieux chênes par les travaux de décapage et creusement des tranchées

Contexte	Deux espèces patrimoniales de coléoptère sont potentiellement présentes, le grand capricorne et le lucane cerf-volant. Elles sont inféodées aux vieux arbres, et surtout le chêne pour le grand capricorne. Quelques arbres remarquables ont été observés, en périphérie de la zone d'étude, potentiellement favorables pour ces coléoptères.
Objectifs	Réduire le risque de destruction d'individus et limiter le dérangement.
Espèces concernés	Lucane cerf-volant, grand capricorne.
Modalités techniques	Les travaux de décapage et de creusement des tranchées ne devront pas impacter le système racinaire de ces arbres où sont potentiellement présentes des larves de coléoptères (grand capricorne surtout). Une distance minimale de 20 mètres entre les arbres remarquables et les travaux de décapage et creusement des tranchées doit être mise en place.
Localisation présumée	Cette mesure est applicable à l'ensemble de l'emprise du projet.
Délai d'exécution	Cette mesure est à réaliser lors de la phase de travaux.
Période de réalisation	-
Coût	Cette mesure ne nécessite aucun coût supplémentaire.

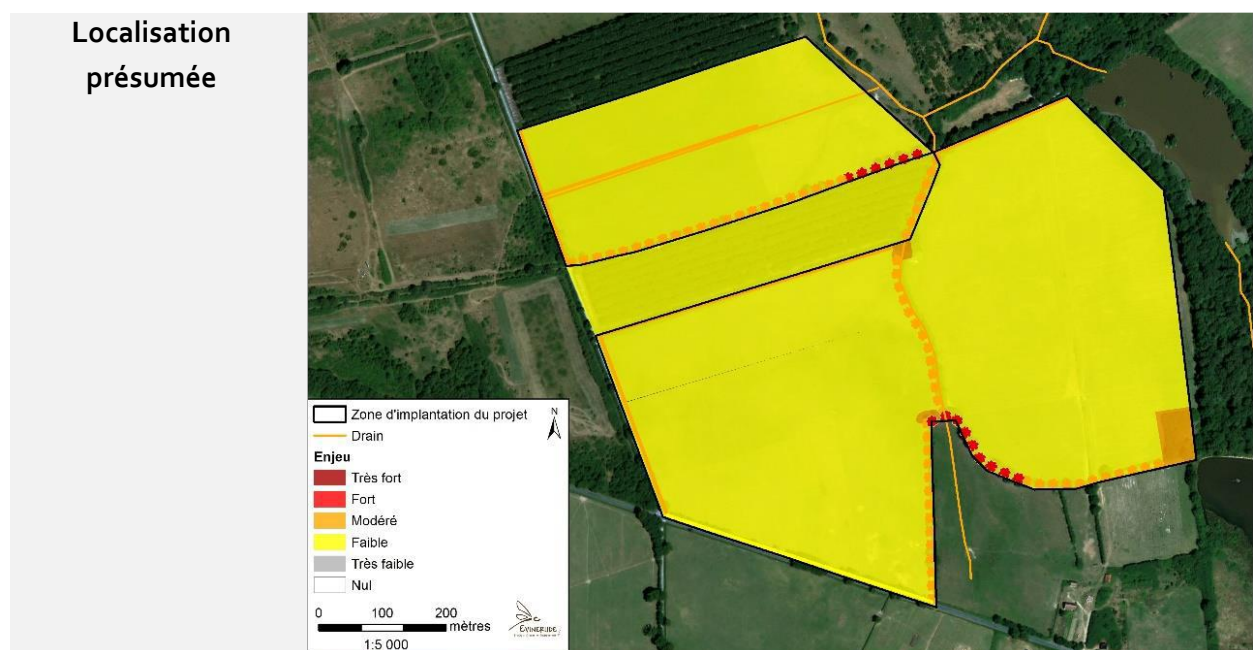
La mesure d'évitement concernant la diminution de la surface d'implantation des panneaux photovoltaïques a été mise en place suite à une réflexion et à la proposition de plusieurs variantes de plan technique. Ainsi, le plan technique retenu limite au maximum la surface impactée d'habitats naturels. Cette mesure d'évitement est détaillée ci-après.

Mesure E2 Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque

Contexte	Le projet initial implantait des panneaux photovoltaïques sur une superficie de 54 ha. Cependant, des enjeux écologiques étaient identifiés, notamment par la nidification d'espèces patrimoniales comme la Pie-grièche écorcheur.
Objectifs	Éviter d'impacter la consommation d'espaces
Groupes concernés	Tous les groupes
Modalités techniques	La superficie d'implantation des panneaux proposée initialement a été réduite, en excluant les parcelles les plus au nord. Pour compenser la perte de rendement, le nombre de modules et leur puissance vont être augmentés sur les panneaux des parcelles au sud. Des panneaux seront ajoutés à proximité de la haie séparant les champs B et C. La mesure d'évitement préserve environ 5,6 ha de prairies de fauche et de pâtures.

Localisation présumée	Parcelles nord 9 et 10.
Délai d'exécution	Cette mesure est à réaliser lors de la phase de travaux.
Coût	Cette mesure ne nécessite aucun coût supplémentaire. Elle relève de la conception même du projet.

Mesure E3	Evitement des alignements de vieux Chênes pédonculés
Contexte	Deux alignements de Chênes pédonculés remarquables sont présents au sein de la zone d'étude. Ils représentent un enjeu local de conservation jugé « fort ».
Objectifs	Eviter la destruction d'individus remarquables, d'habitats de repos et de production d'espèces protégées Préserver la fonctionnalité de la Trame verte
Espèce concernée	Lucane cerf-volant, grand capricorne
Modalités techniques	Le projet n'impactera pas les rangées identifiées de vieux Chênes remarquables, ces derniers sont ainsi préservés.



