

X.3. Incidences et mesures sur le milieu humain

Rappel des enjeux identifiés

Le tableau suivant synthétise les enjeux liés au milieu humain. Une carte représente ensuite une visualisation des enjeux spatialisables de ces items, associées à l'implantation du projet.

Légende	Enjeu					
	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Tableau 106: Synthèse des enjeux associés au milieu humain

Item		Principaux éléments issus du diagnostic	Niveau d'enjeu	Commentaires/recommandations
Contexte socio-économique	Contexte démographique, activités	- Démographie croissante sur les communes de Sapignicourt et d'Hauteville, à l'inverse de Perthes. - Chômage plus élevé qu'à l'échelle nationale, sauf sur Hauteville.	Très faible	- Veiller à l'absence de perturbations significatives des activités locales, notamment l'agriculture ou la pêche.
	Occupations et utilisations du sol	- Espaces agricoles dominés par les cultures de céréales et oléoprotéagineux. Terrains en jachère au sein de la ZIP. - Boisements privés de feuillus en bordure de la Marne. Pas de boisements au sein de la ZIP. - Plusieurs plans d'eau au sein de l'AEI issus de l'activité des gravières, à vocation naturelle ou de loisir (pêche).	Modéré	
	Urbanisation	- Espace rural avec une faible densité de bâti. - Trois habitations probables au sud-ouest de la ZIP (hameau Les Islottes).	Faible	
Infrastructures et servitudes	Infrastructures de transport	- AEI traversée par une départementale (D660) et maillée par un réseau de voies communales et de chemins ruraux. - Le canal entre Champagne et Bourgogne traverse l'extrémité nord-est de l'AEI, hors ZIP.	Faible	- Veiller au respect de l'ensemble des servitudes et contraintes identifiées au niveau de la ZIP.
	Réseaux électriques	- Des lignes HTA et BT aériennes et souterraines, gérées par ENEDIS, sont présentes au sud-ouest de l'AEI au niveau du hameau Les Islottes.	Faible	
	Canalisations TMD	<i>Néant</i>	Nul	
	Réseaux d'eau potable et assainissement	- Aucun réseau d'eau potable ou d'assainissement n'est présent au sein de la ZIP - Pas d'information à l'échelle de l'AEI	Très faible	
	Servitudes aéronautiques	- Pas de servitudes liées à l'Aviation Civile	Très faible	
	Servitudes radioélectriques	- Plusieurs servitudes radioélectriques recensées par le document d'urbanisme local et par l'ANFR	Faible	
Documents d'urbanisme	Documents locaux d'urbanisme	- Carte communale approuvée le 23/10/2014 sur Hauteville : panneaux photovoltaïques autorisés en zone NC	Faible	- Vérifier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme locaux.
		- Carte communale approuvée le 12/04/2013 sur Sapignicourt : panneaux photovoltaïques autorisés en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune, sous conditions.		
	Politiques environnementales	- SRADDET Grand-Est adopté le 22/11/2019 - S3REnR Grand-Est en cours d'élaboration	Très faible	
Risques technologiques	- Hauteville concernée par le risque de rupture de la digue des Grandes Cotes du lac réservoir de la Marne.		Modéré	- respecter les consignes de sécurité du PPI et du DDRM ; - Respecter les préconisations du PPRI de la Marne et de ses affluents
	- AEI concernée aussi par le risque TMD inhérent à n'importe quel axe routier et le risque engin de guerre		Faible	
Sites et sols pollués		- Aucun site BASIAS ou CASIAS identifié au sein de l'AEI. Des BASIAS non localisés sont présents sur Perthes.	Faible	/
Volet sanitaire	Bruit	- Environnement sonore calme, influencé par l'activité humaine (trafic, gravières et agriculture)	Très faible	- Respect des bonnes pratiques de chantier. - Respecter l'arrêté préfectoral visant la lutte contre la prolifération des Ambrosies en cas de découverte de la plante.
	Qualité de l'air	- Bonne qualité de l'air globale, localement influencée par les activités humaines	Très faible	
	Vibrations	- Aucune source de vibrations significatives au sein de l'AEI	Très faible	
	Champs électromagnétiques	- Pas de sources significatives au sein de l'AEI	Très faible	
	Pollution lumineuse	- Pollution lumineuse moyennement élevée au sein de l'AEI	Faible	
	Infrasons et basses fréquences	- Pas de sources significatives au sein de l'AEI	Très faible	
	Gestion des déchets	- Déchets gérés par le SMICTOM Nord Haute-Marne	Très faible	
Ambrosie	- Pas de signalements sur les communes de l'AEI - Arrêté préfectoral en vigueur prescrivant la destruction obligatoire des Ambrosies dans le département	Faible		

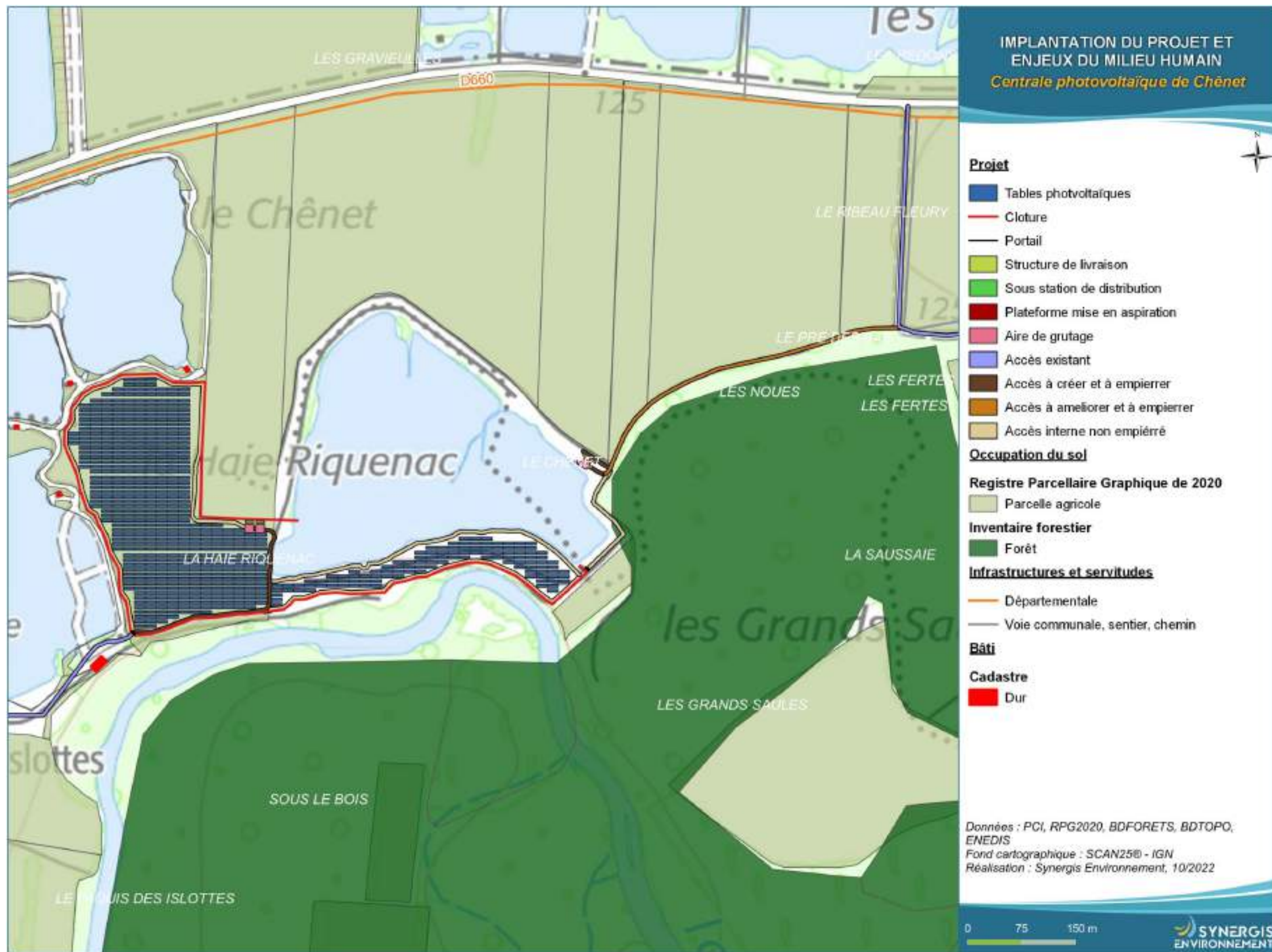


Figure 293 : Implantation du projet et enjeux du milieux humain

X.3.1. Incidences et mesures sur le milieu humain en phase chantier

X.3.1.1. Incidences et mesures sur le contexte socio-économique

X.3.1.1.1. Définition des effets et caractérisation des incidences brutes

Risque de perturbation des activités économiques locales

En phase chantier, le principal effet négatif de la construction d'une centrale photovoltaïque au sol repose sur les éventuelles perturbations des activités économiques locales. Ces effets sont temporaires : il s'agit principalement des perturbations passagères de la circulation sur les voies communales et les chemins qu'engendrera le passage des engins de chantier qui accéderont aux plates-formes. Les agriculteurs ou autres usagers de ces voies auront peut-être quelques difficultés à les emprunter durant les travaux. Cependant, cette perturbation ne correspondra qu'au temps nécessaire aux engins de chantier pour accéder aux emprises du chantier, ainsi la gêne ne sera que passagère. Une gêne temporaire similaire pourra également apparaître lors de la mise en place du raccordement électrique.

Pour rappel, la construction du parc solaire génèrera ainsi une circulation de 4 à 6 camions par jour en moyenne sur toute la durée du chantier.

Concernant l'accès externe au site, il se fera depuis le réseau routier départemental et communal. Il convient de retenir que ces accès s'appuieront au maximum sur le réseau routier et les ouvrages de franchissement existants, limitant de fait leurs incidences potentielles sur la trame viaire et ses usagers.

Compte-tenu de la temporalité réduite (8 à 10 mois) et de la faible augmentation du trafic, l'incidence brute sur les activités économiques locales peut être qualifiée de **très faible**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Mise à contribution d'entreprises locales et création d'emploi

On notera par ailleurs que la phase de construction d'une centrale photovoltaïque est aussi l'occasion de mettre à contribution des entreprises régionales, intervenant selon leurs corps de métier et balayant un panel très varié. En effet, d'après une étude réalisée par l'ADEME, chaque phase de la vie d'un projet va générer une activité économique. La phase chantier permettra la mobilisation de plusieurs dizaines d'emplois équivalent temps plein. La présence sur place des équipes de chantier induira également des retombées économiques indirectes locales.

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque de Chênet, le nombre d'ouvriers prévu sur la durée du chantier est d'environ 35 personnes par jour en moyenne.

INCIDENCE BRUTE POSITIVE

X.3.1.1.2. Mesures d'évitement et de réduction

Malgré des incidences brutes très faibles, voire positives sur le contexte socio-économique, la mesure de réduction suivante sera mise en place.

Réduction :

 MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et des engins de chantier.

X.3.1.1.3. Caractérisation des incidences résiduelles

Les incidences résiduelles du projet sur le contexte socio-économique seront très faibles, voire positives.

Thématique	Enjeu	Effet	Incidence brute	Mesures	Incidence résiduelle
Contexte socio-économique	Très faible à modéré	Risque de perturbation des activités économiques locales	Très faible	MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier	Très faible
		Mise à contribution d'entreprises locales et création d'emplois en phase de chantier	Positive	-	Positive

X.3.1.2. Incidences et mesures sur les contraintes techniques et servitudes

X.3.1.2.1. Définition des effets et caractérisation des incidences brutes

Risque de destruction de vestiges archéologiques

Le Service Régional de l'Archéologie a indiqué par courrier en date du 27/10/2022, les informations suivantes : « [les parcelles concernées par le projet] ont fait l'objet d'investigations archéologiques au milieu des années 1990. De fait, j'ai l'honneur de vous certifier que le projet ne sera assorti d'aucune prescription en matière archéologique ».

Les terrains visés par le projet ayant déjà été prospectés, le risque de destruction de vestiges archéologiques, même s'il ne peut être totalement écarté, est **très faible**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Risque d'incompatibilité avec une servitude identifiée dans l'état initial

▪ Trame viaire

L'acheminement des éléments constitutifs du projet jusqu'au site d'implantation se fera par camions en empruntant le réseau local, départemental ou national. Les voies existantes semblent adaptées au passage des engins de chantier nécessaires à la construction de la centrale.

Comme pour l'ensemble de ses projets, la société Q ENERGY France se rapprochera du gestionnaire de la route afin de définir précisément les incidences du projet sur le Domaine Public Routier. Ainsi, les demandes de permissions de voirie seront déposées avant le début des travaux. Toute intervention sur la route nationale, notamment en ce qui concerne l'accès ou même la signalisation, n'aura lieu qu'après obtention d'une permission de voirie.

Afin de pouvoir déterminer l'éventuelle dégradation des routes, un état des lieux sera fait en présence des représentants du gestionnaire de la route, d'un huissier et de Q ENERGY France. A cette occasion, un enregistrement vidéo pourra être réalisé. En cas de dommages constatés, Q ENERGY France s'engage à une remise en état des routes concernées.

▪ Réseau électrique

Aucun réseau électrique n'a été identifié par l'état initial au droit de la zone d'emprise du projet.

▪ Canalisation de transports de matières dangereuses

Aucune canalisation TMD n'a été identifié par l'état initial au droit de la zone d'emprise du projet.

▪ Canalisation eau / assainissement

Aucune canalisation eau / assainissement n'a été identifiée au droit de la zone d'emprise du projet.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

X.3.1.2.2. Mesures d'évitement et de réduction

Compte-tenu du niveau d'incidence brute du projet sur les contraintes techniques et les servitudes, aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est nécessaire.

X.3.1.2.3. Caractérisation des incidences résiduelles

Les incidences du projet sur les contraintes techniques et les servitudes en phase chantier seront **très faibles**.

Thématique	Enjeu	Effet	Incidence brute	Mesures	Incidence Résiduelle
Contraintes techniques et servitudes	Nul à faible	Risque de destruction de vestiges archéologiques	Très faible	-	Très faible
		Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Très faible	-	Très faible

X.3.1.3. Incidences et mesures liées au droit des sols et à l'urbanisme

La phase chantier n'est pas sujette à ce type d'incidence.

X.3.1.4. Incidences et mesures sur les risques technologiques

X.3.1.4.1. Définition des effets et caractérisation des incidences brutes

🔗 Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques

Lors de la phase chantier, le projet n'engendrera aucune incidence sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) voisines.

Les principaux risques technologiques relevés dans le cadre de l'état initial sont de deux type :

- Le risque de transport de matières dangereuses

Le surcroît temporaire de trafic routier engendré par la phase d'installation des modules photovoltaïques peut influencer très localement le risque TMD, principal risque identifié sur l'AEI mais cependant non significatif. En effet, ce risque est à relativiser du fait de la faible quantité de camions telle que détaillée dans la partie précédente consacrée aux perturbations de l'activité économique locale.

- Le risque de rupture de barrage

La commune de Hauteville est soumise au risque de rupture de barrage (Lac réservoir de la Marne – digue des Grandes Côtes). Comme indiqué dans l'état initial, la commune se situe dans la Zone d'Inondation Spécifique, c'est-à-dire dans la zone dans laquelle l'élévation du niveau des eaux est de l'ordre de celui des plus fortes crues connues. Comme indiqué dans le chapitre relatif aux risques naturels, les éléments stockés dans le cadre du chantier peuvent générer des risques d'embâcles en cas d'inondation. Il existe aussi un risque de pollution de l'eau du fait de la présence d'hydrocarbures sur site (réservoirs des engins et véhicules) et de sanitaires.

Compte-tenu de la proximité du projet vis-à-vis de la rivière de la Marne (en lien directe avec le risque de rupture de barrage), l'incidence brute du projet sur l'accentuation d'un aléa technologique est qualifiée de **modérée**.

INCIDENCE BRUTE MODÉRÉE

X.3.1.4.2. Mesures d'évitement et de réduction

La mesure suivante contribuera à réduire le risque d'accentuation du risque de rupture de barrage.

Réduction :

- 🔗 **MR 2.1r** : Gestion de chantier adaptée au risque inondation et mise en place d'une alerte météorologique

X.3.1.4.3. Caractérisation des incidences résiduelles

La mise en place d'une mesure de prévention en cas de risque d'inondation (ici par rupture de barrage) permet de réduire l'effet du projet sur les risques technologiques. L'incidence résiduelle du projet sur ces risques est évaluée à **faible**.

Thématique	Enjeu	Effet	Incidence brute	Mesures	Incidence résiduelle
Risques technologiques	Faible à modéré	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Modérée	- MR 2.1r : Gestion de chantier adaptée au risque inondation et mise en place d'une alerte météorologique	Faible

X.3.1.5. Incidences et mesures sur le volet sanitaire

X.3.1.5.1. Définition des effets et caractérisation des incidences brutes

Acoustique

En phase de chantier, le principal effet négatif potentiel repose sur les nuisances sonores générées par les engins de chantier lors des travaux du parc photovoltaïque.

Conception...

Afin de limiter les potentielles nuisances liées au chantier, sur les environnements humains et naturels, le pétitionnaire prévoit que les travaux se déroulent uniquement de jour.

Lors de la phase chantier, la mise en place des structures et plus particulièrement des pieux, le battage de ces derniers peut générer des émissions sonores notables. Cet effet sera limité dans le temps et localisé, étant donné qu'il n'y a pas d'habitation à proximité immédiate (l'habitation probable la plus proche se situe à environ 280 m au sud-ouest de l'emprise clôturée) et que cette activité sera effectuée la journée.

Concernant l'accès externe au site, il se fera depuis le réseau routier départemental et communal. Il convient de retenir que ces accès s'appuieront au maximum sur le réseau routier et les ouvrages de franchissement existants, limitant de fait leurs incidences potentielles sur l'acoustique des lieux. Si des aménagements sont nécessaires sur les accès, ces derniers seront également réalisés de jour.

L'incidence brute du projet sur le volet acoustique est qualifiée de **très faible**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Vibrations

Lors de la réalisation des travaux, et en cas de terrassement notamment, des vibrations du sol pourront être occasionnées par les engins de chantier. En effet, les ondes vibratoires émises par les compacteurs utilisés lors de la création de pistes ont été qualifiées par une note d'information émise par le Sétra (Service d'études sur les transports les routes et leurs aménagements) relative à la prise en compte des nuisances vibratoires liées aux travaux¹⁹. Dans cette étude, les périmètres approximés sont les suivants :

- Bâti situé entre 0 et 10 m des travaux : risque important de gêne et de désordre sur les structures ou les réseaux enterrés ;
- Bâti entre 10 et 50 m des travaux : risque de gêne et de désordres sur les structures à considérer ;
- Bâti entre 50 et 150 m : risque de désordre réduit.

Ces vibrations seront toutefois limitées dans le temps et dans l'espace.

Dans le cadre du projet photovoltaïque de Chênét, les travaux les plus impactant sont situés à plus de 150 m des premières habitations (Les Islettes à environ 280 m). Limitées dans l'espace et dans le temps, les incidences brutes du projet seront **très faibles** vis-à-vis des phénomènes vibratoires.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Odeurs

En phase de chantier, le projet n'émettra pas d'odeurs pouvant constituer une gêne pour le voisinage. À noter que Q ENERGY accordera une attention particulière à la gestion des déchets tout au long du chantier. Ceux-ci seront triés et regroupés au niveau de la base-vie avant d'être évacués vers une filière agréée.

L'incidence brute du projet est donc qualifiée de **très faible**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Émissions de poussières

Lors du chantier, on notera une augmentation possible de la concentration de poussières dans l'air, notamment liée au trafic des différents engins de chantier ou au décapage des sols si nécessaire. Celle-ci pourra en effet occasionner une gêne. L'envol de particules lors des déplacements de terre sera limité du fait des quantités de terre manipulée relativement limitées (pas de grands travaux de terrassement, tranchées ou puits).



Réglementation et normes...

D'après l'article R4222-3 du Code du Travail, est considérée comme poussière toute particule solide dont le diamètre aérodynamique est au plus égal à 100 micromètres ou dont la vitesse limite de chute, dans les conditions normales de température, est au plus égale à 0,25 mètre par seconde. D'après l'article R4222-10 du même code, les concentrations moyennes en poussières totales et alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluées sur une période de huit heures, ne doivent pas dépasser respectivement 10 et 5 milligrammes par mètre cube d'air.

L'incidence brute du projet concernant les émissions de poussières en phase chantier est qualifiée de **très faible**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Déchets

En phase de chantier, le principal effet négatif potentiel repose sur l'accumulation de déchets de chantier : déblais, déchets verts, ordures ménagères.... En cas de gestion défectueuse, ces derniers peuvent alors être à l'origine de nombreuses nuisances (odeurs, pollution, poussières...).

¹⁹ Compactage des remblais et des couches de forme – Prise en compte des nuisances vibratoires liées aux travaux, Sétra, Mai 2009



Réglementation et normes...

La gestion des déchets du chantier se fera dans le respect de la réglementation sur les déchets de chantier. L'élimination des déchets de chantier est règlementée depuis 1975. Cette réglementation a été modifiée en 1992 par un renforcement du contrôle de installations de stockage et la limitation des déchets acceptés, en 1994 par l'obligation de valoriser les emballages, puis en 1997 par le classement des déchets, modifié en avril 2002. La directive européenne cadre « déchets » du 19 novembre 2008 renforce les objectifs de valorisation des flux de déchets afin de réduire le recours à l'enfouissement et à l'incinération de ceux-ci.

D'une manière générale, la production de déchets sur le chantier est intégrée à une démarche de gestion globale du chantier de manière durable, les volumes en présence et les obligations règlementaires concernant leur traitement induit une incidence **très faible**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Émissions lumineuses

La phase de travaux n'est pas sujette à ce type d'incidence.

Chaleur et radiation

La phase de travaux n'est pas sujette à ce type d'incidence.

Projection d'ombres

La phase de travaux n'est pas sujette à ce type d'incidence.

Émissions d'infrasons et de basses fréquences

La phase de travaux n'est pas sujette à ce type d'incidence.

Champs électromagnétiques

La phase de travaux n'est pas sujette à ce type d'incidence.

Ambroisie

Les inventaires naturalistes n'ont relevé aucune espèce d'ambroisie au sein de la zone de projet. Des mesures préventives vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes seront toutefois mises en œuvre, comme indiqué dans le volet naturaliste de l'étude d'impact.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

X.3.1.5.2. Mesures d'évitement et de réduction

Malgré des incidences globalement très faibles sur le volet sanitaire, les mesures de réduction suivantes seront mises en place en phase de chantier.

Réduction :

- MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier ;
- MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées ;

X.3.1.5.3. Caractérisation des incidences résiduelles

Les incidences brutes du projet sur le volet sanitaire en phase chantier seront **très faibles**.

Thématique	Enjeu	Effet	Incidence brute	Mesures	Incidence résiduelle
Volet sanitaire	Très faible à faible	Acoustique	Très faible	- MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et des engins de chantier - MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées	Très faible
		Vibrations	Très faible		Très faible
		Odeurs	Très faible		Très faible
		Emissions poussières	Très faible		Très faible
		Gestion des déchets	Très faible		Très faible
		Ambroisie	Très faible		Très faible

X.3.2. Incidences et mesures sur le milieu humain en phase exploitation

X.3.2.1. Incidences et mesures sur le contexte socio-économique

X.3.2.1.1. Définition des effets et caractérisation des incidences brutes

👉 Perte de surfaces agricoles et sylvicoles perturbations liées

Concernant la perte de surfaces sylvicoles, le projet photovoltaïque de Chênet ne se situe pas au sein de boisements exploités. L'incidence brute du projet sur l'activité sylvicole du secteur est donc nulle.

Concernant l'activité agricole, le projet de centrale photovoltaïque de Chênet s'implante au droit d'une parcelle agricole exploitée, d'après le RPG 2020, en jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'Intérêt Écologique. D'après le RPG, le projet affectera une surface agricole d'environ 6,57 ha environ.

Le projet de centrale photovoltaïque de Chênet est soumis à la réalisation d'une étude préalable agricole. Cette étude aura pour objectif de déterminer les effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire et de proposer des mesures de compensation agricoles collectives adaptées au regard des effets négatifs relevés.

Cette étude est annexée à la présente étude d'impact.

INCIDENCE BRUTE NON ÉVALUÉE

👉 Création d'emplois en phase exploitation

Le projet de centrale photovoltaïque entraînera la création d'emplois sur toute la durée d'exploitation de la centrale. Il s'agit ici d'emplois liés à la gestion courante de l'installation, à l'entretien du site, aux opérations de maintenance, et à la télésurveillance et au gardiennage du site. Les retombées économiques générées par l'utilisation de la CET et de l'IFER seront également, indirectement, créatrice d'emplois.

INCIDENCE BRUTE POSITIVE

👉 Retombées économiques et fiscalité

Les installations photovoltaïques sont soumises à différentes taxes et impôts générant des ressources économiques non négligeables pour les territoires qui les accueillent. Les retombées fiscales globales sont estimées en fonction des taux et de la réglementation fiscale en vigueur et sur la base d'un montant d'investissement prévisionnel établi en phase de développement.

INCIDENCE BRUTE POSITIVE

X.3.2.1.2. Mesures d'évitement et de réduction

Des mesures relatives à la perte de surface agricole et aux perturbations liées pourront être proposées dans le cadre de l'étude préalable agricole. Cette étude est annexée à la présente étude d'impact.

Considérant l'incidence positive du projet sur l'emploi et les retombées économiques, aucune autre mesure ne sera proposée concernant le contexte socio-économique.

X.3.2.1.3. Caractérisation des incidences résiduelles

Les incidences résiduelles sont identiques aux incidences brutes.

Thématique	Enjeu	Effet	Incidence brute	Mesures	Incidence résiduelle
Contexte socio-économique	Très faible à modéré	Perte de surface agricoles et sylvicoles et perturbations liées		<i>Non évaluée</i> <i>Réalisation d'un Étude Préalable Agricole</i>	
		Création d'emplois en phase d'exploitation	Positive	-	Positive
		Retombées économiques et fiscalité	Positive	-	Positive

X.3.2.2. Incidences et mesures sur les contraintes techniques et servitudes

X.3.2.2.1. Définition des effets et caractérisation des incidences brutes

Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial

Hormis l'emprise au sol des chemins, poste de livraison, sous-stations de distribution et emplacements des structures photovoltaïques, les seules servitudes induites par la construction de la centrale sont celles liées aux câbles de raccordement (mesures de protection). Celles-ci seront compatibles avec celles des réseaux (routiers notamment) existants alentours ou ceux susceptibles d'être traversés.

▪ *Infrastructures de transport*

L'état initial n'a relevé aucune servitude ou contrainte technique susceptible d'affecter le projet photovoltaïque en phase d'exploitation.

▪ *Réseau électrique*

Aucun réseau électrique n'a été identifié par l'état initial au droit de la zone d'emprise du projet.

▪ *Réseau de gaz*

Aucune canalisation de gaz n'a été identifiée par l'état initial au droit de la zone d'emprise du projet.

INCIDENCE BRUTE NULLE

▪ *Servitudes radioélectriques*

Une servitude radioélectrique a été identifiée lors de l'état initial au droit de l'emprise du projet :

- PT2 Télécommunications – Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles, des centres d'émission et de réception exploités par l'état.

Trois autres servitudes radioélectriques sont recensées au sein de la base de données de l'ANFR sur la commune :

- PT2LH (n°7781) SOMPUIS, instaurée par décret en date du 02/05/1992 ;
- PT2LH (n°30322) SOMPUIS/LA NOUE EN FOSSE, instaurée par décret en date du 02/05/1995 ;
- PT2LH (n°29039) VERT-LE-GRAND/AERODROME, instaurée par décret en date du 02/03/2012.

L'ANFR a été contactée le 05/08/2022. L'institution ne se positionne pas sur les projets vis-à-vis de ces servitudes radioélectriques. Le Ministère de la Défense sera consulté lors de l'instruction du présent projet.

INCIDENCE BRUTE NON ÉVALUÉE

▪ *Servitudes aéronautiques*

L'état initial a identifié deux servitudes aéronautiques au droit de l'emprise du projet, du fait de la proximité de l'aérodrome de Saint-Dizier/Robinson :

- T7 « Arrêté interministériel du 31 décembre 1984 modifié annexe V – « Règles particulières de dégagement applicables à certains aérodromes affectés à la défense R = 24 km – aérodrome de Saint-Dizier/Robinson – 288 m NGF ».

Cette servitude impose une hauteur de dégagement d'environ 160 m par rapport aux terrains naturels. Dans le cadre du projet photovoltaïque de Chênet, les éléments les plus hauts présenteront une hauteur de 4,2 m

maximum (locaux techniques et certaines structures photovoltaïques). Le projet photovoltaïque de Chênet n'est donc pas incompatible avec cette servitude.

- T7 Relations aériennes – Servitudes aéronautiques « servitudes à l'extérieur des zones de dégagement concernant des installations particulières » (arrêté ministériel du 25 juillet 1990 applicable sur tout le territoire national).

Cette servitude relative au balisage diurne et nocturne de certaines installations à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement, ne concerne pas le projet photovoltaïque de Chênet, dont les éléments les plus hauts présenteront une hauteur approximative de 4 m.

De plus, le projet photovoltaïque de Chênet se situe à 8,5 km de l'aérodrome civil le plus proche (Vitry-le-François). Le Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA) a indiqué par mail en date du 02/09/2021 que le projet se situe en dehors de toute zone de servitude liée à l'Aviation Civile.

Ainsi, l'incidence brute du projet sur les servitudes aéronautiques peut être qualifiée de **nulle**.

INCIDENCE BRUTE NULLE

X.3.2.2.2. Mesures d'évitement et de réduction

Aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est nécessaire compte-tenu des incidences brutes du projet sur les contraintes techniques et les servitudes.

X.3.2.2.3. Caractérisation des incidences résiduelles

Les incidences résiduelles du projet sur les contraintes techniques et les servitudes sont qualifiées de **nulles**.

Thématique	Enjeu	Effet	Incidence brute	Mesures	Incidence Résiduelle
Contraintes techniques et servitudes	Nul à Faible	Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Nulle	-	Nulle
			Non évaluée concernant les servitudes radioélectriques		

X.3.2.3. Incidences et mesures liées aux droits des sols et à l'urbanisme

X.3.2.3.1. Définition des effets et caractérisation des incidences brutes

Risque d'incompatibilité réglementaire avec le document local d'urbanisme

La commune d'Hauteville dispose d'une carte communale approuvée le 23/10/2014. La commune de Sapignicourt dispose d'une carte communale approuvée le 12/04/2013.

D'après les documents d'urbanisme de ces deux communes, à l'exception du hameau les Islottes, l'ensemble de l'AEI se situe en zone non constructible.

Sur la commune d'Hauteville, en zone non constructible (zone N), sont toutefois autorisées « *les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs* ».

Au vu de la jurisprudence, la décision n°395454 du 8 février 2017 du Conseil d'État vient préciser « qu'il appartient à l'administration, sous le contrôle du juge de l'excès de pouvoir, d'apprécier si le projet permet l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière significative sur le terrain d'implantation du projet, au regard des activités qui sont effectivement exercées dans la zone concernée du plan local d'urbanisme ou, le cas échéant, auraient vocation à s'y développer, en tenant compte notamment de la superficie de la parcelle, de l'emprise du projet, de la nature des sols et des usages locaux ».

Par ailleurs l'arrêt rendu par la CAA de Nantes le 23 octobre 2015 qui considère qu'eu égard : « *à leur importance et à leur destination, les panneaux photovoltaïques en cause, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif au sens des dispositions de l'article L.123-1 du CU citées au point 4* » a été annulé en partie sans toutefois que le caractère « *d'installation nécessaire à un équipement collectif* » ne soit remis en cause.

L'implantation d'une centrale photovoltaïque peut donc être autorisée en zone non constructibles de la Carte Communale d'Hauteville.

Sur la commune de Sapignicourt, les parcelles concernées par la zone d'implantation potentielle se situent en zone « hors champ d'application de la carte communale partielle, soumis aux dispositions de l'article L.111-1-2 du CU ». Cet article a été abrogé par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015. Ce sont désormais les dispositions de l'article L111-3 et suivants qui ont vocation à s'appliquer. Ainsi, le projet se situe en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune, dans lesquelles peuvent être autorisées : « les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national. »

En s'appuyant sur la jurisprudence précédemment décrite et le caractère « *d'installation nécessaire à un équipement collectif* », **l'implantation d'une centrale photovoltaïque peut donc être autorisée en dehors des parties actuellement urbanisées de la Carte Communale de Sapignicourt, à la condition que l'installation ne soit pas incompatible avec l'exercice de l'activité agricole des terrains.**

Dans le cadre du projet photovoltaïque de Chênet, l'Étude Préalable Agricole s'attachera à décrire de manière plus précise le projet agricole prévu au droit de la centrale photovoltaïque. Cette étude est annexée à la présente étude d'impact.

L'incidence brute peut donc être qualifiée de **faible** en ce qui concerne le risque d'incompatibilité avec les documents locaux d'urbanisme.

INCIDENCE BRUTE FAIBLE

X.3.2.3.2. Mesures d'évitement et de réduction

Au regard de l'incidence brute du projet vis-à-vis des DUL, aucune mesure d'évitement ou de réduction ne semble nécessaire.

X.3.2.3.3. Caractérisation des incidences résiduelles

L'incidence résiduelle du projet est qualifiée de **faible** concernant les documents d'urbanisme locaux.

Thématique	Enjeu	Effet	Incidence brute	Mesures	Incidence Résiduelle
Droits des sols et urbanisme	Très faible à faible	Risque d'incompatibilité réglementaire avec les DUL	Faible	-	Faible

X.3.2.4. Incidences et mesures sur les risques technologiques

La phase d'exploitation n'est pas sujette à ce type d'incidence.

X.3.2.5. Incidences et mesures sur le volet sanitaire

X.3.2.5.1. Définition des effets et caractérisation des incidences brutes

Acoustique

D'après le Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol, la plupart des constituants de la centrale photovoltaïque n'émettent pas de bruit (panneaux (d'autant plus que pour la centrale photovoltaïque de Chênet, ils ne seront pas équipés de trackers), structures, fondations, câbles électriques...). Les sources sonores potentielles proviennent des onduleurs et des transformateurs. Ceux-ci seront situés dans des locaux fermés. Les ondes sonores se propageront au travers des grilles d'aération notamment.

L'installation respectera les dispositions de l'arrêté du 26 janvier 2007 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, art. 12 ter : « *Limitation de l'exposition des tiers au bruit des équipements. Les équipements des postes de transformation et les lignes électriques sont conçus et exploités de sorte que le bruit qu'ils engendrent, mesuré à l'intérieur des locaux d'habitation, conformément à la norme NFS 31010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement, respecte l'une des deux conditions ci-dessous.*

- a) *Le bruit ambiant mesuré, comportant le bruit des installations électriques, est inférieur à 30 dB(A) ;*
- b) *L'émergence globale du bruit provenant des installations électriques, mesurée de façon continue, est inférieure à 5 dB(A) pendant la période diurne (de 7 h à 22 h) et à 3 dB(A) pendant la période nocturne (de 22 h à 7 h). »*

En plus d'être dans des bâtiments clos, les onduleurs et le poste ne fonctionneront que lorsque la production est possible, soit en journée. Enfin, aucune habitation n'est présente à moins de 280 m environ (hameau les Islettes) de l'emprise clôturée. L'incidence brute concernant le bruit peut être qualifiée de **très faible**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Vibrations

La phase d'exploitation n'est pas sujette à ce type d'incidence.

Champs électromagnétiques

Les questions relatives à l'émission de champs électromagnétiques par les installations de production d'énergie restent ouvertes car des études sont toujours en cours à ce sujet. Il est désormais certain que les panneaux photovoltaïques créent un courant continu. L'existence d'un courant continu est logiquement à l'origine d'un champ magnétique continu, à l'image du champ magnétique de la Terre. Nous sommes donc en contact permanent avec le champ magnétique terrestre, sans que cela n'ait a priori de conséquences mesurables avec les outils actuels sur la santé humaine. L'importance des effets sur la santé humaine dépend de l'intensité du champ magnétique continu et de la distance avec la source émettrice. Et l'intensité du champ magnétique terrestre équivaut à environ 500 mG (milliGauss) soit 50 µT (microTesla).

- *Modules photovoltaïques* : ces modules produisant de l'électricité en courant continu, ils ne génèrent que des champs électriques et magnétiques statiques. En s'éloignant de quelques centimètres des modules et des câbles l'intensité des champs diminue très rapidement pour être plus faibles que le champ magnétique terrestre. La production et le transport de l'électricité des modules jusqu'aux onduleurs ne présente donc aucun risque pour la santé humaine, qu'il s'agisse des personnes travaillant sur le site ou des riverains.

- *Onduleur* : il permet de transformer le courant continu produit par les modules en courant alternatif identique à celui du réseau de distribution. Les onduleurs sont susceptibles de produire des champs de très basses fréquences (inférieures à 300 Hz). Toutefois, ces onduleurs se trouvent dans des caissons métalliques avec du grillage pour offrir une protection contre ces champs électromagnétiques.
- *Transformateur* : il permet de modifier la tension électrique du courant, de l'élever dans le cas présent pour pouvoir transporter cette énergie. Un transformateur concentre le champ magnétique en son centre, qui reste faible aux alentours. En s'éloignant de quelques mètres d'un transformateur, les champs magnétiques émis sont très faibles, similaires à ceux de la majorité de nos appareils ménagers ;

L'incidence brute associée à l'émission de champs électromagnétiques des installations photovoltaïques s'avèrent donc très limitées. Compte-tenu de l'éloignement des seules sources électromagnétiques notables de l'installations (liés aux équipements techniques, situés à environ 493 m des habitations les plus proches), les incidences brutes du projet sont qualifiées de **très faibles**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Odeurs

En phase d'exploitation, l'émission d'odeurs pouvant constituer une gêne pour le voisinage repose seulement sur une éventuelle gestion défaillante des déchets de maintenance. Étant donné le très faible volume de déchets lié à la phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque n'émettra quasiment pas d'odeurs pouvant constituer une gêne pour le voisinage.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Émissions de poussières

La phase d'exploitation n'est pas sujette à ce type d'incidence.

Déchets

En phase d'exploitation, le principal effet négatif potentiel repose sur la production potentielle de déchets lors des différentes opérations de maintenance et d'entretien des installations. En cas de gestion défaillante, ces derniers peuvent alors être à l'origine de nombreuses nuisances (odeurs, pollution, poussières...).



Réglementation et normes...

La gestion des déchets du chantier se fera dans le respect de la réglementation sur les déchets de chantier (articles 20 et 21 de l'arrêté du 26 août 2011). L'élimination des déchets de chantier est réglementée depuis 1975. Cette réglementation a été modifiée en 1992 par un renforcement du contrôle de installations de stockage et la limitation des déchets acceptés, en 1994 par l'obligation de valoriser les emballages, puis en 1997 par le classement des déchets, modifié en avril 2002. La directive européenne cadre « déchets » du 19 novembre 2008 renforce les objectifs de valorisation des flux de déchets afin de réduire le recours à l'enfouissement et à l'incinération de ceux-ci.

D'une manière générale, la production de déchets sur le chantier est intégrée à une démarche de gestion globale du chantier de manière durable, les volumes en présence et les obligations réglementaires concernant leur traitement induit une incidence **très faible**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Effets d'optique

Une centrale photovoltaïque peut produire différents types d'effets d'optique tels que décrits dans le Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol :

- « Des **miroitements** par réflexion de la lumière solaire sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques supports) ;
- Des **reflets** (les éléments du paysage se reflètent sur les surfaces réfléchissantes) ;
- De la **formation de lumière polarisée** sur des surfaces lisses ou brillantes ».

Pour une installation sans trackers comme la centrale photovoltaïque de Chênet, les effets d'optique sont susceptibles de se produire lorsque le soleil est bas, soit en début et en fin de journée. Les principales nuisances concernent les miroitements par réflexion du soleil sur les panneaux, et notamment pour l'aviation. Consulté dans le cadre du projet, le SNIA n'a pas émis de recommandations à ce sujet. Rappelons que l'aérodrome civil le plus proche se situe à plus de 8,5 km (Vitry-le-François).

