

**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 °C<sup>1</sup>.

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 primaire<sup>2</sup> 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.***

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

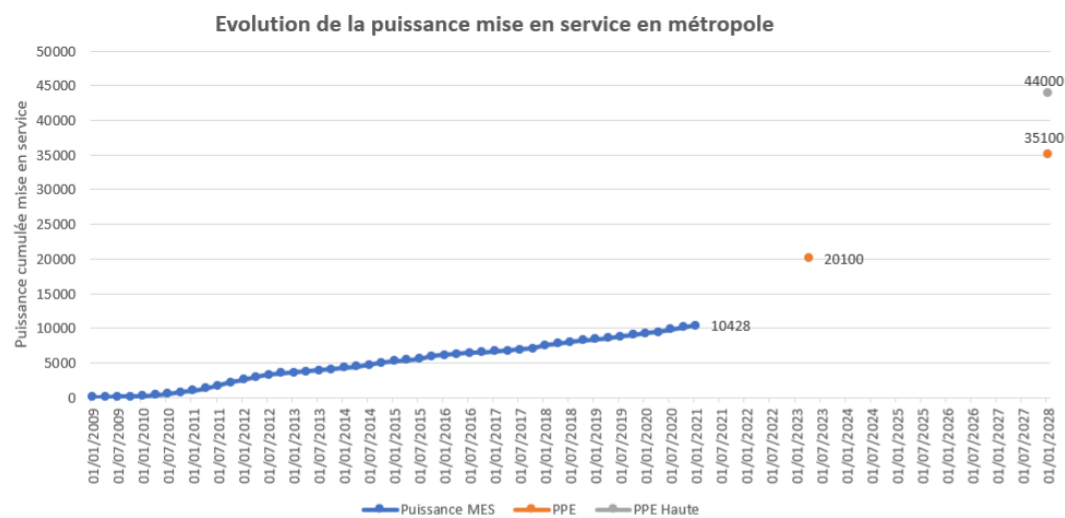
<sup>2</sup> Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Chiffres clefs de l'énergie – Edition 2020, disponible sur [www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-11/datalab\\_70\\_chiffres\\_cles\\_energie\\_edition\\_2020\\_septembre2020\\_1.pdf](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-11/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 2023<sup>3</sup>. 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.

<sup>3</sup> 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](http://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  
Attribué nécessaire

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.



**928 MW de puissance électrique solaire** installés au 31/12/2021

**Objectif : 2 350 MW** dans la région en 2028

Objectif SRADDET atteint à 39,50% au 1er janvier 2022

**Objectif : x2,5 les capacités solaires pour 2028**

*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.

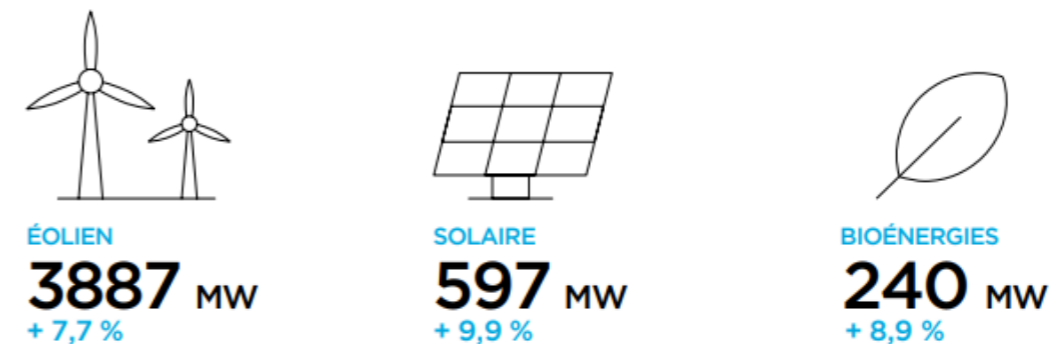
- Objectif 4 « développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique » :

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*

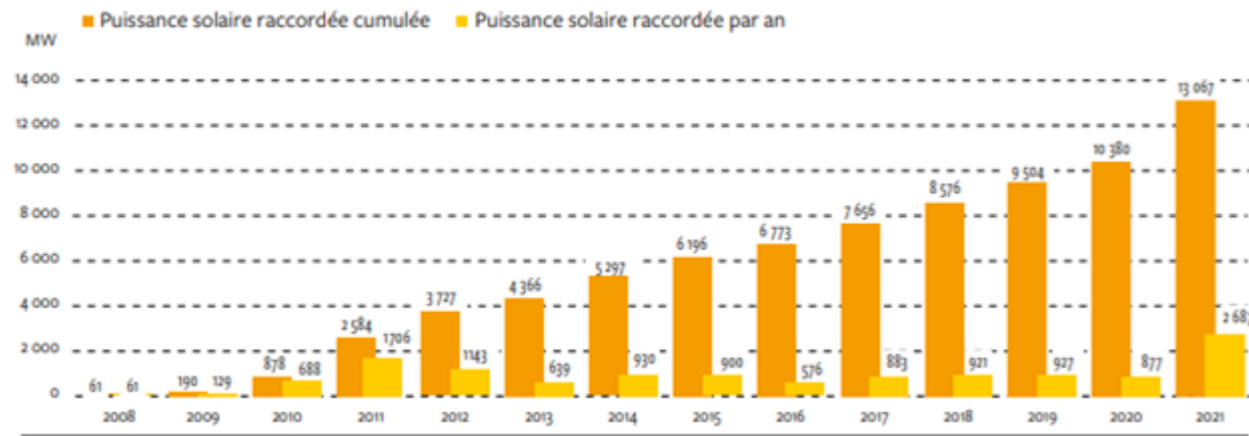
Le projet permettra donc de « Diversifier les sources dans la consommation d'énergie finale », conformément à l'article L. 100-2 du code de l'énergie.