Délai d'exécution	Cette mesure est à réaliser lors de la phase de travaux
Période de réalisation	-
Coût	Cette mesure ne nécessite aucun coût supplémentaire. Elle relève de la conception même du projet.

Le respect de ces mesures d'évitement n'impactera pas les alignements de vieux Chênes pédonculés, représentant un enjeu local de conservation jugé fort.

7.2.2. MESURES DE REDUCTION

Les mesures suivantes sont préconisées par les experts naturalistes, afin de réduire les impacts pressentis du projet photovoltaïque de Chevagnes sur son environnement naturel.

Ces mesures interviennent ensuite lorsque les mesures d'évitement/ de suppression ne sont pas envisageables ou insuffisantes. Ces mesures permettent de limiter les impacts attendus.

Mesure R1	Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage
Contexte	Les différents groupes (voire espèces) faunistiques concernés par le projet présentent des cycles biologiques qui leur sont propres. Il est donc nécessaire de choisir les périodes de travaux les moins impactantes pour ces espèces.
Objectifs	Réduire le risque de destruction des espèces et limiter le dérangement
Groupes concernés	Oiseaux, reptiles, amphibiens et mammifères (dont chiroptères)
Modalités techniques	<u>Chiroptères</u> : Bien que l'utilisation de certains arbres sur le site comme gîte soit très peu probable, il est néanmoins préconisé de réaliser les travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités (hibernation, sortie de l'hibernation, recherche de gîte et parturition). Ainsi, les travaux devront être réalisés de préférence entre en mars-avril ou de septembre à mi-novembre de manière à limiter le dérangement.

Mammifères terrestres : De petits mammifères peuvent utiliser les habitats présents sur l'emprise comme gîte ou zone refuge (écureuil et hérisson notamment). Il est donc nécessaire d'éviter les travaux de déboisement et de décapage en hiver, période pendant laquelle les individus sont les moins actifs (état de dormance hivernale) et du printemps à la fin août (période de reproduction). **La période recommandée pour ces travaux se situe donc entre septembre et novembre.**

Avifaune : La période la plus sensible correspond à la période de nidification. Les travaux de décapage sont en effet susceptibles de détruire des nichées situées au sol. Cette période s'étend globalement du 1^{er} mars au 31 août. **La période recommandée pour ces travaux se situe donc entre septembre et mars.**

Invertébrés : Chaque espèce impactée a un cycle de vie qui lui est propre. Les stades biologiques des différentes espèces ne se superposent pas donc aucune période ne peut être préconisée pour minimiser l'impact du projet sur l'ensemble de ces espèces. **Le groupe des invertébrés sera donc impacté quelle que soit la période d'intervention déterminée.**

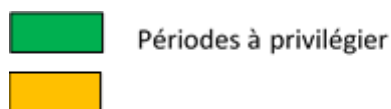
Reptiles et amphibiens : les travaux de décapage devront être réalisés hors de la période de reproduction et de ponte qui a lieu de mars à août et de la période de léthargie qui a lieu de mi-novembre à fin février. **La période recommandée pour ce groupe se situe donc entre septembre et mi-novembre.**

Globalement, la période la moins impactante pour l'ensemble des groupes étudiés se situe entre septembre et mi-novembre. Un calendrier d'intervention par type de travaux est proposé ci-après.

Localisation présumée	Cette mesure est applicable à l'ensemble de l'emprise du projet.
Délai d'exécution	Cette mesure est à réaliser lors de la phase de travaux.
Période de réalisation	Cf. calendriers d'interventions par type de travaux
Suivi	Une assistance environnementale devra être désignée pour contrôler le bon déroulement du chantier : 1 passage par mois pendant la durée des travaux.
Coût	Cette mesure ne nécessite aucun coût supplémentaire mais relève seulement de l'organisation du chantier.

Calendrier d'intervention préconisé :

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Chiroptères												
Mammifères												
Avifaune												
Invertébrés												
Reptiles et amphibiens												
Période à privilégier												



Il est ainsi préconisé de réaliser la construction du parc prioritairement pendant la période automnale soit entre septembre et novembre. Cependant, en raison de contraintes indépendantes du maître d'ouvrage, pouvant être liées aux dates de raccordement électrique du site ou au financement du projet, la période de construction pourra être réalisée en dehors des périodes recommandées.

Dans ce cas, un écologue devra effectuer un passage de terrain préalablement aux travaux afin d'identifier les espèces présentes susceptibles d'être impactées et d'envisager des mesures supplémentaires à mettre en œuvre pour limiter au maximum les impacts sur la faune.

Dans ce cas, un écologue devra effectuer un passage de terrain préalablement aux travaux afin d'identifier les espèces présentes susceptibles d'être impactées et d'envisager des mesures supplémentaires à mettre en œuvre pour limiter au maximum les impacts sur la faune.