Pour ce qui est des riverains, ils pourraient éventuellement être gênés lorsque le soleil sera bas sur l'horizon, notamment au lever et au coucher du soleil. Cependant, compte tenu de la distance avec les habitations (environ 280 m au plus proche) et de la faible temporalité de l'effet potentiel, l'incidence brute peut être qualifiée de **très faible**.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

Émissions lumineuses

La phase d'exploitation n'est pas sujette à ce type d'incidence.

Chaleur et radiation

Les panneaux photovoltaïques sont susceptibles de générer de la chaleur durant la phase d'exploitation. Cet effet reste cependant très localisé. De plus, les développeurs de centrales photovoltaïques sont en recherche permanente de solution technique permettant un refroidissement passif des modules, permettant ainsi d'augmenter la production de ces derniers.

INCIDENCE BRUTE TRÈS FAIBLE

X.3.2.5.2. Mesures d'évitement et de réduction

Compte-tenu de l'incidence brute globalement très faible du projet sur le volet sanitaire en phase d'exploitation, aucune mesure spécifique ne sera mise en œuvre.

X.3.2.5.3. Caractérisation des incidences résiduelles

Les incidences résiduelles du projet sur le volet sanitaire en phase d'exploitation sont qualifiées de **très faibles**.

Thématique	Enjeu	Effet	Incidence brute	Mesures	Incidence résiduelle
Volet sanitaire	Très faible à faible	Acoustique	Très faible	-	Très faible
		Champs électromagnétiques	Très faible		Très faible
		Odeurs	Très faible		Très faible
		Gestion des déchets	Très faible		Très faible
		Effets d'optique	Très faible		Très faible
		Chaleur et radiation	Très faible		Très faible

X.3.3. Incidences négatives notables résultants de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs d'origine technologique

Comme vu dans les parties précédentes, le projet ne sera pas de nature à aggraver significativement les phénomènes de risques technologies en phase chantier ou en phase d'exploitation. En revanche, ces risques technologiques peuvent néanmoins avoir des conséquences notables sur le projet.

Aléa technologique	Vulnérabilité	Incidences négatives notables résultantes	Règlementation, normes et mesures dédiées
ICPE	Départ de feu et destruction totale ou partielle	Pollution de l'air et du sol	Présence d'équipements de lutte contre l'incendie Accès permanent au site pour les services de secours
Risque TMD	Dispersion d'éléments	Pollution potentielle du sol et de l'eau	Respect du Code de la route Signalisation du chantier
Risque de rupture de barrage	Destruction totale ou partielle	Pollution potentielle du sol et de l'eau	Respect et application du PPI en vigueur Adaptations des caractéristiques du projet (surélévation des tables, clôture perméables) Gestion adaptée du chantier au risque inondation et mise en place d'une alerte météorologique

L'un des risques évident d'accident ou de catastrophe majeure est celui d'un incendie interne ou d'un feu qui se propagerait aux installations photovoltaïques de Chênet : bien que ne pouvant être totalement écarté, ce risque est particulièrement faible compte-tenu de l'occupation du sol autour de la centrale, de la distance des ICPE les plus proches, et du risque d'incendie peu élevé sur la commune. Les incidences négatives notables résultant d'un tel évènement sont assez logiquement la destruction possible de l'installation ainsi qu'une difficulté plus importante des services de secours pour lutter localement contre le phénomène d'incendie.



Réglementation et normes...

En France, toute installation produisant de l'électricité de type photovoltaïque doit respecter des normes (NF C14-100 et NF C 15-100), le guide UTE C15-712-1 ainsi que des dispositions réglementaires en matière de prévention d'incendie. A cela s'ajoute les prescriptions locales des services départementaux incendie et secours (SDIS), qui dans les départements les plus vulnérables, imposent le respect d'obligations légales de débroussaillage autour des installations photovoltaïques ainsi que la mise en place de diverses mesures de prévention ou de lutte contre l'incendie (affichage, accès, points d'eau...).

La synthèse de l'accidentologie liées aux panneaux photovoltaïques, compilée par le BARPI en février 2016 (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels) à partir de la base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) permet de bibliographier le sujet de l'accidentologie des panneaux photovoltaïques. Au 09/02/2016, la base ARIA recense 53 événements impliquant des panneaux photovoltaïques. Dans la grande majorité des événements (41 soit 77 %), les panneaux ne sont pas à l'origine du phénomène dangereux, mais uniquement présents. Il ressort notamment que les centrales photovoltaïques ne sont que très peu représentées dans l'accidentologie française recensée. Les secteurs d'activités impliqués dans ces 53 événements relèvent en très grande majorité de la culture et production animale. Plus de la moitié des accidents sont donc des incendies de bâtiments agricoles supportant des panneaux photovoltaïques. L'analyse souligne l'importance de l'aléa

incendie dans les différents cas recensés, ainsi que les difficultés supplémentaires rencontrées par les services de lutte contre l'incendie (électrisation, risque de brûlure après fusion des panneaux, projection d'éléments sous l'effet de la chaleur...).

Au-delà du risque incendie (qu'il soit consécutif à un dysfonctionnement interne ou à un aléa externe), plusieurs autres évènements initiateurs d'un potentiel accident peuvent être mentionnées : mouvements de terrain, séismes, chute d'arbres, inondations, accident de la circulation à proximité, court-circuit, acte de malveillance, défaut de fixation des structures... Si certains relèvent de dysfonctionnement internes et d'autres évènements externes, leurs conséquences potentielles peuvent être regroupées dans les catégories suivantes :

- ☺ Incendie des structures photovoltaïques
- ☺ Incendie des structures de livraison/transformation
- ☺ Destruction/dégradation de modules photovoltaïques/structures porteuses ou de certains de leurs éléments.

Dans tous les cas considérés, l'occurrence des évènements à l'origine de ces conséquences potentielles apparaissent très faibles, comme en témoigne la synthèse de l'accidentologie réalisée à partir de la base de données ARIA.

X.3.4. Incidences de la phase de démantèlement

À l'issue de la période d'exploitation (*a minima* 30 ans), le site pourra être destiné à un second projet photovoltaïque ou réservé à un autre usage.

Il est ici considéré que les incidences du démantèlement seront analogues à celles de la phase chantier, car il paraît complexe d'anticiper les incidences à si long terme étant donné les évolutions probables du contexte physique et humain. Notons en sus, que la réglementation inhérente aux installations photovoltaïques au sol est susceptible de changer.

X.4. Incidences et mesures sur le paysage

X.4.1. Perception paysagère du projet

La partie la plus visible du projet correspond à la zone la plus large située à l'Ouest. La lanière en frange Sud de l'étang central est quant à elle masquée par la végétation en place. La zone Ouest est principalement visible depuis le Fishing resort, notamment à proximité immédiate. L'incidence est alors ici forte. Elle diminue ensuite avec la distance, les structures étant moins impactantes visuellement. Aussi, depuis la petite route longeant la frange Ouest du Fishing resort, le projet est visible, mais éloigné. L'incidence est alors faible.

Il en va de même pour la D660 qui longe le Fishing resort, les étangs et la végétation filtrant ces vues. En revanche, un peu plus à l'Est, les champs longeant la route ouvrent les vues et permettent ainsi de voir le projet directement depuis l'axe. Les perceptions restent cependant dynamiques et plutôt latérales et presque mono-orientées puisque le projet sera principalement visible depuis la voie dans un sens de circulation Est->Ouest. Les incidences sont alors modérées à faibles depuis cette portion de voie.

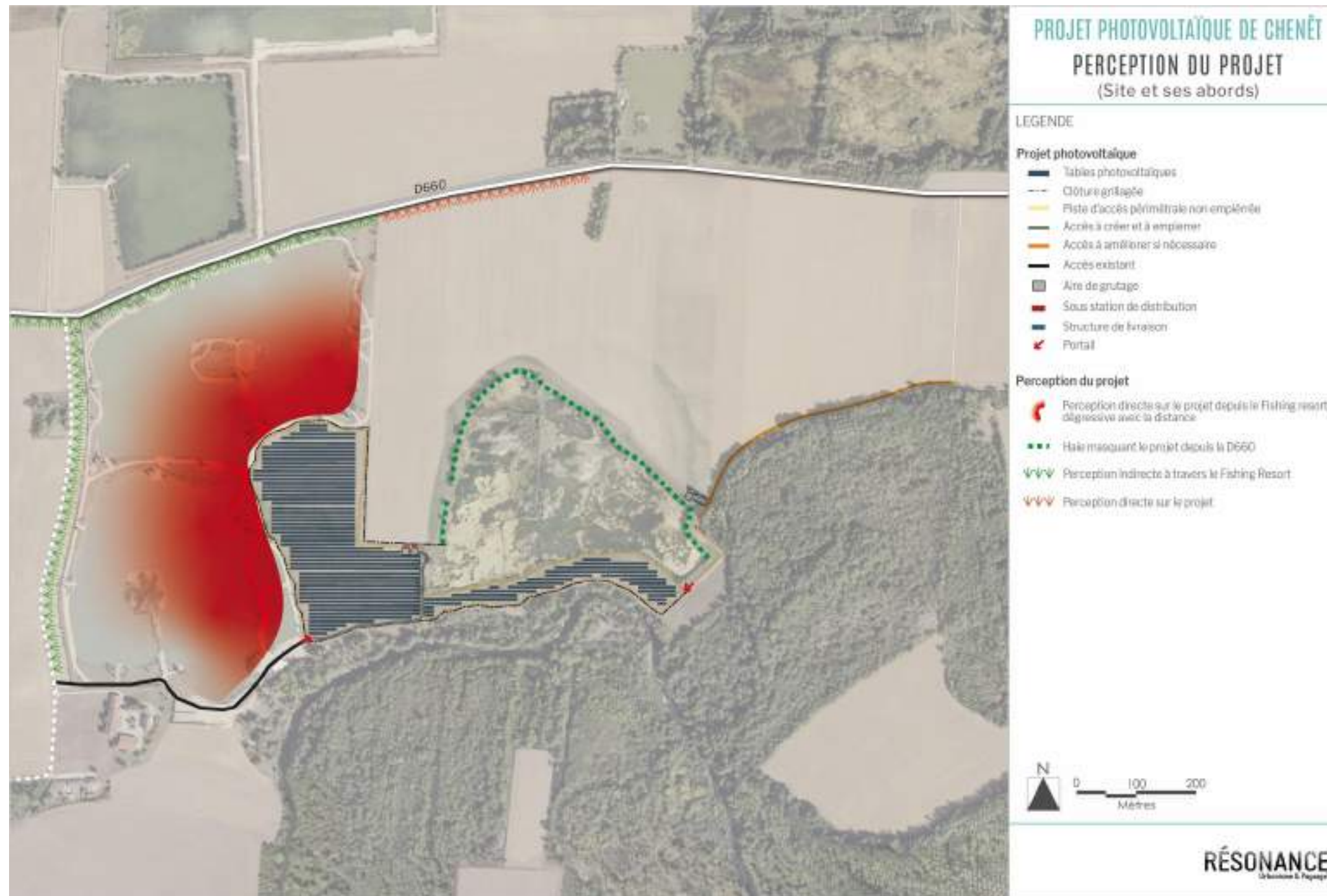


Figure 294 : Perception du projet (site et ses abords)

X.4.2. Approche par photomontage

Afin d'évaluer visuellement les incidences paysagères induites par l'implantation du projet photovoltaïque, 3 photomontages, depuis des points de vue proches ont été sélectionnés, aucune vue éloignée vers le site n'ayant été repérée du fait des écrans visuels de l'aire d'étude. Ils permettent de visualiser l'incidence paysagère que pourrait avoir le projet depuis ces points de vue avant l'établissement de mesure.

La carte ci-après localise les photomontages réalisés :

- ☞ Point de vue A : Depuis la D660, vue en direction du Sud ;
- ☞ Point de vue B : Depuis le Sud du Fishing resort, proche du hangar, vue en direction du portail Ouest ;
- ☞ Point de vue C : Depuis la berge Ouest de l'étang Sud du Fishing resort, vue en direction de l'Est.

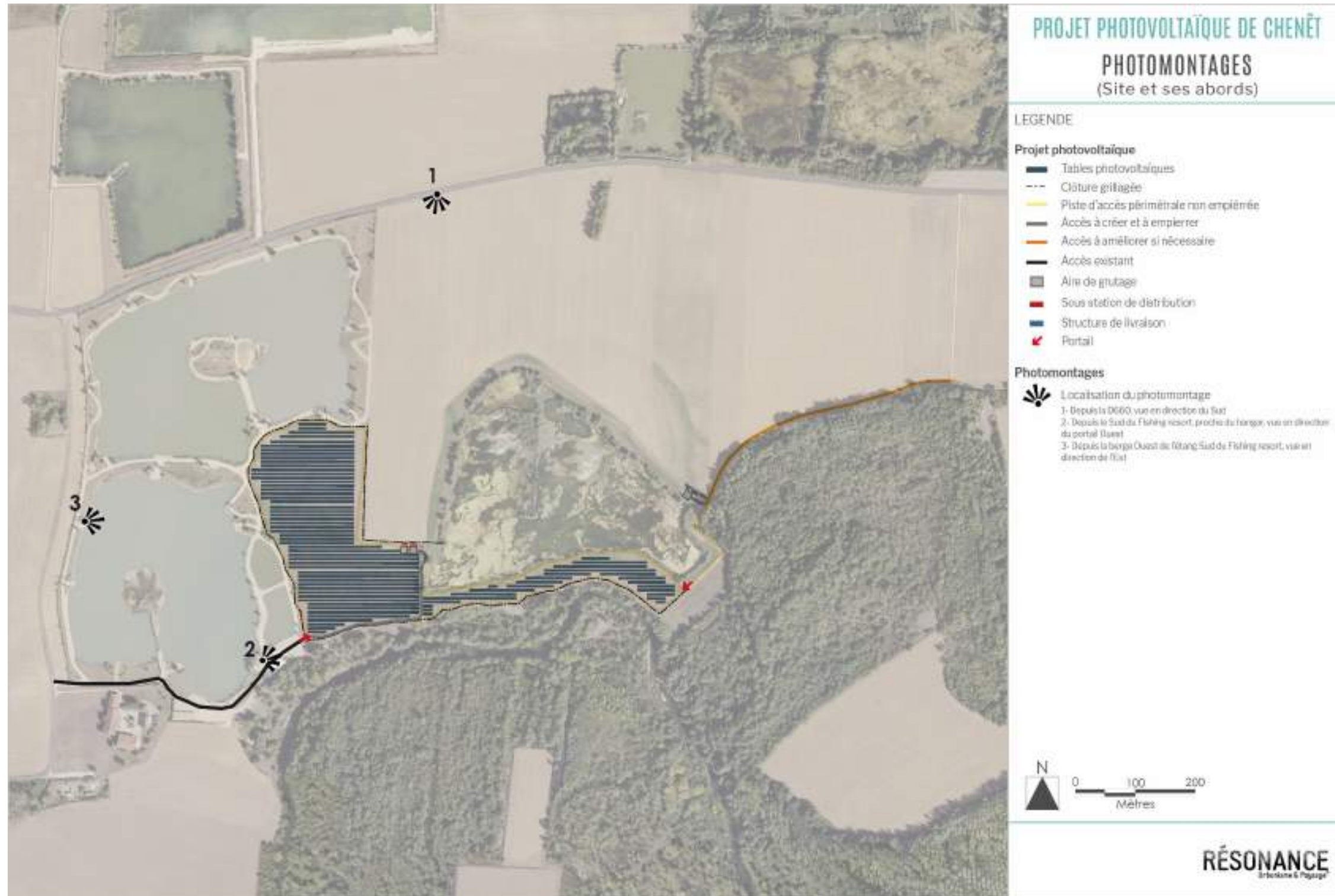


Figure 295 : Photomontages (site et ses abords)

☞ Point de vue A : Depuis la D660, vue en direction du Sud

Vue A – état initial



Vue A – état avec projet sans mesures



Le photomontage présente ici une perception latérale à la D660, directement orientée sur le projet. Il faut rappeler ici que la perception depuis la voie se fera de manière dynamique, et que la position latérale du projet lui confère une visibilité moindre par l'observateur qui a tendance à se concentrer sur l'axe de la voie. D'ici, la partie ouest du projet est visible, tandis que la ripisylve de l'étang à gauche masque le reste des panneaux. La hauteur des structures confère une certaine visibilité aux panneaux malgré la distance de plus de 500m.

L'incidence du projet est modérée sur ce tronçon de la D660.

☞ Point de vue B : Depuis le sud du Fishing resort, proche du hangar, vue en direction du portail Ouest

Vue B – état initial



Vue B – état avec projet sans mesures



Depuis ce point de vue, les structures de panneaux sont bien visibles, leur hauteur masquant l'horizon.

Les incidences sont fortes depuis le Fishing resort à proximité immédiate du projet, notamment depuis le chemin qui longe directement la clôture.

☞ Point de vue C : Depuis la berge Ouest de l'étang Sud du Fishing Resort, vue en direction de l'Est

Vue C – état initial



Vue C – état avec projet sans mesures



La vue ci-contre illustre le point de vue depuis les berges Ouest du Fishing resort. Le projet est visible, les structures de panneaux occupant l'ensemble de l'angle de vision. En revanche, lorsque ces structures sont visibles de manière latérale (moitié droite de la photo), elles se fondent partiellement sur la végétation en arrière-plan.

À ce stade, les incidences sont modérées depuis la berge Ouest de l'étang Sud du Fishing resort.

X.4.3. Définition des effets et caractérisation des incidences brutes

Tableau 107 : Effets et incidences du projet sur le paysage

AIRE DE PERCEPTION	ENJEU RECENSÉ	EFFET	INCIDENCE BRUTE
Éloignée	Enjeu de perception du projet	La situation géographique du projet le rend très peu ou pas perceptible au-delà d'un kilomètre	Incidence nulle
Immédiate	Enjeu de perception depuis la D660	Les panneaux et postes techniques sont visibles de façon directe sur un tronçon de la D660 d'environ 280m, au nord du projet. Les perceptions sont ensuite filtrées par la végétation ponctuelle du Fishing Resort. En venant de Sapignicourt, la ripisylve de l'étang masque les panneaux.	Incidence modérée sur le tronçon au nord, et faible en longeant le Fishing Resort. Au-delà, le projet n'est pas visible.
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le Fishing Resort	Les panneaux longent directement le chemin périmétral des étangs. L'accès se faisant par le Fishing resort, il y aura des nuisances liées à la phase chantier et à l'acheminement des matériaux sur site.	Incidence forte sur le Fishing Resort, notamment pendant la phase de construction.
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les hameaux riverains, les Islottes et les Blousses	Les habitations des Islottes le long du chemin d'accès ouest au projet auront des nuisances directes en phase travaux (passage d'engins, nuisances sonores). Depuis l'ensemble des habitations riveraines en revanche, le projet ne sera pas trop visible.	Incidence forte sur les Islottes en phase de construction.
			Incidence faible à très faible depuis les habitations sur la durée de vie du parc.
Immédiate	Enjeu de perception depuis Sapignicourt	La ripisylve de l'étang sur la ZIP ainsi que la végétation de la vallée de la Marne empêchent toute visibilité sur le projet depuis le bourg.	Incidence nulle

X.4.4. Mesures d'évitement et de réduction

Évitement :

- ☺ ME 1.1c : Adaptation du projet dans son implantation pour préserver au maximum le végétal existant

Réduction :

- ☺ MR 2.2k : Plantation d'un linéaire arbustif
- ☺ MR 1.2a : Conservation de la frange végétale récemment plantée par le Fishing resort
- ☺ MR 2.2b : Choix de coloris pour les clôtures et les constructions techniques

X.4.5. Caractérisation des incidences résiduelles

L'analyse par photomontage permet d'évaluer visuellement les effets des mesures paysagères. Les photomontages précédents sont repris et présentent les mesures mises en œuvre.

SYNTHÈSE

Le projet de centrale photovoltaïque révèle des incidences visuelles faibles à nulles depuis le paysage lointain puisque le projet n'est pas ou très peu perceptible au-delà de 1 kilomètre. Les incidences principales concernent le Fishing Resort qui jouxte le projet. Au-delà de la perception directe sur les panneaux, l'acheminement des matériaux en phase travaux par le chemin d'accès qui traverse le lieu pourra provoquer des nuisances, et également pour les habitations des Islottes qui longent le chemin.

Depuis les habitations riveraines, le projet sera très peu visible. Depuis Sapignicourt, toute vue sur le projet est exclue. Des incidences modérées à faible sont relevées localement sur la D660 au nord du projet.

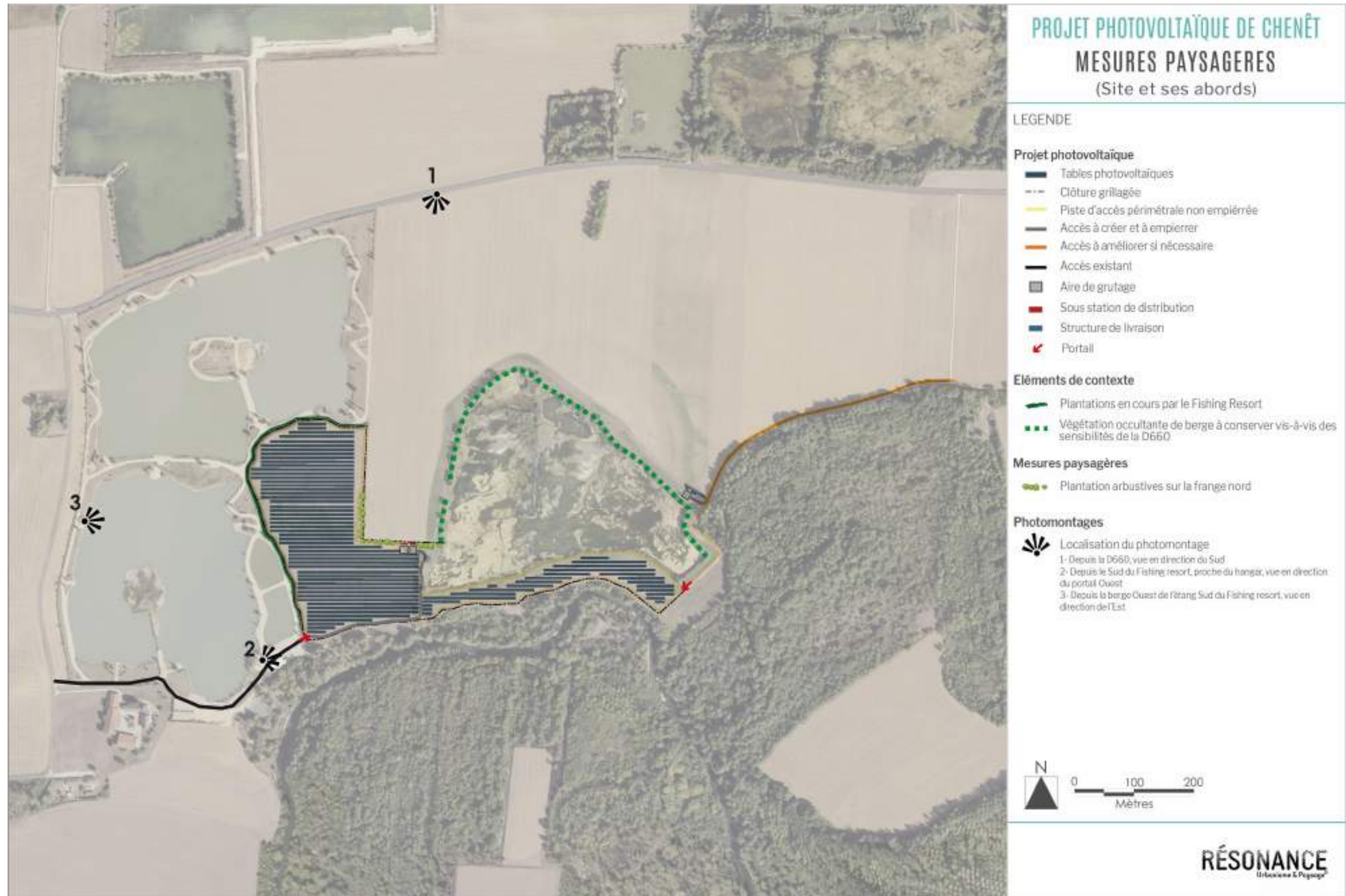


Figure 296 : Localisation des photomontages et des mesures paysagères

☞ Point de vue A : Depuis la D660, vue en direction du Sud

Vue A – état avec projet sans mesures



Vue A – état avec projet et mesures



La mesure de plantation d'un linéaire arbustif en frange Nord du projet à proximité des postes techniques limite la visibilité sur les structures depuis la D660. Cette visibilité est alors réduite à un faible cône de vue orienté vers la partie Nord du projet. Également, la mesure consistant en la mise en place d'un RAL type gris foncé pour les postes techniques aide à l'intégration de ceux-ci dans leur contexte.

Les incidences depuis la D660 sont faibles.

☞ Point de vue B : Depuis le sud du Fishing resort, proche du hangar, vue en direction du portail Ouest

Vue B – état avec projet sans mesures



Vue B – état avec projet et mesures

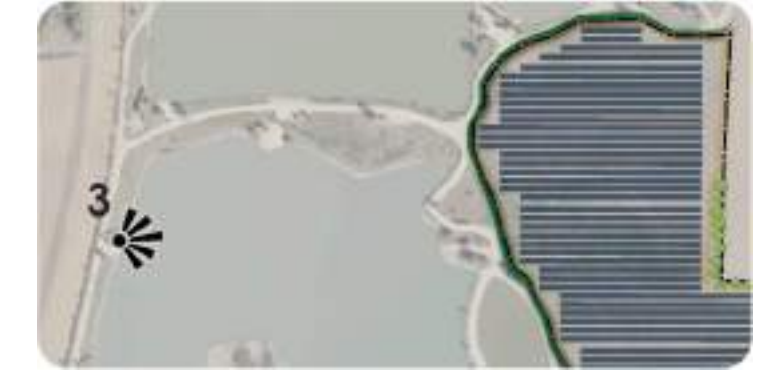


La mesure visant à préserver les plantations mises en place par le propriétaire du Fishing resort (également propriétaire du terrain sur lequel s'implante le projet), permet, à terme, de réduire partiellement les vues sur le projet. La plantation arbustive le long de la clôture camoufle ponctuellement les structures et réduit ainsi les incidences.

Les incidences sont modérées depuis le Fishing resort.

☞ Point de vue C : Depuis la berge Ouest de l'étang Sud du Fishing Resort, vue en direction de l'Est

Vue C – état avec projet sans mesures



Vue C – état avec projet et mesures

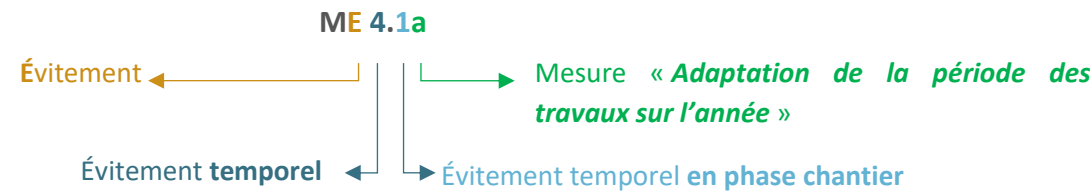


De même, la mesure visant à préserver les plantations mises en place par le propriétaire du Fishing resort permet, à terme, de réduire partiellement les vues sur le projet. La plantation arbustive le long de la clôture associée au végétal en place sur les berges de l'étang, camoufle ponctuellement les structures et réduit ainsi les incidences.

Les incidences sont modérées à faibles depuis les berges Ouest du Fishing resort.

XI. Description détaillée des mesures d'évitement et de réduction

Pour rappel, les mesures suivantes seront présentées selon le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » (Guide THÉMA, Janvier 2018, Commissariat Général au Développement Durable en partenariat avec le CEREMA). L'exemple suivant illustre la catégorisation des mesures selon ce guide.



XI.1. Mesures d'évitement



ME 2.1b	Balisage préventif des emprises de travaux sur la berge du plan d'eau							
	Phase de mise œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Éviter les incidences directes ou indirectes du chantier sur les éléments hydrographiques proches							
Description	<p>Un balisage (type monofil avec piquets en fer) sera réalisé pour matérialiser les berges du plan d'eau de la Haie de Riquenac. Cette méthode de balisage devra être pérenne tout au long du chantier, et, pour plus de visibilité le fil sera préférentiellement de couleur rouge ou équipé de fanions de rubalise. Ce balisage devra évidemment être installé au préalable de toute intervention des engins et véhicules.</p> <p>En complément, une information dédiée à la présence du plan d'eau sera mise en place avant l'intervention des engins. Des panneaux de signalisation seront installés en évidence à proximité du plan d'eau, afin de prévenir tous les usagers et acteurs du chantier des sensibilités présentes.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;"><i>Illustrations d'un balisage et d'informations sur une zone de sensibilité (Source : SYNERGIS ENVIRONNEMENT)</i></p>							
Coût estimatif	1,2 € du mètre linéaire + environ 50 €/panneau d'information, soit dans le cadre du projet photovoltaïque de Chênet : 550 ml + 2 panneaux = 760 € environ.							




Figure 297 : Balisage préventif des emprises de travaux sur la berge du plan d'eau

ME 3.2a	Entretien de la végétation sans recours aux produits phytosanitaires							
	Phase de mise en œuvre : exploitation				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Eviter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines							
Description	<p>Un entretien de la végétation sera parfois nécessaire au droit des accès ou des plateformes. Le recours aux produits phytosanitaires sera exclu pour procéder à cet entretien de la végétation.</p> <p>L'entretien de la végétation au sein du site pourra se faire par pâturage ovin ou par fauche mécanique. Cela est nécessaire pour éviter la pollution du sol, de l'eau, des zones humides et des milieux aquatiques. Cette mesure protège aussi la faune.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

ME 3.2a	Entretien des modules sans recours aux produits chimiques							
	Phase de mise en œuvre : exploitation				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Eviter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines							
Description	Les produits chimiques nocifs pour l'environnement seront proscrits lors des opérations de nettoyage des panneaux photovoltaïques.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

ME 1.1c	Adaptation du projet dans son implantation pour préserver au maximum le végétal existant							
	Phase de mise en œuvre : conception				Phase d'effectivité : chantier et exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Préserver l'identité des lieux							
Description	Adaptation du projet dans son implantation pour préserver au maximum le végétal existant, notamment la ripisylve en bordure de l'étang central.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

ME 1.1a	Évitement des habitats patrimonial (zones humides et habitat Natura 2000) et à la faune à enjeux							
	Phase de mise en œuvre : conception							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Eviter les zones naturelles présentant des sensibilités notables en amont de la conception du projet.							
Description	L'abandon du plan d'eau censé accueillir des panneaux flottants dans le projet initial et de ses berges permettra de conserver l'habitat patrimonial, zones humides, le plan d'eau, les berges, les habitats des chiroptères et les espèces d'oiseaux patrimoniaux, mais aussi d'amphibiens et de la couleuvre helvétique.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

ME 2.1b	Limitation / positionnement adapté de l'emprises des travaux							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase de mise en œuvre : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Garantir l'effectivité des mesures d'évitement							
Description	<p>Compte tenu de la mise en place des mesures d'évitement amont (ME1.1a) sur des emprises de largeur restreinte et à proximité immédiate des emprises travaux, une matérialisation des secteurs à enjeux évités est nécessaire, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les zones humides, les cours d'eau et les habitats naturels d'enjeu modéré à très fort « Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes » « Cours d'eau permanents non soumis aux marées à débit régulier » « Communautés septentrionales de graviers des cours d'eau planitiaires » « Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves » - « Forêts riveraines mixtes x Prairies mésiques non gérées » « Mosaïque de Formations à héliophytes riches en espèces x Saussaies marécageuses » « Communautés naines à eaux douces à Eleocharis » « Caricaies à Laiche des rives » « Saussaies marécageuses (au bord des étangs) » « Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix » « Plantation des populus sur megaphorbiae » « Forêt riveraines à Fraxinus et Alnus » - Un balisage léger mais pérenne sera à privilégier (installation de filet orange de chantier avec piquets) ou similaire. 							
	 <p><i>Illustration d'un balisage par un écologue (Source : SYNERGIS ENVIRONNEMENT)</i></p> <p>Cette matérialisation pourra être mise en place par le maître d'ouvrage et sera vérifiée avec l'appui d'un écologue ou d'un naturaliste.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

XI.2. Mesures de réduction

MR 2.1d MR 2.2q	Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels / Mise à disposition de kits anti-pollution en phase exploitation							
	Phase de mise en œuvre : chantier & exploitation				Phase d'effectivité : chantier & exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines Limiter les effets d'une pollution accidentelle en cas de survenue							
Description	<p>Cette mesure de réduction s'apparente à une gestion responsable d'un chantier, indispensable au bon déroulement des travaux. Plusieurs actions seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les fluides polluants et hydrocarbures, s'ils sont nécessaires pour le fonctionnement du chantier (huiles diverses, adjuvants, carburant, antigel) <u>devront être stockés sur une zone étanche</u> (géotextile étanche équipé de boudins éponges hydrophobes ou bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Si un groupe électrogène est nécessaire pour les besoins du chantier (base vie, génération d'électricité à proximité des installations pour le fonctionnement du matériel), ce dernier, son réservoir, et la connectique nécessaire devront être également installés sur une zone étanche. Le ravitaillement des engins sera réalisé hors des zones de sensibilité par un camion-citerne. Le camion ravitailleur disposera de kits anti-pollution afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les fluides d'hydrocarbures. La plupart des <u>activités d'entretien</u> (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles...) <u>des engins se feront hors site</u>, dans des structures adaptées. Le pétitionnaire installera des <u>fosses de nettoyage pour le lavage des goulottes des toupies béton</u>. Ces dernières feront office de réservoir de récupération et de décantation des eaux de lavage. Ces fosses, d'environ 2 mètres de longueur et de largeur pour 1,5 mètres de profondeur, sont préalablement creusées à la pelle mécanique et revêtues d'une membrane géotextile drainante. Elles sont positionnées à proximité directe du chantier de coulage des fondations pour limiter l'écoulement des résidus de béton frais sur le site. Elles seront éloignées des milieux sensibles (cours d'eau et zones humides notamment). Le rinçage de l'intérieur des toupies (malaxeur notamment) sera effectué hors du site de chantier et préférentiellement au niveau de la centrale à béton. Le géotextile sera drainant et permettra de retenir les particules et granulats de béton et de laisser l'eau filtrer au travers. Les résidus retenus dans la fosse seront évacués et traités hors de la zone de chantier. Une fois le chantier terminé, les membranes géotextiles seront retirées de chacune des fosses. Les fosses, quant à elles, seront comblées avec la terre précédemment excavée. Des kits anti-pollution (« spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) afin d'intervenir très rapidement pour : <ul style="list-style-type: none"> Contenir et arrêter la propagation de la pollution ; Absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...) 							




Figure 298: Exemple de kits anti-pollution (Source : Synergis Environnement)

- Récupérer les déchets ;
- La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre établiront un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle. L'objectif de cette procédure est de permettre de réagir rapidement, méthodiquement et efficacement si une pollution superficielle survient sur le site. Elle comprendra les modalités d'intervention pour arrêter dès que possible la pollution détectée, un plan de localisation des différents dispositifs de lutte contre la pollution (extincteurs, kits anti-pollution, produits absorbants...) ainsi que les numéros de services et organismes à appeler d'urgence en cas de non-maîtrise de l'incident.

Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.
-----------------------	-----------------------------------

MR 2.1d	Équiper la base vie avec des sanitaires de type WC chimiques régulièrement vidangés							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	La base-vie sera équipée d'un bloc sanitaire (WC chimiques régulièrement vidangés) adapté au nombre d'ouvriers présents sur le chantier.							
Description	La base de vie sera équipée de sanitaires							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1c	Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	limiter les perturbations des horizons pédologiques							
Description	Il s'agit de réutiliser préférentiellement des matériaux excavés sur le site afin de garder les mêmes horizons de sols et ainsi conserver une homogénéité des substrats. L'utilisation préférentielle des matériaux présents sur site permettra également de limiter l'empreinte écologique du chantier. NB : En outre, cette mesure s'applique également au milieu naturel en permettant la reprise d'espèces locales, ainsi que d'éviter l'apport de matériaux extérieurs et par conséquent la propagation éventuelle d'espèces invasives.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 1.1a MR 2.1a	Circulation des véhicules et engins de chantier							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines Limiter les nuisances sur les populations humaines et activités proches (bruits, poussières, odeurs...) Limiter le risque de collision et dérangement avec la faune locale							
Description	Un plan de circulation sera mis en place afin de contenir strictement le trafic sur le site au niveau des chemins d'accès qui seront mis en place. La vitesse de circulation des engins sur le site sera limitée à 30 km/h. Le stationnement en fin de journée des véhicules et engins de chantier devra se faire au niveau des zones aménagées comme les pistes ou les emplacements des postes de livraison/sous-stations de distribution. De plus, un bac de rétention aux dimensions adaptées sera placé sous le réservoir des engins en cas de stationnement prolongé. Également, les engins ne devront pas stationner sur ou à proximité immédiate des zones naturelles sensibles (zone d'intérêt écologique, bordure de plan d'eau, ...).							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1e	Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire l'érosion des sols et le niveau de turbidité des eaux pluviales.							
Description	Afin de réduire le risque d'érosion des sols, entraînant une augmentation de la turbidité des eaux de ruissellement lors d'épisodes pluvieux intenses, la phase de décapage (si nécessaire) pour la création de certains ouvrages (piste d'accès et emplacements des postes de livraison/conversion) devra être suivie, dans un intervalle de temps le plus court possible, de la phase de mise en place du granulat pour stabiliser les sols.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

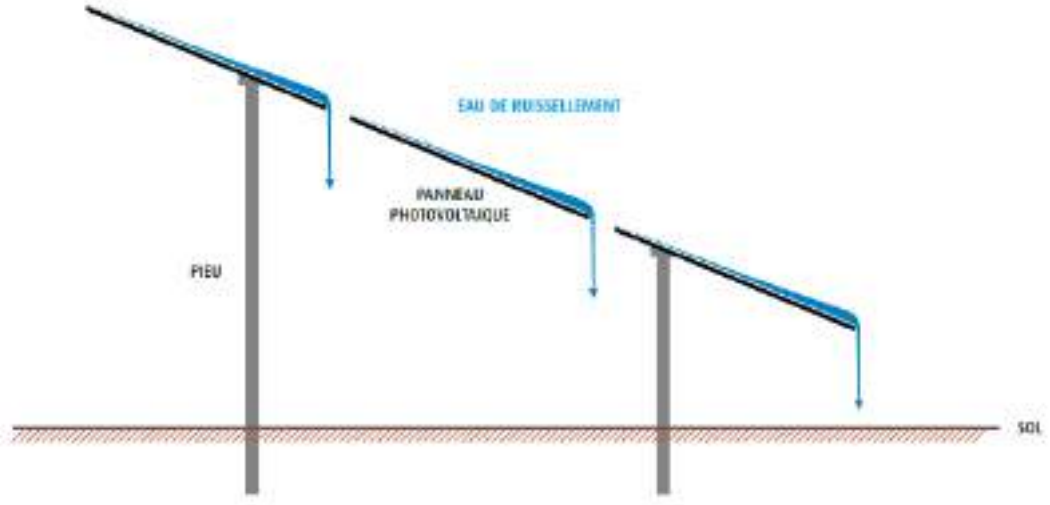
MR 2.2m	Espace entre les modules photovoltaïques							
	Phase de mise en œuvre : exploitation				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter l'érosion des sols, les modifications des régimes hydrographiques et conserver les capacités hydrologiques.							
Description	Les panneaux de la centrale seront espacés de quelques centimètres les uns des autres. Cet espacement permet de mieux répartir les écoulements au sol sur le site et ainsi de limiter le phénomène érosif. L'effet splash sera par conséquent diminué à l'aplomb des tables : la création de gouttières d'érosion dues à la concentration des eaux sera diminuée. 							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet							

Figure 299 : Écoulement des eaux pluviales sur les tables avec des espacements inter-modules (source : Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol)

Chaque module aura donc une surface de ruissellement limitée à quelques mètres carré. Cette surface relativement faible, ajoutée à une inclinaison de 20° des panneaux, ne permet pas une accélération des eaux d'intensité suffisante à générer un effet sur le temps de concentration.

MR 1.1b	Limitation de l'emprise du chantier							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter la compaction du sol en proximité des zones humides et le risque de pollution.							
Description	Les chemins du chantier seront précisément localisés et tracés de manière à être aussi éloignées que possible de tout habitat de zone humide à enjeux modérés à très élevés. Cette mesure nécessite une attention particulière sur l'habitat « Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus » à l'entrée du site en raison de ses enjeux très forts.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 1.2b	Balisage définitif mise en défens des habitats d'intérêt patrimoniale et les habitats zones humides							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter le risque de dégradation des habitats à fort et très fort enjeux. Cette mesure nécessite une attention particulière sur l'habitat « Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> » à l'entrée du site en raison de ses enjeux très fort.							
Description	Un balisage permanent sera mis en place afin d'éviter qu'un engin de chantier ne dépasse les trajectoires des chantiers qui sont en bordure d'habitats humides à enjeux forts à très forts.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 3.1a	Adaptation de la période des travaux sur l'année pour éviter les périodes de sensibilité des animaux							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire le risque de destruction de reptiles, de nichée d'oiseaux et leur dérangement.							
Description	<p>La phase chantier devra absolument commencer entre début septembre et début mars, en dehors des périodes de nidification des passereaux et de la période d'activité et de reproduction des reptiles et des amphibiens. Ces différents taxons pourront ainsi s'installer dans les habitats de reports présents à proximité pour leur saison de reproduction. Cela permet de fortement limiter l'incidence directe de destruction d'individus et indirecte de dérangement. Si les travaux lourds (décapage, terrassement, et fondations) se déroulent entre octobre et début mars, les autres travaux plus légers (montage des structures, approvisionnement en matériel pour structures) pourront se prolonger durant le printemps et l'été s'il n'y a pas d'interruptions de travaux de plus de 10 jours. En effet, le site aura été rendu défavorable à la présence de ces espèces qui auront donc quitté l'emprise du chantier. Le projet à plus de chance d'affecter négativement les oiseaux nicheurs que les oiseaux migrateurs et hivernants. C'est pourquoi le chantier doit s'adapter à ces oiseaux nicheurs, plutôt qu'au migrateurs et aux hivernants. La période de reproduction des oiseaux coïncide également avec celle des reptiles, mammifères et amphibiens, protéger un de ces groupes à cette période protège les autres également. La phénologie considérée est principalement théorique et il peut être nécessaire de procéder à des ajustements par rapport à un calendrier prévisionnel, par exemple en fonction des conditions météorologiques de l'année en cours. Le suivi du chantier par un ingénieur écologue permet de vérifier par exemple la non-présence des espèces sur le site au moment du démarrage des travaux et prévoir, le cas échéant les ajustements nécessaires.</p> <p>Un tableau des périodes de sensibilité des animaux au cours de l'année, ainsi qu'un calendrier théorique des périodes idéales de travaux est disponible en page suivante.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 3.1b	Adaptation des horaires des travaux (journalier) pour éviter les horaires de sensibilité des animaux							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter le risque de destruction et de dérangement des animaux nocturnes (amphibiens, mammifères, chiroptères).							
Description	Les travaux de la phase de chantier seront réalisés en journée, entre 7h et 19h. Un éclairage ponctuel pourra avoir lieu pendant le chantier pour assurer la sécurité des intervenants. Aucun éclairage permanent n'aura lieu pendant la nuit.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 1.1c	Balisage préventif ou mise en défens de l'habitat de la faune							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire le risque de destruction de reptiles, de nichée d'oiseaux et leur dérangement. Ainsi que la destruction de leur habitat.							
Description	Protéger une bande de prairie d'au moins 3m entre le chantier et les fourrés au sud de celui-ci grâce à de la rubalise ou des barrières. Faire de même à proximité des berges du plan d'eau. Doit être installé du 1er mars jusqu'à la fin du mois de septembre durant la phase de chantier. Cette période est la période d'activité principale des reptiles.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							


MR 2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire le risque de destruction de reptiles, de jeunes mammifères, de nichée d'oiseaux.							
Description	Pratiquer une fauche préventive de la zone d'implantation du chantier entre quelques semaines et quelques jours avant le début, afin de faciliter la fuite de la petite faune et de limiter son installation. Cette mesure poussera les espèces à trouver refuge dans la végétation plus dense autour du projet et évitera ainsi que les animaux soient mis en danger.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

Tableau 108 : Période de sensibilité des espèces par taxon au cours de l'année

Faune :		Période de sensibilité											
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Amphibiens	Habitat d'hibernation/refuge	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Habitat de reproduction			■	■	■	■	■	■				
Reptiles	Habitat d'hibernation/refuge	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Habitat de thermorégulation/chasse				■	■	■	■	■	■			
Entomofaune					■	■	■	■	■	■			
Mammifères		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Avifaune hivernante		■	■								■	■	
Avifaune migratrice			■	■	■			■	■	■	■	■	
Avifaune nicheuse				■	■	■	■	■	■				
		Sensibilité moyenne											
		Sensibilité élevée											
		Sensibilité nulle à faible											

Tableau 109 : Calendrier de travaux idéal théorique pour limiter les incidences sur la faune dans le cas du projet de parc photovoltaïque de Chenet

		Année N					Année N + 1										
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7				
Biodiversité	Période de sensibilité maximum (dans le cadre du projet de Chenet)	■	■								■	■	■	■	■	■	■
	Etudes et préparation du site	■	■														
Phase de chantier	Mise en place du chantier	■	■														
	Voiries, nivellement et clotures			■	■	■	■	■	■	■	■						
	Réalisation tranchées et tirage de câbles			■	■	■	■	■	■	■	■						
	Approvisionnement en matériel pour structures et tranchées			■	■	■	■	■	■	■	■						
Fin de chantier	Montage structures			■	■	■	■	■	■	■							
	Tests et mise en service										■	■	■	■			
	Réception											■	■				

MR 2.1h	Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire le risque de destruction de reptiles et d'amphibiens. Eviter l'installation de crapaud calamite.							
Description	<p>Installation d'une bâche/filet anti-amphibiens autour du chantier. Exemple de dispositif de ce type ci-dessous : le filet ou la bâche d'une hauteur de 50cm à 80 cm est enterrée à la base. Le long du filet, de manière régulière toutes les quelques dizaines de mètres, des tubes en pvc coudés sont installés enterrés, avec la partie verticale placée à l'intérieur du chantier, tandis que la partie horizontale s'ouvre vers l'extérieur du chantier. Les amphibiens et reptiles présents sur site peuvent donc sortir par ces tubes dans lesquels ils tombent en longeant le filet, mais entrer dans le chantier leur est beaucoup plus difficile.</p> <p>Cette barrière peut être constituée d'une bâche ou d'un filet à maille très fine. Cette barrière peut être placée directement sur la clôture du chantier, elle doit en faire tout le tour, et être replacée devant l'entrée du site à chaque fin de journée.</p>							
								
	<p><i>Exemple de barrière pour amphibiens et reptiles (Source : SYNERGIS ENVIRONNEMENT)</i></p>							
Coût estimatif	La carte d'implantation idéale des bâches/filets anti-amphibiens est donnée en page suivante. Environ 60 000 euros (30 euros du mètre linéaire x 2200m environs).							

MR 2.1g	Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier sur les amphibiens							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire le risque de destruction de reptiles et d'amphibiens. Eviter l'installation de crapaud calamite.							
Description	Eviter la création des flaques et des ornières sinon combler le plus rapidement possible les flaques et ornières dès leur formations pour éviter qu'elles ne deviennent attractives pour des amphibiens, qui seraient alors mis en danger et/ou pourraient causer des contraintes réglementaires.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1k	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire les nuisances lumineuses							
Description	Afin de ne pas perturber les chiroptères lucifuges, l'éclairage, si nécessaire devra être réduit au strict minimum, ne pas éclairer la végétation environnante, en particulier les haies/boisement.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1i	Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier sur les bords des zones humides							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter l'impact du passage des engins de chantier sur le milieu naturel au bord des zones humides.							
Description	En phase chantier, une vigilance particulière devra être apportée sur l'absence de création d'ornière au bord des zones humides, avec la mise en place de plats-bords ou platelage d'accès sur le chemin d'accès où il délimite les zones humides pour limiter le tassement du sol.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Favoriser le développement d'un couvert végétal herbacée afin de lutter contre les EEE annuelles et de limiter la pollution des habitats aquatiques et zones humides par les sédiments du sol.							
Description	<p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser le développement d'espaces prairiales en faveur de l'entomofaune et en tant que zone d'alimentation pour l'avifaune, les chiroptères, les reptiles et les mammifères terrestres. - Lutter contre le développement des espèces invasives (Vergerette annuelle, Erable negundo, Solidage géant & Peuplier du Canada) ; - Protéger le sol des érosions ; - Valoriser la qualité paysagère et agricole du parc photovoltaïque ; - Faciliter le couvert herbacé sur une surface plane - Limiter les entretiens à réaliser sur le site en phase exploitation. <p>La mesure sera précisée dans l'étude préalable agricole.</p>							
Coût estimatif	Se référer à l'Étude préalable Agricole en annexe							

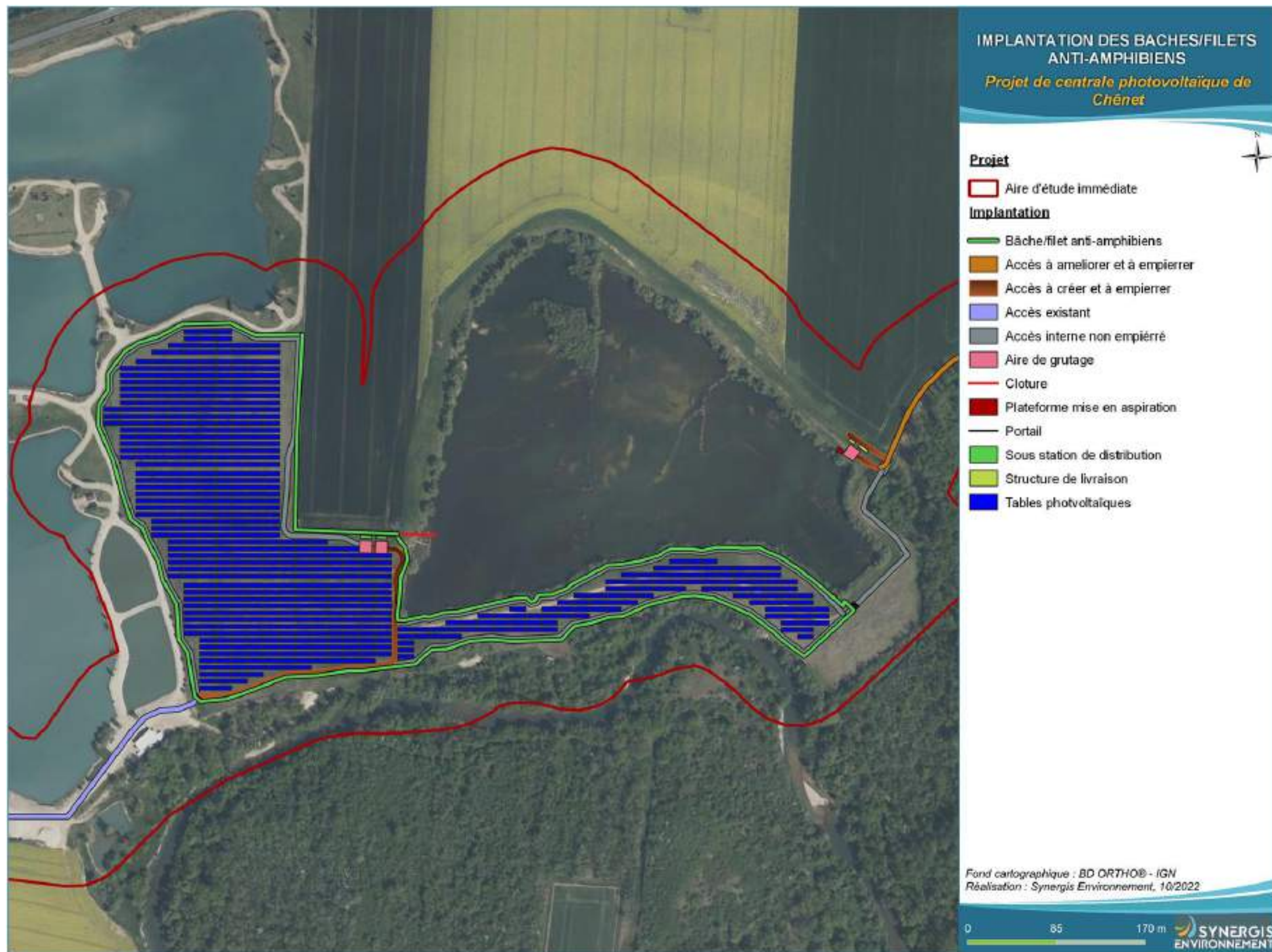


Figure 300 : Implantation des bâches/filets anti-amphibiens

MR 2.2f	Passage à faune							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Permettre la colonisation du site par les petits mammifères.							
Description	La clôture sera soit composée de mailles larges soit de mailles fines avec des ouvertures situées au niveau du sol d'au moins 15 cm de largeur et hauteur.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Permettre la recolonisation du site par la faune et la flore.							
Description	Gérer de manière extensive la végétation sous les panneaux : fauche tardive, pâturage.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.2c	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire les nuisances lumineuses							
Description	Afin de ne pas perturber les chiroptères lucifuges, l'éclairage, si nécessaire, devra être réduit au strict minimum. De plus, il s'attachera à ne pas éclairer la végétation environnante, en particulier les haies/boisement.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1j	Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées							
	Phase de mise en œuvre : chantier & exploitation				Phase d'effectivité : chantier & exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Optimiser la durée du chantier et signaler le chantier en cours sur les accès utilisés et à proximité.							
Description	Le planning des travaux sera optimisé de sorte de limiter l'impact sur les activités économiques locales, en resserrant sur un minimum de temps les phases nécessitant de nombreuses rotations ou des travaux conséquents. Des panneaux de signalisation seront installés à divers endroits stratégiques du réseau routier et des chemins, en concertation avec les gestionnaires de ces voies, afin de prévenir les usagers qu'un chantier est en cours.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet							

MR 2.1r	Gestion de chantier adaptée au risque inondation et mise en place d'une alerte météorologique							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Prévenir les risques d'épisodes pluvieux intenses afin d'anticiper le risque d'inondation site et de minimiser les risques de pollution.							
Description	<p>Durant le chantier, le maître d'œuvre veillera à stocker les matériaux hors zone inondable (nord-ouest de l'emprise clôturée). De plus, afin d'éviter tout risque de pollution, les sanitaires de la base-vie devront être installés dans la mesure du possible en dehors des zones inondables.</p> <p>Une alerte météo sera mise en place afin de prévenir les épisodes pluvieux intenses, et d'intervenir en conséquence sur les activités de chantier pour limiter l'entraînement accidentel de matériaux vers le cours d'eau. Notamment, en cas d'alerte, les engins et véhicules de chantier devront être déplacés au niveau des zones non inondables le temps de l'alerte.</p> <p>D'autre part, afin d'éviter une pollution par les Matières En Suspension (MES), les travaux de décapage (si nécessaires) des accès ne seront préférentiellement pas réalisés lors d'épisodes pluvieux intenses.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier et exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Traiter la problématique in situ et éviter toute colonisation supplémentaire des habitats naturels par des espèces invasives.							
Description	<p>7 espèces exotiques envahissantes (EEE, ou espèces invasives) ont été identifiées dans l'aire d'études. Le suivi du développement de ces foyers devra être réalisé rigoureusement en phase chantier pour éviter tout export de graines ou fragments.</p> <p>La prise en compte des espèces exotiques envahissantes interviendra dès la phase préparatoire du chantier par la mise en place d'un plan d'action de gestion des espèces exotiques envahissantes qui sera imposé dans le cahier des charges des entreprises. Il sera mis en œuvre tout au long de la phase de travaux mais également au-delà par la mise en place d'un plan de contrôle lors de la phase d'exploitation.</p> <p>Le plan d'action aura pour objectif de traiter les principaux foyers d'espèces exotiques envahissantes localisés dans la zone clôturée du projet.</p> <p>Les espèces exotiques envahissantes plus particulièrement concernées sont : Solidage géant, Erable negundo, Vergerette annuelle, Robinier faux-acacia et le Peuplier du Canada. Ces espèces terrestres présentant les critères d'invasibilité les plus forts. L'Elodea du Canada est une espèce aquatique et comme les plans d'eau ne seront pas touchés pendant les travaux, le risque de dispersion est minime. Le Souchet vert sombre a seulement un critère d'invasibilité modéré et cette espèce est située loin de la zone d'implantation proposé donc le risque de dispersion est aussi minime.</p> <p>En plus des impacts sur les milieux naturels, les EEE peuvent à terme modifier les paysages et dans certains cas générer des risques pour la santé humaine.</p> <p>A noter les articles L.411-4 à L.411-9 du code de l'environnement issus de la loi pour la reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages du 8 août 2016 et relatifs au contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales.</p> <p>Pour une meilleure efficacité, les méthodes de gestion seront nécessairement adaptées à chaque espèce et/ou groupe d'espèces selon leur biologie, à chaque site et à chaque type d'envahissement. Les moyens de lutte préconisés seront hiérarchisés en fonction notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De la surface impactée ; ▪ Du contexte environnemental ; ▪ Des enjeux sur la zone concernée ; ▪ Des enjeux liés aux espèces elles-mêmes (obligation de lutte notamment comme pour l'Ambroisie). <p>En cas de menace par une nouvelle espèce exotique, il sera nécessaire d'appliquer des mesures de gestion rapides afin de prévenir les cas d'une première implantation et ainsi de limiter son expansion. Le plan d'action s'articulera autour de trois phases.</p> <p>En phase préparatoire des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise à jour de la cartographie au sein de l'emprise du projet des foyers des espèces exotiques envahissantes présentée à l'état initial par un écologue afin de tenir compte des potentialités d'évolution des espèces les plus envahissantes ; ▪ Délimitation précise et balisage physique des foyers localisés dans ou à proximité immédiate des emprises. Ce balisage (le balisage pourra être réalisé par le maître 							

	<p>d'ouvrage) s'accompagnera de panneaux de chantier précisant le nom de(s) espèce(s) en présence ou d'une cartographie affichée dans la base vie ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilisation du personnel de chantier aux enjeux environnementaux. Le(s) chargé(s) Environnement des entreprises auront entre autres pour mission et tout au long de la durée des travaux de procéder : <ul style="list-style-type: none"> • A l'identification et à la signalisation des secteurs contaminés ; • A la coordination d'une intervention le plus précocement possible avant la période de floraison des espèces ciblées afin d'éviter la dissémination du pollen/graines/... ; • A la mise en œuvre de mesures préventives plutôt que curatives. <p>Tout au long de la durée des travaux, des mesures seront mises en œuvre dans le but de limiter le développement et la colonisation des emprises par les espèces exotiques envahissantes. Les mesures suivantes seront à minima mises en place (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas privilégier l'apport de matériaux externe ▪ Si un apport extérieur est nécessaire, il devra être non pollué, pauvre en substances nutritives et approprié aux conditions pédologiques du site ; ▪ Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales et adaptées au type de sol où le sol a été remanié ou laissé à nu ; ▪ Minimiser la production de fragments de racines et de tiges des espèces exotiques envahissantes et ne pas en disperser dans le chantier ou en sortie de chantier ; ▪ Mettre en place des mesures type « bâches » dans les bennes de transport qui évacue la matière végétale invasive ; ▪ Mettre en place une bonne gestion des déchets que cela génère. Les résidus issus de l'enlèvement des EEE sont assimilés à des déchets non dangereux et plus précisément à des déchets verts. En cohérence avec la réglementation actuelle, le traitement des déchets devra se faire au plus près du site contaminé et s'appuyer sur un principe de valorisation biologique maximale des déchets verts. Néanmoins, la mise en décharge de classe II (déchets non dangereux – ISDND) ou III (déchets inertes – ISDI) pour les terres contaminées, ou encore l'incinération en centre agréé restent aujourd'hui les solutions les plus sûres, et ce d'autant plus que le brûlage sur chantier sera interdit. <p>Le plan de contrôle des espèces exotiques envahissantes durant le chantier s'articulera autour des deux actions principales suivantes qui seront mises en place notamment sous la responsabilité de(s) chargé(s) Environnement des entreprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place d'une surveillance visuelle tout au long du chantier sur les zones traitées et l'intégralité des zones mises à nues situées ou non en continuité ; ▪ Réaliser les opérations de gestion autant que nécessaire durant les travaux avec l'objectif d'intervenir le plus rapidement possible de manière à prévenir de nouvelles repousses et propagations. <p>En phase d'exploitation, les mesures curatives seront à adapter en fonction des espèces ayant de nouveau colonisé la centrale photovoltaïque ou ses abords.</p> <p>De manière générale, les techniques de traitements à mettre en œuvre dépendront des espèces et de leurs caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Espèces à reproduction sexuée uniquement telle que l'Ambroisie à feuilles d'armoise, le Sénéçon du cap, les Vergerettes, le Raisin d'Amérique, la Vigne vierge, ... ; ▪ Espèces herbacées à rhizome ou stolon (reproduction végétative importante) : telles que les Solidages géant, les Renouées, la Balsamine du Cap ;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espèces arborescentes rejetant et drageonnant comme le Robinier faux-acacia ou l'Erable negundo. <p>Les traitements qui seront mis en œuvre dépendront aussi de contraintes techniques, sécuritaires, environnementales imposées aux entreprises et aux gestionnaires. Afin de prendre en considération ces contraintes techniques, des itinéraires de lutte sont définis dépendant non seulement des caractéristiques des espèces invasives elles-mêmes mais également des surfaces infestées, de la nature des terrains où elles sont présentes et des objectifs des maitres d'ouvrage.</p> <p>Le tableau d'aide à la décision ci-après présente les différents itinéraires de lutte pouvant être mis en place par les entreprises et l'exploitant pour la mise en œuvre des actions de gestion des espèces exotiques envahissantes.</p>
Coût estimatif	<p>Mise à jour de la cartographie au sein de l'emprise du projet des foyers des espèces exotiques envahissantes présentée à l'état initial par un écologue = 1 jour = 600 euros</p> <p>Pour le balisage physique des foyers dans ou à proximité immédiate des emprises = 2.30 euros (HT) le mètre/linéaire</p>

Tableau 110 : Préconisation de gestion selon les groupes d'espèces

Groupes d'espèces	Espèces exotiques envahissantes concernées	Préconisations en fonction du terrain	Densité de présence	Méthodes préconisées	Période d'intervention préconisée sur la durée du plan de gestion (phases travaux et exploitation)	
Espèces à reproduction sexuée	Vergerettes	Secteurs décapés, mis à nus	Quelle que soit la densité, Quelle que soit la surface	Végétalisation* d'automne	Automne	
				Végétalisation* de printemps + semis d'automne	Mars puis novembre	
		Secteurs laissés verts	Absence d'espèces envahissantes Présence ponctuelle Surface < 50 m ²	Pas de fauche ou fauche > 10 cm le moins souvent possible	Le plus tard possible (juin / juillet)	
				Arrachage manuel	Selon les espèces	
Secteurs laissés verts	Présence ponctuelle Surface > 50 m ²	Fauches répétées > 10 cm avant pollens (Ambroisie) et graines	Sur la saison de végétation de l'espèce visée			
		Forte densité Quelle que soit la surface	Végétalisation* d'automne	Automne		
Espèces à rhizomes ou stolons	Solidages	Sur terrains peu sensibles sans possibilités de mouvements de terre, emprise disponible et possibilité de végétalisation arbustive et arborescente	Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces moyennes jusqu'à 100 m ² Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces >100 m ²	Fauches répétées de 3 à 7 passages par an en fonction de l'espèce ou arrachage manuel	Sur la saison de végétation de l'espèce visée	
				Bâchage	Automne	
				Végétalisation* de ligneux Fauches répétées de 3 à 7 passages par an en fonction de l'espèce ou arrachage manuel	Sur la saison de végétation de l'espèce visée Automne	
				Végétalisation* de ligneux	Automne	
	Solidages Robinier faux-acacia	Sur terrains sensibles sans possibilités de mouvements de terre, emprise disponible et sans possibilité de végétalisation de ligneux Secteurs sans sensibilité des ouvrages et risque de sécurité et végétalisation possible	Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces restreintes < 40 m ² Sur le massif + 5 m de rayon autour Sur des surfaces > 40 m ²	Arrachage manuel	Sur la saison de végétation de l'espèce visée	
					Fauches répétées de 3 à 7 passages par an en fonction de l'espèce ou arrachage manuel	Sur la saison de végétation de l'espèce visée
			Toutes surfaces Toutes densités Peuplement ancien (> 10 cm de diamètre)	Végétalisation* de ligneux	Automne	
					Écorçage	Au début de l'été
						Dessouchage
					Toutes surfaces	
Toutes densités Peuplement ancien (> 10 cm de diamètre)	Abattage et fauches répétées	Entre Mai et Juillet				
		Espèces arborescentes rejetant et drageonnant	Robinier faux-acacia Erable negundo Peuplier du Canada	Secteurs sans sensibilité des ouvrages et risque de sécurité et végétalisation possible Tous secteurs sensibles	Toutes densités Peuplement récent (< 10 cm de diamètre)	Contrôle du massif et coupes répétées des inflorescences
Foyers récents au stade arbustif quelle que soit la surface	Fauches répétées des jeunes tiges en 5 à 6 passages par an selon les espèces couplées ou non à la végétalisation					Entre Avril et Septembre puis Novembre (si végétalisation)

MR 2.2k	Plantation d'un linéaire arbustif							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter les perceptions du projet depuis la D660							
Description	Plantation d'un linéaire arbustif le long de la clôture en frange Nord autour des postes techniques. La carte en page suivante localise le linéaire à planter.							
Coût estimatif	Plantation d'un linéaire arbustif sur environ 180m aux abords des postes techniques. À raison de 30€ le mètre linéaire, la mesure s'élève à environ 5 400€.							

MR 1.2a	Conservation de la frange végétale récemment plantée par le Fishing Resort							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter les perceptions du projet depuis le Fishing Resort							
Description	Conservation de la frange végétale récemment plantée par le Fishing resort. Cette frange permettra, à terme, de réduire partiellement la visibilité des structures. La carte en page suivante localise la frange à conserver.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

MR 2.2b	Choix de coloris pour les clôtures et les constructions techniques							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter la perception des postes techniques depuis l'extérieur							
Description	<p>Choix d'un RAL type 7010 gris tente pour une bonne intégration paysagère (prévu dans le projet).</p> <p>Les postes et équipements techniques Un RAL dans les tons gris foncé ou similaire est envisagé pour l'ensemble des équipements techniques</p> <div data-bbox="2012 562 2504 856" style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #cccccc;"> <p>RAL 7010 Gris tente</p> </div> <p>Les clôtures La clôture entourant le site est une clôture rigide à maille soudée d'une hauteur maximale de 2m. Elle possède un RAL similaire ou proche de celui des postes.</p>							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

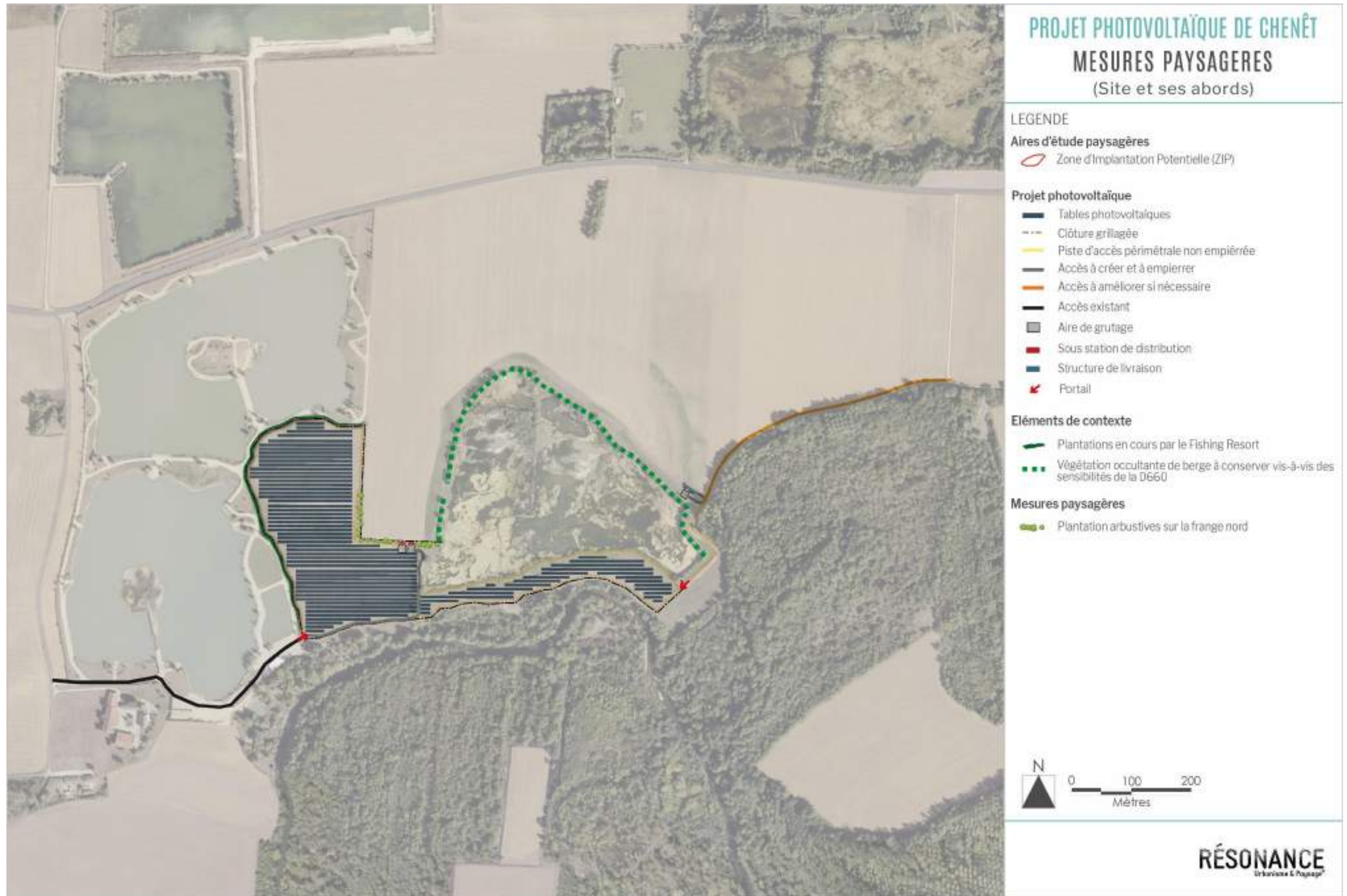


Figure 301 : Localisation des mesures paysagères

XII. Synthèse des incidences résiduelles

XII.1. Milieu physique

Le tableau suivant synthétise l'analyse des incidences brutes, résiduelles, et des mesures associées sur le milieu physique.

Tableau 111 : Synthèse des incidences résiduelles du projet sur le milieu physique

Thématiques	Enjeu	Phase	Effets				Incidences brutes	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
			Description de l'effet	Caractéristiques					
				Nature	Relation	Durabilité/Temporalité			
Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie	Très faible	Chantier	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible
		Exploitation	Production d'énergie renouvelable et consommation énergétique	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive
Sol / Sous-sol	Très faible	Chantier	Modification des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	- MR 2.1c : Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés	Très faible
			Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- MR 2.1d : Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et des engins de chantier - MR 2.1c : Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés - MR 2.1d : Équiper la base vie avec des sanitaires de type WC chimiques régulièrement vidangés	Très faible
			Tassement des sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	- MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et des engins de chantier	Très faible
			Utilisation de ressources minérales	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible
		Exploitation	Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	- ME 3.2a : Entretien de la végétation sans recours aux produits phytosanitaires - ME 3.2a : Entretien des modules sans recours aux produits chimiques - MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution	Très faible
			Érosion des sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	- MR 2.2m : Espacement entre les modules photovoltaïques	Très faible
Hydrologie	Très faible à fort	Chantier	Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Faible	- ME 2.1b : Balisage préventif des emprises de travaux sur la berge du plan d'eau - MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et des engins de chantier	Très faible
			Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Modérée	- MR 2.1d : Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - MR 2.1c : Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés - MR 2.1d : Équiper la base vie avec des sanitaires de type WC chimiques régulièrement vidangés	Faible
			Modification des écoulements des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	- MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et des engins de chantier	Très faible
			Modification de la turbidité des eaux de ruissellement	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- MR 2.1e : Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation des pistes et des aménagements - MR 2.1d : Gestion de chantier adaptée au risque inondation et mise en place d'une alerte météorologique	Très faible
		Exploitation	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- ME 3.2a : Entretien de la végétation sans recours aux produits phytosanitaires - ME 3.2a : Entretien des modules sans recours aux produits chimiques - MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution	Très faible
			Imperméabilisation du site et modification de l'hydrologie parcellaire du site	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	-	Très faible
			Recouvrement du sol	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	- MR 2.2m : Espacement entre les modules photovoltaïques	Très faible
			Modification des régimes hydrographiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	- MR 2.2m : Espacement entre les modules photovoltaïques	Très faible
Effets au regard de la Loi sur l'Eau	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Aucun dossier Loi sur l'Eau n'est attendu					
Risques naturels	Très faible à fort	Chantier	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Modérée	- MR 2.1d : Gestion de chantier adaptée au risque inondation et mise en place d'une alerte météorologique	Faible
		Exploitation	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Faible	-	Faible

XII.2. Milieu naturel

Tableau 112 : Synthèse des incidences résiduelles sur les habitats en phase de chantier

Synthèses des incidences résiduelles en phase de construction									
Habitat	Code Eunis	Surface Ha sur AEI	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Surface affectée en Ha	Type d'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes	C1.33	8,4	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Nulle	-	Nulle
				Dégradation de l'habitat	0,66	Direct	modérée	ME1.1a, ME2.1b, M R1.1b, MR2.1c, MR1.2b	Très faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	8,4	Indirect	modérée	MR2.1f, MR2.1q,	Très faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	8,4	Indirect	Faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Étangs piscicoles gérés de façon intensive	J5.32	3,7	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Nulle	-	Très faible
				Dégradation de l'habitat	0	Direct	Nulle	ME1.1a, ME2.1b, M R1.1b, MR2.1c, MR1.2b	Très faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	3,7	Indirect	Modérée	MR2.1f, MR2.1q,	Très faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	3,7	Indirect	Modérée	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Mosaïque de Prairies améliorées sèches ou humides x Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	E 2.61 x G5.2	2	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Nulle	-	Nulle
				Dégradation de l'habitat	0	Direct	Nulle	-	Nulle
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Faible	MR2.1f, MR2.1q,	Très faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,8	Indirect	Faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Monocultures Intensive	I1.1	14,2	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Dégradation de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	0	Indirect	Très faible	-	Nulle
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	2,24	Indirect	Très faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Habitats résidentiels dispersés	J2.1	0,1	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Dégradation de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	0	Indirect	Très faible	-	Nulle
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,1	Indirect	Très faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Petits jardins ornementaux et domestiques	I2.2	0,5	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Dégradation de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	0	Indirect	Très faible	-	Nulle
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,5	Indirect	Très faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Unités commerciales rurales	J2.31	0,16	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Dégradation de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	0	Indirect	Très faible	-	Nulle
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,16	Indirect	Très faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Sentiers	H5.61	2,4	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Dégradation de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	0,24	Indirect	Très faible	MR2.1f, MR2.1q,	Nulle
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,24	Indirect	Très faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Réseaux routiers	J4.2	0,13	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Dégradation de l'habitat	0	Direct	Très faible	-	Nulle
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	0	Indirect	Très faible	-	Nulle
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,13	Indirect	Très faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Haie Leylandii (Habitat Linéaire)	FA.1	0,07	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	170	Direct	Faible	ME2.1b	Très faible
				Dégradation de l'habitat	114	Direct	Faible	MR2.1a	Très faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Faible	MR2.1f, MR2.1q,	Très faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	281	Indirect	Faible	MR2.1d	Très faible
Prairies mésiques non gérées	E2.7	4,94	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	2,32	Direct	Très faible	ME1.1a, ME2.1b, M R1.1b	Très faible
				Dégradation de l'habitat	1,01	Direct	Très faible	ME1.1a, ME2.1b, M R1.1b, MR2.1c, MR1.2b	Très faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Très faible	MR2.1f, MR2.1q	Très faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	3,33	Indirect	Très faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible
Vegetations herbacées anthropiques	E5.1	0,14	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0,13	Direct	Positive	ME1.1a, ME2.1b, M R1.1b, MR2.1c, MR1.2b	Positive
				Dégradation de l'habitat	0,01	Direct	Positive	ME1.1a, ME2.1b, M R1.1b, MR2.1c, MR1.2b	Positive
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Très faible	MR2.1f, MR2.1q	Très faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,01	Indirect	Très faible	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Très faible

Synthèses des incidences résiduelles en phase de construction									
Habitat	Code Eunis	Surface Ha sur AEI	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Surface affectée en Ha	Type d'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.2	6,82	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	6,82	Direct	Faible	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Très faible
				Dégradation de l'habitat	6,82	Direct	Faible	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Très faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	6,82	Indirect	Faible	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	6,82	Indirect	Faible	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Très faible
Cours d'eau permanents non soumis aux marées à débit régulier	C2.3	0,6	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Null	-	Null
				Dégradation de l'habitat	0,6	Direct	Faible	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Très faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Modérée	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,6	Indirect	Modérée	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Communautés septentrionales de gravières des cours d'eau planitiaires	C3.554	0,02	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Null	-	Null
				Dégradation de l'habitat	0,02	Direct	Faible	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Très faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Modérée	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,02	Indirect	Modérée	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves	G1.22	4,62	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0,03	Direct	Modérée	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Dégradation de l'habitat	2,72	Direct	Modérée	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Faible	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	2,72	Indirect	Modérée	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Forêts riveraines mixtes x Prairies mésiques non gérées	G1.2 x E2.7	0,72	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Modérée	-	Null
				Dégradation de l'habitat	0,23	Direct	Modérée	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Faible	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,23	Indirect	Modérée	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Mosaïque de Formations à héliophytes riches en espèces x Sausaises marécageuses	C3.1 & F9.2	0,07	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Forte	-	Faible
				Dégradation de l'habitat	0,07	Direct	Forte	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Forte	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,07	Indirect	Forte	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Communautés naines à eaux douces à Eleocharis	C3.511	0,08	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Forte	-	Faible
				Dégradation de l'habitat	0,08	Direct	Forte	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Forte	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,08	Indirect	Forte	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Cariçaias à Laïche des rives	D5.213	0,003	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Forte	-	Faible
				Dégradation de l'habitat	0,003	Direct	Forte	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Forte	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,003	Indirect	Forte	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Sausaises marécageuses (au bord des étangs)	F9.2	1,03	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Forte	-	Faible
				Dégradation de l'habitat	0,30	Direct	Forte	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Forte	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,30	Indirect	Forte	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Sausaises marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix	F9.2	0,41	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Forte	-	Faible
				Dégradation de l'habitat	0,41	Direct	Forte	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Forte	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,41	Indirect	Forte	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie	G1.C11	0,18	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0	Direct	Forte	-	Faible
				Dégradation de l'habitat	0,18	Direct	Forte	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirect	Forte	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	0,18	Indirect	Forte	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible
Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus	G1.21	2,32	Très fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	0,01	Direct	Modérée	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Dégradation de l'habitat	0	Direct	Très forte	ME1.1a,ME2.1b, M R1.1b,MR2.1c, MR1.2b	Faible
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	1,57	Indirect	Très forte	MR2.1f, MR2.1q	Faible
				Pollution (poussières, hydrocarbures...)	1,57	Indirect	Très forte	ME3.2a, MR2.1a, MR2.1d, MR1.2b, MR2.1i, MR2.1q	Faible

*Habitat linéaire surimposé sur les autres habitats

Tableau 113 : Incidences résiduelles sur la flore en phase de chantier

Type de flore	Enjeu patrimonial/ Caractère invasif	Enjeu/Caractère sur site	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
Flore commune	Faible	Faible	Destruction/dégradation d'individus et/ou de l'habitat d'espèce	Faible	ME1.1a, ME2.1b, MR2.1a, MR2.1c, MR2.1d	Très Faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très Faible
			Propagation d'EEE	Faible		Très Faible
Crépide hérissée	Faible	Faible	Destruction/dégradation d'individus et/ou de l'habitat d'espèce	Faible		Très Faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très Faible
			Propagation d'EEE	Faible		Très Faible
Frêne élevé, Frêne commun	Faible	Faible	Destruction/dégradation d'individus et/ou de l'habitat d'espèce	Faible		Très Faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très Faible
			Propagation d'EEE	Faible		Très Faible
Iris fétide, Iris gigot, Glaïeul puant	Faible	Faible	Destruction/dégradation d'individus et/ou de l'habitat d'espèce	Faible		Très Faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très Faible
			Propagation d'EEE	Faible		Très Faible
Orobanche de la picride, Orobanche du Picris	Faible	Faible	Destruction/dégradation d'individus et/ou de l'habitat d'espèce	Faible	Faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible	Faible	
			Propagation d'EEE	Faible	Très Faible	
Molène blattaire, Herbe aux mites	Faible	Faible	Destruction/dégradation d'individus et/ou de l'habitat d'espèce	Faible	Très Faible	
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible	Très Faible	
			Propagation d'EEE	Faible	Très Faible	

Tableau 114 : Incidences résiduelles sur les amphibiens en phase de chantier

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. exculentus</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	ME1.1a, MR1.1c, MR2.1a, MR2.1c, MR2.1d, MR2.1g, MR2.1i, MR2.1h	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Temporaire	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Temporaire	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
Crapaud commun	<i>Bufo Bufo</i>	Modéré	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Temporaire	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
Crapaud commun	<i>Bufo Bufo</i>	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Temporaire	Très faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée	Faible	

Tableau 115 : Incidences résiduelles sur les reptiles en phase de chantier

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	ME1.1a, MR1.1c, MR2.1a, MR2.1c, MR2.1d, MR2.1i, MR2.1h, MR3.1a	Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 116 : Incidences résiduelles sur l'entomofaune et les autres taxons de la faune invertébrée en phase de chantier

Entomofaune	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
ODONATES								
Odonates	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	ME1.1a, MR1.1c, MR2.1a, MR2.1d, MR2.1i, MR3.1a	Très faible
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Temporaire	Très faible		Très faible
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
ORTHOPTERES								
Orthoptères	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	ME1.1a, MR1.1c, MR2.1a, MR2.1d, MR2.1i, MR3.1a	Faible
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Temporaire	Modérée		Faible
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
LEPIDOPTERES								
Lépidoptères	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	ME1.1a, MR1.1c, MR2.1a, MR2.1d, MR2.1i, MR3.1a	Faible
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Temporaire	Modérée		Faible
			Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Faible

Tableau 117 : Incidences résiduelles sur les mammifères en phase de chantier

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	ME1.1a MR 2.1a MR2.1d, MR2.1i, MR3.1a	Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Très faible	Très faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Très faible	Très faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	Introduite	Introduite	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Très faible	Très faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible	

Tableau 118 : Synthèse des incidences résiduelles sur les oiseaux hivernants en phase de chantier

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	ME1 1a, MR1.1c, MR 2.1a, MR2.1d, MR2.1d, MR2.1d, MR2.1d	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Avifaune commune des fourrés et boisement		Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible

Tableau 119 : Synthèse des incidences résiduelles sur l'avifaune migratrice en phase de chantier

AVIFAUNE MIGRATION PRENUPTIALE									
Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	ME1.1a, MR1.1c, MR 2.1a MR2.1d	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Autres espèces aquatiques aux enjeux faible		Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible	
Autres espèces terrestres aux enjeux faible		Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible	
AVIFAUNE MIGRATION POSTNUPTIALE									
Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion halieatus</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	ME1.1a, MR1.1c, MR 2.1a MR2.1d	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Autres espèces aquatiques aux enjeux faible		Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible	
Autres espèces terrestres aux enjeux faible		Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible	

Tableau 120 : Synthèse des incidences résiduelles sur l'avifaune nicheuse en phase de chantier

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	ME1.1a, MR1.1c, MR 2.1a, MR2.1d, MR3.1a	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Très fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible	Très faible	
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Fort	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible	
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Fort	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	Faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée	Faible	

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Modéré	Modéré	Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
				Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 121 : Synthèse des incidences résiduelles sur les chiroptères en phase de chantier

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité (au sol)	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Faible	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	ME 1.1a : Evitement d'un habitat de chasse des chiroptères MR 3.1b : Adaptation des horaires des travaux MR 1.1a : Limitation de l'emprise MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier MR 2.1d : Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels MR2.1k : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Modéré	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Faible	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
Sérotine / Noctule indéterminé	<i>Eptesicus / Noctula sp.</i>	Faible à fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée	Très faible	
Murin indéterminé	<i>Myotis sp.</i>	Faible à très fort	Très fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée	Très faible	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Faible	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée	Très faible	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Fort	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée	Très faible	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée	Très faible	
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte	Faible	
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée	Très faible	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	Très faible	
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	Très faible	

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité (au sol)	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
Pipistrelle de Nathusius / Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus nathusii</i> / <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Faible à modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible

XII.3. Milieu humain

Le tableau suivant synthétise l'analyse des incidences brutes, résiduelles, et des mesures associées sur le milieu humain.