Mesure R2 **Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture**

Contexte /problématique	<p>Les prairies de fauche et de pâture sont des habitats d'alimentation de plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales présentes sur le site et notamment la pie-grièche écorcheur et la huppe fasciée. Actuellement, du fait d'une pression pastorale importante (élevages bovins, équins), le cortège floristique est appauvri.</p> <p>L'élevage bovin ou équin étant incompatible avec l'implantation d'un parc photovoltaïque, l'entretien de la végétation sous les panneaux doit être précisé.</p> <p>Le pâturage ovin est généralement une solution adaptée à l'entretien de la végétation sous les panneaux. Le propriétaire des parcelles étant également possesseur d'un petit troupeau d'ovins, ce type d'entretien peut être envisagé. Un accord a été conclu entre la propriétaire-exploitante et GreenEnergy pour installer un pâturage extensif d'entretien sous les panneaux dont les modalités restent à définir.</p>
Objectifs	Favoriser une meilleure diversité floristique, entomologique et réduire les conséquences d'une perte de territoire de chasse.
Espèces concernés	Pie-grièche écorcheur et la huppe fasciée, flore
Modalités techniques	<p>Les champs B et C sont actuellement dégradés par une pression de pâturage importante. Un pâturage ovin, avec un chargement adapté permettra de développer une meilleure qualité écologique que celle actuellement présente sur le site.</p> <p>Le maître d'ouvrage devra préciser dans la convention passée avec l'éleveur les modalités suivantes pour permettre la restauration de la qualité écologique des parcelles :</p> <p>Saison de pâturage autorisée : mai à septembre (le pâturage ne doit pas être trop précoce)</p> <p>Pression de pâturage : les chargements moyens devront être faibles, sur la période de mise à l'herbe, ils devront être en dessous du seuil de 1 UGB/ha</p> <p>Le pâturage devra être tournant à l'aide de clôtures mobiles pour que les animaux pâturent successivement (délimitation des parcs à définir avec l'éleveur)</p> <p>L'utilisation de traitement anti-parasitaire pour le troupeau, à base d'ivermectine (longue persistance dans les fèces et très toxique pour les insectes coprophages) devra être évitée. En remplacement, la moxidectine</p>

(spectre d'action comparable mais beaucoup moins toxique) pourra être privilégié. Il est commercialisé sous le nom CYDECTIN par exemple. Dans l'idéal, le traitement devra être administré quelques jours avant le pâturage en milieu naturel.

Remarques : les ovins sont des animaux très sélectifs. Il existe un risque de refus important et de surexploitation des zones appétentes. Au cours de la phase de fonctionnement, une fauche tardive avec exportation des résidus pourra être nécessaire.

Localisation présumée	Champs B et C
Délai d'exécution	Dès la phase fonctionnement
Période de réalisation	Pâturage : annuel de mai à septembre Fauche tardive : annuelle, après le 15 août
Coût	Pâturage : les terrains et les animaux seront mis à disposition gratuitement par le propriétaire. Etablissement d'une convention avec l'agriculteur : inclus dans le projet Fauche des refus en fin de saison (à réaliser selon nécessité) : 500 €/an Clôture mobile/ renouvellement /entretien : 5000 €/20 ans

Mesure R3

Installation d'une clôture perméable à la petite faune

Contexte	Le site est localisé sur un corridor écologique diffus, en raison de la présence de nombreux éléments du paysage bien reliés entre eux : haies notamment, mares, boisements, prairies...Le territoire, dominé par le bocage, est perméable au déplacement de la faune. Le milieu urbain est très diffus au sein de ce territoire ce qui facilite également le déplacement de la faune terrestre. Le site étant localisé dans un corridor diffus semi-ouvert très large à l'échelle du secteur, les possibilités de déplacement de la faune sont multiples. Cependant, il est prévu d'installer une clôture afin de sécuriser l'ensemble du parc photovoltaïque.
Objectifs	Permettre le passage de la petite faune sur le site
Espèces concernées	Petits mammifères, reptiles, amphibiens
Modalités techniques	Une clôture autour de l'ensemble du site est prévue et nécessaire afin de sécuriser le parc photovoltaïque. Il est proposé de clôturer intégralement le site avec des clôtures néanmoins perméables à la petite faune c'est-à-dire des clôtures qui se situent à au moins 10 cm au-dessus du sol. Ce type de clôture permettra de la petite faune (micromammifère, loir, hermine, amphibiens, reptiles...) qui pourront passer en-dessous. Cet élément sera essentiel afin de préserver une perméabilité relative

du site qui est inclus dans un corridor écologique semi-ouvert diffus. La grande faune pourra contourner le site, étant donné les multiples possibilités de déplacement aux alentours,

Localisation présumée	Ensemble du site d'étude
Délai d'exécution	A la fin des travaux
Coût	Inclus dans le projet

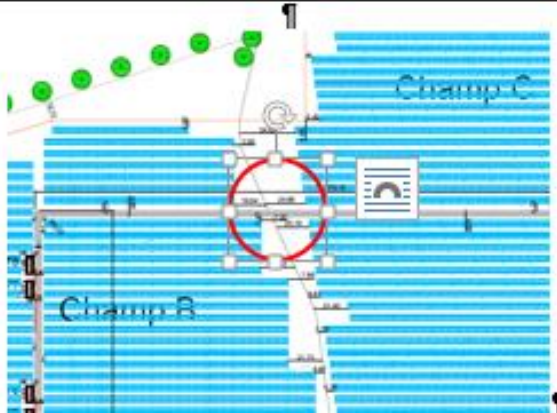
Mesure R4

Mise en place d'un pont au niveau de la traversée du drain

Contexte	Pour des questions de sécurité et d'accessibilité, il est nécessaire que les champs B et C soit reliés par une voie d'accès. La traversée du drain est donc envisagée mais afin d'éviter l'assèchement de toute la partie aval (soit environ 200 ml linéaire à l'échelle du site), la mise en place d'un pont est proposée. L'écoulement ne sera donc pas perturbé de façon permanente.
Objectifs	Maintenir l'écoulement au niveau du drain.
Espèces concernées	Tous les groupes
Modalités techniques	Une buse en béton sera mise en place sous la voie d'accès sur toute la largeur de la voie (soit 4 m). Aucune imperméabilisation n'est prévue étant donné que cette buse sera recouverte de terre végétale issue du site (surplus de décapage pour la création des voies par exemple) comme illustré par la photo suivante :