Tableau 122 : Synthèse des incidences résiduelles du projet sur le milieu humain

Thématiques	Enjeu	Phase	Effets				Incidences brutes	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
			Description de l'effet	Caractéristiques					
				Nature	Relation	Durabilité/Temporalité			
Contexte socio-économique	Très faible à modéré	Chantier	Risque de perturbation des activités économiques locales	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	- MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et engins de chantier	Très faible
			Mise à contribution d'entreprise locales et création d'emplois en phase de chantier	Positif	Indirecte	Temporaire Court terme	Positive		-
		Exploitation	Perte de surface agricoles et sylvicoles et perturbations liées	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Non évaluée Réalisation d'un Étude Préalable Agricole		
			Création d'emplois en phase d'exploitation	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive
			Retombées économiques et fiscalité	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive
Contraintes techniques et servitudes	Nul à faible	Chantier	Risque de destruction de vestiges archéologiques	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible	-	Très faible
			Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Très faible	-	Très faible
		Exploitation	Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Nulle	-	Nulle
							Non évaluée concernant les servitudes radioélectriques		
Droits des sols et urbanisme	Très faible à faible	Exploitation	Risque d'incompatibilité réglementaire avec le DUL	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	-	Faible
Risques technologiques	Faible à modéré	Chantier	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Modérée	- MR 2.1r : Gestion de chantier adaptée au risque inondation et mise en place d'une alerte météorologique	Faible
Volet sanitaire	Très faible à faible	Chantier	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible	- MR 1.1a / MR 2.1a : Circulation des véhicules et des engins de chantier - MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées	Très faible
			Vibrations	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible
			Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible
			Emissions poussières	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible
			Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible		Très faible
		Exploitation	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible	Très faible	
			Champs électromagnétiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	Très faible	
			Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	Très faible	
			Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible	Très faible	
			Effets d'optique	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	Très faible	
			Chaleur et radiation	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	Très faible	

XII.4. Paysage

Tableau 123 : Effets et incidences du projet sur le paysage, hors effets cumulés

AIRE DE PERCEPTION	ENJEU RECENSÉ	EFFET	INCIDENCE BRUTE	MESURE	INCIDENCE RÉSIDUELLE
Éloignée	Enjeu de perception du projet	La situation géographique du projet le rend très peu ou pas perceptible au-delà d'un kilomètre	Incidence nulle	Pas de mesure spécifique	Incidence nulle
Immédiate	Enjeu de perception depuis la D660	Les panneaux et postes techniques sont visibles de façon directe sur un tronçon de la D660 d'environ 280m, au nord du projet. Les perceptions sont ensuite filtrées par la végétation ponctuelle du Fishing Resort. En venant de Sapignicourt, la ripisylve de l'étang masque les panneaux.	Incidence modérée sur le tronçon au nord, et faible en longeant le Fishing Resort. Au-delà, le projet n'est pas visible.	Plantation d'un linéaire arbustif le long de la clôture en frange Nord autour des postes techniques Choix d'un RAL type gris foncé pour une bonne intégration paysagère (prévu dans le projet)	Incidence faible sur la D660
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le Fishing Resort	Les panneaux longent directement le chemin périmétral des étangs. L'accès se faisant par le Fishing resort, il y aura des nuisances liées à la phase chantier et à l'acheminement des matériaux sur site.	Incidence forte sur le Fishing Resort, notamment pendant la phase de construction.	Conservation de la frange végétale récemment plantée par le Fishing resort. Cette frange permettra, à terme, de réduire partiellement la visibilité des structures	Incidence modérée à terme sur le Fishing resort
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les hameaux riverains, les Islottes et les Blousses	Les habitations des Islottes le long du chemin d'accès ouest au projet auront des nuisances directes en phase travaux (passage d'engins, nuisances sonores). Depuis l'ensemble des habitations riveraines en revanche, le projet ne sera pas trop visible.	Incidence forte sur les Islottes en phase de construction.	Conservation de la frange végétale plantée par le Fishing resort. Cette frange permettra, à terme, de réduire partiellement la visibilité des structures	Incidence forte sur les Islottes en phase de construction.
			Incidence faible à très faible depuis les habitations sur la durée de vie du parc.		Incidence faible à très faible depuis les habitations sur la durée de vie du parc.
Immédiate	Enjeu de perception depuis Sapignicourt	La ripisylve de l'étang sur la ZIP ainsi que la végétation de la vallée de la Marne empêchent toute visibilité sur le projet depuis le bourg.	Incidence nulle	Pas de mesure spécifique	Incidence nulle

XIII. Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

XIII.1. Milieu physique

XIII.1.1. Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation n'est proposée vis-à-vis du milieu physique.

XIII.1.2. Mesures d'accompagnement

MA 6.2c	Sensibilisation du personnel sur site							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux souterraines et superficielles. Limiter l'accentuation des dommages liés à des risques naturels et technologiques.							
Description	L'ensemble du personnel intervenant sur site sera formé et sensibilisé aux risques de pollution sur le chantier (information sur la procédure d'urgence en cas de pollution, inspection des engins, vérification du matériel respectant les normes en vigueur et détection visuelle d'indices de pollution sur les zones de travaux). Le personnel sera également sensibilisé aux bons gestes à avoir en cas de déclenchement d'incendie ou de catastrophe naturelles ou technologique.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

XIII.1.3. Mesures de suivi

MS1	Suivi de la qualité des eaux du plan d'eau de la Haie Riquenac							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Surveiller la qualité des eaux des plans d'eau afin de s'assurer de l'absence d'incidences significatives du projet							
Description	Compte-tenu de la connexion entre les eaux de surface et les eaux souterraines, un suivi renforcé de la qualité physico-chimique des eaux en phase chantier est proposé. Le suivi portera sur les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> Hydrocarbures ; Matières en Suspension Totale. Le suivi consistera à prélever et analyser un échantillon d'eau dans le plan d'eau situé à proximité immédiate des emprises de travaux (au nord-est du site). Une analyse devra être effectuée avant le début des travaux (analyse témoin). Puis une analyse sera réalisée durant la phase chantier (8 à 10 mois) et une à la fin des travaux pour vérifier l'absence de pollution.							
Coût estimatif	500€/prélèvement, soit 1500 € sur la durée de vie du parc.							

XIII.2. Milieu naturel

XIII.2.1. Mesures de compensation et d'accompagnement

Aucune mesure de compensation, ni d'accompagnement n'a été définie dans le volet naturel de l'étude d'impact dans le cadre du projet photovoltaïque de Chênet.

XIII.2.2. Mesures de suivi

MA 6.1a	Suivi écologique de la phase chantier							
	Phase de mise en œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	S'assurer de la mise en place et du respect des mesures pour l'environnement proposées en phase chantier.							
Description	Ce suivi fera l'objet de trois passages en cours de chantier pour vérifier son bon déroulement. Au cas où une incidence imprévue se présenterait, l'écologue proposera une réorientation des mesures.							
Coût estimatif	Estimé à 2700 € HT pour trois visites sur la période de travaux et comptes-rendus.							

MA 6.1a	Suivi écologique de la phase d'exploitation							
	Phase de mise en œuvre : exploitation				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A/S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	S'assurer, sur la durée de vie du parc, de la bonne régénération des habitats endommagés par les travaux et de la bonne santé générale des habitats et des espèces de faunes et de flores dans l'emprise du parc.							
Description	Obtenir un retour d'expérience sur les impacts d'un projet photovoltaïque flottant, en particulier sur l'avifaune.							
Coût estimatif	Le calendrier de prospections tel qu'appliqué pour la réalisation de l'état initial de la présente étude d'impact (2 passages flore en avril-juillet, 2 passages avifaune nicheuse en avril-juin, 1 passages herpétofaune [reptiles/amphibiens], 2 passages entomofaune, 2 passages pour l'avifaune migratrice, 1 au printemps et 1 en automne, 1 passages pour l'avifaune hivernante) devra être réalisé l'année suivant la fin des travaux, puis après 3 ans, 5 ans, 10 ans, 20 ans et 30 ans. Suivi estimé à 39 600 € HT.							

XIII.3. Milieu humain

Compte-tenu des niveaux d'incidences résiduelles identifiés, aucune mesure de compensation, d'accompagnement, ni de suivi n'est prévue pour le milieu humain.

XIII.4. Paysage et patrimoine

Compte-tenu des niveaux d'incidences résiduelles identifiés, aucune mesure de compensation, d'accompagnement, ni de suivi n'est prévue pour le volet paysager.

XIV. Synthèse des mesures chiffrables

Le tableau ci-après présente la synthèse des mesures chiffrables mises en œuvre pour le projet de centrale photovoltaïque de Chênet.

Légende des mesures	Mesure d'évitement
	Mesure de réduction
	Mesure de compensation
	Mesure de suivi et d'accompagnement

Tableau 124 : Synthèse des mesures chiffrables

Thématique	Item	Mesure	Coût estimatif*
Milieu physique	Hydrologie	Balisage préventif des emprises de travaux sur la berge du plan d'eau	760 € environ
		Suivi de la qualité des eaux du plan d'eau de la Haie Riquenac	1500 €
Milieu naturel	Amphibiens et reptiles	Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles	60 000 euros
	Tous taxons	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	600 € + 2,30€/le mètre/linéaire de balisage
	Tous taxons	Suivi écologique de la phase chantier	2700 € HT
	Tous taxons	Suivi écologique de la phase d'exploitation	39 600 € HT
Paysage		Plantation d'un linéaire arbustif	5 400 €
TOTAL			110 560 €

*Les coûts mentionnés dans ce tableau sont des estimations HT établies au stade actuel des études. Ils seront éventuellement affinés dans le cadre de leur mise en œuvre pré-opérationnelle.

En plus des normes ISO environnementales et des coûts intégrés au chantier, les mesures environnementales mises en place dans le cadre du projet photovoltaïque de Chênet représentent 110 560€.

XV. Évaluation des effets cumulés

L'article R122-5 du Code l'Environnement (modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021) stipule dans son alinéa 5°-e) que l'étude des incidences du projet sur l'environnement doit comprendre une analyse « *du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.* »

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ☞ ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ☞ ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouveaux impacts. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

XV.1. Projets connus et centrales photovoltaïques en exploitation

XV.1.1.1. Étude d'incidences environnementales au titre de l'article R. 214-6 et enquête publique

Il s'agit de projets pouvant avoir des incidences sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement (réglementation Loi sur l'Eau).

Toutefois, il est rappelé que les centrales photovoltaïques ne sont à l'origine d'aucun rejet ou prélèvement dans le milieu aquatique. Leurs effets potentiels restent donc fortement réduits, d'autant plus qu'une attention particulière est apportée à la préservation des cours d'eau et éléments d'intérêt (mares, haies anti-ruissellement, zones humides...). Le périmètre d'étude de ces éventuels effets cumulés liés à l'aspect « Eau » sera donc cantonné aux communes concernées par la zone d'implantation potentielle, à savoir Sapignicourt et Hauteville.

D'après les informations disponibles sur le site Internet de la Préfecture de la Marne (consulté le 29/09/2022), les recherches entreprises n'ont pas permis de mettre en évidence un projet spécifiquement lié à la réglementation Loi sur l'Eau.

Toutefois, on recense les actes administratifs suivants sur les communes d'Hauteville et de Sapignicourt :

- ☞ Déclaration d'Intérêt Général par arrêté inter-préfectoral en date du 08/08/2022 concernant des travaux de restauration et d'entretien de la ripisylve sur la Blaise et le Blaiseron. Ce cours d'eau et ses affluents s'écoule à plus de 1,5 km au sud du projet.
- ☞ Déclaration d'Intérêt Général par arrêté préfectoral en date du 15/10/2020 concernant des travaux d'entretien régulier courant ou d'urgence de la Marne et de ses affluents. Ce cours d'eau s'écoule en bordure sud de la ZIP (à une vingtaine de mètres au plus près).

XV.1.1.2. Étude d'impact/avis de l'autorité environnementale rendu public

Les projets connus ont été recherchés sur l'aire d'étude éloignée (sur la base des avis de l'autorité environnementale de 3 ans ou moins), correspondant à un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle. Les projets existants de même nature, photovoltaïques dans ce cas, ont également été recherchés au sein de l'aire d'étude éloignée. Ces prospections ont été réalisées à partir de l'indexation numérique des avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAE) Grand-est²⁰, en date du 29/09/2022.

Les recherches entreprises n'ont pas permis de mettre en évidence un projet ayant fait l'objet d'une étude d'impact ou d'un avis de la MRAE au sein de l'AEE.

À noter que QENERGY a obtenu le permis de construire du projet photovoltaïque de Lac de Longchamps (65 MWc) sur commune de Perthes, le 1^{er} juin 2021. Ce projet, une fois construit, sera le parc photovoltaïque flottant le plus conséquent à l'échelle nationale, et permettra de produire l'équivalent de la consommation de 26 000 personnes.

Aussi, QENERGY développe le projet photovoltaïque de Place Royale, sur la commune de Perthes, dans la continuité du projet photovoltaïque de Lac de Longchamps. Ce projet d'une puissance de 25 MWc, permettra la production annuelle de 28 550 MWh, représentant l'équivalent de la consommation d'environ 10 500 habitants (5000 foyers) et permet l'évitement d'environ 6 000 tonnes équivalent CO2 par an, soit plus de 180 000 tonnes sur les 30 ans d'exploitation de la centrale.

²⁰ <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>

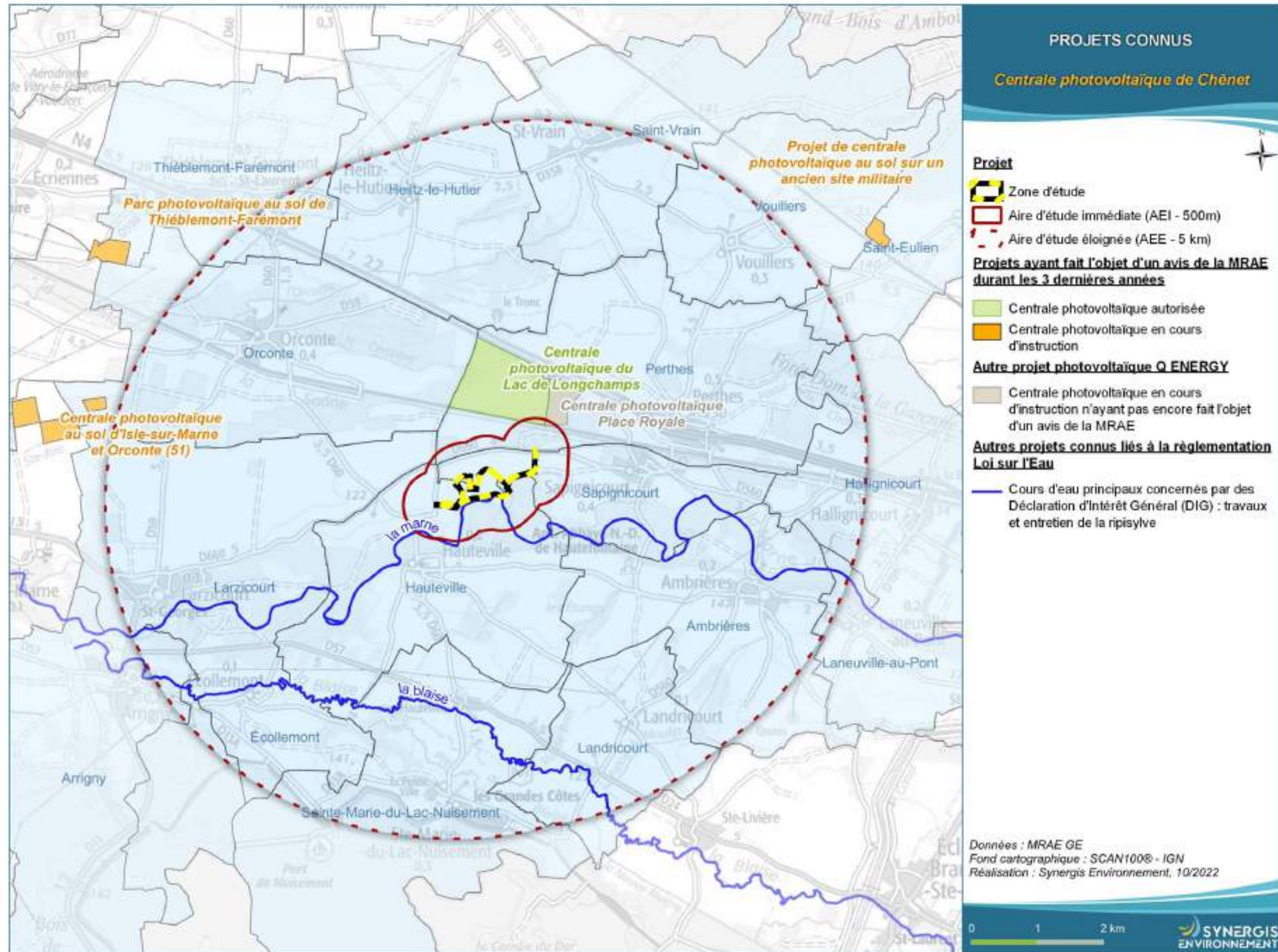


Figure 302 : Projets connus au sein et à proximité de l'AEE

XV.2. Effets cumulés sur le milieu physique

Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie

Compte-tenu de leur nature, une incidence cumulée positive est attendue sur l'air, le climat et l'utilisation de l'énergie entre les projets photovoltaïques de Lac de Longchamps et de Place Royale. En effet, ces projets permettent une production d'énergie électrique à partir d'une source renouvelable (solaire). Ils contribuent à la bonne atteinte des objectifs définis par le SRADDET de la région Grand-Est.

Sols et sous-sols

Compte-tenu de la nature des projets connus et de leur éloignement, aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur le sol et le sous-sol. Les incidences de chacun de ces projets seront localisées au niveau des aménagements prévus.

Hydrologie

Les projets de centrales photovoltaïques de Lac de Longchamps, Place Royale et de Chênet se situent au droit de la même masse d'eau souterraine (HG005 – Alluvions du Perthois) mais dans des bassins versants hydrographiques différents.

Aucun effet cumulé avec le projet photovoltaïque de Chênet n'est attendu sur les eaux souterraines : ce dernier constitue un parc photovoltaïque uniquement terrestre (sans lien avec les plans d'eau alentours). Concernant les eaux superficielles, aucun effet cumulé n'est attendu car les projets se situent dans des bassins versants différents. De plus, la très faible imperméabilisation du site et la topographie quasi-plane de l'environnement garantissent l'absence d'effets cumulés.

Le risque de pollution des eaux sera par ailleurs très limité du fait de la mise en œuvre de mesures de prévention dans le cadre de chaque projet.

Risques naturels

Le seul risque naturel majeur identifié au niveau du projet de centrale photovoltaïque de Chênet est le risque inondation (présence au sein du zonage inondable du PPRI de la Marne). Ce risque ne concerne pas les projets photovoltaïques du Lac de Longchamps et de Place Royale. **De fait, aucun effet cumulé significatif n'est attendu sur cette thématique.**

XV.3. Effets cumulés sur le milieu naturel

La centrale photovoltaïque du Lac de Longchamps est un projet de parc flottant ainsi qu'une partie du projet de Place Royale.

L'évitement du plan d'eau sur le site de Chênet permet d'éviter un effet cumulé pour l'avifaune qui pourrait trouver un habitat de substitution à Chênet après la couverture des bassins à Longchamps.

La partie au sol de Place Royale n'est pas en mesure de s'accumuler avec la partie au sol de projet de Chênet à la vue de la grande différence entre les deux zones (carrières et prairie).

Les incidences cumulées des deux projets sont jugées faibles.

XV.4. Effets cumulés sur le milieu humain

Contexte socio-économique

Les incidences du projet de centrale photovoltaïque de Chênet seront positives concernant la création d'emplois et les retombées économiques pour le territoire. De fait, aucun effet cumulé négatif n'est attendu avec les autres projets solaires.

Concernant l'occupation des sols, le projet photovoltaïque de Chênet prend place en partie sur des terrains agricole (en jachère depuis au moins 6 ans), tout comme le projet photovoltaïque de Place Royale. Les deux projets font l'objet d'une Etude Préalable Agricole qui permettra de caractériser les effets du projet sur l'économie agricole du territoire et de proposer si nécessaire des mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation.

Droit des sols et urbanisme

Compte-tenu de la nature des projets et de leur conformité nécessaire avec le document d'urbanisme, **aucun effet cumulé n'est à attendre.**

Contraintes techniques et servitudes

Compte-tenu de la nécessité pour chaque projet de respecter les servitudes s'imposant à eux, **aucune incidence cumulée potentielle ne peut être retenue.**

Risques technologiques

Le seul effet cumulé potentiel entre les trois projets concernant les risques technologiques est relatif au transport de matières dangereuses par voie routière. Cependant, compte-tenu de la nature des projets (trafic uniquement en phase chantier), aucun effet cumulé significatif n'est attendu.

XV.5. Effets cumulés sur le paysage

L'étude des projets existants et approuvés a montré qu'un seul projet a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale dans un rayon de 5 km environ autour de la centrale photovoltaïque de Chênet : le parc flottant du Lac de Longchamps. Ce parc, porté par QENERGY, a obtenu un permis de construire le 1er Juin 2021.

Au vu de la végétation en place, notamment autour de la future implantation du parc du Lac de Longchamps, il est peu probable que le cumul de la présence de ces deux parcs impacte réellement le territoire, que ce soit au niveau du paysage, des infrastructures ou du social. **Aussi, aucun effet cumulé n'est relevé.**

Tableau 125 : Effets et incidences du projet sur le paysage avec prise en compte des effets cumulés

AIRE DE PERCEPTION	ENJEU RECENSÉ	EFFET	INCIDENCE BRUTE	MESURE	INCIDENCE RÉSIDUELLE	EFFETS CUMULÉS	INCIDENCE RÉSIDUELLE À MOYEN TERME
Éloignée	Enjeu de perception du projet	La situation géographique du projet le rend très peu ou pas perceptible au-delà d'un kilomètre	Incidence nulle	Pas de mesure spécifique	Incidence nulle	Pas d'effet cumulé	Incidence nulle
Immédiate	Enjeu de perception depuis la D660	Les panneaux et postes techniques sont visibles de façon directe sur un tronçon de la D660 d'environ 280m, au nord du projet. Les perceptions sont ensuite filtrées par la végétation ponctuelle du Fishing Resort. En venant de Sapignicourt, la ripisylve de l'étang masque les panneaux.	Incidence modérée sur le tronçon au nord, et faible en longeant le Fishing Resort. Au-delà, le projet n'est pas visible.	Plantation d'un linéaire arbustif le long de la clôture en frange Nord autour des postes techniques Choix d'un RAL type gris foncé pour une bonne intégration paysagère (prévu dans le projet)	Incidence faible sur la D660		Incidence faible sur la D660
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le Fishing Resort	Les panneaux longent directement le chemin périmétral des étangs. L'accès se faisant par le Fishing resort, il y aura des nuisances liées à la phase chantier et à l'acheminement des matériaux sur site.	Incidence forte sur le Fishing Resort, notamment pendant la phase de construction.	Conservation de la frange végétale récemment plantée par le Fishing resort. Cette frange permettra, à terme, de réduire partiellement la visibilité des structures	Incidence modérée à terme sur le Fishing resort		Incidence modérée à terme sur le Fishing resort
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les hameaux riverains, les Islottes et les Blousses	Les habitations des Islottes le long du chemin d'accès ouest au projet auront des nuisances directes en phase travaux (passage d'engins, nuisances sonores). Depuis l'ensemble des habitations riveraines en revanche, le projet ne sera pas trop visible.	Incidence forte sur les Islottes en phase de construction.	Conservation de la frange végétale plantée par le Fishing resort. Cette frange permettra, à terme, de réduire partiellement la visibilité des structures	Incidence forte sur les Islottes en phase de construction.		Incidence faible à très faible depuis les habitations sur la durée de vie du parc.
			Incidence faible à très faible depuis les habitations sur la durée de vie du parc.		Incidence faible à très faible depuis les habitations sur la durée de vie du parc.		
Immédiate	Enjeu de perception depuis Sapignicourt	La ripisylve de l'étang sur la ZIP ainsi que la végétation de la vallée de la Marne empêchent toute visibilité sur le projet depuis le bourg.	Incidence nulle	Pas de mesure spécifique	Incidence nulle	Incidence nulle	

XVI. Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Le paragraphe 3° de l'article R 122-5 du code de l'environnement demande « *une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet* ».

XVI.1. Milieu physique

Le projet photovoltaïque de Chênet s'implante sur des terrains agricoles en jachères depuis au moins 6 ans, en bordure de plans d'eau, issus d'anciennes gravières et réaménagée en base de loisir (pêche) ou à vocation naturelle (plan d'eau de la Haie Riquenac).

En l'absence de projet, les évolutions du site pourraient être :

- Aucun changement d'affectation des sols, avec des parcelles qui sont seulement entretenues ;
- Un abandon des parcelles ;
- Une reprise agricole, probablement avec un changement d'assolement vers les grandes cultures, comme l'ont été la plupart des parcelles de l'environnement immédiat.

Quelle que soit l'hypothèse, concernant le milieu physique, seule la couche superficielle du sol pourrait s'en trouver modifiée.

Les conséquences du changement climatique (notamment hausse des températures et augmentation de la fréquence des phénomènes climatiques extrêmes) ne seront pas perceptibles à l'échelle des temps considérée.

XVI.2. Milieu naturel

Le tableau suivant rassemble les éléments de synthèse de l'état actuel du milieu naturel dans une première colonne tandis que la seconde colonne du tableau propose une description de l'évolution tendancielle du milieu naturel. Cette analyse sans le projet est un « Aperçu de l'évolution probable moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

L'évolution tendancielle de l'environnement sans le projet de centrale photovoltaïque au sol de Chênet est décrite par thématiques environnementales dans le tableau ci-dessous.

Thématiques environnementales	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Evolution sans projet	Évolution avec projet
Habitats naturels	Les habitats sont variés et certains sont patrimoniaux. Les plans d'eau sont d'origine artificielle, mais le plan d'eau central a gagné en naturalité de par l'âge, la Marne est la plus longue rivière de la France, la Forêt riveraine à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> dans les anciens lits de la Marne a un très fort enjeu, intérêt patrimonial et il a une origine naturelle. <i>Les prairies de fauche de basse et moyenne altitude et les prairies mésiques non gérées sont pauvres en flore et ont des enjeux faibles.</i>	Les plans d'eau vont s'enrichir en nutriments et en végétation. Leurs berges vont progressivement être colonisées par des Saules qui remplaceront les végétations plus ouvertes comme les cariçaies et les communautés de <i>Eleocharis</i> des berges (sur une trentaine d'années). Les habitats terrestres herbacés (prairies, pelouses, zones rudérales) ne devraient pas se refermer si la gestion actuelle (fauchage et tonte mécanique) est maintenue. Le cours d'eau de la Marne peut changer sa localisation et crée les nouveaux habitats. S'il n'y a pas des inondations, la Forêt riveraine à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> pourrait devenir plus sec. Sur ces points, l'évolution du site sans projet est neutre.	Les masses d'eau s'enrichiront en nutriments et en végétation. Cette évolution sera accélérée en cas de pollutions répétées par les sols des chantiers de construction. Les berges des plans d'eau seront progressivement colonisées par les saules, qui remplaceront la végétation plus ouverte comme les cariçaies et les communautés d' <i>Eleocharis</i> sur les berges (sur environ 30 ans). Les habitats terrestres herbacés (prairies) ne devraient pas se fermer si la gestion du pâturage est maintenue. La Marne peut changer d'emplacement et créer de nouveaux habitats. En l'absence d'inondation, les boisements riverains à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> pourraient devenir plus secs. Sur ces points, l'évolution du site avec le projet est neutre si les mesures d'évitement et de réduction sont soigneusement mises en œuvre.
Flore	La flore est principalement banale. Les enjeux concernant la flore patrimoniale sont très faibles à faibles, et assez localisés. Il en va de même pour la flore invasive terrestre. La flore invasive aquatique (élodée du Canada) est cependant plus préoccupante.	Les stations et habitats de flore patrimoniale seront maintenus et les espèces invasives terrestres seront contenues si le type d'entretien actuel se poursuit. Sur ces points, l'évolution du site sans projet est neutre. C'est probablement déjà le cas, mais l'élodée du Canada va (1) envahir tout le fond des étangs où elle a été vue, et (2) vraisemblablement coloniser les étangs où elle n'a pas été vue (si tant est que de ne pas avoir vu l'espèce depuis la berge confirme qu'elle n'y est pas présente). L'évolution du site dans projet est alors à ce propos probablement neutre également.	Les stations et habitats de flore patrimoniale seront maintenus et les espèces invasives terrestres seront contenues si le type d'entretien actuel se poursuit. Certaines stations de l'Orobranche de picride (espèce patrimoniale) seront détruites par les travaux de terrassement, mais l'application de mesures de gestion écologique pendant la phase d'exploitation devrait permettre de maintenir sa présence. Comme pour l'évolution sans projet, il est fort probable que l'élodée du Canada finisse par coloniser tous les étangs de la zone d'étude, si ce n'était pas déjà le cas. Les mesures devraient s'assurer que les autres plantes à fort caractère envahissant ne s'étendent pas sur la zone d'étude. Concernant la flore, l'évolution du site avec projet est donc neutre.
Amphibiens	Quatre espèces d'amphibiens ont été observées. Des Grenouilles vertes vivent dans le plan d'eau principal. Des Grenouilles agiles vivent dans les fourrés et les boisements autour de la Marne, ainsi que des Crapauds communs.	Aucune évolution à prévoir si la gestion du site reste la même ; fauche de la prairie, entretien du plan d'eau pour la chasse. Le site devrait rester accueillant pour ces amphibiens.	Aucune évolution ne devrait être observée sur les populations d'amphibiens, la centrale aura très peu d'incidences sur ces animaux.
Reptiles	Deux espèces ont été observées : le lézard des murailles et la Couleuvre helvétique. Le lézard des murailles vit dans les fourrés et à leur bordure exposée au soleil, ainsi que sur des tas de débris. La Couleuvre helvétique chasse dans le plan d'eau et fréquente aussi les fourrés denses et la prairie.	Si la gestion du site ne change pas, il devrait rester accueillant pour ces reptiles, aucun changement ne devrait être observé.	Aucune évolution majeure ne devrait être observée sur les reptiles. Les lézards des murailles pourraient coloniser certaines structures de la centrale.
Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée	14 espèces d'odonates, 9 espèces d'orthoptères et 19 espèces de rhopalocères ont été recensées. Cela représente une bonne diversité. Il s'agit principalement d'espèces vivant dans la prairie et d'odonates vivant autour du plan d'eau.	Si la gestion du site reste la même, peu de choses devraient évoluer, la diversité d'espèce devrait rester similaire.	Si le mode d'entretien de la végétation sous les panneaux est différent que celui initialement pratiqué sur la prairie (pâturage par exemple) il est possible que l'entomofaune se diversifie grâce à la diversification de l'usage du sol et du type de couverture végétale.
Avifaune migratrice	Durant les deux périodes de migration, 27 espèces ont été observées, dont six avec un enjeu sur site modéré. La grande majorité appartient au cortège d'espèces des milieux aquatiques et humides. Les observations sont relativement similaires à quelques espèces près entre la migration pré-nuptiale et la migration post-nuptiale.	Si la gestion de plan d'eau pour la chasse reste similaire, cette diversité d'oiseaux devrait continuer à prospérer sur le site. Un cortège d'oiseaux plutôt forestier prendrait alors la place des oiseaux des milieux semi-ouverts et buissonnant. L'évolution est neutre.	Si la gestion de plan d'eau pour la chasse reste similaire, cette diversité d'oiseaux devrait continuer à prospérer sur le site. Les arbres pourraient coloniser les fourrés denses. Un cortège d'oiseaux plutôt forestier prendrait alors la place des oiseaux des milieux semi-ouverts et buissonnant. L'évolution est neutre.

Thématiques environnementales	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Evolution sans projet	Évolution avec projet
Avifaune hivernante	15 espèces d'oiseaux hivernants ont été observées. La majorité vivent dans le plan d'eau.	Si la gestion du plan d'eau pour la chasse reste la même, ces oiseaux observés devraient continuer à venir sur le site en hiver. Un cortège d'oiseaux plutôt forestier prendrait alors la place des oiseaux des milieux semi-ouverts et buissonnant. L'évolution est neutre.	Si la gestion du plan d'eau pour la chasse reste la même, ces oiseaux observés devraient continuer à venir sur le site en hiver. Un cortège d'oiseaux plutôt forestier prendrait alors la place des oiseaux des milieux semi-ouverts et buissonnant. L'évolution est neutre.
Avifaune nicheuse	60 espèces nicheuses ont été observées dont 15 possédant des enjeux notables. La plupart des espèces vivent soit dans les fourrés denses et les boisements soit dans le plan d'eau. La diversité est forte pour un site de cette surface.	Si la gestion du plan d'eau pour la chasse reste la même, aucun changement ne devrait être observé sur le cortège d'espèces des milieux aquatiques. En revanche, les fourrés denses au sud de la ZIP vont probablement évoluer vers une forêt plus mature, les oiseaux des milieux semi-ouverts et buissonnant tels que la Pie-grièche écorcheur et le Bruant jaune deviendront moins nombreux voir disparaîtront du site, laissant place à un cortège d'oiseaux plus forestiers. L'évolution est neutre.	Si la gestion du plan d'eau pour la chasse reste la même, aucun changement ne devrait être observé sur le cortège d'espèces des milieux aquatiques. En revanche, les fourrés denses au sud de la ZIP vont probablement évoluer vers une forêt plus mature, les oiseaux des milieux semi-ouverts et buissonnant tels que la Pie-grièche écorcheur et le Bruant jaune deviendront moins nombreux voir disparaîtront du site, laissant place à un cortège d'oiseaux plus forestiers. Les oiseaux se réinstalleront autour de la centrale, s'accaparant les ressources disponibles sous et entre les panneaux et les postes de chant créés par les clôtures. L'évolution est neutre.
Mammifères (hors chiroptères)	Des mammifères communs vivent sur le site, surtout dans les fourrés denses et les boisements. Ils fréquentent la prairie la nuit.	Aucune évolution majeure ne devrait être observée chez les mammifères si la gestion du site reste la même.	Le clôturage du site pourrait avoir un effet bénéfique sur les petits mammifères en assurant leur tranquillité vis-à-vis de l'homme. Les grands mammifères (chevreuil, sangliers) continueront à fréquenter les abords de la centrale bien qu'ils n'y auront plus accès. L'évolution est positive pour les petits mammifères et négative pour les grands mammifères.
Chiroptères	10 espèces et 3 groupes d'espèces ont été recensés dans zone d'étude. L'activité est la plus importante sur les berges du plan d'eau.	Aucune évolution majeure ne devrait être observée chez les mammifères si la gestion du site reste la même.	Si le mode d'entretien de la végétation se fait par la présence d'ovins, la présence d'un troupeau peut favoriser la présence des chiroptères puisque les fesses des ovins attirent les insectes. Cependant, à la vue de l'activité sur le plan d'eau, les bénéfices pour les chiroptères peuvent être négligeables.

Évolution neutre
Évolution positive
Évolution négative

XVI.3. Milieu humain

En l'absence de mise en œuvre du projet, l'évolution du milieu humain est presque uniquement conditionnée aux usages des sols liées aux activités humaines. Les évolutions du site pourraient être celles décrites ci-avant (cf. paragraphe dédié au milieu physique)

À noter que la proximité de la Marne et le risque inondation qui en découle limite les possibilités d'urbanisation de ce secteur.

XVI.4. Paysage

Tableau 126 : Analyse paysagère résultant de l'approche complémentaire relative au scénario de référence

THÉMATIQUE	SYNTHÈSE DE L'ÉTAT ACTUEL DU PAYSAGE	ÉVOLUTION SANS PROJET	ÉVOLUTION AVEC LE PROJET
PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL			
Paysage	La zone d'implantation du projet se situe à l'Ouest de la commune de Sapignicourt, proche de la D660. Elle est enserrée entre les étangs du Fishing resort et le boisement de la ripisylve de la Marne.	Il est envisageable que sans l'implantation du projet, les prairies sur lesquels se développe le parc soient maintenues.	<p>Sur le site du projet :</p> <p>Le projet prévoit la mise en œuvre de panneaux photovoltaïques avec une emprise au sol limitée permettant à la ripisylve de l'étang d'être sauvegardée. Les pistes créées sont perméables, n'impactant ainsi pas l'infiltration de l'eau de pluie. Un linéaire arbustif vient renforcer le végétal en place et masquer partiellement les structures depuis la D660.</p> <p>Réversibilité du milieu :</p> <p>Les centrales photovoltaïques étant des installations réversibles, il peut être supposé que le jour où le projet sera démantelé, la végétation se redéveloppera sans contrainte et poursuivra son évolution.</p>
Édifices et sites protégés	L'aire d'étude éloignée compte 4 édifices protégés : 3 sont situés à l'Est du périmètre étudié et 1 en frange Sud-Ouest à Larzicourt. Pas d'édifice dans l'aire immédiate.	Pas d'évolution particulière	Pas d'évolution particulière
Tourisme	À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le secteur touristique n'est pas très développé. Un premier axe de voie verte longe le canal <i>Entre Champagne et Bourgogne</i> et traverse le périmètre étudié, tandis qu'un second emprunte la D60 rejoignant Hauteville. À l'aire immédiate, les éléments touristiques recensés concernent la voie verte empruntant la D60, et le Fishing resort, annexé au site d'implantation du projet.	Pas d'évolution particulière	La seule évolution qui peut être recensée concerne le changement du contexte paysager du Fishing resort puisque le projet sera visible depuis celui-ci. Également, la phase travaux impactera le site, mais cela ne sera que temporaire.

XVII. Autres dossiers d'évaluation environnementale et/ou demandes d'autorisation

XVII.1. Évaluation des incidences Natura 2000

Dans les 5 kilomètres autour du projet de centrale photovoltaïque au sol de Chênet, on recense trois sites Natura 2000. On retrouve ainsi une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq » et deux Zones de Protection Spéciale (ZPS) « Herbage et cultures autour du lac du Der » et « Lac du Der ».

XVII.1.1. Incidences sur les habitats naturels

Deux habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés sur le site d'étude. Leurs distances par rapport au site d'étude est supérieur à 2km. **Les incidences du projet sont donc nulles sur les habitats d'internet communautaire.**

XVII.1.2. Incidence sur la flore

Aucune flore d'intérêt communautaire n'a été, pour le moment, identifiée sur le site d'étude. **Les incidences du projet sont donc nulles sur flore d'internet communautaire.**

XVII.1.3. Incidence sur l'avifaune

Huit espèces d'intérêt communautaires (Annexe I) ont été identifiées sur le site d'étude : Le Martin pêcheur d'Europe, la pie-grièche écorcheur, la sterne pierregarin, la Grande aigrette, le Héron pourpré, le Balbuzard pêcheur, la Grue cendrée, et le Bihoreau gris. L'impact du projet sur ces espèces varie de très faible à fort. Les ZPS et ZSC autour du site d'étude présentent un grand nombre d'espèces, notamment les huit cités au-dessus. Ces espèces ont des capacités de dispersion assez importante.

L'incidence du projet sur les populations de ses espèces est jugée faible.

XVII.1.4. Incidence sur les chiroptères

Sur l'AEI, toutes les espèces de chiroptères sont inscrites sur l'annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore, et deux sont également inscrites sur l'annexe II.

Quatre espèces de chiroptères sont identifiées sur la ZCS FR2100334 Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq. Parmi ces quatre espèces, deux ont été identifiés sur la ZIP : le Grand murin et la Barbastelle d'Europe. La Barbastelle a été identifiée uniquement dans le boisement qui ne sera pas impacté par le projet. Le Grand murin sur le plan d'eau et la culture. Le plan d'eau est également évité.

Les incidences du projet sont jugées faibles sur les chiroptères.

XVII.1.5. Incidences sur l'herpétofaune

Quatre espèces d'amphibiens ont été identifiées sur l'AEI, dont une est inscrite sur l'annexe V et 3 sur l'annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore.

Aucune des espèces identifiées dans la ZSC FR2100334 Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq n'a été identifiée sur la zone d'étude. Du fait de la faible capacité de dispersion de cette espèce, **les incidences du projet sont donc nulles sur les amphibiens.**

Deux espèces de reptiles ont été identifiés sur le site d'étude. Une d'entre elles est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore.

Aucune espèce de reptile n'est d'intérêt communautaire sur les sites Natura 2000 à proximité du projet, **les incidences du projet sont donc nulles sur les reptiles.**

XVII.1.6. Incidences sur les mammifères

Aucun mammifère terrestre en annexe II ou IV de la Directive Habitat-Faune-Flore dans l'AEI. Un mammifère terrestre en annexe II ou IV de la Directive Habitat-Faune-Flore est localisé dans la ZSC FR2100334 Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq : le castor d'Europe.

Mais cette espèce n'a pas été identifiée sur l'AEI.

L'incidence sur les espèces de mammifères terrestres d'intérêt communautaire est nulle.

XVII.1.7. Incidence sur les invertébrés

42 espèces d'invertébrés ont été identifiées sur le site d'étude, mais aucune n'est inscrite sur une annexe de la Directive Habitat-Faune-Flore.

Trois espèces sont répertoriées sur la ZSC FR2100334 Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq, mais aucune n'a été identifiée sur le site d'étude.

L'incidence sur les espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire est nulle.

XVII.1.8. Objectifs de conservations des sites Natura 2000

Le tableau suivant présente les objectifs de conservation définis dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 5 km de la ZIP.

La ZPS « FR2110002 Lac du Der » et la ZSC « FR2100334 Réservoir de la Marne dit du Lac du Der » possèdent le même doucement d'objectifs.

- Le but de conservation de cette ZPS « Herbage et cultures autour du lac du Der » est la diversité ornithologique, les mesures mises en place visent à conforter les populations ».

Entité de gestion	Objectifs de développement durable	Niveau de priorité	Type d'objectifs			
			Préserver et entretenir	Restaurer et réhabiliter	Communiquer /Sensibiliser	Suivre et évaluer
Milieux ouverts, zones agricoles	A Promouvoir des pratiques agricoles conciliant rentabilité économique et richesse écologique	☞ ☞ ☞	X	X	X	
	B Encourager la conservation des éléments paysagers d'importance majeure	☞ ☞ ☞	X	X	X	
Milieux humides : Etangs	C Conserver et améliorer l'attractivité des habitats d'espèces liés aux Etangs	☞ ☞ ☞	X	X		
	D Gérer les niveaux d'eau en faveur des habitats et des espèces présents	☞ ☞ ☞	X		X	
	E Conserver une bonne qualité de l'eau	☞ ☞	X		X	
Milieux forestiers	F Conserver et améliorer l'attractivité des habitats d'espèces liés aux boisements	☞ ☞	X	X	X	
	G Encourager des activités forestières (travaux, loisirs, chasse...) respectueuses des espèces et de leurs habitats	☞	X		X	
Autres enjeux et objectifs transversaux	H Assurer la mise en œuvre du document d'objectifs grâce à la contractualisation tout en restant en cohérence avec les activités existantes	☞ ☞ ☞	X		X	
	I Vérifier la cohérence entre le périmètre actuel du site Natura 2000 et les objectifs de conservation des espèces communautaires	☞ ☞	X			
	J Assurer une veille environnementale et réaliser un suivi écologique du site	☞ ☞				X
	K Encourager la sensibilisation des publics aux enjeux environnementaux en valorisant les richesses du site	☞ ☞			X	
	L Mieux cerner l'impact réel de certaines pratiques et infrastructures sur la mortalité des oiseaux	☞	X		X	

☞ ☞ ☞ niveau de priorité élevé	☞ ☞ niveau de priorité moyen	☞ niveau de priorité faible
---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Figure 303 : Principaux objectifs de conservation des sites Natura 2000 « Herbage et cultures autour du lac du Der » (sources : DOCOB su site Natura 2000)

Concernant la ZSC « Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq », 5 objectifs sont identifiés :

1) Maintenir ou améliorer les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire et leurs habitats

Objectif de développement durable	Habitats d'espèces concernées	Espèces concernées	Objectifs opérationnels	Code Action	Action envisagée	Priorité de l'action
I. Maintenir ou améliorer les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire et leurs habitats	Prairies et paysage bocager	- Grue cendrée, Oies, Anatidés - Busard des roseaux, Milan noir, Milan royal - Pie-grièche écorcheur	1. Maintenir ou restaurer les prairies et les haies, zones de gagnage des oiseaux s'alimentant dans les milieux ouverts	GH 01	- Reconversion de terres arables en prairies	3
				GH 02	- Ouverture de milieu / Débroussaillage	2
				GH 03a et GH 03b	- Gestion extensive des prairies par le pâturage	1
				GH 04a et GH 04b	- Gestion extensive des prairies par la fauche	1
				GH 05	- Reconversion des peupleraies en prairies	3
				GH 06	- Entretien / Conservation des haies	2
				CHARTE	- Bonnes pratiques pastorales au travers de la Charte Natura 2000	2
				GH 07	- Régulation des sangliers	1
	Îlots de graviers	- Sterne pierregarin	2. Maintenir les radeaux, zones de nidification des Sternes	GH 08	- Entretien / Restauration des radeaux à Sternes	2
	Vasières	- Limicoles, Grues, Oies, Anatidés	3. Maintenir les habitats pionniers sur les zones exondées	GH 07	- Régulation des sangliers	1
	Saulaies inondées et boisements alluviaux	- Aigrette garzette, Bihoreau gris, Blongios nain, Héron pourpré - Cigogne noire	4. Conserver l'intégrité des Saulaies inondées, zones de nidification des oiseaux paludicoles ; et des boisements alluviaux	CHARTE	- Préservation des saulaies inondées et des boisements alluviaux	2
				GH 09	- Maintien de l'étang de la Diguette en eau en période de migration postnuptiale de la Cigogne noire	1
	Roselières	- Butor étoilé - Héron pourpré, Blongios nain, Bihoreau gris - Grande Aigrette, Aigrette garzette - Passereaux paludicoles - Busard des roseaux	5. Maintenir ou restaurer les roselières, zones de nidification de l'avifaune paludicole	GH 07	- Régulation des sangliers	1
GH 10				- Limitation du développement des ligneux dans les roselières	2	
GH 11				- Maintien / Entretien des roselières	1	

2) Maintenir ou améliorer les populations d'espèces faunistiques d'intérêt communautaires et leurs habitats

Objectif de développement durable	Habitats d'espèces concernés	Espèces concernées	Objectifs opérationnels	Code Action	Action envisagée	Priorité de l'action
II. Maintenir ou améliorer les populations d'espèces faunistiques d'intérêt communautaire et leurs habitats	Mares forestières	- Sonneur à ventre jaune - Triton crêté	1. Préserver les mares, habitats des amphibiens	GH 14	- Création / Entretien de mares	2
	Saulaies inondées	- Cordulie à corps fin	2. Conserver l'intégrité des berges des Saulaies inondées	CHARTE	- Préservation des saulaies inondées et des boisements alluviaux	2
	Prairies	- Cuivré des marais - Chauves-souris - Triton crêté	3. Assurer une gestion adaptée des prairies humides pour le Cuivré des marais 4. Maintenir ou restaurer les prairies, zones d'alimentation des chiroptères (1. Préserver les mares, habitats des amphibiens)	GH 01	- Reconversion de terres arables en prairies	3
				GH 02	- Ouverture de milieu / Débroussaillage	2
				GH 03a et GH 03b	- Gestion extensive des prairies par le pâturage	1
				GH 04a et GH 04b	- Gestion extensive des prairies par la fauche	1
				GH 05	- Reconversion des peupleraies en prairies	3
				GH 06	- Entretien / Conservation des haies	2
				CHARTE	- Bonnes pratiques pastorales au travers de la Charte Natura 2000	2
				GH 07	- Régulation des sangliers	1
	GH 14	- Création / Entretien de mares	2			
	Forêts	- Chauves-souris	5. Privilégier une gestion sylvicole adaptée pour maintenir des habitats favorables à l'accueil des chiroptères	GH 12a	- Maintien / Création d'îlots de sénescence	1
				GH 12b	- Maintien sur pieds des vieux arbres, arbres morts et arbres à cavités	1
				CHARTE	Bonnes pratiques sylvicoles au travers de la Charte Natura 2000	2
	Magnocariçales	- Vertigo de Des Moulins	6. Maintenir les magnocariçales humides.			

3) Préserver l'intégrité des habitats d'intérêt communautaire

Objectif de développement durable	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Objectifs opérationnels	Code Action	Action envisagée	Priorité de l'action
III. Préserver l'intégrité des habitats d'intérêt communautaire	Eaux oligo-mésotrophes à Characées	1. Préserver les habitats aquatiques.			
	Plans d'eau eutrophes avec végétation à Magnopotamion et Hydrocharition				
	Vasières	2. Maintenir les habitats pionniers sur les zones exondées	GH 07	- Régulation des sangliers	1
	Chênaies-Charmaies ou Chênaies pédonculées Sub-Atlantiques et Médio-Européennes	3. Assurer une gestion sylvicole adaptée pour la conservation du bon état de la Chênaie-Charmaie	GH 12a	- Maintien / Création d'îlots de sénescence	1
			GH 12b	- Maintien sur pieds des vieux arbres, arbres morts et arbres à cavités	1
	Pelouses maigres de fauches et Prairies à Molinie	4. Maintenir ou restaurer les pelouses sèches et les prairies à Molinie, zones d'intérêt floristique patrimonial	GH 04a	- Gestion extensive par fauche avec exportation des produits	1
Saulaies marécageuses	5. Préserver l'intégrité des Saulaies marécageuses	CHARTE	Conservation des massifs typiques du Vieux-Der pour préserver l'intérêt paysager.	2	

4) Acquérir une meilleure connaissance des espèces, des milieux et de leur fonctionnement

Objectif de développement durable	Objectifs opérationnels	Code Action	Action envisagée	Priorité de l'action
IV. Acquérir une meilleure connaissance des espèces, des milieux et de leur fonctionnement	1. Réaliser des études complémentaires	SE 01	- Etude complémentaire sur le Cuivré des marais	1
		SE 02	- Etude complémentaire sur le Sonneur à ventre jaune	1
		SE 03	- Etude complémentaire sur le Triton crêté	3
		SE 04	- Etude complémentaire sur la Cordulie à corps fin	2
		SE 05	- Inventaire du Lucane cerf-volant	3
		SE 06	- Etude complémentaire sur les chauves-souris	2
		SE 07	- Suivi des haies et des espèces associées	2
		SE 08	- Localisation et cartographie des nids de Rapace	1
		SE 09	- Localisation et marquage des arbres à Pics	1
	2. Mettre à jour les connaissances sur les habitats du lac	SE 10	- Cartographie de la végétation du lac du Der	2
	3. Maintenir les suivis écologiques	SE 11	Suivis des populations d'oiseaux d'intérêt communautaire en périodes de migration et d'hivernage	1
		SE 12	Suivi des colonies de hérons paludicoles et des passereaux paludicoles en période de reproduction	1
		SE 13	Suivi du Blongios nain en période de reproduction	1
		SE 14	Suivi de la Cigogne noire en période de migration postnuptiale	1
		SE 15	Suivi de la nidification de la Sterne pierregarin	1

5) Assurer une communication et une sensibilisation auprès des acteurs locaux et du grand public, en faveur des objectifs de conservation des espèces et de leurs milieux

Objectif de développement durable	Acteurs concernés	Objectifs opérationnels	Code Action	Action envisagée	Priorité de l'action
V. Assurer une communication et une sensibilisation auprès des acteurs locaux et du grand public en faveur des objectifs de conservation des espèces et de leurs milieux	Propriétaires, exploitants, usagers, habitants, touristes	1. Privilégier la quiétude au sein des habitats accueillant des espèces en périodes de reproduction, de migration et d'hivernage	PO 01	- Surveillance du territoire, notamment des zones de quiétude	1
			FA 01	- Sensibilisation sur les zones de quiétude.	2
	Propriétaires, exploitants, usagers, habitants, touristes	2. Informer et sensibiliser au patrimoine écologique du site	FA 02	- Information des enjeux de conservation aux maîtres d'ouvrage et aux acteurs locaux	2
			FA 03	- Outils de communication / Organisation de sorties	2
	Propriétaires, exploitants, service de l'Etat	3. Engager une réflexion pour ajuster le périmètre Natura 2000	AD 01	- Ajustement du périmètre de la zone Natura 2000	3
	Propriétaires, Exploitants, Usagers	4. Assurer le respect de la législation en vigueur sur le site	PO 01	- Surveillance du territoire, notamment des zones de quiétude	1
	Opérateurs Natura 2000, service de l'Etat	5. Assurer une cohérence avec les sites Natura 2000 à proximité	AD 02	- Organisation de réunions entre opérateurs des sites Natura 2000	2

☞ Pour la ZSC « Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq » et ZPS « Lac du Der », trois thématiques principales sont identifiées :

- La conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire,
- L'amélioration des connaissances des espèces et de leurs milieux,
- La sensibilisation des acteurs et usagers dans le but de la mise en place d'une gestion pérenne.

Ces thématiques regroupent 5 objectifs :

- Maintenir ou améliorer les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire et leurs habitats : L'intérêt majeur du site étant l'accueil d'une diversité d'espèces avifaunistiques en périodes d'hivernage et de reproduction notamment, un objectif à part entière a été consacré à cette catégorie faunistique. Une attention particulière sera portée sur l'avifaune inféodée au milieu aquatique, aux prairies, aux vasières, aux forêts et aux roselières.
- Maintenir ou améliorer les populations d'espèces faunistiques d'intérêt communautaire et leurs habitats : Une attention particulière sera portée sur la faune autre que l'avifaune, c'est-à-dire le Sonneur à ventre jaune, le Triton crêté, la Cordulie à corps fin, le Cuivré des marais, les chiroptères (4 espèces d'intérêt communautaire que sont **la Barbastelle**, **le Grand murin**, le Vespertilion de Beschtein et le Vespertilion à oreilles échancrées) et le Vertigo de Des Moulins.
- Préserver l'intégrité des habitats d'intérêt communautaire : L'objectif visera tout particulièrement la conservation du bon état des habitats d'intérêt communautaire. Les habitats visés seront les milieux aquatiques, les vasières, les forêts caducifoliées de Chênaie-Charmaie, les Saulaies marécageuses et les pelouses maigres de fauche et prairies humides à Molinie.
- Acquérir une meilleure connaissance des espèces, des milieux et de leur fonctionnement : Afin de mieux comprendre le fonctionnement des milieux au sein de l'écosystème « lac » et à ses abords, et d'augmenter les connaissances sur les espèces d'intérêt communautaire, des suivis complémentaires sont proposés. De plus, il est important de poursuivre les suivis avifaunistiques déjà réalisés depuis un certain temps, permettant ainsi de visualiser l'évolution des espèces suivies sur un pas de temps significatif.
- Assurer une communication et une sensibilisation auprès des acteurs locaux et du grand public, en faveur des objectifs de conservation des espèces et de leurs milieux : Une communication s'avère nécessaire auprès des acteurs locaux et du grand public afin de les sensibiliser à la démarche Natura 2000 et aux enjeux que le site présente. Un renforcement des liens avec les acteurs impliqués dans les diverses activités socio-économiques pourrait permettre des échanges mutuels permettant de concilier les bonnes pratiques de ces acteurs avec la préservation des espèces et de leurs habitats.

L'implantation des panneaux photovoltaïques du projet de centrale photovoltaïque de Chênet se situe sur des milieux ouverts hors de ces zones Natura 2000. La Barbastelle d'Europe et le Grand murin sont présents sur le site de Chenet, cependant le projet n'est pas en mesure d'impacter la population ni le cycle de vie de ces espèces.

Ainsi, les objectifs de conservation qui sont définis dans les sites Natura 2000 aux alentours ne sont pas remis en cause par le projet de Chênet.

XVII.2. Demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement

L'article L. 411-1 du Code de l'environnement pose le principe de la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales ou végétales et de leurs habitats dont les listes sont fixées par décret en Conseil d'Etat. Il convient donc de souligner que seront notamment pris en compte pour l'étude faune-flore les textes suivants :

- ☞ L'arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- ☞ L'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- ☞ L'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- ☞ L'arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- ☞ L'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- ☞ L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

La majorité des incidences auront lieu en phase chantier, et seront donc temporaires. Ces incidences sont faibles pour la majorité des groupes si les mesures et d'évitement et de réductions sont bien prises en compte. De plus, les incidences en phase d'exploitation devraient être non significatives, et parfois positives. **D'après ces éléments, aucune dérogation pour destruction d'espèce protégée ne semble nécessaire.**

XVII.3. Demande d'autorisation de défrichage

Selon l'article L. 341-1 du code forestier, un défrichage est considéré comme « toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ». Notons que l'état boisé est une constatation de fait et non de droit, ce ne sont donc pas les différents classements (cadastre ou documents d'urbanisme) qui l'établissent.

Tout défrichage de boisement est soumis à une demande d'autorisation de défrichage, à moins que les opérations de défrichage soient réalisées dans :

- ☞ Les bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares. Ce seuil est variable selon le département ;
- ☞ Certaines forêts communales ;
- ☞ Les parcs ou jardins clos, de moins de 10 hectares, attenants à une habitation ;
- ☞ Les zones dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou réglementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole ;
- ☞ Les bois de moins de 30 ans.

Aucun défrichage n'est prévu dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque de Chênet. De ce fait, le projet ne nécessite pas de demande d'autorisation de défrichage.

XVII.4. Autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau

La loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques (dite « Loi sur l'eau »), codifiée dans le Code de l'environnement aux articles L.214-1 et suivants, prévoit une nomenclature définie à l'article R. 214-1 du même code des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) dont l'impact sur les eaux nécessite d'être déclaré ou autorisé.

Au titre de la loi sur l'eau, si les installations photovoltaïques au sol ont une incidence avérée sur l'eau et les milieux aquatiques, elles doivent faire l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration et doit produire à ce titre une évaluation des incidences. Les projets soumis à la réalisation d'une évaluation des incidences sont listés dans l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

Compte tenu des parcelles étudiées et du type d'aménagement, l'application des rubriques suivantes a été étudiée : 2.1.5.0., 3.2.2.0., 3.3.1.0., 3.1.2.0., 3.1.1.0 et 3.1.5.0 **pour conclure à l'absence de nécessité de réaliser un dossier d'évaluation des incidences au titre de la Loi sur l'Eau.**

XVII.5. Étude Préalable Agricole au titre du Code Rural et de la Pêche Maritime

Selon l'article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime, « *Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.* »

L'article D112-1-18 du code rural et de la pêche maritime détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. Il s'agit des projets qui réunissent toutes les conditions suivantes :

- ☞ Soumis à étude d'impact systématique ;
- ☞ Situés sur une zone qui est ou a été affectée par une activité agricole :
 - Dans les 5 dernières années pour les projets en zone agricole, naturelle ou forestière d'un document d'urbanisme ou sans document d'urbanisme ;
 - Dans les 3 dernières années pour les projets localisés en zone à urbaniser ;
- ☞ D'une superficie supérieure ou égale à 5 ha (seuil pouvant être modifié par le préfet de département).

Le présent projet nécessite la réalisation d'une étude préalable agricole car l'emprise du projet vise des terrains actuellement en culture, sur une surface de plus de 5 ha. Cette étude est annexée à la présente étude d'impact.

XVIII. Compatibilité du projet et prise en compte des plans et programmes de référence

XVIII.1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme

XVIII.1.1. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les communes d'Hauteville et de Sapignicourt, sur lesquelles s'inscrivent le projet de centrale photovoltaïque de Chênet, appartiennent à la Communauté d'Agglomération de Saint-Dizier, Der & Blaise. Le SCoT Nord Haute-Marne, couvrant ce territoire, est en cours d'élaboration.

XVIII.1.2. Le document d'urbanisme local

La description des règles d'urbanismes locales a été réalisée dans la partie VII.3.6.2 page 224.

XVIII.2. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

XVIII.2.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE)

Une description détaillée du SDAGE a été réalisée en partie VII.1.3.1 page 73.

Plusieurs mesures visant à réduire les risques de pollutions accidentelles des eaux ont été élaborées. La conception du projet a permis d'aboutir à un projet de moindre incidence sur le milieu aquatique et humide.

Le projet de centrale photovoltaïque de Chênet est donc compatible avec le SDAGE Seine-Normandie.

XVIII.2.2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Aucun SAGE n'est en vigueur au droit de l'emprise du projet.

XVIII.3. Plans et programmes de référence

Les plans et programmes mentionnés ci-après sont ceux jugés pertinents au regard de leurs liens potentiels avec un projet photovoltaïque.

XVIII.3.1. Schéma décennal de développement du réseau

En septembre 2019, le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité, RTE, a publié son schéma décennal de développement de réseau de transport d'électricité (SDDR). Ce dernier présente une proposition d'évolution du réseau de transport jusqu'à l'horizon 2035 qui doit permettre d'accompagner les transformations induites par la transition énergétique et la mise en œuvre des politiques publiques et, notamment, de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

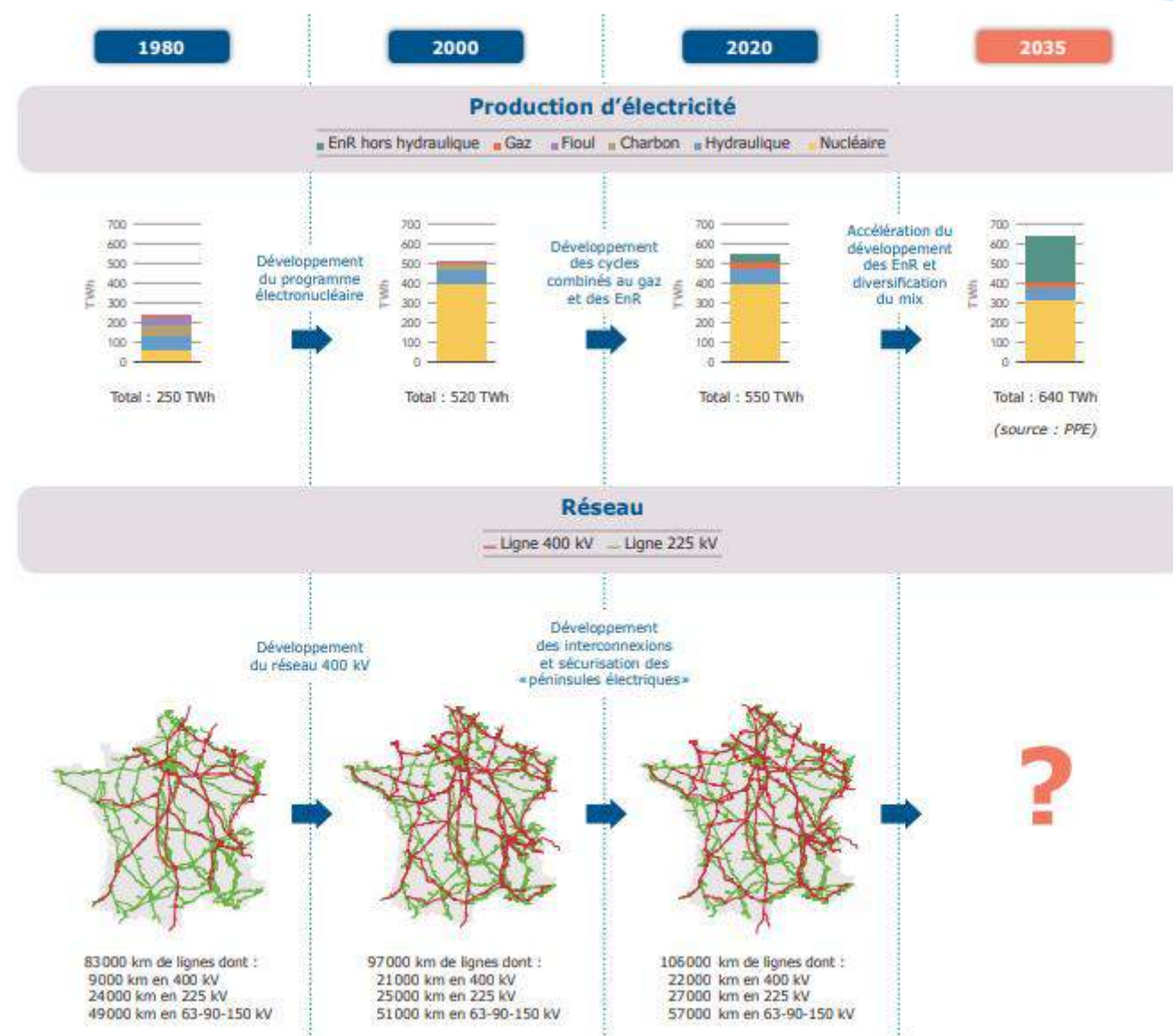


Figure 304 : Évolution du mix et du réseau depuis 1980 (Source : SDDR 2019, RTE)

Le SDDR présente cinq volets industriels qui reprennent les cinq recommandations de la PPE sur la nécessité d'orchestrer la première transformation d'ampleur du réseau depuis les années 1980 :

- Entamer le premier renouvellement du réseau depuis sa création et être en situation d'ici 2030 d'augmenter significativement l'effort (de l'ordre de +30 %).
- Adapter le réseau au nouveau mix : pouvoir traiter de nouveaux flux par l'augmentation de la capacité des lignes actuelles, la construction de nouvelles, ou la dépose des lignes dont l'utilité serait moindre.
- Poursuivre et adapter l'ossature numérique du réseau tout en renforçant les exigences de cyber sécurité et en permettant aux nouvelles technologies d'exploiter le réseau actuel au plus proche de ses limites et réduire le besoin en nouvelles infrastructures.
- Doubler en 15 ans la capacité d'interconnexion de la France, pour tirer le meilleur parti des différences de consommation et de production en Europe et parvenir à un mix équilibré et soutenable économiquement à l'horizon 2035
- Construire un réseau de raccordement des énergies marines.

A l'échelle régionale, le Grand Est fait figure de région fortement productrice d'électricité, et largement « exportatrice ». Le SDDR présente la dynamique régionale suivante concernant les besoins d'évolution du réseau :

- « À court terme, les fermetures annoncées de la centrale nucléaire de Fessenheim et de la centrale au charbon Émile Huchet à Saint-Avold ne posent pas de difficulté de sécurité d'alimentation de la région : le réseau a été préparé à ces évolutions, et demeurera suffisamment robuste pour garantir une qualité de l'alimentation électrique du territoire équivalente à celle qui précédait ces annonces.
- À moyen terme, les réseaux de répartition devront être fortement adaptés pour garantir la forte croissance attendue des EnR, et notamment de l'éolien. Les S3REnR en Champagne-Ardenne et Lorraine, proches de la saturation, sont en cours de révision, et la finalisation du S3REnR Grand Est, engagée, permettra de faciliter la concrétisation des objectifs de développement fixés à l'horizon 2030.
- Enfin, il existe également un enjeu régional pour l'adaptation du réseau de grand transport. Cet enjeu porte d'une part sur l'accroissement de la capacité d'échange avec l'Allemagne et la Belgique, et d'autre part sur le renforcement de l'axe Vallée du Rhône – Bourgogne dans le sud de la région. »

Le projet de centrale photovoltaïque de Chênet, de par sa nature, participe à la transformation du mix de production électrique et donc, à la nécessité d'adapter dès maintenant le réseau électrique.

XVIII.3.2. Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR)

Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) sont issus de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi « Grenelle 2 »). Le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012 relatif aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables, prévus par l'article L. 321-7 du code de l'énergie, est venu préciser leur mise en œuvre. Ces schémas permettent de réserver de la capacité d'accueil pendant une période de dix ans au bénéfice des énergies renouvelables. Ils doivent être élaborés par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité (GRD) concernés. Les S3REnR comportent essentiellement :

- Les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte des objectifs, en distinguant la création de nouveaux ouvrages et le renforcement des ouvrages existants ;
- La capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité réservée par poste ;
- Le coût prévisionnel des ouvrages à créer (détaillé par ouvrage) ;
- Le calendrier prévisionnel des études à réaliser et des procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Un S3REnR couvre la totalité de la région administrative, avec de possibles exceptions pour des raisons de cohérence propres aux réseaux électriques.

Le Schéma Régional de Raccordement au réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) de l'ancienne région Lorraine a été approuvé le 04 novembre 2013. Il a été adapté le 06 avril 2020, augmentant la capacité d'accueil à 1157 MW.

Par ailleurs, le 18 décembre 2018, Réseau de Transport d'Électricité (RTE) a informé le préfet de région Grand Est de la nécessité de réviser le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Champagne Ardennes. Le niveau de saturation de ce schéma étant supérieur aux deux tiers d'attribution de sa capacité d'accueil globale, la procédure de révision prévue par le code de l'énergie (article D. 321-20-5) a donc été engagée à l'échelle de la région Grand Est. La concertation préalable du public a eu lieu en septembre et octobre 2020. L'approbation du S3REnR Grand-Est est prévu pour le trimestre 3 de 2021.

Fin 2019, dans le cadre du processus de révision du S3REnR, le préfet de la région Grand-Est a fixé la capacité d'accueil des EnR à 5000 MW supplémentaire d'ici 2030.

Le projet de centrale photovoltaïque de Chênet, d'une puissance installée de 11 MWc, permettra une production électrique de 12 500 MWh/an.

XVIII.3.3. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

La loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) dote les régions d'un document de planification, prescriptif et intégrateur des principales politiques publiques sectorielles : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Le premier alinéa de l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT) prévoit qu'il revient à la Région de l'élaborer.

Le SRADDET est le résultat de la fusion du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) avec le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT), le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI), le Schéma Régional du Climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) et le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Le SRADDET est un document d'aménagement : à la différence d'un document d'urbanisme, il ne détermine pas les règles d'affectation et d'utilisation des sols.

Un SRADDET est composé :

- D'un rapport consacré aux objectifs du schéma, illustrés par une carte synthétique ;
- D'un fascicule regroupant les règles générales, éventuellement assorties de mesures d'accompagnement, organisé en chapitres thématiques ;
- Et de documents annexes :
 - Le rapport sur les incidences environnementales établi dans le cadre de l'évaluation environnementale du schéma réalisée dans les conditions prévues par le chapitre II du titre II du livre Ier du code de l'environnement ;
 - L'état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets dans la région et de la prospective de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produites sur le territoire, prévus respectivement par le 1° et par le 2° du I de l'article R. 541-16 du code de l'environnement ;
 - Le diagnostic du territoire régional, la présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale, le plan d'action stratégique et l'atlas cartographique prévus par les articles R. 371-26 à R. 371-29 du code de l'environnement.

Sa portée juridique se traduit par la prise en compte de ses objectifs et par la compatibilité aux règles de son fascicule. Ces règles s'imposent dans un rapport de compatibilité aux décisions et documents suivants :

- Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ou en l'absence de SCoT applicable, aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) communaux et intercommunaux (PLUi) et aux documents tenant lieu de PLU (article L. 4251-3 du CGCT), et, en l'absence, aux cartes communales.
- Plan Locaux de Déplacements urbains (PDU)
- Plan Climat Energie Territoriaux (PCAET)
- Chartes de Parcs Naturels Régionaux (PNR)

- Décisions prises par les personnes morales de droit public et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets.

Elles s'imposent également dans un rapport de prise en compte aux décisions et documents suivants :

- Schéma régional des carrières (article L. 515-3 du code de l'environnement)
- Les interventions des départements doivent prendre en compte les règles relatives aux itinéraires d'intérêt régional pour garantir la cohérence et l'efficacité du réseau routier ainsi que la sécurité des usagers (article L.4251-1 du CGCT).

Au sein de ce fascicule de règles, le SRADDET se doit de respecter un contenu minimal obligatoire, imposé selon les articles R.4251-8 à R.4251-12 du CGCT.

Le SRADDET Grand-Est a été adopté par la région le 22 novembre 2019.

Le SRADDET Grand-Est poursuit des objectifs :

- D'atténuation du changement climatique :
 - la lutte contre la pollution atmosphérique,
 - la maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique,
 - le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse ;
- D'adaptation au changement climatique.

La région Grand Est ambitionne de :

- Réduire la consommation énergétique finale de 29% d'ici 2030 et 55% d'ici 2050 par rapport à 2012 année de référence ;
- Réduire la consommation d'énergie fossile de 48% d'ici 2030 et 90% d'ici 2050 par rapport à 2012 année de référence ;
- Couvrir la consommation par les énergies renouvelables et de récupération de 41% en 2030 et 100% en 2050 ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 54% en 2030 et 77% en 2050 par rapport à 1990 année de référence ;
- Réhabiliter 100% du parc résidentiel en BBC d'ici 2050 ;
- Respecter les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé d'ici 2030 sur la concentration en particules fines et ultrafines (20 µg/m3 en moyenne annuelle pour les PM10, au lieu de 40 µg/m3 dans la réglementation française) ;
- Réduire à la source les émissions de polluants, en lien avec les objectifs nationaux du Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) en prenant pour cible les objectifs issus de la scénarisation climat-air-énergie à horizon 2030 : Réduction de 84% des SO2, de 72% des NOx, de 14% des NH3, de 56% des PM2,5 et de 56% des COVNM.



Concernant les centrales photovoltaïques...

Pour mettre en œuvre ces objectifs à travers les documents cibles du SRADDET, 30 règles ont été construites collectivement. La règle n°5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération, concerne plus particulièrement les projets de développement d'énergies renouvelables.

« Énoncé de la règle :

Favoriser le développement des énergies renouvelables et de récupération en tenant compte du potentiel local des filières existantes, émergentes et d'avenir, dans le respect des usages et des fonctionnalités des milieux forestiers, naturels et agricoles ainsi que des patrimoines et de la qualité paysagère. Cette règle est à mettre en synergie avec le SRDEII, le PRFB et le SRB, notamment. Il s'agit également de favoriser l'ancrage local des projets notamment en encourageant ou facilitant le montage de projets citoyens et participatifs.

Préconisations par filière :

Les plans et programmes prévoient des dispositions spécifiques selon les filières considérées :

[...] Solaire photovoltaïque (PV) : Mobiliser toutes les surfaces potentiellement favorables au développement du PV en privilégiant et en facilitant l'installation sur les surfaces bâties (grandes toitures, bâtiments résidentiels, tertiaires, agricoles, industriels, etc.), et, pour les centrales au sol, les parking (ombrières) et les sites dits « dégradés », dans le respect des servitudes de protection du patrimoine. Considérant l'importance du potentiel d'installation des panneaux photovoltaïques sur les espaces artificialisés ou sites dits dégradés, l'implantation de centrales au sol sur des espaces agricoles, naturels ou forestiers doit être exceptionnelle ou ne devra pas concurrencer ou se faire au détriment des usages agricoles et des fonctions écosystémiques des espaces forestiers, naturels et agricoles : Trame verte et bleue, prairies permanentes, espaces de respiration, etc. ; »*

Les anciennes mines ou carrières (sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite) ainsi que les plans d'eau (installations flottantes) sont considérés comme des sites dits « dégradés ».