Exemple d'ouvrage réalisé par GreenEnergy

Localisation présumée	
	<i>Localisation du pont entre les champs B et C</i>
Délai d'exécution	Pendant la phase travaux.
Période de réalisation	En dehors des périodes sensibles comme évoqué en R1
Coût	Inclus dans le projet

Mesure R5

Conservation du nid de Pie-grièche écorcheur

Contexte	Un couple de Pie-grièche écorcheur niche dans la haie présente entre les champs B et C. Or, l'implantation des panneaux photovoltaïques à proximité de celle-ci nécessite une destruction partielle de cette haie au vu de l'ombrage qu'elle procure.
Objectifs	Préserver le nid de Pie-grièche écorcheur
Espèces concernés	Pie-grièche écorcheur
Modalités techniques	Cette haie est composée essentiellement d'arbustes denses et épineux ponctuée d'arbres de haut jet (Chêne pédonculé). La partie nord de la haie est conservée, elle correspond au secteur où le couple de Pie-grièche écorcheur a été localisé.

Localisation présumée	
Délai d'exécution	Pendant la phase travaux.

**Période de
réalisation**

Coût	Inclus dans le projet
-------------	-----------------------

7.2.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Mesure A1

Entretien des haies, des arbres remarquables et de haut jet

Contexte	<p>Les haies et les arbres remarquables présents à proximité des parcelles utilisées pour l'implantation future du parc photovoltaïque, ont un rôle essentiel comme habitat de repos, de reproduction et d'alimentation de nombreuses espèces patrimoniales.</p> <p>Un entretien reste nécessaire pour limiter la hauteur des individus et donc l'ombre portée sur les panneaux.</p>
Objectifs	Intervenir sur les haies et les vieux arbres en prenant en compte les enjeux écologiques associés à ces milieux remarquables
Espèces concernés	Faune et flore
Modalités techniques	<p>L'alignement de chênes pédonculés est constitué d'individus remarquables (séculaires, avec décollement d'écorce).</p> <p>A ce stade de développement, la croissance de ces individus est fortement ralentie. Si un entretien s'avère nécessaire pendant la phase de fonctionnement du parc photovoltaïque pour limiter l'ombre portée, il devra respecter les modalités suivantes * :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taille du strict nécessaire : taille du houppier pour limiter la hauteur, coupe des branches mortes menaçant l'installation • En dehors de la reproduction de l'avifaune qui se déroule de mars à août • Favoriser la taille en période de cycle ralenti des arbres (automne, hiver, mais pas en période de gel) <p>En ce qui concerne les haies bocagères, leur entretien doit être limité autant que possible, les modalités d'entretien conseillées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter la taille au strict nécessaire • Utiliser du matériel n'éclatant pas les branches (fléaux interdit) • Pour la taille latérale, conserver une largeur minimale de 70-80 cm pour les haies basses et 1,50 m pour les haies hautes • Laisser un ourlet enherbé d'au moins 1 mètre de largeur au pied de la haie • Enlèvement des branches coupées mais laisser les arbres morts sur pied autant que possible (insectes saproxylophages, micro-habitats) • Effectuer la taille hors période de reproduction de l'avifaune qui se déroule de mars à août <p><i>*Préconisation issues de la charte architecturale et paysagère adoptée par Moulins Communauté</i></p>
Localisation présumée	Ensemble de la zone d'étude

Délai d'exécution Dès la fin des travaux.

Période de réalisation	Septembre à février, hors période de gel
Gestion / Entretien	Limitier les interventions au strict nécessaire. L'entretien réalisé sera effectué par un prestataire externe.
Coût	Inclus dans le projet

7.2.4. MESURES DE SUIVI

Mesure S1

Réaliser un suivi général du site

Contexte	Plusieurs mesures sont proposées dans le cadre de ce projet. Des suivis sont nécessaires pour valider les impacts attendus et l'efficacité des mesures mises en place.
Objectifs	Effectuer un suivi général des différentes mesures proposées
Groupes concernés	Ensemble des compartiments étudiés
Modalités techniques	Mesures d'évitement : évitement et conservation des habitats

Des suivis concernant les différents groupes étudiés devront être réalisés pour vérifier la présence et le statut reproducteur des espèces visées par ces mesures malgré l'implantation du parc (mammifères, amphibiens, reptiles, invertébrés, oiseaux). Nous préconisons ainsi :

- 1 passage en mars pour les amphibiens précoces,
- 1 passage en avril pour les amphibiens plus tardifs, les oiseaux et les reptiles
- 1 passage en juin pour les amphibiens tardifs (sonneur notamment), oiseaux migrateurs tardifs (pie-grièche écorcheur notamment), invertébrés.

Ces suivis devront être effectués à l'année n+1 et n+5.

Suivi de l'impact du pâturage sur les prairies

Afin de suivre l'évolution de l'état de conservation des habitats (prairies de fauches et de pâture), il est proposé de mettre en place des placettes de suivis de végétation qui pourront être reprises les années suivantes.

Le protocole sera le suivant :

- Délimitation de carrés permanents de 16 m² (4x4m²) en zone agricole pour refléter les variations hydriques et le pâturage. Il faut compter au minimum 4 à 6 quadrats pour avoir une représentation fiable des communautés en tachant de prendre en compte les différents faciès et variations du groupement.
- Les quadrats seront délimités sur le site par des tubes en métal ou piquets en bois de 40 cm de long, complètement enfouis dans le sol. Ils pourront être repérés d'une année à l'autre grâce à des coordonnées GPS.

- La lecture du tapis herbacé s'effectuera selon la méthode des relevés phytosociologiques sigmatistes. La réalisation des relevés utilisera l'échelle d'abondance-dominance de BRAUN-BLANQUET.
- Les relevés seront effectués au mois de juin. Les résultats seront consignés sous Excel. Ils préciseront la date, la hauteur de végétation, le n° de relevé, le recouvrement de la végétation, la surface du relevé (m²), le coefficient d'abondance/dominance par espèce.

A partir des résultats, une analyse phytosociologique fine du milieu permettra d'évaluer l'évolution au cours de la phase fonctionnement.

Il sera également demandé à l'éleveur de tenir un cahier d'enregistrement de la charge du pâturage (nombre de bêtes, durée de pâturage, localisation des parcs) chaque année pour pouvoir adapter le pâturage si besoin.

Ces suivis devront être effectués à l'année n+1 et n+5.

Rapport de suivi

L'ensemble des suivis sera confié à un prestataire spécialisé en écologie et indépendant du maître d'ouvrage (bureau d'études, association naturaliste...) qui transmettra un compte-rendu à la fin de chaque année de suivi à la DREAL, présentant et analysant les résultats. Ce dernier devra :

- présenter les espèces contactées, les dates de prospections ainsi que leur statut reproducteur,
- conclure sur l'efficacité des mesures d'évitement mises en place,
- faire état des facteurs pouvant expliquer un éventuel manque d'efficacité des mesures,
- si besoin, proposer des mesures correctives.

Localisation présumée	Ensemble du site
Délai d'exécution	Variable selon le type de suivi.
Période de réalisation	Variable selon le type de suivi.
Coût	Mesures d'évitement : évitement et conservation des habitats :

Prospections terrain : 3 demi-journées par an + rédaction du compte-rendu
soit 1 250 € / an soit 2 500 € sur 2 années de suivi.

Suivi végétation (comprend terrain, rédaction et cartographie) : 1900 € /an
soit 3 800 € sur 2 années de suivi.

7.2.5. IMPACTS RESIDUELS

D'après les experts environnementaux, suite à l'application des différentes mesures présentées ci-dessus, les impacts tant sur les habitats que sur la faune sont très fortement limités et jugés :

- faibles à nuls pour la faune,
- très faibles à nuls pour les habitats.

En ce qui concerne les habitats, la modification d'implantation de la voie d'accès permet de maintenir la zone humide sur le site ainsi que le réseau hydrographique. Les mesures de gestion proposées permettent même une amélioration de la biodiversité floristique, de la diversité entomologique et donc un meilleur intérêt comme zone d'alimentation de nombreuses espèces (avifaune et chiroptères notamment).

Concernant la faune, les impacts identifiés concernent surtout les habitats nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie. Etant que les habitats sont préservés et les périodes sensibles évitées, les impacts résiduels sont négligeables pour l'ensemble des groupes.

Globalement, les mesures d'évitement et de réduction proposées sont suffisantes pour limiter au maximum les impacts du projet. Aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire.

Les tableaux ci-après présentent les impacts pressentis du projet sur son environnement naturel en prenant en compte l'application des mesures d'évitement et de réduction.

Tableau 38 : Synthèse des impacts sur les habitats après les mesures d'évitement et de réduction (Source : Evinerude)

Intitulés des habitats	Nature de l'impact	Surface / linéaire brute impactée	Impact brut global	Mesures d'évitement et de réduction	Surface /linéaire résiduel impacté	Impact résiduel global
Drain	Passage des voiries d'accès	220 ml	Faible	R4 : Mise en place d'un pont au niveau de la traversée du drain	5 ml	Négligeable
Haies basses à épineux et Chêne pédonculé (CB 84)	Destruction d'habitat	220 ml	Faible	E1 : Eviter d'impacter le système racinaire des vieux chênes par les travaux de décapage et creusement des tranchées	-	Négligeable
Prairies de fauche (CB 38.22 x CB 38.1)	Modification des cortèges en lien avec l'ombrage (zone d'implantation des panneaux)	30,6 ha	Faible	E2 : Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque R2 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture	Augmentation de la biodiversité de 52,29 ha de prairies	Positif
	Modification des cortèges végétaux liés à la zone de stockages (pas d'imperméabilisation)	0,42 ha			0,42 ha	Faible
	Destruction du couvert végétal (imperméabilisation) : voirie d'accès	0,5 ha			0,5 ha	Faible
Alignement de vieux Chênes pédonculés (CB 84)	Destruction d'individus remarquables	320 ml d'alignement de Chênes	Fort	E3 : Evitement de vieux Chênes pédonculés	-	Nul

Tableau 39 : Synthèse des impacts sur la faune après les mesures d'évitement et de réduction (Source : Evinerude)

Nom français	Nature de l'impact	Surface / linéaire brut impactée	Impact brut global	Mesures d'évitement et de réduction	Surface / linéaire résiduel impacté	Impact résiduel global
Mammifères						
Cortège d'espèces liées aux milieux agricoles et boisés	Dégradation d'habitat d'alimentation, reproduction et repos	Prairies de pâture : 0,92 ha détruits 30,6 ha occupés par les panneaux 220 ml de haies	Faible	E2 : Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque R2 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture	0,92 ha détruits Augmentation de la biodiversité de 52,29 ha de prairies 220 ml de haies	Négligeable
	Dérangement	-		R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage		
	Destruction potentielle d'individus	-		R3 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune		
	Modification des axes de déplacement	-				
Chiroptères	Dégradation d'une partie d'un habitat d'alimentation	Prairies de pâture : 0,92 ha détruits 30,6 ha occupés par les panneaux 220 ml de haies	Faible	E2 : Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque R2 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture	0,92 ha détruits Augmentation de la biodiversité de 52,29 ha de prairies 220 ml de haies	Nul
	Destruction potentielle de gîtes	320 ml d'alignement de Chênes	Fort	E3 : Evitement des alignements de vieux Chênes pédonculés		
	Dérangement	-	Faible	R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage		
Oiseaux						
Cortège d'espèces liées aux milieux humides	Dérangement	-	Faible	R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	-	Nul
Cortège d'espèces liées aux milieux boisés	Dérangement	-	Très faible	R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	-	Nul
Cortège d'espèces de milieux agricoles ouverts	Dégradation d'habitat d'alimentation, reproduction et repos	Prairies de pâture : 0,92 ha détruits 30,6 ha occupés par les panneaux	Faible	E2 : Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque R2 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture	0,92 ha détruits Augmentation de la biodiversité de	Positif