Le projet de centrale photovoltaïque de Chênet participe au développement des énergies renouvelables en région Grand-Est, permettant la production annuelle de 12 500 MWh. De plus, il prend place sur un « site dégradé », les terrains concernés par le projet ayant été exploités par une carrière dont l'activité a cessé en 2009.

Au regard de ces éléments, le projet de centrale photovoltaïque de Chênet semble donc compatible avec le SRADDET Grand-Est.

XVIII.3.4. Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)

Les PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial) ont été introduits par la loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) pour appuyer le rôle des collectivités dans la lutte contre le changement climatique. Seules les intercommunalités de plus de 20 000 habitants ont dorénavant l'obligation de mettre en place ces nouveaux plans climat à l'échelle de leur territoire. Cette démarche implique une coordination avec la région et les acteurs socio-économiques du territoire. Elle s'articule avec les outils de planification et documents d'urbanisme, et les démarches de développement durable.

Le PCAET est défini à l'article L. 229-26 du code de l'environnement et précisé aux articles R. 229-51 à R.221-56. Il doit être révisé tous les 6 ans. Pour les communautés, établissements publics territoriaux et métropoles (y compris Lyon) de plus de 50 000 habitants, les PCAET étaient à élaborer au 31 décembre 2016, hormis ceux impactés par la loi NOTRe pour lesquels le délai du 31 décembre 2018 était à retenir. Pour les communautés de 20 000 à 50 000 habitants, le PCAET était à élaborer pour le 31 décembre 2018.

Le PCAET doit être soumis avant approbation au préfet de région, président du conseil régional, président de l'association régionale d'organismes d'habitat social, représentant des autorités organisatrices des réseaux publics de distribution d'électricité et de gaz. Le PCAET est soumis à l'obligation d'évaluation environnementale en application de l'article R.122-17 du code de l'environnement.

D'après l'observatoire mis en place par l'ADEME, aucun PCAET n'est en vigueur sur le territoire de la CA de Saint-Dizier, Der & Blaise. Cependant, l'intercommunalité est dans l'obligation d'élaborer son PCAET compte tenu du nombre d'habitants, supérieur à 50 000.

XIX. Conclusion

Le projet de centrale photovoltaïque de Chênet porté par la société Q ENERGY prévoit l'installation d'une centrale photovoltaïque de 11 MWc sur les communes d'Hauteville (51) et de Sapignicourt (51), au lieu-dit La Haie Riquenac. Le projet se compose de structures photovoltaïques terrestres, de trois locaux techniques composés d'un poste de livraison et de deux sous-stations de distribution, d'un réseau de chemins d'accès et de divers aménagements annexes (clôtures, portails et dispositifs de lutte contre l'incendie).

La production annuelle attendue de ce projet représente 12 500 MWh. Cela représente l'équivalent de la consommation d'environ 2 500 foyers (chauffage inclus). Le projet sera également annuellement à l'origine de 3 000 tonnes de CO2 évitées, soit 90 000 tonnes sur les 30 ans d'exploitation de la centrale.

Le choix de l'implantation finale repose sur une analyse multicritère ayant permis d'identifier un scénario de moindre impact considérant le plus d'enjeux possibles. Il s'agit d'un travail itératif ayant pris en compte les sensibilités physiques, environnementales, humaines ainsi que paysagères et patrimoniales. Le projet s'inscrit en outre au sein d'un terrain « dégradé » sans conflit d'usage.

Milieu physique

Les principaux enjeux identifiés dans l'état initial du milieu physique ont fait ressortir au sein de l'aire d'étude immédiate deux principaux points : le premier concerne le contexte hydrologique sensible, marqué à la fois par l'écoulement de la rivière de Marne en partie sud de l'AEI, mais aussi par la présence de nombreux plans d'eau en lien avec la nappe d'eau souterraine. Également, des zones humides sont présentes au sein de l'aire d'étude. Le second point concerne le risque d'inondation, en lien direct avec le contexte hydrologique décrit ci-avant. Ces enjeux ont été pris en compte dès la phase conception du projet par des choix d'implantation (locaux techniques en dehors des zones inondables) et techniques (surélévation des panneaux, 30 cm au-dessus de la PHE). Plusieurs mesures, relevant d'une gestion responsable d'un chantier, seront également mises en place afin de réduire au maximum tout risque de pollution accidentelle des sols ou des eaux.

Milieu naturel

Le projet de Chênet s'implante dans un secteur composé de plan d'eau et de prairie à proximité de la Marne. L'implantation d'un projet susceptible d'avoir des incidences sur l'environnement est contrainte par de nombreux enjeux réglementaires et de conservation liée aux habitats, aux zones humides et à la faune.

Dans le cas du projet de Chênet, l'étude faune/flore a recensé :

- 24 habitats différents dont 1 linéaire, dont 4 habitats à enjeu modéré, 7 à enjeu fort et un à enjeu très fort dans l'AEI (Natura 2000).
- 13 habitats de Zone humide avec une surface de 9,453ha.
- 244 espèces de flores, dont aucune espèce patrimoniale à enjeu.
- 4 espèces d'amphibiens à enjeu modéré et/ou faible.
- 2 espèces de reptiles aux enjeux modérés.
- 42 espèces d'entomofaune, dont aucune espèce d'entomofaune patrimoniale.
- 5 espèces de mammifères, dont une introduite.
- 60 espèces d'oiseaux nicheurs, dont 7 espèces à enjeu modéré et 8 espèces à enjeu fort.
- 2 rapaces nocturnes sans enjeux
- 20 espèces en migration pré-nuptiale, dont 4 à enjeu modéré

- 16 espèces en migration postnuptiale, dont 3 à enjeu modéré
- 15 espèces d'oiseaux hivernants, dont 1 espèce à enjeu modéré.
- 10 espèces de chiroptères et 3 groupes d'espèces ont été recensés, dont 1 groupe à enjeu très fort, 2 espèces et 1 groupe à enjeu fort, et 5 espèces et un groupe à enjeu modéré.

L'implantation du projet a été définie de manière à préserver le plan d'eau qui concentre les enjeux : zones humides, habitats et faune. Des mesures d'évitement et de réduction des incidences ont été proposées. L'application de ces mesures permettra au projet d'avoir des incidences limitées sur la faune et la flore.

Ce projet pourrait avoir un effet positif sur la biodiversité du site durant la phase d'exploitation.

Milieu humain

L'analyse du milieu humain a permis d'identifier plusieurs enjeux en lien avec l'occupation du sol et le risque de rupture de barrage sur la commune d'Hauteville. Concernant l'occupation du sol, le projet prend place sur un « site dégradé », c'est-à-dire ayant fait l'objet par le passé d'une activité de carrière. Une partie des terrains fait depuis l'objet d'une activité agricole (terrains en jachère depuis au moins 6 ans). L'Étude Préalable Agricole réalisée dans le cadre du présent projet permettra d'identifier plus précisément les impacts du projet sur cette activité et de proposer des mesures adaptées selon la séquence ERC. Concernant le risque de rupture de barrage, les mesures mises en œuvre dans le cadre du volet « milieu physique » vis-à-vis du risque inondation permettront de ne pas accentuer cet aléa technologique. Enfin, un ensemble de mesures de réduction visant à limiter les nuisances du chantier (mise en œuvre d'un plan de circulation, travaux en journée, ...) seront également mises en œuvre.

Paysage

Le projet de centrale photovoltaïque révèle des incidences visuelles faibles à nulles depuis le paysage lointain puisque le projet n'est pas ou très peu perceptible au-delà de 1 kilomètre.

Les incidences principales concernent le Fishing Resort qui jouxte le projet. La mesure visant à préserver les plantations mises en place par le propriétaire du Fishing resort, permet, à terme, de réduire partiellement les vues sur le projet. La plantation arbustive le long de la clôture camoufle ponctuellement les structures et réduit ainsi les incidences résiduelles, qui sont qualifiées de modérées depuis le Fishing Resort.

Au-delà de la perception directe sur les panneaux, l'acheminement des matériaux en phase travaux par le chemin d'accès qui traverse le lieu pourra provoquer des nuisances, et également pour les habitations des Islettes qui longent le chemin.

Depuis les habitations riveraines, le projet sera très peu visible. Depuis Sapignicourt, toute vue sur le projet est exclue.

Des incidences brutes modérées à faible sont relevées localement sur la D660 au nord du projet. La mesure de plantation d'un linéaire arbustif en frange Nord du projet à proximité des postes techniques limite la visibilité sur les structures depuis la D660. Également, le choix d'un coloris type gris foncé aidera à l'intégration des postes techniques dans leur contexte. Les incidences résiduelles depuis la D660 sont alors qualifiées de faibles.

XX. Annexes

[Annexe 1 : Dossier de concertation préalable du projet photovoltaïque de Chênet](#)

**Projet photovoltaïque Chênet –
Hauteville (51290) & Sapignicourt (52100)
– Dossier de concertation préalable**



Table des matières

Préambule	3
Concertation préalable au titre du code de l'environnement.....	3
L'énergie photovoltaïque.....	4
Les enjeux du développement des énergies renouvelables et du photovoltaïque	4
... Amenant à des engagements au niveau mondial.....	4
...Amenant à des engagements au niveau européen	4
Des objectifs nationaux ambitieux.....	4
Une déclinaison au niveau régional - Objectifs SRADDET.....	5
Un bilan encore mitigé sur le plan national	7
Q ENERGY.....	8
Q ENERGY France, la performance d'un pionnier, l'énergie de la nouveauté	8
Le photovoltaïque chez Q ENERGY France	9
Volet technique	10
Les modules et structures.....	10
Les bâtiments techniques	11
Schéma synthétique du fonctionnement d'une centrale solaire.....	12
Le projet Chênet	12
Présentation projet.....	12
Historique	12
Cout estimé du projet.....	12
Justification du choix du site	12
Synthèse du diagnostic environnemental.....	14
Choix d'implantation du projet solaire	20
Calendrier prévisionnel du projet.....	28
Votre avis nous intéresse.....	29
La concertation préalable : un moment privilégié d'échanges	29
Un moment de partage d'informations et d'échanges	29
Contact au sein de la société de projet	29

Préambule

La société Q Energy, à travers sa société de projet la CPES « Centrale photovoltaïque de Chênet », envisage l'installation d'une centrale photovoltaïque de production d'électricité au lieu-dit « Chênet », sur les communes de Hauteville et Sapignicourt dans la Marne. Le projet de centrale solaire devra faire l'objet d'une demande de permis de construire. Par ailleurs, compte tenu de la nature du projet, une étude d'impact sur l'environnement est requise (article R.122-2 du Code de l'Environnement) et est en cours de réalisation.

La CPES « Centrale photovoltaïque de Chênet » est une société de projet de la société Q ENERGY France (auparavant RES SAS affiliée au groupe britannique RES). Hier comme aujourd'hui, dans la continuité du travail fourni et des relations construites ces 23 dernières années grâce à un engagement territorial fort, Q ENERGY France se positionne comme un partenaire local de confiance. Ses équipes se répartissent dans 7 agences partout en France pour être au plus proche des projets qu'elles développent, des parties prenantes et des acteurs des territoires.

La concertation préalable du public, qui concerne les projets soumis à étude d'impact, est mise en place à l'initiative de la CPES « Centrale photovoltaïque de Chênet », porteur du projet de parc photovoltaïque de Hauteville et Sapignicourt.

Dans l'objectif d'une parfaite information du publique et conformément à l'article 6-4 de la Convention d'Aarhus, le présent dossier de présentation du projet ainsi qu'un registre sont mis à disposition du public à la Mairie de Perthes. Cette consultation aura une durée supérieure à deux semaines et permet d'une part au public de formuler des observations ou propositions et d'autre part d'améliorer la qualité et l'acceptabilité de nos projets.

A l'issue de cette consultation, un bilan de concertation comprenant une synthèse des observations et propositions collectées durant la phase de concertation sera élaboré et rendu public. A ce titre, il sera joint au dossier de Permis de construire déposé dans les prochains mois.

Cadre réglementaire de la concertation préalable

La concertation préalable permet de débattre de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales d'un projet ainsi que de ses impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire.

Cette concertation permet, le cas échéant, de débattre de solutions alternatives, y compris, pour un projet de ne pas le réaliser.

Elle porte aussi sur les modalités d'information et de participation du public après la concertation préalable. Cette concertation préalable constitue donc un mode de participation du public en amont d'un projet : avant le dépôt d'une demande d'autorisation.

La publicité de l'avis de concertation doit se faire 15 jours avant la tenue de cette concertation qui doit durer 15 jours minimum.

A l'issue de la concertation un bilan doit être rédigé ainsi qu'un rapport du porteur de projet précisant les mesures qu'il juge nécessaire de mettre en place pour tenir compte de la concertation. Ces documents doivent être rendus publics.

Concertation préalable au titre du code de l'environnement

La concertation préalable au titre du « code de l'environnement » a été créée par l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 dite « sur la démocratisation du dialogue environnemental ».

Ses modalités d'application sont précisées par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017. Ces textes ont été repris aux articles L. 120-1 et suivants et R. 120-1 et suivants du code de l'environnement.

Ce décret renforce la procédure de concertation préalable facultative pour les projets assujettis à évaluation environnementale et ne donnant pas lieu à saisine de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP)

Le responsable du projet ou maître d'ouvrage peut donc prendre l'initiative d'organiser une concertation préalable volontaire.

Les objectifs du nouveau dispositif de concertation préalable sont énoncés par le nouvel article L.120-1 du CE.

Il s'agit de permettre au public :

- D'accéder aux informations pertinentes permettant une participation effective du public ;
- De demander la mise en œuvre d'une procédure de participation (dont les conditions sont précisées par les articles suivants)
- De disposer de délais raisonnables pour formuler des observations et des propositions ;
- D'être informé de la manière dont il a été tenu compte de ses observations et propositions dans la décision d'autorisation ou d'approbation des projets visés.

Comme le précise l'article L. 121-15-1 CE, la concertation préalable « code de l'environnement » permet de débattre **de l'opportunité**, des **objectifs** et des **caractéristiques principales du projet** ou des objectifs et des principales orientations du plan ou programme, des enjeux socio-économiques qui s'y attachent, ainsi que de leurs **impacts significatifs sur l'environnement** et l'aménagement du territoire.

Cette concertation permet, le cas échéant, **de débattre de solutions alternatives**, y compris, pour un projet, son absence de mise en œuvre.

Elle porte aussi sur les **modalités d'information et de participation du public** après la concertation préalable ; c'est-à-dire de l'éventualité d'organiser une enquête publique ou une mise à disposition du public par voie électronique.

L'énergie photovoltaïque

Les enjeux du développement des énergies renouvelables et du photovoltaïque

Des conséquences du changement climatique à tous les niveaux...

Le réchauffement climatique, s'il n'est pas retardé et limité, aura de graves conséquences sur l'environnement et sur la biodiversité. Il faut notamment citer : montée des eaux, acidification des océans, augmentation de la fréquence des phénomènes climatiques exceptionnels, hausse des températures, recrudescence des maladies, disparition accélérée des espèces animales et végétales...

Deux chercheurs de l'Université de l'Arizona ont récemment montré que le changement climatique pourrait être la première cause de disparition de la biodiversité dans les 100 prochaines années. Basé sur des taux de dispersion connus, ils ont estimé que 57–70 % des 538 espèces étudiées ne se disperseront pas assez vite pour éviter l'extinction, même avec des changements au niveau de la niche écologique des espèces.

Aujourd'hui déjà, environ 14 % des habitats et 13 % des espèces listés à l'Annexe 1 de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore » au sein de l'Union Européenne souffrent du changement climatique.

... Amenant à des engagements au niveau mondial

A l'échelle mondiale, dans un contexte de réchauffement climatique aux conséquences de plus en plus dramatiques, l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique est primordiale afin de limiter le changement climatique.

C'est avec ces objectifs en tête que lors de la conférence internationale sur le climat qui s'est tenue à Paris en 2015 (COP21), 195 pays ont adopté l'Accord de Paris, tout premier accord universel sur le climat juridiquement contraignant. Après sa ratification par au moins 55 pays représentant au moins 55 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, il est entré en vigueur le 4 novembre 2016. L'un de ses objectifs-clés est de maintenir l'élévation de la température de la planète "nettement en dessous" de 2°C et de poursuivre l'action menée pour limiter cette hausse à 1,5 °C¹.

Pour ralentir le dérèglement climatique, l'un des principaux moyens que préconise le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) est l'électrification des usages énergétiques en s'appuyant sur des sources d'électricité décarbonées, afin de nous affranchir des énergies fossiles. En France par exemple, en 2019, 48 % de la consommation d'énergie primaire² était issue de pétrole, charbon ou gaz, contribuant massivement aux émissions nationales de gaz à effet de serre.

L'installation de centrales solaires constitue ainsi l'une des priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de la transition énergétique, afin de limiter la production d'électricité à partir d'énergies fossiles.

¹ Conseil Européen, Accord de Paris sur le changement climatique, 10 Mars 2020, disponible sur : www.consilium.europa.eu/fr/policies/climate-change/paris-agreement/

...Amenant à des engagements au niveau européen

Pour respecter les engagements internationaux pris lors de la COP21, l'ensemble des Ministres de l'Environnement de l'Union Européenne a adopté le 5 mars 2020 la stratégie à long terme de l'Union Européenne (UE) en matière de développement à faibles émissions de gaz à effet de serre. Celle-ci explicite la contribution de l'UE aux objectifs internationaux fixés par l'Accord de Paris et sera transmise à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Cette stratégie ambitionne de faire de l'Union Européenne le premier continent « neutre sur le plan climatique d'ici 2050 ». Pour y parvenir, une législation européenne sur le climat a récemment été proposée par la Commission Européenne, qui viendrait compléter le paquet énergie-climat, déjà composé des différents documents-cadres européens fixant des objectifs divers à l'horizon 2030.

Parmi ceux-ci, l'Union Européenne se fixe notamment comme objectifs contraignants de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 55 % d'ici à 2030, et d'augmenter la part d'énergies renouvelables à 27 % de sa consommation énergétique au même horizon.

Le 9 juillet 2021, le règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021, définissant le cadre juridique requis pour parvenir à la neutralité climatique et modifiant les règlements (CE) no 401/2009 et (UE) 2018/1999, a été publié au JOUE.

Il fixe, notamment, un objectif contraignant de neutralité climatique dans l'Union européenne d'ici à 2050 afin d'atteindre l'objectif à long terme d'une limitation du réchauffement des températures inférieur à 2 °C fixé par l'accord de Paris.

Tous les secteurs de l'économie sont mis à contribution avec un appel à investir dans des technologies respectueuses de l'environnement et à tendre vers un secteur de l'énergie décarbonné.

Or, les projets solaires participent activement à la décarbonation de l'énergie en produisant de l'électricité sans émettre de CO2 et en permettant de diversifier l'approvisionnement du réseau électrique.

Des objectifs nationaux ambitieux

La France soutient l'approche globale et européenne de lutte contre le réchauffement climatique, comme le démontre sa position de leader dans la dynamique de lutte contre les changements climatiques, en particulier depuis l'organisation de la COP 21 et la conclusion de l'Accord de Paris sur le climat. Le pays a ainsi engagé une transition énergétique dont les orientations, en ligne avec les objectifs européens, ont été déclinées à différentes échelles de temps et dans toutes les strates territoriales.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) publiée au Journal Officiel le 18 Aout 2015 fait désormais référence. Elle pose le cadre pour que la France contribue plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et renforce son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. En application de cette loi, l'article L100-4-4 du code de l'énergie stipule que la politique énergétique nationale a pour objectifs de **porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030**. Pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter 40% de la production d'électricité nationale.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a défini, dès 2016, les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour atteindre les objectifs définis dans la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte. Cette première programmation porte sur deux périodes successives de trois et cinq ans (2016-2018 et 2019-2023) et doit être révisée tous les cinq ans.

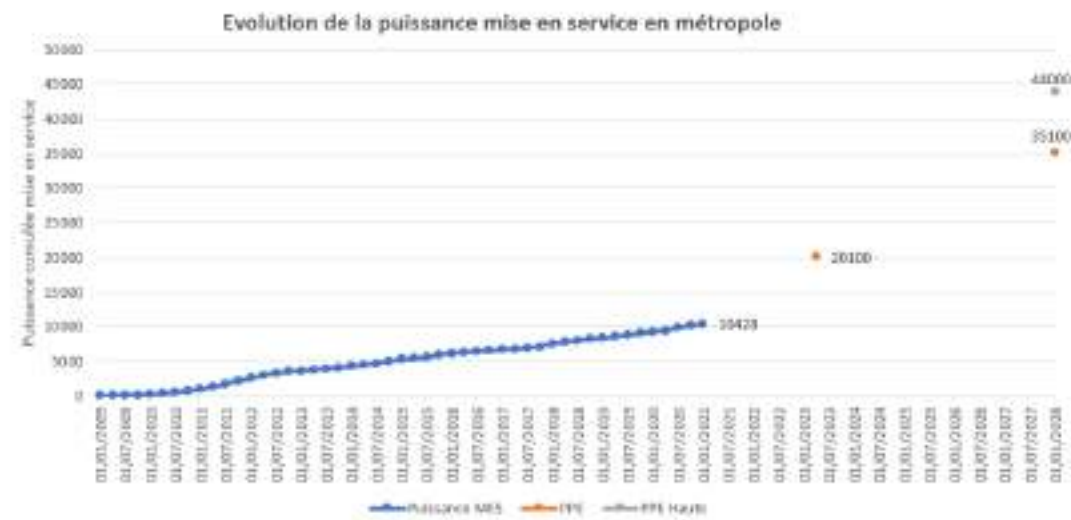
² Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Chiffres clefs de l'énergie – Edition 2020, disponible sur www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-11/datalab_70_chiffres_cles_energie_edition_2020_septembre2020_1.pdf

Depuis le décret du 21 avril 2020, la période actuellement en vigueur est celle allant de 2019 à 2023³. Revenons sur les objectifs ambitieux de production d'énergie décarbonée que cette PPE a défini, avec pour les centrales solaires au sol :

- La PPE confirme que le photovoltaïque est aujourd'hui une technologie mature et constitue l'un des piliers de la transition énergétique française. Elle fixe en effet un objectif ambitieux pour les installations photovoltaïques terrestres d'ici à 2023, prévoyant une moyenne d'installation de 3 GW par an. En 2020 0.97GW de centrale solaire au sol ont été installés en France.
- La PPE a défini pour le photovoltaïque 20 100 MW installées au 31 décembre 2023 et entre 35 100 et 44 000 MW en 2028.

L'illustration suivante montre l'évolution progressive du parc solaire dont l'émergence date de 2009 environ. D'ici à deux ans la puissance photovoltaïque doit être doublée.

Fin 2020, la France comptait 10.4 GW installés au total, dont 970 MW supplémentaire en 2020



Evolution de la puissance photovoltaïque en France et objectifs PPE

Cette nouvelle PPE fixe des objectifs dans tous les secteurs de la transition énergétique à horizon 2030 et 2050. En effet, pour que la trajectoire prise par la France soit compatible avec l'objectif de « neutralité carbone » en 2050, il s'agit donc :


- D'affronter le défi du changement climatique en limitant drastiquement les émissions de gaz à effet de serre, qui sont reparties à la hausse depuis 2015 ;
- De permettre de diversifier le mix électrique, en réduisant la dépendance de la France aux énergies fossiles.

Poursuivant l'effort initié depuis la fin des années 90, la Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables a réaffirmé les objectifs d'augmentation de la part d'électricité produite à partir d'énergies renouvelables dans les États membres.

³ Légifrance, Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie, 23 Avril 2020, disponible sur : www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?sessionId=7D06E3CD747781332598505EF00EF4E4.tplqfr41s_2?cidTexte=JORFTEXT000041814432&dateTexte=&oldAction=rechJO&categorieLien=id&idJO=JORFCONT000041814391

L'engagement de la France pour 2020 est ainsi de 23 %.

OBJECTIF PPE 2020-2028



35,1 à 44 GW
Installés en 2028

3,2 GW/an
Attribués nécessairement

L'objectif de la PPE est d'atteindre entre 35,1 GW et 44 GW avant fin 2028.

Pour cela, le volume attribué lors des appels d'offres doit augmenter et passer à 3,2 GW par an.

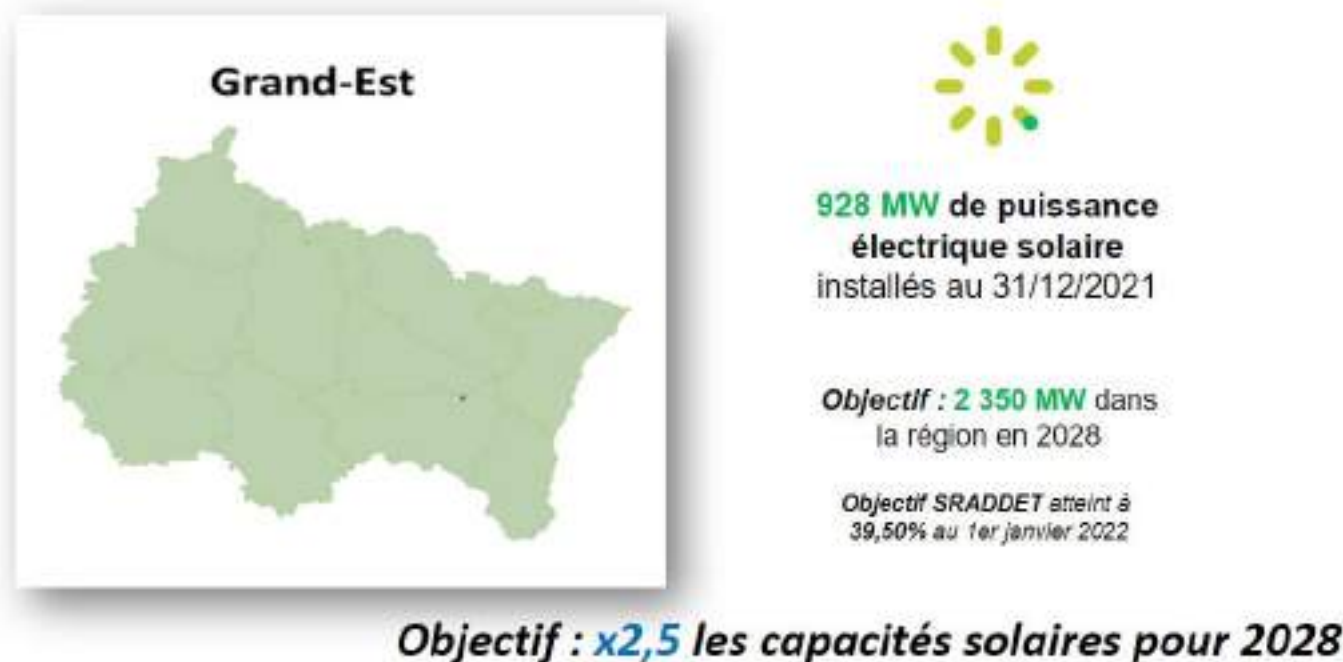
- 2 GW d'AO au sol/an
- 0,9 GW d'AO / an pour les grandes toitures
- 300 MW/ an pour les petites installations

Objectifs de la PPE

Une déclinaison au niveau régional - Objectifs SRADDET

Situation actuelle dans le Grand-Est

Au 31 Décembre 2020, 611 MW de production solaire étaient installés en région Grand-Est, soit un ¼ de l'objectif SRADDET de la région qui s'élève à 2 350 MW installés d'ici 2050.



Objectifs SRADDET Grand-Est et puissance installée (MW) au 31/12/2020

Source : SDES d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE

La trajectoire régionale est encourageante et dynamique, avec 928 MWc de production solaire installées au 31 décembre 2021 (+52% sur l'année), soit 39,50% de l'objectif SRADDET du Grand-Est.

Les données issues du SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable du Grand Est. Cette stratégie issue de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 07 août 2015 est portée et élaborée par la Région Grand Est mais a été co-construite avec tous ses partenaires (collectivités territoriales, Etat, acteurs de l'énergie, des transports, de l'environnement, associations...). Après cette vaste concertation, **le SRADDET Grand-Est a été adopté par le Conseil Régional le 22 novembre 2019 puis approuvé le 24 janvier 2020.**

Pour concrétiser cette stratégie, 30 objectifs ont été fixés. Ils convergent autour de 2 axes :

- Le premier axe porte sur l'ambition d'un Grand Est qui fait face au bouleversement climatique en osant changer de modèle de développement.
- Le second axe vise à dépasser les frontières et renforcer les cohésions, pour un espace européen connecté.

Le premier grand objectif de l'axe 1 est de « Choisir un modèle énergétique durable », lui-même découpé en 5 objectifs. Le présent projet s'inscrit particulièrement au sein des objectifs n°1 et n°4.

- Objectif 1 « devenir une région à énergie positive et bas-carbone à l'horizon 2050 » :

Le schéma précise qu'à « l'horizon 2050, l'objectif régional est a minima de couvrir les besoins énergétiques régionaux par la production d'énergies renouvelables et de récupération ». L'atteinte de cet objectif passe notamment par « la multiplication par 3,2 de la production des énergies renouvelables et de récupération ».

En termes d'objectifs chiffrés, il est ainsi prévu une production annuelle d'énergies renouvelables et de récupération équivalente à 41% de la consommation énergétique finale en 2030 et à 100% en 2050 (Région à énergie positive).

Il est indiqué que ce scénario concerne tous les secteurs d'activités et toutes les filières d'énergies renouvelables et de récupération. Le SRADDET évoque à titre indicatif un coefficient multiplicateur de 14,9 entre 2012 et 2050 pour la trajectoire de développement de la production d'énergie renouvelable par les parcs photovoltaïques.

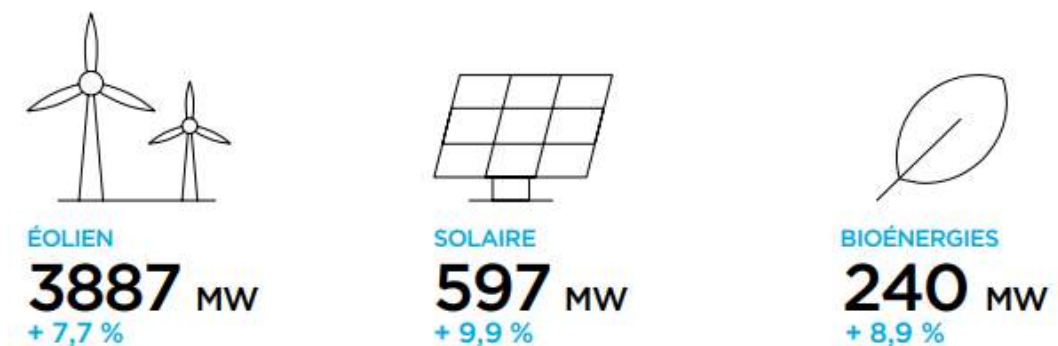
- Objectif 4 « développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique » :

Le schéma précise que la région Grand Est dispose d'un fort potentiel de développement dans les filières d'énergies renouvelables et de récupération. Cet objectif n°4 vise à « favoriser, notamment par l'aménagement et la planification, un développement à la fois ambitieux et soutenable de toutes les filières d'énergies renouvelables et de récupération ».

La situation actuelle au niveau régional

Le bilan électrique régionale de 2020 publié par RTE montre qu'en 2020, la capacité installée d'éolien, de solaire et de bioénergies s'élevait à plus de 4 700 MW, dont environ 600 MW de puissance solaire.

ÉVOLUTION DU PARC DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ



Répartition et évolution des énergies renouvelables dans le Grand-Est en 2020

Source : RTE – BILAN ELECTRIQUE REGIONAL

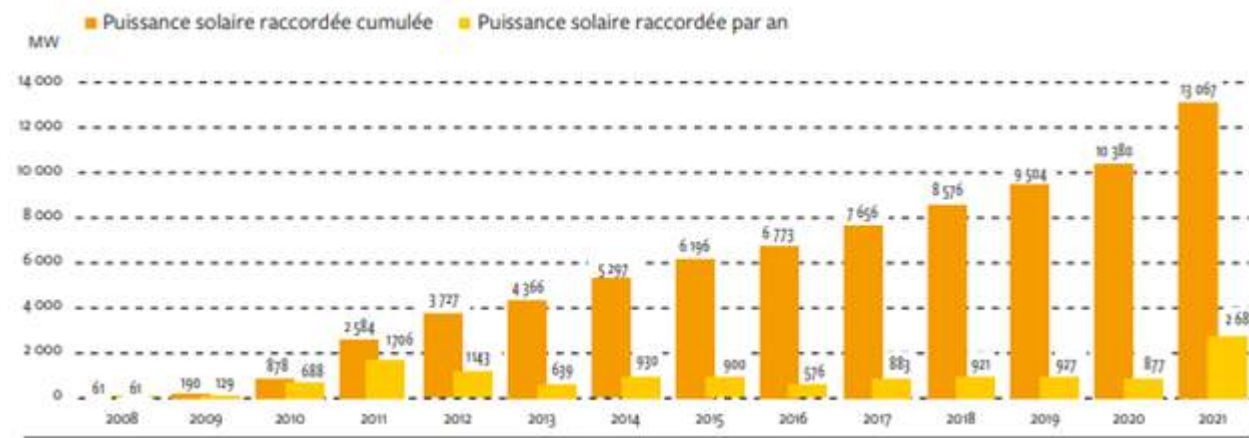
Le projet permettra donc de « Diversifier les sources dans la consommation d'énergie finale », conformément à l'article L. 100-2 du code de l'énergie.

Par ailleurs, avec un taux de couverture annuel moyen de 229% en 2019⁴, la Région Grand-Est voit sa consommation entièrement couverte par sa production régionale. Selon le dernier bilan de RTE, cette région est d'ailleurs la seule région à n'avoir que des flux d'échanges exportateurs avec les régions voisines. Ainsi, la production électrique générée par le projet photovoltaïque de « Chênet » permettra de couvrir la consommation des habitants les plus proches du projet et renforcera également le rôle de

solidarité électrique de cette région, qui possède un solde exportateur des échanges physiques de 57,9TWh en 2019 (secteurs professionnel, industriel et résidentiel). Le projet participera au maintien de l'indépendance énergétique de la région et à la diversification du mix énergétique de la région Grand-Est dans les années à venir. De plus, il participera à la contribution de la région Grand-Est aux objectifs nationaux et régionaux en termes d'énergies renouvelables, la région Grand-Est ne représentant que 6% de la puissance solaire installée en France à la fin 2020⁵.

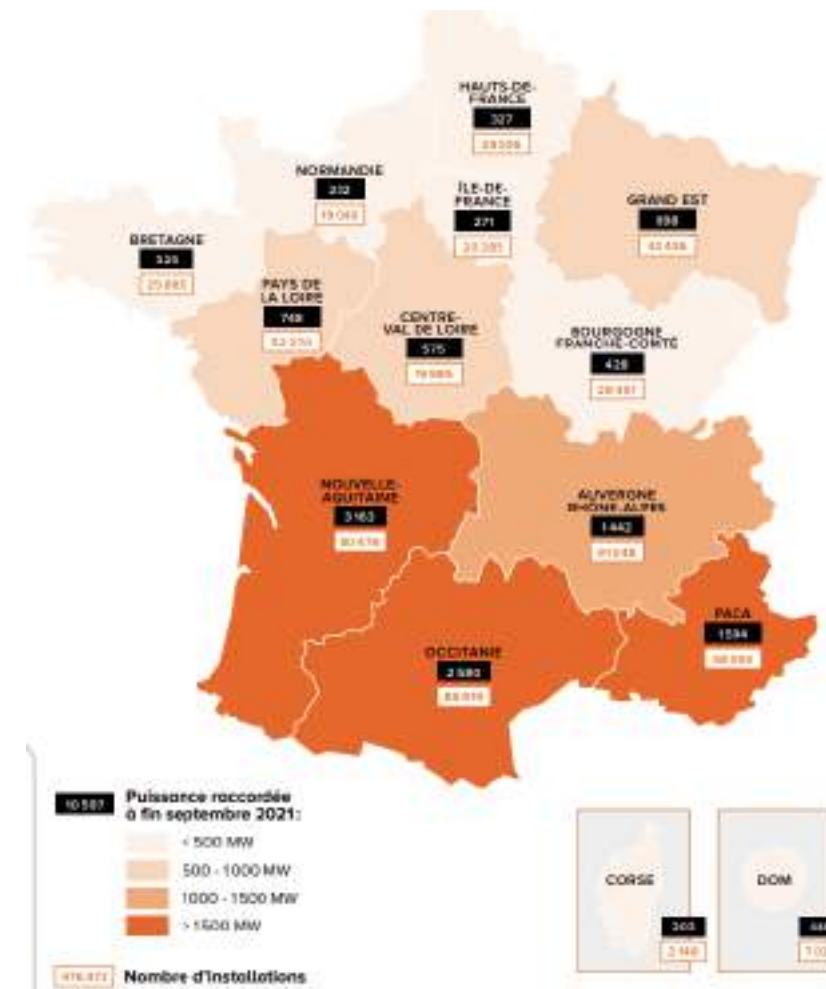
Un bilan encore mitigé sur le plan national

Au 31 décembre 2021, le parc solaire atteint une capacité installée de 13 067 MW, dont 806 MW sur le réseau de RTE, 11 549 MW sur celui d'Enedis, 559 MW sur les réseaux des ELD et 152 MW sur le réseau d'EDF-SEI en Corse. Le parc métropolitain progresse de manière record à hauteur de 25,9 % avec 2687 MW raccordés en 2021. Cette progression est trois fois plus importante que celle observée en 2020. La puissance raccordée au dernier trimestre de l'année 2021 représente 761 MW, soit une puissance 3,6 fois plus importante que celle raccordée au dernier trimestre de l'année 2020, et presque autant en trois mois que sur toute l'année 2020 (877 MW).



Evolution de la puissance solaire raccordée

Les capacités photovoltaïques sont réparties sur l'ensemble du territoire français, avec plus de 476 000 installations implantées dans l'ensemble des régions métropolitaines ainsi qu'en Outre-Mer. La Nouvelle-Aquitaine et l'Occitanie sont les premières régions photovoltaïques (cf carte ci-contre). Ces 2 régions représentent à elles seules plus de 50 % de la puissance raccordée en France. La PACA, qui bénéficie également d'un fort taux d'ensoleillement, occupe quant à elle la 3ème position au niveau national.



Répartition des capacités photovoltaïques par région à mi-2021

SOURCE : RTE- PANORAMA DE L'ELECTRICITE RENOUVELABLE, 30 SEPTEMBRE 2021

Cependant, la France reste en retard de ses engagements et de l'atteinte des objectifs de la PPE. En effet, la puissance installée, hors Corse, s'élève à 12 915 MW, soit 64,3 % de l'objectif 2023 défini par la PPE, ce qui rend très difficilement atteignable l'objectif annoncé.

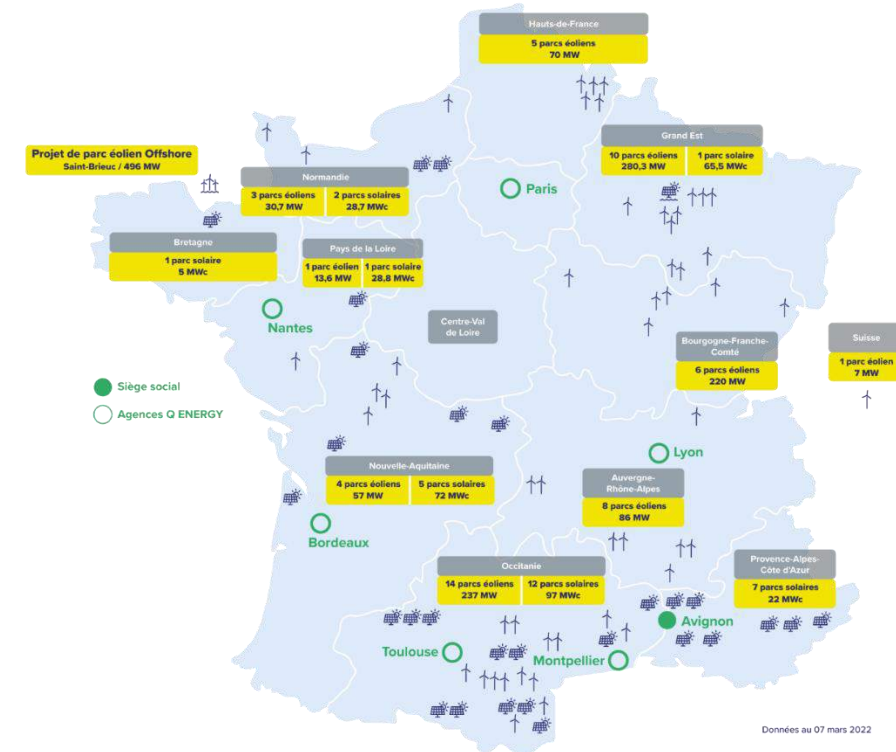
Début novembre, la ministre de la Transition écologique, Barbara Pompili, a présenté un plan d'action en 10 mesures pour accélérer le développement du solaire photovoltaïque. Les mesures portent notamment sur la simplification administrative, la valorisation des surfaces artificialisées ou dégradées, ou encore le lancement d'une étude sur la quantification de l'impact des installations photovoltaïques sur l'artificialisation des sols et la biodiversité.