Nom français	Nature de l'impact	Surface / linéaire brut impactée	Impact brut global	Mesures d'évitement et de réduction	Surface / linéaire résiduel impacté	Impact résiduel global
	Dérangement			R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	52,29 ha de prairies	
	Destruction potentielle d'individus	-				
Cortèges d'espèces de landes / milieux bocagers / friches (dont la Pie-grièche écorcheur)	Dégradation d'une partie d'un habitat d'alimentation, de reproduction et de repos	Prairies de pâture : 0,92 ha détruits 30,6 ha occupés par les panneaux 220 ml de haie	Faible	E2 : Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque E3 : Evitement des alignements de vieux Chênes pédonculés R2 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture R5 : Conservation du nid de Pie-grièche écorcheur	0,92 ha détruits Augmentation de la biodiversité de 52,29 ha de prairies 220 ml de haies	Très faible
	Dérangement	-		R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage		
Insectes						
Lépidoptères et odonates	Dégradation d'habitat d'alimentation, reproduction et repos	Prairies de pâture : 0,92 ha détruits 30,6 ha occupés par les panneaux 220 ml de drain	Nul à très faible	E2 : Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque R2 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R4 : Mise en place d'un pont au niveau de la traversée du drain	0,92 ha détruits Augmentation de la biodiversité de 52,29 ha de prairies 5 ml de drain	Positif
	Destruction potentielle d'individus	-		R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage		
Grand capricorne et Lucane cerf-volant	Destruction potentielle d'individus	2 vieux chênes	Modéré	E1 : Eviter d'impacter le système racinaire des vieux chênes par les travaux de décapage et de creusement des tranchées E3 : Evitement des alignements de vieux Chênes pédonculés	-	Nul
Reptiles						
Lézard vert, Lézard des murailles, Vipère aspic	Dérangement	-	Très faible	R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	-	Négligeable
Orvet fragile, Couleuvre à collier,	Dégradation d'habitat d'alimentation, reproduction et repos	Prairies de pâture : 0,92 ha détruits 30,6	Faible	E2 : Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque	0,92 ha détruits	Très faible

Nom français	Nature de l'impact	Surface / linéaire brut impactée	Impact brut global	Mesures d'évitement et de réduction	Surface / linéaire résiduel impacté	Impact résiduel global
Couleuvre vipérine, Couleuvre verte et jaune		ha occupés par les panneaux 220 ml de drain 220 ml de haies		R2 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture R4 : Mise en place d'un pont au niveau de la traversée du drain	Augmentation de la biodiversité de 52,29 ha de prairies 5 ml de drain 220 ml de haies	
	Destruction potentielle d'individus	-		R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage		
	Dérangement	-				
Amphibiens						
Toutes les espèces	Dégradation d'habitat d'alimentation, reproduction et repos	220 ml de drain	Modéré	R4 : Mise en place d'un pont au niveau de la traversée du drain	5 ml de drain	Négligeable
	Destruction potentielle d'individus	-		R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage		
	Dérangement	-				

Tableau 40 : Synthèse des impacts sur la Trame verte et bleue après les mesures d'évitement et de réduction

Nom français	Nature de l'impact	Surface / linéaire brute impactée	Impact brut global	Mesures d'évitement et de réduction	Surface / linéaire résiduel impacté	Impact résiduel global
Destruction de chênes pédonculés	Destruction de vieux individus portant la trame verte du secteur	320 ml d'alignement de Chênes	Faible	E3 : Evitement des alignements de vieux chênes pédonculés	-	Nul
Tous groupes faune	Destruction partielle d'un corridor pour la petite faune en clôturant le site et détruisant partiellement une haie	220 ml de haies	Modéré	R3 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune	-	Faible

7.2.6. EFFETS CUMULES

Les effets cumulatifs peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire. Cette approche permet d'évaluer les impacts à une échelle qui correspond le plus souvent au fonctionnement écologique des différentes entités du patrimoine naturel.

En effet, il peut arriver qu'un aménagement n'ait qu'un impact faible sur un habitat naturel ou une population, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou espèce et l'ensemble des impacts cumulés pourrait alors porter gravement atteinte à la pérennité de la population à l'échelle de la population locale, voire régionale.

7.2.6.1. RAPPEL REGLEMENTAIRE

L'étude d'impact doit ainsi prendre en compte les installations et activités existantes ainsi que les autres « projets connus » tels que définis au R.122-5 II 4° du code de l'environnement afin d'analyser les effets cumulés du projet.

Ces projets regroupent :

- les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière de l'environnement a été publié.

7.2.6.2. PROJET A PROXIMITE

Après consultation de la DREAL Auvergne, une seule exploitation ICPE d'élevage de chiens a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale dans un rayon de 3 km autour du site. Elle est située à environ 800 m de l'emprise du projet. Toutefois, cet avis date de 2010, l'impact est donc ancien et ne concerne pas les mêmes habitats naturels et espèces que le parc photovoltaïque. Aucun impact cumulé n'est donc attendu.

7.2.7. CHIFFRAGE DES MESURES

Mesures d'évitement	Détails	Coûts approximatifs des mesures
E1 : Eviter d'impacter le système racinaire des vieux chênes par les travaux de décapage et creusement des tranchées	-	-
E2 : Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque	-	-
E3 : Evitement des alignements de vieux Chênes pédonculés	-	-
Mesures de réduction		
R1 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	-	-
R2 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture	1) Pose et entretien des clôtures mobiles sur 20 ans :	5 000 €
	2) Fauche des refus (500€ par an tous les 5 ans) :	2 000 €
R3 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune	-	-
R4 : Mise en place d'un pont au niveau de la traversée du drain	-	-
R5 : Conservation du nid de Pie-grièche écorcheur	-	-
Mesures d'accompagnement		
A1 : Entretien des haies et des vieux arbres	-	-
Mesures de suivi		
S1 : Réaliser un suivi général du site	-	6300 €
Total	-	13 300 €

7.3. ÉVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

7.3.1. MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS PRESENTIS SUR LE RESEAU ROUTIER

En phase de chantier

Pour réduire les effets d'une augmentation du trafic routier au niveau du site d'implantation, les mesures suivantes d'évitement et de réduction seront prises :

- Livraison « just-in-time »
- Lors des travaux, des panneaux de signalisation routière seront installés, afin d'assurer la sécurité des automobilistes et des travailleurs sur le chantier ainsi qu'une bonne circulation
- Green Energy 3000 GmbH s'engage à remettre en état les voies d'accès en cas de dommages engendrés par le passage des camions lors de la phase de travaux.

En phase d'exploitation

En phase d'exploitation le projet n'engendrera pas d'incidences particulières sur le réseau routier et c'est pourquoi aucune mesure d'évitement, de réduction et de compensation n'est prévue.

7.3.2. MESURES D'ÉVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS PRESENTIS SUR L'AGRICULTURE LOCALE

En phase de chantier

La construction du parc photovoltaïque de Chevagnes entraînera une réduction temporaire (et infime) des terrains agricoles voisins, notamment lors de l'enfouissement des câbles.

La terre déblayée pour l'enfouissement des câbles sera remblayée dans les trois jours suivants. De plus, Green Energy 3000 GmbH s'engage à rétablir les terrains pour une continuation rapide de l'utilisation initiale des sols dès la phase des travaux.

En phase d'exploitation

Dans certains cas une installation photovoltaïque peut être en concurrence avec l'agriculture locale si elle entraîne une réduction des surfaces agricoles utiles. Dans le cadre du projet de Chevagnes, une telle concurrence n'est pas de mise, puisqu'une partie des terrains est considérée comme actuellement inutilisée. Green Energy 3000 GmbH prend toutes les mesures pour que le site soit totalement utilisé à la fois pour la production d'énergie renouvelable et pour l'élevage ovin ; évitant ainsi toute concurrence dans l'utilisation des sols (voir concept mixte).

7.3.3. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS PRESSSENTIS SUR LE VOISINAGE ET LA SANTÉ PUBLIQUE

En phase de chantier

Le voisinage proche du site d'implantation pourrait être perturbé / gêné par le bruit dus aux travaux de construction et la visibilité du chantier.

Nuisance sonore :

En tant que porteur de projet, Green Energy 3000 GmbH informera les riverains sur le calendrier des travaux (par affichage public ou éventuellement par diffusion dans un journal local). Par ailleurs les travaux devront se dérouler en période diurne hors jours fériés et chômés. Les heures de repos des riverains seront donc respectées.

Nuisance visuelle :

Les différents matériaux nécessaires à la construction du parc photovoltaïque seront stockés uniquement dans les aires prévues à cet effet, au sein du site d'implantation. De plus, les déchets liés au chantier seront traités sur place et déblayés dès la fin des travaux.

En phase d'exploitation

Lors de son exploitation, le futur parc photovoltaïque de Chevagnes n'induit pas de nuisances pour les riverains. De plus il est important de noter ici qu'un parc photovoltaïque n'émet aucun rejet lors de son exploitation. Ainsi, aucune mesure spécifique n'est envisagée, mais des mesures de sécurité seront tout de même mises en place, afin de réduire tout risque pour les populations environnantes (voir point suivant).

7.3.4. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES RISQUES – SÉCURITÉ DU SITE D'IMPLANTATION

En phase de chantier

En ce qui concerne la population environnante au site d'implantation, les risques liés au chantier seront réduits grâce aux mesures suivantes :

- Installation d'une clôture tout autour du site d'implantation dès le commencement des travaux
- L'accès au chantier sera interdit au public et à toute personne n'ayant les autorisations et compétences requises pour y accéder

Les risques liés à une augmentation de la circulation du fait des travaux de constructions seront réduits grâce à l'information adéquate des riverains et la mise en place d'un plan de circulation. En ce qui concerne la sécurité du personnel du chantier, le maître d'œuvre veillera à s'entourer d'un Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS), qui se chargera de la mise en place du Plan de Prévention Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS). Celui-ci aborde entre autres :

- Les dispositions en matière de secours et d'évacuation des blessés
- Les mesures générales d'hygiène
- Les mesures de sécurité et de protection de la santé.

Ainsi, les risques seront réduits pour toutes les personnes travaillant sur le chantier.

En phase d'exploitation

L'exploitation d'un parc photovoltaïque ne représente pas une activité à risques. Toutefois les mesures suivantes seront prises, afin de diminuer tout danger/risque pour les populations riveraines :

- L'ensemble du site d'implantation sera clôturé et l'accès au site sera interdit à toute personne n'ayant pas les compétences et/ou autorités pour y entrer
- Un dispositif de coupure et de sectionnement sera installé au niveau du futur parc photovoltaïque
- Le futur parc sera équipé de tous les matériels de prévention d'incendies, conformément aux réglementations en vigueur
- Les services départementaux d'incendie et de secours seront prévenus de l'installation et de la mise en service du futur parc.