Q ENERGY

Q ENERGY France, la performance d'un pionnier, l'énergie de la nouveauté

Q ENERGY France est un acteur de premier plan sur le marché des énergies renouvelables en France. Autrefois affiliés au Groupe RES, nous œuvrons depuis 23 ans dans le développement, la construction et l'exploitation de projets éoliens et photovoltaïques et, plus récemment, dans le développement de solutions de stockage d'énergie. Pour offrir un service plus complet et améliorer la flexibilité de la fourniture d'électricité, Q ENERGY France développe ou explore également de nouvelles filières innovantes comme la production d'hydrogène ou les solutions hybrides.

Q ENERGY France est désormais une entreprise de la holding européenne Q ENERGY Solutions, créée en 2021 par Hanwha Solutions (basée à Séoul) dans l'objectif de conduire à la prochaine génération de production d'énergie verte et flexible en Europe. Basée à Berlin, Q ENERGY Solutions est une société sœur de Q CELLS, fabricant de modules photovoltaïques reconnu à travers le monde.



Carte des projets de Q ENERGY France

23 ans d'expérience	200 collaborateurs	5,4 GW Portefeuille développement	1,6 GW de projets développés et/ou construits
----------------------------------	------------------------------	--	--

Q ENERGY France, un acteur global et un partenaire local

Nous sommes présents sur tout le territoire grâce à un maillage d'agences réparties partout en France – le siège est basé à Avignon, et nous avons des agences de développement de projets à Toulouse, Bordeaux, Nantes, Montpellier, Lyon et Paris.

Nous nous appuyons sur notre expérience de pionnier dans les énergies renouvelables et nous comptons plus de 200 collaborateurs sur l'ensemble de nos agences. Grâce à notre réputation construite depuis 1999, Q ENERGY France bénéficie d'une position idéale pour poursuivre sa croissance et son expansion vers de nouveaux domaines tels que l'hydrogène et l'agrivoltaïsme.

Notre connaissance approfondie du réseau électrique et des systèmes réglementaires français est à la base de notre succès. À ce jour, nous avons développé et/ou construits plus de 1,6 GW de projets d'énergie renouvelable à travers toute la France et notre portefeuille de projets en cours de développement s'élève à plus de 5 GW.

L'humain au cœur de notre stratégie

Depuis plus de 23 ans en France, nous travaillons avec passion et intégrité pour un accès facile à une énergie propre, partout et à tout moment, et souhaitons avoir un impact positif sur les territoires d'implantation de nos projets ainsi que sur la vie de nos collaborateurs et partenaires. Nous valorisons la collaboration, au sein de nos équipes et avec nos clients et parties prenantes, et plaçons les relations humaines et sociales au cœur de notre stratégie.

Nos engagements en matière de Responsabilité Sociétale d'Entreprise (RSE)

Nous intégrons la RSE sur l'ensemble de notre stratégie d'entreprise et renforçons nos engagements autour de ses trois piliers, en ligne avec les objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU et l'United Nations Global Compact (UNGC) :

- **Gouvernance** : engagements climatiques, droits humains, lutte contre la corruption,
- **Environnement** : réduction de l'empreinte carbone et protection de l'environnement,
- **Société** : diversité et inclusion, soutien solidaire, santé et sécurité au travail.

Le développement durable est dans notre ADN : nous avons mis en service près d'1 GW d'énergie renouvelable en France, permettant d'éviter l'émission de près d'un million de tonnes de CO2 par an.

Le photovoltaïque chez Q ENERGY France



10 centrales solaires en service



+ de 30 parcs solaires autorisés



65 MWc : la puissance de notre première centrale solaire flottante



2.5 GW de portefeuille de projets en cours de développement

Développement

Nos équipes sont spécialisées dans la caractérisation au plus juste des différents enjeux à appréhender, pour identifier les meilleures zones possibles pour un projet éolien. Nous accordons une attention particulière à l'insertion paysagère et travaillons avec des experts paysagistes indépendants pour la réalisation des études patrimoniales et paysagères.

Construction

Notre équipe dédiée Ingénierie et Construction dispose de toutes les compétences nécessaires durant la phase de construction d'un projet. Elle est présente sur toute la durée du chantier pour assurer le suivi des travaux, le montage et la mise en service des éoliennes.



Q ENERGY France dans le Grand-Est

Q ENERGY France est historiquement un acteur de référence dans le Grand-Est en termes d'éolien sur terre. En effet, Q ENERGY France est implanté sur le territoire depuis 2007 à travers la mise en service du parc éolien des Trois Sources (36 MW) situé dans la Meuse. De plus, Q ENERGY France est également à l'origine du développement de 200 MW de parcs éoliens sur le territoire (10 parcs et 110 éoliennes). En 2019 et 2020, Q ENERGY France a mis en service 2 nouvelles centrales de production d'énergie éolienne : le parc éolien de Rosières (17,6 MW) et le parc éolien de Haut du Saule (15 MW), tous les deux situés dans la Meuse. En 2023, le parc éolien Le Langrois sera mis en service et permettra d'ajouter 25 MW au portefeuille régional.

En ce qui concerne le photovoltaïque, Q ENERGY France possède une connaissance aigüe du Grand-Est et particulièrement du secteur du Perthois du fait de son travail à l'échelle locale depuis plusieurs années. En effet, Q ENERGY France est présent dans différents départements du Grand-Est et particulièrement en Marne et en Haute-Marne à travers des projets autorisés, en instruction ou bien en phase d'études.

Notamment, Q ENERGY France a obtenu le permis de construire du projet photovoltaïque de « Lac de Longchamps » le 1er juin 2021, projet de 65 MWc sur la commune de Perthes au Sud de Hauteville et Sapignicourt. Ce projet, une fois construit, sera le parc photovoltaïque flottant le plus conséquent à l'échelle nationale, et permettra de produire l'équivalent de la consommation de 26 000 personnes.



Projet « Lac de Longchamps », Perthes, Haute-Marne

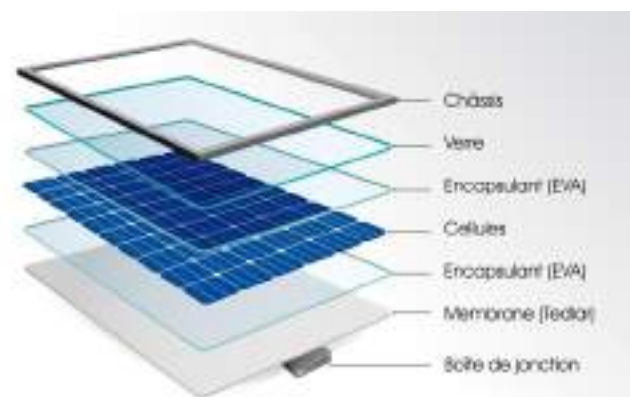
Volet technique

Les modules et structures

Les modules photovoltaïques

Un module photovoltaïque est un capteur solaire qui fonctionne comme un générateur électrique de courant continu en présence d'un rayonnement lumineux composé de photons.

A ce stade préliminaire du projet, le choix du module n'a pas encore été réalisé. Afin d'entrer dans les critères des appels d'offres photovoltaïques de la Commission de Régulation de l'Énergie, un bilan carbone réduit du module sera un critère de sélection.



Composition d'un module photovoltaïque

Les structures porteuses du parc photovoltaïque au sol

Les structures disposées en rangée supporteront la charge statique du poids des modules et, selon l'inclinaison et la zone géographique d'implantation, une surcharge de vent, neige et glace.

Les structures sont modulaires, conçues spécialement pour les centrales solaires au sol et généralement composées d'acier traité contre la corrosion ou d'aluminium.

Une garde au sol d'un minimum de 0,4 m permet de faciliter l'entretien du site et éventuellement à la petite faune de circuler librement. Cette garde au sol permet également de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer. De même, les structures fixes ont une hauteur relativement modeste. Dans un souci d'intégration paysagère, la hauteur maximale des panneaux par rapport au sol sera définie à partir des règles d'urbanisme communales et avec les services territoriaux compétents.

Les panneaux photovoltaïques sont montés en série sur les structures, généralement orientées plein Sud et avec une inclinaison de l'ordre de 20° pour une réception optimale du rayonnement. Une distance suffisante entre chaque rangée est ménagée afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente.

Dans le cadre d'un projet agrivoltaïque, la garde au sol et la distance entre les rangées peuvent être ajuster à la hausse en fonction du projet agricole conçu avec l'exploitant des terres.



Exemple de structure fixe – Q ENERGY France

Les fondations des structures porteuses du parc photovoltaïque au sol

Les structures porteuses reposent sur des fondations qui en assurent la stabilité par tous temps. Selon les enjeux environnementaux et la nature des terrains et des sols, il est possible d'utiliser différents types de fondation.

Les fondations type pieux ou vis

Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'une batteuse. Si le sol résiste au battage un pré-forage pourra être réalisé avant de battre le pieux. Le pré-forage peut être rempli de gravier ou béton pour améliorer la tenue de la fondation.

Facile à mettre en œuvre, ce type de fondation minimise les impacts environnementaux, permet de ajuster aisément l'horizontalité des structures et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.



Exemple de fondation type pieux – Q ENERGY France

Les fondations hors sol type longrines en béton

Les fondations hors sol type longrines en béton sont utilisées lorsqu'il n'est pas possible d'enfoncer des pieux dans le sol à cause de contraintes techniques ou environnementales (ancien centre d'enfouissement de déchets par exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante et en général plus coûteuse.



Exemple de fondations béton – Q ENERGY France

Préalablement à la construction, des études géotechniques seront réalisées et permettront de définir le type de fondations le plus adapté pour le projet et de dimensionner les fondations.

Les bâtiments techniques

Les onduleurs et les postes de transformation

Les onduleurs transforment le courant continu produit par les modules en courant alternatif. Les transformateurs élèvent la tension en sortie des onduleurs à une tension acceptable par le réseau (20kV). Les onduleurs et les transformateurs seront placés en berge et ils peuvent être installés à l'intérieur de bâtiments (béton ou container) d'une surface maximale de 80m² (20m x 4m) chacun ou à l'extérieur, sur une plateforme de surface équivalente. Ces équipements répondront aux normes électriques en vigueur (C15-100 et C13-200 notamment).



Exemples d'onduleurs et transformateur installés dans postes béton et containers

La structure de livraison

La structure de livraison constitue l'interface entre le réseau public de distribution et le réseau interne de la centrale solaire. Elle abrite notamment les moyens de protections (disjoncteurs), de comptage de l'énergie, de supervision et de contrôle de la centrale solaire.



Exemple de structure de livraison – Q ENERGY France

Schéma synthétique du fonctionnement d'une centrale solaire

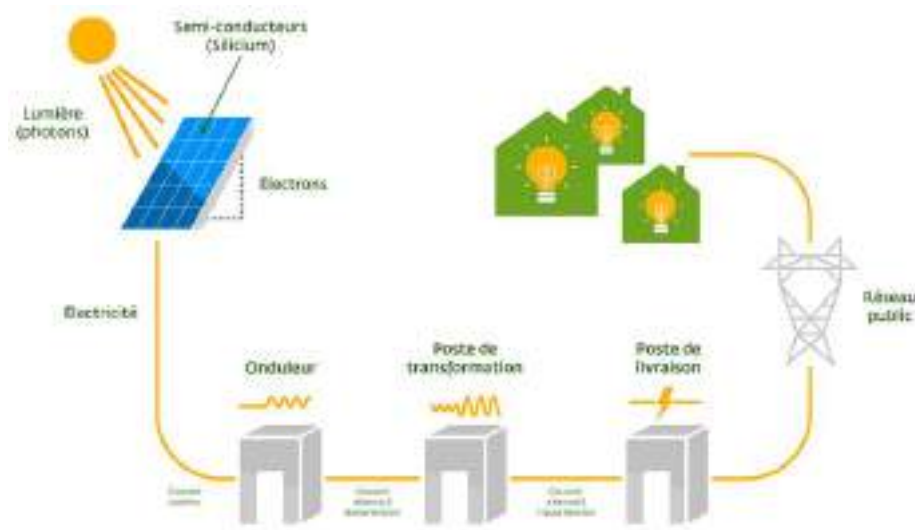


Schéma d'une centrale solaire

- Les résultats des inventaires du volet naturaliste, réceptionnés en mai 2022, témoignent des enjeux de biodiversité et de zones humides sur le plan d'eau. À la suite de cela, il a été décidé de totalement éviter le plan d'eau afin de préserver la biodiversité présente sur le site.
- La Fédération de chasse a été rencontrée sur le site le 2 juin 2022 afin de leur présenter le projet et la technologie.
- Un agriculteur a été mis en relation avec le porteur de projet en juillet 2022 afin de travailler en coopération avec le porteur de projet pour la mise à disposition de surface pour du pâturage ovin.
- Une concertation préalable a été mise en place en septembre 2022. Pour cela, un dossier de concertation et un registre matériel pour que les riverains consignent leurs observations ont été déposés dans les deux mairies concernées. Cette concertation a également donné lieu à une permanence publique en présence du porteur de projet afin de sensibiliser les riverains au projet et à la technologie photovoltaïque dans son ensemble. Le public a été informé des modalités et de la durée de cette concertation 15 jours avant son lancement.
- Le risque d'inondation a été jugé comme maîtrisable selon la DDT risques naturels en juillet 2022. Les discussions avec ce service – débutées en juin 2021 – seront amenées à se poursuivre tout au long du développement du projet. Le projet a été présenté au Pôle EnR de la Marne en septembre 2022.

Le projet Chênet

Présentation projet

Un projet de centrale photovoltaïque de 11 MWc

Le projet de « Chênet » consiste en l'installation de 11 mégawatt-crête de module photovoltaïque au sol sur le territoire de Hauteville et Sapignicourt dans le Département de la Marne. Il s'agit de 8,69 hectares de terrains d'anciennes carrières.

Le projet « Chênet » produira l'équivalent de la consommation électrique d'environ 5 000 personnes. Les besoins de la population de Hauteville et Sapignicourt seront entièrement couverts, ainsi qu'une partie des besoins des communes voisines. Cette électricité bas-carbone permettra d'éviter l'émission de 3 000 tonnes d'émissions carbone chaque année.

Historique

- Le projet a été initié au début 2021 à l'initiative de Q ENERGY France (ex RES SAS) suite à des discussions avec les propriétaires des parcelles. Les signatures de promesses de bail remontent à avril 2021.
- Les études environnementales sont lancées sur le terrain durant l'été 2021.
- Le contact a été établi avec le service « Risques naturels de la Direction Départementale des Territoires de la Marne dès fin juin 2021 afin d'évaluer les risques relatifs au PPRi.
- Les maires des Communes de Hauteville et Sapignicourt ont été rencontrés pour une présentation du projet en juillet 2021.

Cout estimé du projet

Le coût du projet prévisionnel a été estimé entre 12 et 15 millions d'euros pour l'implantation d'un parc solaire de 11 MWc.

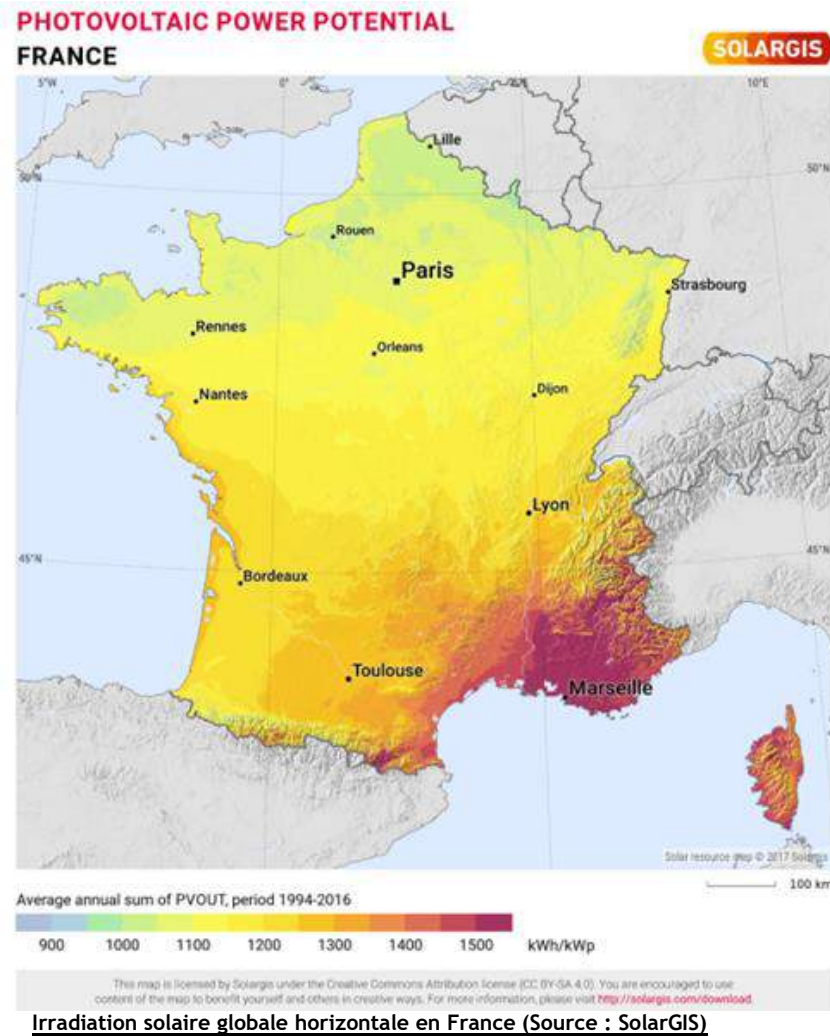
Toutefois, ce budget se base sur une moyenne approximative des capitaux nécessaires pour l'achat des modules et des structures, ainsi que la construction par mégawatt installé. Ainsi, il sera amené à évoluer en fonction de l'avancée du projet.

Justification du choix du site

Un potentiel solaire avéré

Le département de la Marne a connu plus de 1728 heures d'ensoleillement en 2021. Ces heures d'ensoleillement peuvent se traduire en énergie radiative.

L'irradiation solaire horizontale au niveau des zones étudiées totalise en moyenne 1 133 kWh/m² chaque année au sol. Une telle irradiation permet d'envisager le développement d'un projet de centrale photovoltaïque mixte, à la fois sol et flottant.



Eu égard à ses caractéristiques, le projet de parc solaire de Chênet est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergie électrique à partir d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens.

En effet, grâce à une puissance installée d'environ 11 MW, **le projet de Chênet pourra produire l'équivalent de la consommation d'environ 2 500 foyers**. De plus, il permettra **d'économiser environ 3 000 tonnes de CO2** chaque année. Il participera ainsi de manière déterminante à l'atteinte des objectifs régionaux.

La recherche d'un site « dégradé » sans conflits d'usage

Guidé par les critères d'éligibilité des terrains aux appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), la société Q ENERGY France cherche en priorité à développer des projets solaires sur terrains « dégradés », industriels et anthropisés.

Rappel des consignes émanant de l'Etat et des organismes associés :

Le guide 2020 de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol a été rédigé et cosigné par le ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et le ministère de la Cohésion des Territoires et des Relations avec les collectivités territoriales.

Ce guide ainsi que le cahier des appels d'offres de la Commission de régulation de l'énergie nous invitent à identifier et développer des projets d'énergies renouvelables sur **des terrains déjà artificialisés et dégradés**.

Tout en reconnaissant la nécessité de réaliser des installations photovoltaïques au sol pour assurer un développement rapide et significatif de la filière, la circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol affirme la priorité donnée à l'intégration du photovoltaïque aux bâtiments et sur les sites déjà artificialisés. Les projets de centrale solaire au sol ont donc vocation à cibler les terrains artificialisés et dégradés, à minimiser les conflits d'usage par le recours exceptionnel aux terrains agricoles et naturels dans des conditions strictes de compatibilité. En parallèle, le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie¹ confère un rôle majeur aux installations solaires au sol dans le développement de l'énergie solaire. Il s'agit donc d'en garantir l'instruction de manière harmonisée et efficace sur l'ensemble du territoire.

Extrait du guide 2020 de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol (p5)

Pour limiter l'artificialisation des sols et maîtriser la consommation d'espace, les terrains à privilégier sont les sites déjà dégradés ou artificialisés. Cette préconisation se traduit au cas par cas par une analyse d'opportunité conduite à l'échelle de la parcelle et qui doit, pour être pertinente, être complétée par une analyse d'impact à l'échelle du grand paysage.



Privilégier les terrains déjà dégradés ou artificialisés

- Friches industrielles
- Terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés
- Anciennes carrières, mines ou sites miniers sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle
- Anciennes décharges réhabilitées présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage
- Sites pollués
- Périmètre d'une ICPE
- Espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale comme les parkings
- Délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes
- Zones soumises à aléa technologique
- Plans d'eau artificialisés (x PV flottant x) sous réserve que l'étude d'impact démontre, entre autres, la compatibilité avec l'usage du plan d'eau et de la ou les activité(s) exercée(s) dessus.

Extrait du guide 2020 de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol (p9)

Dans ce cadre, Q ENERGY France a mis en place une méthodologie de recherche de site qui se veut le plus exhaustive possible afin de sélectionner un terrain déjà dégradé et propice au développement d'une centrale photovoltaïque.

Les vallées des grands fleuves constituent historiquement des secteurs d'extraction de matériaux alluvionnaires. En se focalisant sur la Marne et ses affluents, Q ENERGY France a identifié dans le Perthois une grande concentration de carrières. En identifiant le potentiel de la Marne et de la Haute-Marne, il est rapidement apparu que l'essentiel des sites d'extraction de matériaux étaient conservés en tant que plans d'eau après exploitation du gisement. Bien que la technologie solaire flottante soit en phase émergente en France, les premiers projets développés par Q. ENERGY France permettent d'avoir une compréhension fine des sites potentiels. Ainsi, Q. ENERGY France a décidé de développer un projet supplémentaire dans ce secteur permettant ainsi de centraliser une production photovoltaïque conséquente au sein d'une même localisation, présentant des enjeux environnementaux maîtrisables et un impact paysager faible.

Synthèse du diagnostic environnemental

La réglementation pour obtenir l'autorisation de construction d'un projet photovoltaïque



Les parcs photovoltaïques au sol d'une puissance crête supérieure ou égale à 250 kWc sont soumis à étude d'impact. Le projet de parc photovoltaïque de « Chênet », d'une puissance crête d'environ 11 MWc, entre dans ce cadre.

Une étude d'impact, qui relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, sera entreprise sur le site. Elle se déroule en deux temps :

1. L'analyse de l'état initial : études sur l'environnement physique, naturel, paysager et humain du territoire d'accueil du projet ;
2. L'évaluation des incidences potentielles : identification des effets possibles du futur parc solaire sur l'environnement afin de l'intégrer au mieux au site.

A ce stade, les états initiaux environnementaux ont été réalisés. L'évaluation des impacts et mesures préconisées sont en cours de rédaction.

L'étude d'impact comporte un volet écologique et paysager. Pour garantir son objectivité, les études spécialisées sont réalisées par des bureaux d'études ou des experts indépendants. Les bureaux d'études et experts mandatés pour réaliser les études sont :

Nom	Adresse	Courriel	Fonction et mission
	SYNERGIS ENVIRONNEMENT	contact@synergis- environnement.fr	Bureau d'études en environnement Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement et du volet naturel de l'étude d'impact
	RESONANCE UP 2 rue Amedeo Avogadro 49070 BEAUCOUZE	agence@resonanc e-up.fr	Bureau d'études Réalisation du Volet Paysage

Synthèse des états initiaux et des enjeux des milieux physiques, humains et naturels

Etat initial et enjeux du milieu physique

Le tableau suivant propose un résumé du diagnostic du milieu physique, ainsi que les enjeux et sensibilités associés à chaque thématique.

Légende	Enjeu				
	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort

Les principales sensibilités identifiées dans l'état initial au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) reposent sur les eaux superficielles et le risque inondation.

Item		Principaux éléments issus du Diagnostic		Enjeu	Commentaires/recommandations	
Sols, sous-sols	Topographie et géomorphologie	- AEI située dans la plaine du Perthois. - Déclivité très faible, altitude de l'AEI comprise entre 116 et 129 m NGF.		Très faible	- Aucune modification de la topographie générale n'est induite par la mise en place d'un parc photovoltaïque.	
	Géologie et pédologie	- Sous-sol de l'AEI constitué d'alluvions fluviales. - Sols constitués de calcosols sur la moitié nord de l'AEI et de fluvisols sur sa moitié sud.		Très faible	- Réaliser une étude géotechnique afin de déterminer avec précision les caractéristiques du sol et du sous-sol.	
Hydrologie	Documents de planification	- SDAGE Seine-Normandie 2022-2027.		Très faible	- Éviter l'implantation des composantes du projet à proximité des cours d'eau et des zones humides identifiés. - Prévenir toute pollution pouvant concerner le milieu hydrique superficiel et souterrain local.	
	Eaux superficielles	- AEI située principalement dans le bassin versant de la masse d'eau superficielle HR113A « la Marne du confluent du Ruisseau de Chevillon (exclu) au confluent de la Blaise (exclu) », qui présente un bon état écologique et chimique (sans ubiquistes). - Réseau hydrographique de l'AEI marqué par la présence de la Marne, qui s'écoule en bordure sud de la ZIP. Un de ses affluents borde le chemin d'accès à la zone d'étude. - Plusieurs plans d'eau présents au sein de l'AEI, dont l'un au sein de la ZIP. - Passage du canal entre Champagne et Bourgogne au nord-est de l'AEI.		Très faible		
		- Vaste zone humide constituée de forêt alluviale présente sur la partie sud de l'AEI, hors ZIP. - Moitié sud de l'AEI concernée par une zone à dominante humide.		Fort		
		- AEI située au droit de la masse d'eau FRHG005 « Alluvions du Perthois ». - Bon état quantitatif et chimique de la masse d'eau. - Les plans d'eau de l'AEI sont directement en lien avec la masse d'eau souterraine.		Modéré		
	Eaux souterraines	- Aucun captage, ni périmètres de protection associés au droit de l'AEI.		Très faible		
Captages AEP						
Climatologie		- Climat océanique plus ou moins altéré.		Très faible	- Veiller à la mise en place de structures disposant de systèmes de sécurité adéquats (parafoudre...).	
Risques naturels	Séisme	- Zone de sismicité très faible.		Très faible	- Réaliser une étude géotechnique afin d'évaluer le risque.	
	Mouvements de terrain	<i>Néant</i>		Très faible		
	Retrait-gonflement des argiles	- Zone d'aléa faible.		Faible		
	Cavités souterraines	<i>Néant</i>		Très faible		
	Inondations	- Communes d'Hauteville et de Sapignicourt soumises au risque inondation d'après le DDRM de la Marne. - PGRI Seine-Normandie 2022-2027 en vigueur, AEI comprise dans le TRI de Saint-Dizier. Moitié sud de l'AEI concernée par l'aléa inondation, avec une probabilité de crue principalement forte sur la ZIP. - PPRI Marne Blaise en vigueur sur les communes de Sapignicourt et d'Hauteville. ZIP concernée par le zonage rouge (rouge en bordure sud uniquement). - PAPI d'intention « Marne Vallage Perthois » en vigueur sur les communes de l'AEI. - AEI potentiellement soumise au risque de remontée de nappe.		Zones non concernées par le zonage du PPRI Marne Blaise.	Faible	/
				Zones concernées par les zones roses et rouges du PPRI Marne Blaise.	Fort	
Incendies		- Risque non significatif (milieu ouvert et plans d'eau).		Très faible	- Veiller à l'application des recommandations du SDIS sur les mesures de sécurité.	

Etat initial et enjeux du milieu humain

Le tableau suivant propose un résumé du diagnostic du milieu physique, ainsi que les enjeux et sensibilités associés à chaque thématique.

Les principales sensibilités identifiées dans l'état initial au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) reposent principalement sur la zone de fouille archéologique.

Légende	Enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	Sensibilité	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Majeure

Item		Principaux éléments issus du diagnostic	Niveau d'enjeu	Commentaires/recommandations
Contexte socio-économique	Contexte démographique, activités	- Démographie croissante sur les communes de Sapignicourt et d'Hauteville, à l'inverse de Perthes. - Chômage plus élevé qu'à l'échelle nationale, sauf sur Hauteville.	Très faible	- Veiller à l'absence de perturbations significatives des activités locales, notamment l'agriculture ou la pêche.
	Occupations et utilisations du sol	- Espaces agricoles dominés par les cultures de céréales et oléoprotéagineux. Terrains en jachère au sein de la ZIP. - Boisements privés de feuillus en bordure de la Marne. Pas de boisements au sein de la ZIP. - Plusieurs plans d'eau au sein de l'AEI issus de l'activité des gravières, à vocation naturelle ou de loisir (pêche).	Modéré Faible	
	Urbanisation	- Espace rural avec une faible densité de bâti. - Trois habitations probables au sud-ouest de la ZIP (hameau Les Islettes).	Faible	
Infrastructures et servitudes	Infrastructures de transport	- AEI traversée par une départementale (D660) et maillée par un réseau de voies communales et de chemins ruraux. - Le canal entre Champagne et Bourgogne traverse l'extrémité nord-est de l'AEI, hors ZIP.	Faible	- Veiller au respect de l'ensemble des servitudes et contraintes identifiées au niveau de la ZIP ; - Réalisation d'un diagnostic archéologique préventif.
	Réseaux électriques	- Des lignes HTA et BT aériennes et souterraines, gérées par ENEDIS, sont présentes au sud-ouest de l'AEI au niveau du hameau Les Islettes.	Faible	
	Canalisations TMD	<i>Néant</i>	Nul	
	Réseaux d'eau potable et assainissement	- Aucun réseau d'eau potable ou d'assainissement n'est présent au sein de la ZIP - Pas d'information à l'échelle de l'AEI	Très faible	
	Servitudes aéronautiques	- Pas de servitudes liées à l'Aviation Civile	Très faible	
	Servitudes radioélectriques	- Plusieurs servitudes radioélectriques recensées par le document d'urbanisme local et par l'ANFR [QENERGY : Consultation de l'Etat Major ?]	A évaluer	
Patrimoine		- Aucun élément du patrimoine protégé sur ou à proximité de l'AEI - Secteur archéologique sensible : tous travaux d'aménagement sur la parcelle AB n°0186pp devra faire l'objet d'un diagnostic archéologique en amont	Très faible Modéré	
	Documents locaux d'urbanisme	- Carte communale approuvée le 23/10/2014 sur Hauteville : panneaux photovoltaïques autorisés en zone NC - Carte communale approuvée le 12/04/2013 sur Sapignicourt : panneaux photovoltaïques autorisés en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune, à la condition que l'installation ne soit pas incompatible avec l'exercice de l'activité agricole des terrains.	Faible	- Vérifier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme locaux.
Politiques environnementales	- SRADDET Grand-Est adopté le 22/11/2019 - S3REnR Grand-Est en cours d'élaboration - Pas de PCAET	Très faible		
Risques technologiques		- Hauteville concernée par le risque de rupture de la digue des Grandes Cotes du lac réservoir de la Marne.	Modéré	- respecter les consignes de sécurité du PPI et du DDRM ; - Respecter les préconisations du PPRI de la Marne et de ses affluents
		- AEI concernée aussi par le risque TMD inhérent à n'importe quel axe routier et le risque engin de guerre	Faible	

Item		Principaux éléments issus du diagnostic	Niveau d'enjeu	Commentaires/recommandations
Sites et sols pollués		- Aucun site BASIAS ou CASIAS identifié au sein de l'AEI. Des BASIAS non localisés sont présents sur Perthes.	Faible	/
Volet sanitaire	Bruit	- Environnement sonore calme, influencé par l'activité humaine (trafic, gravières et agriculture)	Très faible	- Respect des bonnes pratiques de chantier. - Respecter l'arrêté préfectoral visant la lutte contre la prolifération des Ambrosies en cas de découverte de la plante.
	Qualité de l'air	- Bonne qualité de l'air globale, localement influencée par les activités humaines	Très faible	
	Vibrations	- Aucune source de vibrations significatives au sein de l'AEI	Très faible	
	Champs électromagnétiques	- Pas de sources significatives au sein de l'AEI	Très faible	
	Pollution lumineuse	- Pollution lumineuse moyennement élevée au sein de l'AEI	Faible	
	Infrasons et basses fréquences	- Pas de sources significatives au sein de l'AEI	Très faible	
	Gestion des déchets	- Déchets gérés par le SMICTOM Nord Haute-Marne	Très faible	
Ambrosie	- Pas de signalements sur les communes de l'AEI - Arrêté préfectoral en vigueur prescrivant la destruction obligatoire des Ambrosies dans le département	Faible		

Etat initial et enjeux du milieu naturel

Chiroptères

Le site présente une belle diversité chiroptérologique pour sa taille, un tiers des espèces française est présent (10/30).

Le boisement offre une riche lisère où les espèces chassent. Le plan d'eau et ses rangées d'arbres offrent une zone de chasse extrêmement favorable ainsi qu'une zone pour s'hydrater.

Les prairies quant à elles, sont majoritairement utilisées comme zone de transits entre les boisements et le plan d'eau.



Noctule commune (Source : Mnolf)

Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

Aucune espèce présentant un enjeu notable ne semble présente sur le site. Les enjeux concernant les invertébrés sont donc qualifiés faibles pour l'ensemble de l'aire d'étude.

Mammifères

Aucune espèce constituant un enjeu réglementaire ou de conservation notable n'a été observée, les enjeux sont donc qualifiés de très faible à faible pour les mammifères.

Les inventaires réalisés ont conduit à l'observation de plusieurs espèces exotiques.

Reptiles

Deux espèces de reptiles ont été observées, la Couleuvre helvétique et le Lézard des murailles. Ces deux espèces présentent un enjeu modéré.

Le plan d'eau est l'habitat de chasse de la Couleuvre helvétique.

Le reste de la zone d'implantation potentielle correspond à la leur habitat de chasse et de thermorégulation.



Couleuvre helvétique (Source : T. ROUSSEL)

Amphibiens

Les inventaires ont permis d'observer 3 espèces à enjeu patrimonial modéré : la grenouille agile, la grenouille verte et la grenouille de Lessona.

Ces trois espèces représentent des enjeux modérés dans les prairies, les fourrés, le plan d'eau principal et les boisements humides le long de la Marne.



Grenouille agile (Source : R. SCHWARTZ)

Contexte écologique, réglementaire et analyse des continuités écologiques

La zone d'implantation potentielle n'est située dans aucun site Natura 2000. Deux ZPS (FR2112002 — Herbages et cultures autour du lac du Der, située à 2,8 km) et (FR2110002 --- Lac du Der, située à 4,5 km) et une ZSC (FR2100334 --- Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq, située à 4,5 km) se trouvent dans un rayon de 5 km. Ces zones regroupent une grande biodiversité en particulier ornithologique. Ces espèces sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude puisque ces zones Natura 2000 sont à moins de 5 kilomètres et que ces espèces ont en général une capacité de dispersion importante.

L'aire d'étude éloignée comprend cinq ZNIEFF, à proximité du site d'étude. Le Lac du Der, site hautement remarquable d'un point de vue ornithologique se trouve dans l'aire des 5 kilomètres autour du site. Ce zonage laisse penser que la zone d'étude pourra présenter une grande richesse ornithologique.

Dans l'aire d'étude éloignée, on répertorie également une réserve naturelle régionale et une réserve de chasse.

Habitats naturels

24 types d'habitats au sens de la typologie EUNIS ont été recensés dans la zone d'implantation potentielle.

4 habitats d'intérêt communautaire et prioritaire ont été identifiés à proximité du plan d'eau.



Saussaies marécageuses (au bord des étangs) (Source : B. GENDRY-BROWN)

Flore

Au cours des prospections, 237 espèces floristiques ont été inventoriés dans la zone d'étude immédiate.

Quatre espèces déterminant ZNIEFF ont été inventoriées, mais aucune espèce protégée ne se trouve sur l'aire d'étude immédiate.

Les inventaires réalisés ont conduit à l'observation de 7 espèces exotiques donc 6 à enjeux majeur.

Zones humides

L'expertise menée grâce aux critères botaniques et pédologiques ont permis d'identifier 13 habitats zones humides.

Avifaune

Avifaune nicheuse diurne et nocturne :

60 espèces d'oiseaux nicheurs diurnes ont été recensées sur site, dont 7 possèdent un enjeu modéré et 8 un enjeu sur site fort.

2 espèces d'oiseaux nicheurs nocturnes ont été contactées. Leur enjeu est faible.

Ces espèces se partagent en deux cortèges : un cortège d'espèces des milieux semi-ouverts et buissonnants, et un cortège d'espèces des milieux aquatiques. Elles confèrent des enjeux forts au plan d'eau principal ainsi qu'aux zones boisées/buissonnantes de la partie sud de l'aire d'étude immédiate.



Héron pourpré (Source : S. WROZA – INPN)



Bihoreau gris (Source P. GOURDAIN – INPN)

Avifaune hivernante :

Une seule espèce patrimoniale représentant un enjeu modéré sur site a été observée dans la zone d'implantation potentielle.

L'espèce se concentre sur le plan d'eau.



Fuligule morillon (Source : JP. SIBLET – INPN)

Avifaune migratrice :

20 espèces d'oiseaux ont été observées en migration prénuptiale.

16 en migration postnuptiale.

Le plan de de la zone d'implantation potentielle est une zone de halte migratoire pour une grande diversité d'espèces d'oiseaux aquatique dont six espèces patrimoniales possédant un enjeu modéré sur site.

Les enjeux sont faibles dans les habitats terrestres et modérés dans le plan d'eau principal.



Grande aigrette (Source : N. GUIGNARD)



ENJEUX GLOBAUX

Projet de centrale photovoltaïque de Chênet

Projet

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Enjeux globaux

- Nul
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort



Fond cartographique : BD ORTHO® - IGN
Réalisation : Synergis Environnement, 08/2022

0 75 150 m



Intégration paysagère

Etat initial et enjeux du milieu paysager

Synthèse des enjeux et des sensibilités de l'aire d'étude éloignée

■ Paysage

Le paysage de l'aire d'étude est très dichotomique. Les micropaysages refermés sur eux-mêmes comme les gravières et la vallée de la Marne enserrant les abords du projet au nord et au sud. Ces espaces, même de proximité, ne sont pas sensibles à l'implantation sur la ZIP. Pendant à ces secteurs très végétalisés, les plateaux céréaliers permettent au contraire des vues larges et filantes. Les sensibilités sont donc localisées sur les routes aux abords dégagés proches de la ZIP, notamment les D60 et D660. Vu la topographie plane du secteur, les sensibilités diminuent rapidement, aussi, les sensibilités sont plutôt modérées à faible ou très faible. **Le plateau d'Hauteville, Ambrières et Landricourt, bien que situé une vingtaine de mètres plus haut que la ZIP n'est pas sensible puisque la ripisylve de la Marne fait écran**, et que rapidement les vues s'orientent vers le sud sur le lac du Der.

■ Habitat

Les bourgs compris dans l'aire d'étude éloignée sont situés en majorité le long des cours d'eau ou des axes, de sorte qu'ils ne sont jamais complètement ouverts sur le paysage.