7.4. ÉVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION DES IMPACTS SUR LE PAYSAGE

Les photomontages mettent en évidence les relations qu'entreprendront les futurs panneaux avec le paysage qui les accueille. Les dimensions des éléments qui seront mis en place ne perturberont pas la lecture actuelle du paysage.

En effet, les franges boisées qui forment l'horizon au sein de ce paysage fermé resteront visibles et conserveront leur statut de ligne directrice de paysage. Le futur parc photovoltaïque n'aura donc pas d'impact négatif sur la lecture de l'appréciation visuelle de son territoire d'implantation.

D'après l'expertise paysagère, l'impact final résiduel sur le paysage et ces perceptions en particulier peut être considéré comme faible.

7.5. SYNTHÈSE : RÉCAPITULATIF DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS PRESSENTIS DU PROJET SUR SON ENVIRONNEMENT

Ce chapitre a pu mettre en évidence que non seulement les impacts liés à la mise en service du futur parc photovoltaïque de Chevagnes peuvent être évités et/ou réduits, mais également que les impacts résiduels peuvent être compensés. D'après la conclusion du volet faune/flore de l'étude d'impact d'Evinerude, les impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction sont non significatifs. De ce fait, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir pour l'implantation du projet photovoltaïque de Chevagnes.

Il est également possible de conclure, qu'une fois les différentes mises en place, le projet photovoltaïque est compatible avec la préservation de la biodiversité du site ainsi qu'avec la santé humaine des populations environnantes.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation déjà prises (ou qui seront mises en place une fois l'obtention du permis de construire exempt de tout recours) pour le futur parc photovoltaïque de Chevagnes.

Tableau 41 : Récapitulatif des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation des impacts pressentis du projet sur son environnement

CATEGORIE / TYPE DE MESURE	DESCRIPTION/ EXPLICATION	PHASE DU PROJET
Environnement physique		
Mesures de réduction du risque de pollution accidentelle	Mise en place de dispositifs contre la pollution pour les équipements de chantier Limitation du nombre d'engins présents sur le site / livraison « just-in-time ».	Phase de chantier
Mesures de réduction des risques de foudroiement	L'ensemble de l'installation sera équipé de dispositifs parafoudre	Phase d'exploitation
Mesures d'évitement et de réduction des risques d'incendies	Habitats plutôt humides / aucun arbre présent à l'intérieur de la clôture / entretien du site / mise à disposition d'extincteurs à proximité / concept d'implantation permettant l'intervention rapide des secours / respects des réglementations et des normes en vigueur / affichage accessible au sein du site	Phase de chantier et d'exploitation
Mesure d'évitement et de réduction des impacts sur le sol et le sous-sol	Pas de terrassement des terrains / imperméabilisation des sols négligeable / toute excavation sera réalisée avec précaution et rebouchée le plus rapidement possible	Phase de chantier et d'exploitation
Environnement naturel		
Mesures d'évitement		
Mesure E1	Eviter d'impacter le système racinaire des vieux chênes par les travaux de décapage et creusement des tranchées	Phase de chantier
Mesure E2	Diminution de la superficie d'implantation du parc photovoltaïque	Phase de chantier
Mesure E3	Evitement des alignements de vieux Chênes pédonculés	Phase de chantier
Mesures de réduction		
Mesure R1	Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	Phase de chantier
Mesure R2	Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture	Phase d'exploitation

CATEGORIE / TYPE DE MESURE	DESCRIPTION/ EXPLICATION	PHASE DU PROJET
Mesure R₃	Installation d'une clôture perméable à la petite faune	À la fin de la phase de chantier
Mesure R₄	Mise en place d'un pont au niveau de la traversée du drain	Phase de chantier
Mesure R₅	Conservation du nid de Pie-grièche écorcheur	Phase de chantier
Mesure d'accompagnement		
Mesure A₁	Entretien des haies, des arbres remarquables et de haut jet	À la fin de la phase de chantier
Mesure de suivi		
Mesure S₁	Réaliser un suivi général du site	Variable selon le type de suivi
Environnement humain		
Mesures de réduction des impacts sur les réseaux	Demande de DICT / Livraison « Just-in-time » / Mise en place d'une signalisation adaptée / Remise en état des voiries en cas de dommage	Phase de chantier
Mesures de réduction/compensation des impacts pressentis sur l'agriculture locale	Développement et réalisation d'un concept mixte	Phase d'exploitation
Mesures d'évitement et de réduction des impacts pressentis sur le voisinage et la santé publique	Information des riverains sur le calendrier des travaux / les travaux se dérouleront en période diurne hors jours fériés / stockage des matériaux nécessaires à la construction dans les aires prévues / Traitement et déblayement des déchets liés au chantier	Phase de chantier

CATEGORIE / TYPE DE MESURE	DESCRIPTION/ EXPLICATION	PHASE DU PROJET
Mesures d'évitement et de réduction des risques	Installation d'une clôture tout autour du site d'implantation / accès au chantier interdit au public / information adéquate des riverains et mise en place d'un plan de circulation / respect des réglementations en vigueur (secours, hygiène, sécurité et protection de la santé) / installation d'un dispositif de coupure et de sectionnement / Communication aux services départementaux d'incendie et de secours de l'installation et de la mise en service du parc.	
Environnement paysager		
Mesures d'évitement	Maintien du relief dans son état actuel / maintien de l'ensemble des haies entourant le site d'implantation.	