Hauteville, Ambrières et Larzicourt s'adosent à la vallée de la Marne, ce qui leur interdit toute perception sur la ZIP qui est située de l'autre côté de la vallée. Landricourt bénéficie des mêmes masques, même s'il n'est pas directement adossé à la Marne. Quant à Orconte et Perthes, les imbrications végétales des gravières s'interposent entre les habitations et le secteur de la ZIP, de sorte qu'il n'y a pas de sensibilité non plus. **Seul Sapignicourt, par sa proximité plus grande et ses abords dégagés orientés vers la ZIP dispose d'une sensibilité relativement faible.**

■ Patrimoine

Quatre monuments historiques ont été répertoriés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. L'église et les ruines de l'ancienne abbaye de Haute-Fontaine sur la commune d'Ambrières sont isolées du site d'étude par la Marne et sa ripisylve. Ils ne sont pas sensibles au projet. L'église de Perthes est également très discrète dans le paysage et aucune covisibilité avec la ZIP n'est possible. L'église de Larzicourt est en revanche un point de repère visible depuis la plaine, et notamment des abords ouest du site d'étude, mais celui-ci se trouve alors derrière, et il n'y a alors pas de mise en covisibilité, d'autant que le clocher est très petit à l'horizon. **L'ensemble du patrimoine protégé n'est pas sensible.**

■ Tourisme

Le territoire d'étude se situe en dehors des grandes aires touristiques que sont la zone d'engagement UNESCO Coteaux, maisons et caves de Champagne, et le lac du Der.

La voie verte qui longe le canal entre Champagne et Bourgogne est totalement isolée de la ZIP. Ce n'est pas le cas pour sa prolongation qui longe la D60 depuis lesquelles des ouvertures longues sur la ZIP existent. La sensibilité reste faible vu la distance et l'écran de végétation autour de la ZIP.

Les hébergements sont quant à eux situés dans les écrans des bourgs et ne sont donc pas sensibles. De même, le petit patrimoine local (lavoir de Sapignicourt et château d'Orconte) bénéficie des écrans urbains et/ ou végétaux. En revanche, **l'activité de pêche proposée sur les étangs connexes à la ZIP (Fishing Resort du Der) est fortement sensible à l'implantation d'un projet sur la ZIP vu la proximité entretenue.**

Synthèse des enjeux et des sensibilités de l'aire d'étude immédiate

■ Paysage

La ZIP se positionne à l'appui de la ripisylve de la Marne, qui bloque les perceptions depuis ce côté. Bien qu'elle soit entourée par des cultures ouvertes et que les routes ont tendance à avoir des vues longues sur le paysage, le site d'étude se situe dans une poche constituée d'étangs qui ramènent avec eux une végétation de berge, sous la forme de haies semi-perméables. Ainsi, tout le secteur à l'ouest des étangs ne possède quasiment pas de vues sur la ZIP, les perceptions se heurtant d'abord à la végétation qui borde les étangs. Les sensibilités sont localisées sur la D660, au nord de la ZIP, où la partie enherbée située entre les étangs est visible depuis la route. La sensibilité reste toutefois modérée tout au plus, car la ZIP est déjà à une certaine distance de la route. **Il existe une sensibilité de conservation forte de la végétation de berge sur l'étang de la ZIP, étant donné son importance dans les jeux de cache. Les sensibilités concernent ensuite surtout les chemins d'accès envisagés, notamment celui qui passe entre le hameau les Isottes et les étangs du Fishing Resort, étant donné la proximité des habitations et la fréquentation des lieux.**

■ Habitat

Sapignicourt est le seul bourg présent à l'aire immédiate. Ses franges sont ouvertes sur le paysage environnant et en direction de la zone d'étude, mais la distance (1.7km) et la présence de la végétation en berge d'étang font que la ZIP n'est pas visible, du moins si cette végétation est conservée. Il n'y a pas ou très peu de sensibilités depuis le bourg.

Le hameau des Blousses est situé à 1km à l'ouest de la ZIP. Aucune habitation ne possède de vue directe sur la ZIP, soit parce que la végétation en bord de route fait écran, soit parce que les bâtiments agricoles ou dépendances le font. Depuis les abords ouverts à l'est du hameau, les étangs du Fishing resort ne sont pas visible du fait de la végétation qui les borde à l'ouest et de fait, la ZIP qui se situe encore derrière n'est pas visible. Les sensibilités sont nulles.

Le hameau des Isottes est un peu plus sensible au projet par le fait qu'il soit bordé au nord par un des chemins d'accès pressenti au projet. Le chemin est néanmoins bordé par une haie de Thuyas qui permet d'isoler le jardin du chemin. Les façades des habitations ne sont pas tournées vers la ZIP, et de manière générale les arbres dans les jardins créent également des écrans supplémentaires entre les habitations et la ZIP. **Les sensibilités sont donc plutôt faibles à modérées.**

■ Tourisme

L'offre touristique ou de loisir à proximité du projet se résume à la voie verte, le stade de foot de Sapignicourt et le club de pêche du Fishing Resort du Lac de Der. La voie verte n'est pas sensible au projet, car la végétation en bordure ouest du Fishing Resort fait obstacle à des vues sur la ZIP. Depuis le stade de foot, la végétation de berge sur la ZIP est visible, mais masque le reste de la ZIP. La sensibilité est donc plutôt faible et pose un enjeu de conservation de cette frange.

Le Fishing Resort est le lieu le plus sensible, car directement en frange de la ZIP, avec des perméabilités importantes sur le site d'étude depuis les étangs et chemins autour. Le chemin d'accès pourrait également être partagé avec le projet, la sensibilité est donc forte, notamment en phase travaux.

PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE CHENÉT

SENSIBILITES

(aire d'étude éloignée)

LEGENDE

Aires d'étude paysagère

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude éloignée

Composantes et perceptions visuelles particulières

- Verrou boisé jouant le rôle d'écran
- Coteau ne permettant pas de dégagement sur la ZIP

Sensibilité des axes fréquentés

- Sensibilité nulle depuis la N4
- Sensibilité nulle depuis les routes principales
- Sensibilité faible à très faible depuis la D60 aux abords dégagés
- Sensibilité faible à modérée de la D660

Sensibilité du patrimoine

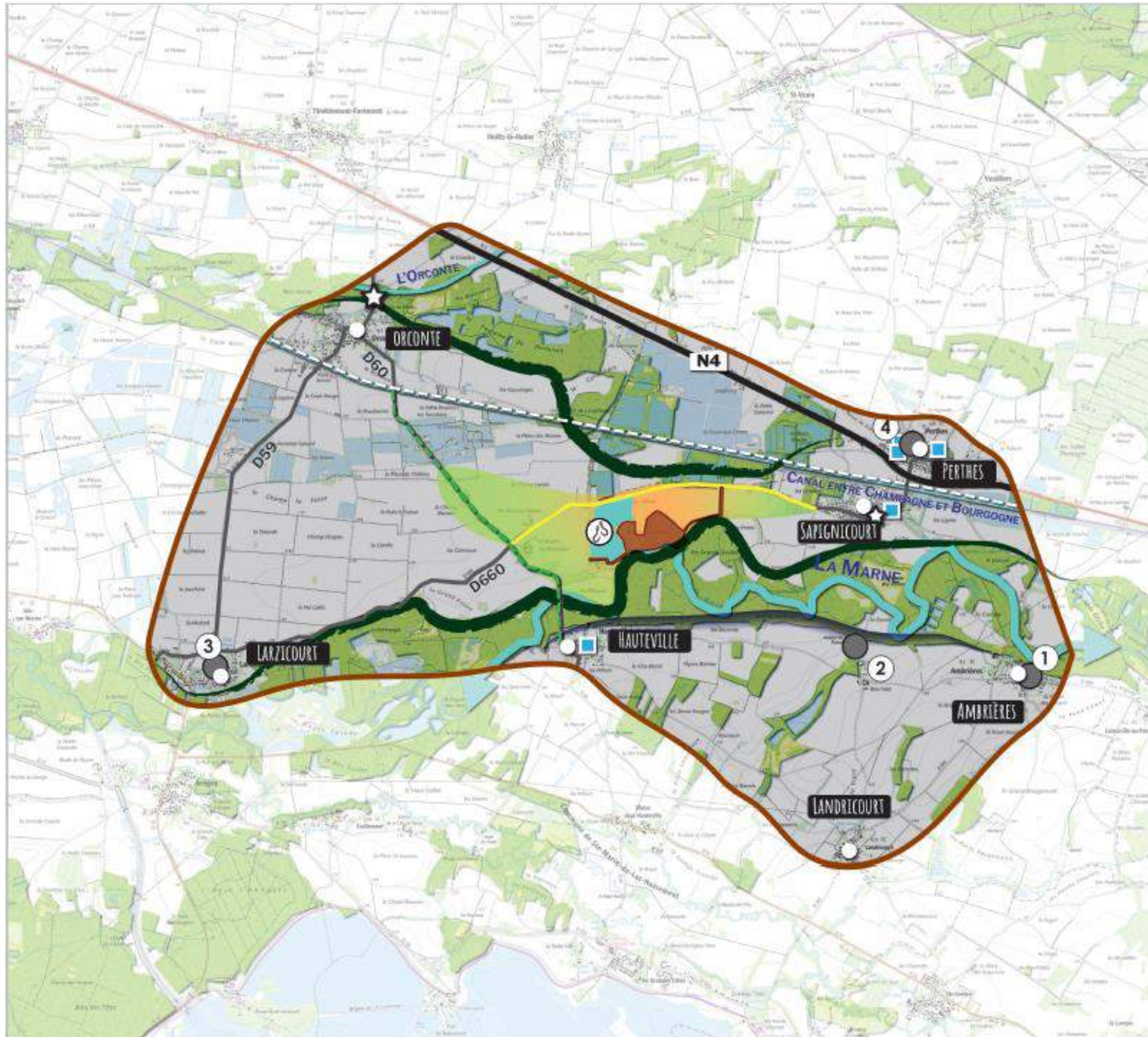
- Sensibilité nulle du monument historique
- Sensibilité nulle du petit patrimoine local (lavoir et château)

Sensibilité touristique

- Sensibilité modérée à forte du Fishing resort du Der
- Sensibilité nulle des gîtes dans les bourgs
- Sensibilité nulle depuis la voie verte longeant le Canal entre Champagne et Bourgogne
- Sensibilité faible depuis la voie verte longeant la D60

Sensibilité paysagère

- Sensibilité modérée depuis les abords nord de la ZIP
- Sensibilité dégressive avec la distance
- Sensibilité faible à très faible depuis le paysage ouvert proche
- Sensibilité nulle depuis le plateau ouvert, de par l'effet masquant et/ou intégrateur de la distance et de la végétation
- Sensibilité nulle à l'échelle du paysage refermé des gravières




PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE CHENËT

SENSIBILITES




(Aire d'étude immédiate)

LEGENDE





Aire d'étude paysagère

-  Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
-  Limite de faire d'étude immédiate




Composantes paysagères

-  Lisières boisées fermant le côté sud de la ZIP
-  Haie semi-perméable générant un masque vis-à-vis de la ZIP : enjeu de conservation
-  Etang




Sensibilité des bourgs et hameaux

-  Sensibilité modérée des habitations à proximité du chemin d'accès
-  Sensibilité faible des habitations
-  Sensibilité nulle des habitations
-  Sensibilité très faible du coeur de bourg




Sensibilité des infrastructures

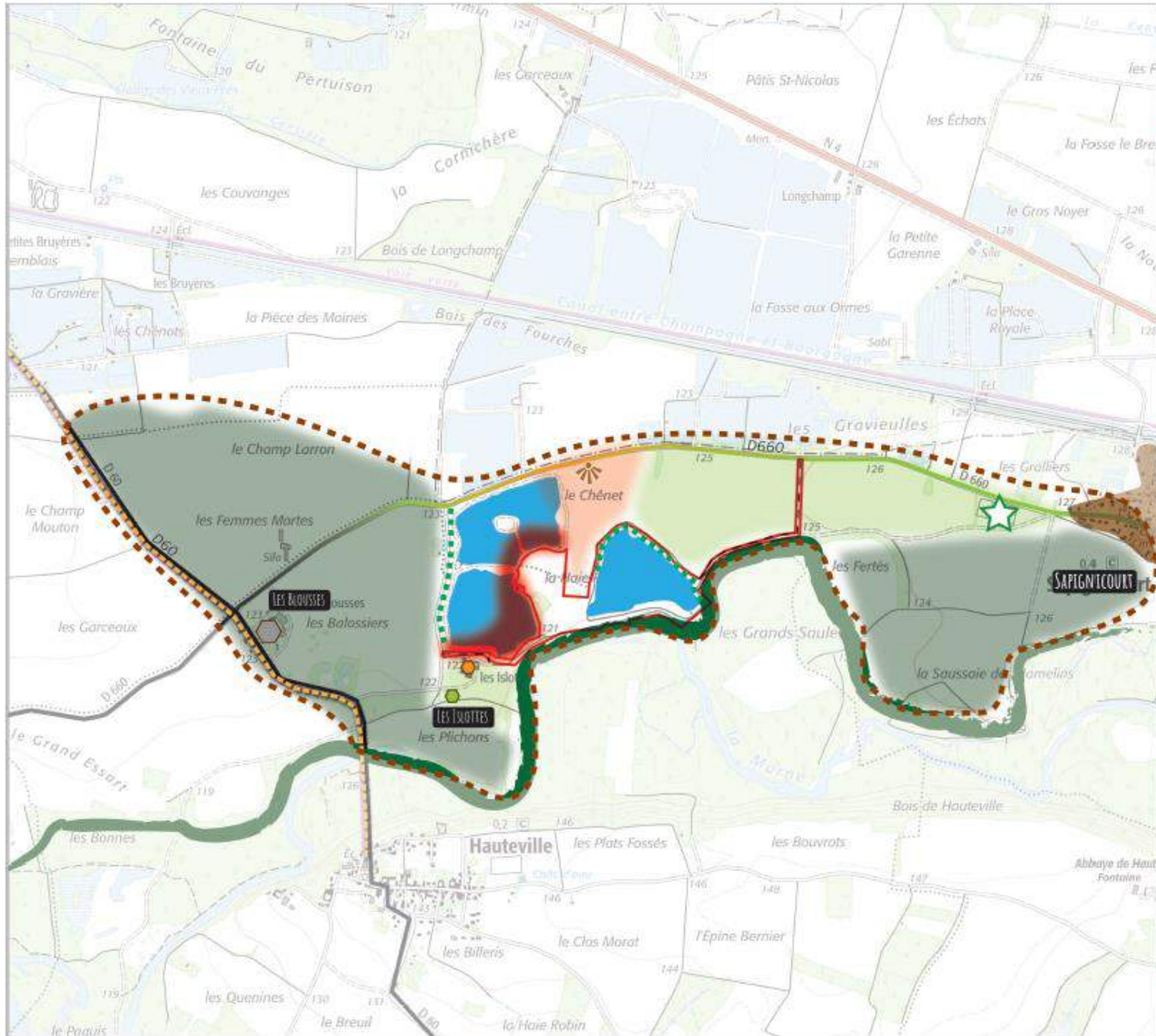
-  Sensibilité nulle ou très faible de la route
-  Sensibilité modérée de la route
-  Chemin agricole servant à accéder à la ZIP

Sensibilité du paysage

-  Perception ouverte sur la ZIP depuis la D660 : sensibilité modérée
-  Sensibilité modérée des abords dépourvu de végétation
-  Sensibilité faible des abords en arrière de la végétation sur berge ou à proximité des accès
-  Sensibilité très faible des espaces plus éloignés et en recul derrière la végétation

Sensibilités touristiques

-  Sensibilité nulle ou très faible de la voie verte
-  Sensibilité forte des abords ouverts du Fishing Resort
-  Sensibilité faible du stade de foot



Choix d'implantation du projet solaire

Présentation des variantes

Au sein de l'aire d'étude immédiate, plusieurs variantes d'aménagement ont été analysées. Cette partie permet d'expliquer les principales évolutions de l'implantation du projet afin de prendre en compte les conclusions et recommandations des différentes expertises au fur et à mesure de leur avancement, qu'elles soient environnementales, paysagères, techniques ou sociales.

La définition de la variante d'implantation est le **fruit d'un important travail d'itération** au sein de l'équipe de Q ENERGY France, appuyé par les différents experts missionnés sur ce dossier et les interlocuteurs locaux, qui consiste à vérifier la pertinence des choix antérieurs et nécessite une réévaluation du projet lors de l'apparition d'un nouvel enjeu ou l'approfondissement d'un aspect du projet.

Afin d'initier le travail d'analyse plus fin du territoire et de faciliter les échanges avec les différentes parties prenantes, Q ENERGY France travaille tout d'abord sur le potentiel technique, c'est-à-dire la capacité d'accueil de la zone d'implantation technique. Celui-ci tient compte des servitudes techniques et réglementaires telles que l'éloignement des habitations et des faisceaux de télécommunication.

Au fur et à mesure de l'acquisition de connaissance et d'identification des contraintes techniques, et des enjeux de biodiversité, physique, naturelle, les zones d'implantations ont évolué. Ainsi, Q ENERGY France a conçu plusieurs hypothèses d'implantation avec chacune des avantages et des faiblesses mais représentant des alternatives crédibles.

Variante n° 1 : Variante d'implantation maximaliste

La première variante présente une implantation maximaliste permettant une utilisation de l'ensemble des surfaces disponibles au sein de la zone étudiée. Cette variante prend en compte la majorité des préconisations techniques propres aux projets photovoltaïques au sol et flottant (distance inter-rangée ; espacement avec les berges, piste périmétrale interne ect) mais ne prend pas en compte les différents enjeux identifiés sur le site d'étude à ce stade du projet.

En ce sens, une implantation représentant l'optimum dans l'atteinte des objectifs nationaux a été ici pensée à travers l'implantation de toute la zone au sol ainsi que de la majorité du plan d'eau. Ceci permet d'installer environ 18 MWc sur la zone.

Au niveau du projet flottant, un défrichage de toutes les berges est prévu dans le cadre du projet flottant afin d'anticiper un ancrage en berge (solution privilégiée par les fournisseurs de flotteurs et les équipes de maintenance). De plus, les îlots et zones de bas-fond de l'étang sont remaniés afin d'obtenir une profondeur satisfaisante pour l'installation de la technologie flottante. Enfin, un recul de 10m minimum des berges est respecté afin de respecter les préconisations des fournisseurs de panneaux photovoltaïques flottants.

Au sujet des accès et des voies de circulation, l'ensemble des options d'accès (Ouest, Nord et Est) a ici été défini comme utilisable pour aussi bien la phase chantier que celle d'exploitation. En outre, une piste périmétrale interne de 5 m de large a été pensée afin de permettre au SDIS de circuler au sein du site et d'atteindre rapidement tout point de la centrale en cas de nécessité.

Ainsi, la première variante représente l'optimum dans l'atteinte des objectifs climatiques de déploiement des énergies renouvelables. En effet, elle présente une surface clôturée d'environ 21 ha pour une puissance installée potentielle d'environ 18 MWc. **La production annuelle espérée représente ainsi environ 20 000 MWh, soit l'équivalent de la consommation totale d'environ 8 600 habitants (chauffage inclus) et l'évitement de l'émission de près de 143 000 tonnes de CO₂ sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.**

Cependant, cette variante ne prend en compte ni le calcul technico-économique du remaniement du plan d'eau, ni les enjeux liés au risque d'inondation, ni la richesse écologique du site.



Figure : Variante maximaliste du Parc Photovoltaïque de Chênet

Variante 2 : Implantation tenant compte des contraintes techniques sur le plan d'eau et les zones au sol

Cette variante prend en compte de nouvelles contraintes techniques aussi bien au niveau du plan d'eau qu'au niveau de la zone sol afin d'améliorer sa pertinence électrique, économique et environnementale. Concernant le plan d'eau, une installation plus mesurée de panneaux flottants a été jugée plus pertinente. En effet, les contraintes techniques des fournisseurs d'installations photovoltaïques flottantes induisent une topographie relativement plate du plan d'eau ainsi que des surfaces vastes et ne présentant pas d'obstacles. Après avoir dans un premier temps envisagé un remaniement du plan d'eau afin d'implanter la majorité du plan d'eau, cette solution a été écartée car jugée inadaptée, complexe et coûteuse. En effet, d'un point de vue environnemental, ce remaniement du plan d'eau aurait entraîné de forts impacts et de forts dérangements des espèces présentes. De plus, la viabilité économique du projet aurait été sérieusement impactée par ces opérations. Dès lors, le projet flottant a été réduit afin d'éviter les îlots et les zones de bas-fond.

Par ailleurs, les zones de mise à l'eau ont été définies à l'Est et à l'Ouest de l'étang afin de faciliter la phase chantier et les futures opérations de maintenance. En effet, cela laisse la possibilité aux intervenants d'accéder facilement à toute partie de l'installation flottante.

D'un point de vue technique et électrique, cette variante a été pensée afin d'être la plus optimale possible. En ce sens, la localisation de tous les bâtiments techniques a été réfléchi afin qu'ils soient localisés en dehors de la zone d'emprise du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de Saint-Dizier, Marne, Blaise. Deux des postes de transformation ont été placés au nord du site dans la perspective de la création d'un accès qui limiterait la surface empierrée au sein de l'emprise clôturée. Le poste de livraison sera quant à lui placé à l'Est pour réduire la distance de raccordement au poste source le plus proche.

Cette variante permet la mise en place d'une centrale d'une puissance potentielle d'environ 15 MWc. **La production espérée représente ainsi environ 16 700 MWh, soit l'équivalent de la consommation**

totale d'environ 6 500 habitants (chauffage inclus) et l'évitement de l'émission de plus de 122 000 tonnes de CO₂ sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Cependant, l'identification de zones humides à forts enjeux environnementaux sur le site a impliqué la poursuite de la réflexion autour de l'implantation optimale du projet afin de minimiser son impact.



Figure : Variante intermédiaire du Parc Solaire Photovoltaïque de Chênet

Variante 3: Implantation finale, tenant compte de l'ensemble des contraintes techniques et environnementales

Cette dernière variante présente une implantation exclusivement localisée dans les secteurs avec les niveaux d'enjeux les plus faibles.

Ainsi, la partie flottante du projet est complètement abandonnée pour des raisons environnementales. En effet, bien que ce plan d'eau soit le résultat du réaménagement d'une ancienne carrière, c'est-à-dire les terrains privilégiés par le Ministère, les enjeux environnementaux relevés sur le site – avec la faible profondeur actuelle du bassin – nous ont conduit à abandonner toute installation flottante.

Le projet au sol a quant à lui été pensé afin de permettre le pastoralisme ovin en partenariat avec un agriculteur local. Au niveau de la distance entre les rangées, un recul de 5 mètres entre les modules a été prévu tous les 100 mètres afin de faciliter la circulation d'engins agricoles. Contrairement à une implantation classique, la hauteur basse des panneaux ne sera pas inférieure à 1m afin de garantir la sécurité du cheptel.

D'un point de vue électrique, l'emplacement ainsi que le nombre de bâtiments techniques a été adapté au projet ainsi modifié. En effet, il a été choisi de privilégier une localisation des postes de transformation davantage au centre des parcelles au sol afin d'optimiser la centrale en réduisant les pertes électriques entre les onduleurs et les transformateurs. Ceci a par ailleurs été conforté par l'abandon de l'accès Nord afin de limiter l'impact sur les surfaces agricoles. Enfin, un poste de transformation a été retiré à la suite de l'abandon du projet flottant, permettant ainsi de réduire l'emprise au sol du parc solaire.

Concernant la lutte contre le risque incendie, le choix s'est porté sur l'installation de deux aires d'aspiration à proximité du plan d'eau plutôt que des citernes. Située à environ 8m des bassins, elle a été placée au

plus proche des bâtiments techniques afin de permettre une intervention rapide des secours en cas d'incendie.

Cette variante présente également un retrait par rapport aux zones humides des berges à travers le décalage léger d'une partie de la piste périmétrale interne. Ceci permet de préserver la fonctionnalité écologique de ces milieux sensibles. De plus, un recul a été respecté au sud du site afin de limiter l'ombrage des installations, ainsi qu'à l'ouest et au nord du site afin de conserver de la végétation déjà présente sur le terrain.

Enfin, le tracé de la clôture a été repensé afin d'en limiter son linéaire et ainsi d'améliorer l'insertion paysagère du projet dans son environnement. La surface clôturée a ainsi été réduite d'environ 21 ha à 9 ha.

Ainsi, cette troisième variante présente une implantation de moindre impact compte tenu de tous les enjeux présents sur la zone. **La production estimée s'élèvera à environ 12 500 MWh par année dans la perspective d'un parc solaire de 11 MWc, soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 5 000 habitants (chauffage inclus) et l'émission d'environ 90 000 tonnes de CO₂ serait évitée sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.**

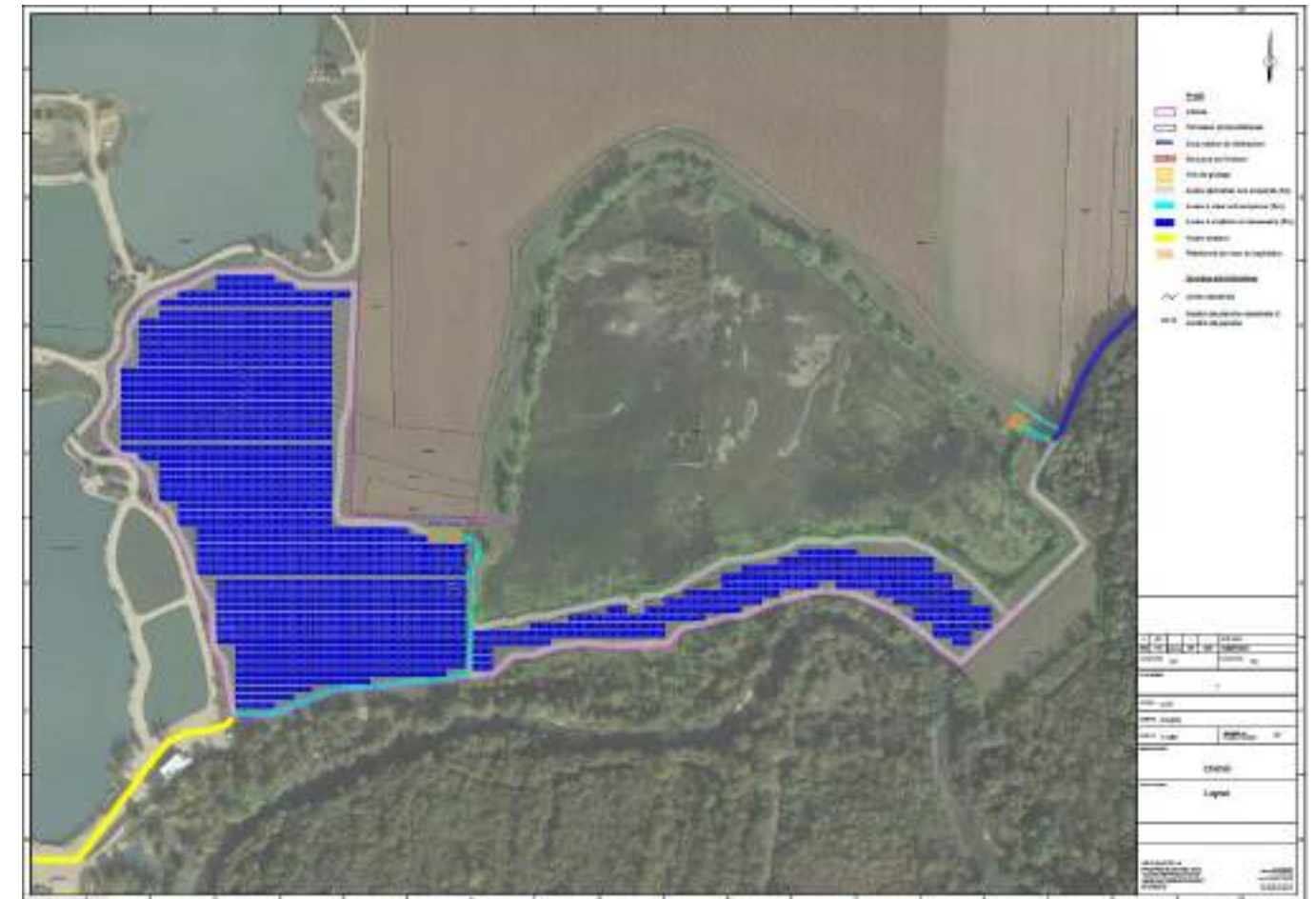


Figure : Variante finale du Parc Solaire Photovoltaïque de Chênet

Caractéristiques du projet envisagé

TECHNOLOGIES			
Technologie photovoltaïque des modules *	Cristallin		
Type de support de modules	Fixe	Flottant	
Type de fondation et d'ancrage envisagé**	Pieux	En fond ou en berge	
* La technologie de panneaux pourra évoluer en fonction des technologies choisies au moment de la concertation. ** Le type de fondation pourra évoluer suite aux résultats des études géotechniques approfondies.			
SURFACES et PERIMETRES			
Surface clôturée (ha)	25,76		
Périmètre clôturé (m)	2280		
Hauteur maximale des clôtures (m)	2		
Area de stockage et de mise à l'eau (m ²)	3400		
CARACTERISTIQUES PANNEAUX			
Puissance installée (MWc)	2	12	
Hauteur maximale des panneaux (m)	3	1,5	
BÂTIMENTS			
Nombre de structures de livraison	1		
Surface de la structure de livraison (m ²)	32,5		
Nombre de sous-stations de distribution	5		
Surface d'une sous-station de distribution (m ²)	33		
PISTES			
	Largeur (m)	Linéaire (m)	
Accès à améliorer et à empierrer*	5	950	
Accès à créer et à empierrer	5	750	
Accès périmétral non empierré	5	2100	
TOTAL		3800	
Production d'énergie électrique estimée par an (MWh/yr)			
10000			
Durée d'exploitation du parc solaire			
30 ans			

Incidences et mesures sur le projet envisagé

Une évaluation préliminaire des incidences et des mesures de l'implantation envisagée a été réalisée. Elles seront détaillées dans l'étude d'impact environnementale. Cette analyse portera sur l'implantation du projet retenu à la suite de la concertation préalable.

Incidences et mesures sur le milieu physique

L'analyse des incidences et des mesures sera réalisée sur l'ensemble des thématiques du milieu physique après la concertation préalable. Dans le cadre du présent dossier de concertation, une analyse préliminaire des principaux effets et des mesures envisagées est proposée ci-dessous.

Thématiques	Description de l'impact envisagé	Mesures de réduction envisagée	Incidence après mesures
Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie	Emissions de gaz à effets de serre	/	Positive
Risques naturels	Pollution accidentelle Risques d'inondations	Mise à disposition de kits anti-pollution Limiter les risques de pollution accidentelle Adaptation des modalités de circulation Adaptation technique du projet	Faible à très faible
Hydrologie	Pollution des eaux	Adaptation des engins	Faible à très faible

	Modification du régime hydrographique Risque d'altération des plans d'eau Zone à dominante humide	Limiter les risques de pollution accidentelle Espacement entre les modules Réduction de la surface du projet	
--	---	--	--

D'après cette analyse des principaux effets et des mesures envisagées, il n'y a aucune incidence résiduelle (après application des mesures d'évitement et de réduction) significative sur le milieu physique avec le projet envisagé.

Incidences et mesures sur le milieu humain

L'analyse des incidences et des mesures sera réalisée sur l'ensemble des thématiques du milieu humain après la concertation préalable. Dans le cadre du présent dossier de concertation, une analyse préliminaire des principaux effets et des mesures envisagées est proposée ci-dessous.

Thématiques	Description de l'impact envisagé	Mesures de réduction envisagée	Incidence après mesures
Contexte socio-économique	Mise à contribution d'entreprises locales Retombées économiques et fiscalité	Consultation des entreprises locales pour le chantier dans la mesure du possible	Positive
Contraintes techniques et servitudes	Risque de destruction de vestiges archéologiques Risque d'incompatibilité avec une servitudes d'utilité publique ou technique	Réduction de la surface du projet Respect des préconisations techniques	Très faible
Volet sanitaire	Acoustique Emissions poussières Chaleur et radiation Champs électromagnétiques	Adaptation des modalités de circulation Optimisation de la durée du chantier	Très faible

D'après cette analyse des principaux effets et des mesures envisagées, il n'y a aucune incidence résiduelle (après application des mesures d'évitement et de réduction) significative sur le milieu humain avec le projet envisagé.

Saut de page

Incidences et mesures sur le milieu naturel

L'analyse des incidences et des mesures sera réalisée sur l'ensemble des taxons du milieu naturel après la concertation préalable. Dans le cadre du présent dossier de concertation, une analyse préliminaire des effets et des mesures envisagées pour tous les taxons est proposée ci-dessous.

Thématiques	Description de l'impact envisagé	Mesures d'évitement et réduction envisagées	Incidence après mesures
Habitats et flore	Destruction d'individus Dérangement Pollutions	Calendrier travaux Réduction de la surface du projet Adaptation des horaires travaux Limitation nuisances pour la faune	Faible à très faible
Avifaune			
Herpétofaune			
Entomofaune			
Mammifère			

		Réduction de la surface du projet	
--	--	-----------------------------------	--

D'après cette analyse des principaux effets et des mesures envisagées, il n'y a aucune incidence résiduelle significative sur le milieu naturel avec le projet envisagé (après application des mesures d'évitement et de réduction).

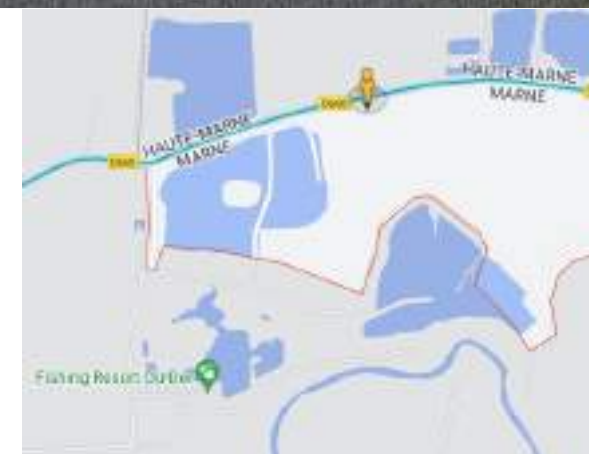
.....Saut de colonne.....

Incidences et mesures sur le milieu paysager

L'analyse des incidences et des mesures sera réalisée sur l'ensemble des thématiques du milieu paysager après la concertation préalable. Dans le cadre du présent dossier de concertation, une analyse préliminaire des effets et des mesures envisagées est proposée ci-dessous.

Thématiques	Description de l'impact envisagé	Mesures de réduction envisagée	Incidence après mesures
Tourismes et paysages	Visibilité au sein de l'aire d'étude immédiate	Conservation de la végétation qui borde la berge nord de l'étang Intégration paysagère des bâtiments techniques	Faible à très faible

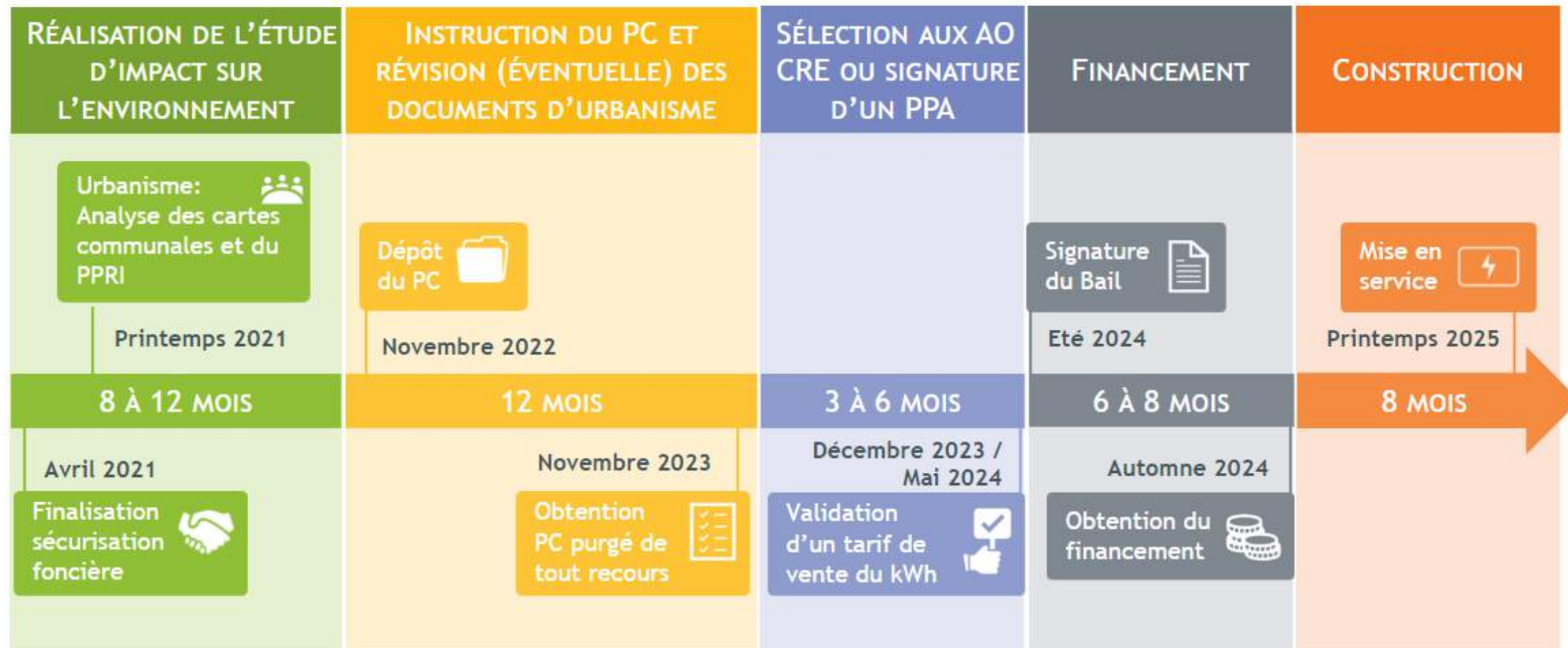
D'après cette analyse des principaux effets et des mesures envisagées, il n'y a aucune incidence résiduelle significative sur le milieu paysager avec le projet envisagé (après application des mesures d'évitement et de réduction).



Photomontage du projet Chênet depuis D660 (avant prise en compte des mesures paysagères)

Calendrier prévisionnel du projet

PLANNING PRÉVISIONNEL



PC : Permis de Construire

CETI : Certificat d'Eligibilité du Terrain d'Implantation

Votre avis nous intéresse

La concertation préalable : un moment privilégié d'échanges

Un moment de partage d'informations et d'échanges

Des échanges directs avec le porteur de projet

La concertation préalable a comme objectif principal de donner l'occasion aux riverains de s'informer et de partager leur avis et leurs propositions avec le porteur de projet.

Vous pourrez rencontrer l'équipe projet lors de la permanence publique qui se déroulera dans la salle conviviale de la Commune de Sapignicourt, le mercredi 21 septembre 2022 à partir de 18h30 et jusqu'à 20h30.

Ce dossier de concertation présente les principaux éléments du projet connus à ce jour. Le projet pourra être amené à évoluer en fonction des retours des riverains et des retours des bureaux d'études spécialisés.

Retombées locales en termes d'emplois

Lors des différentes phases de la vie de ses projets, Q ENERGY France privilégiera le choix d'entreprises partenaires locales pour l'ensemble des missions qui seront sous-traitées afin de permettre aux territoires, sur lesquels nos projets sont implantés, de bénéficier au maximum des retombées économiques générées.

Si vous êtes connaisseurs d'une entreprise locale qui pourrait être mandatée pour certaines opérations du développement et de la construction du projet solaire (géomètre, paysagiste, huissier, entreprise de génie civil ect), n'hésitez pas à nous transmettre ses coordonnées.

Contact au sein de la société de projet

Le registre qui accompagne ce dossier de consultation est destiné à recueillir vos avis et vos suggestions. Ces derniers seront étudiés avec beaucoup d'intérêt par l'équipe projet de Q ENERGY France en charge du développement du projet « Chênet ».

Vous pouvez également retrouver des informations sur la page internet du projet à l'adresse suivante : <https://qenergy.eu/france/fr/chenet/>

Pour toute autre question, n'hésitez pas à contacter votre interlocuteur Hugo Cornuel, en charge du développement de ce projet :

hugo.cornuel@qenergyfrance.eu

Mobile : +33 7 86 15 10 17

Bureau : +33 1 85 56 01 04

Immeuble Ampère E+, 34/40 rue Henry Regnault

Courbevoie Paris, 92400 France