Par ailleurs, avec un taux de couverture annuel moyen de 229% en 2019<sup>4</sup>, 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 2020<sup>5</sup>.

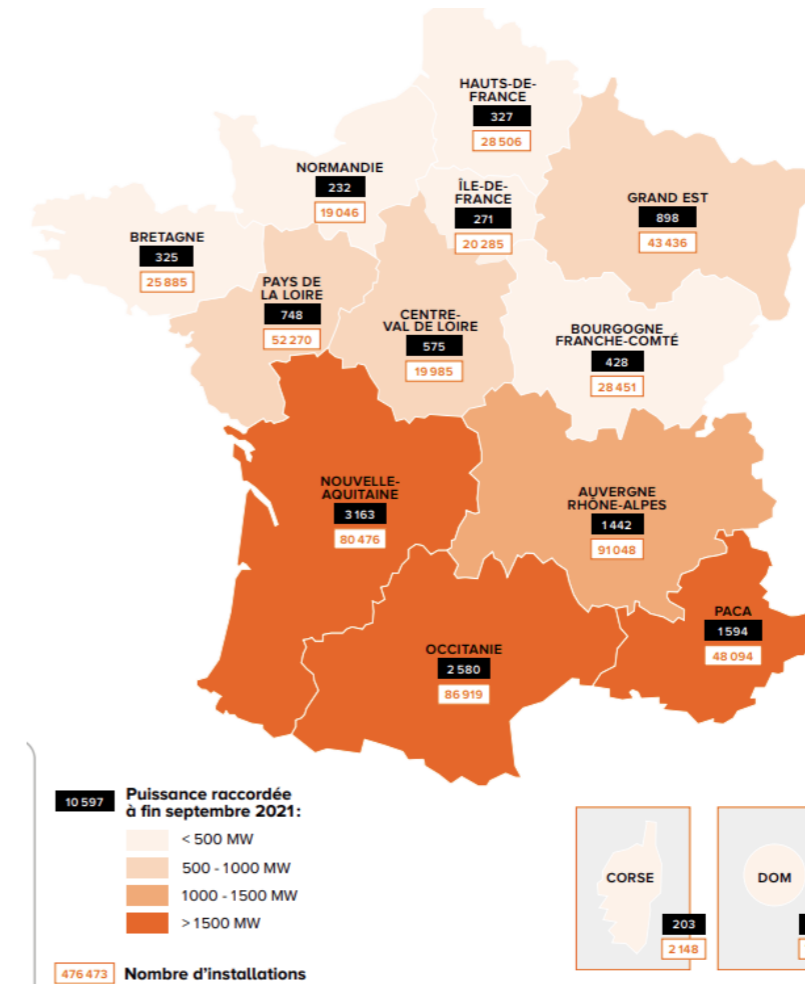
### Un bilan encore mitigé sur le plan national

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.

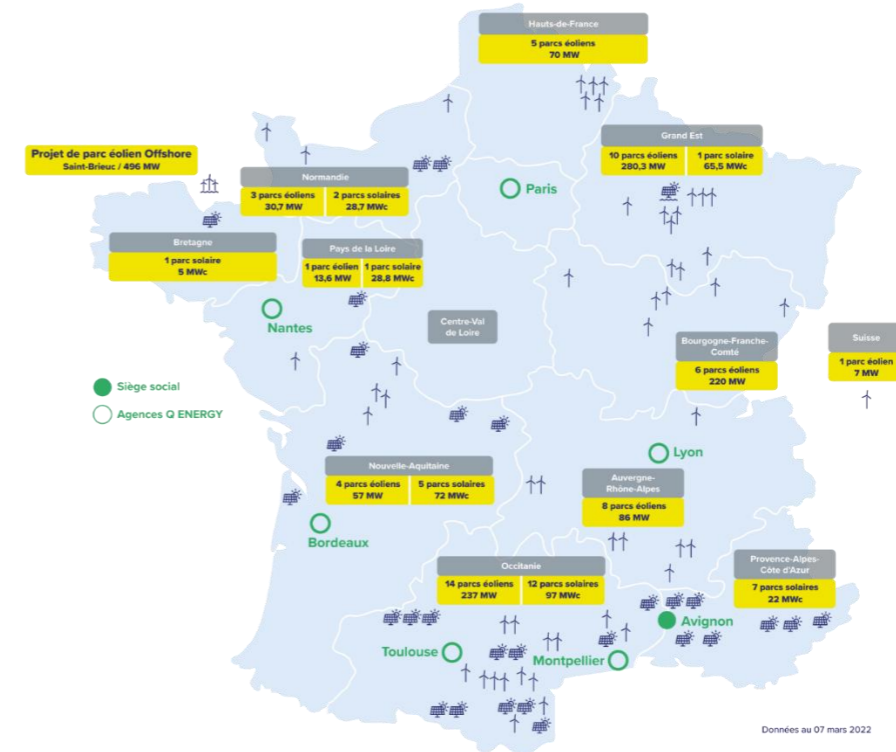
Début novembre, la ministre de la Transition écologique, Barbara Pompili, a présenté un plan d'action en 10 mesures pour accélérer le développement du solaire photovoltaïque. Les mesures portent notamment sur la simplification administrative, la valorisation des surfaces artificialisées ou dégradées, 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

<b>23</b> ans d'expérience	<b>200</b> collaborateurs	<b>5,4 GW</b> Portefeuille développement	<b>1,6 GW</b> 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



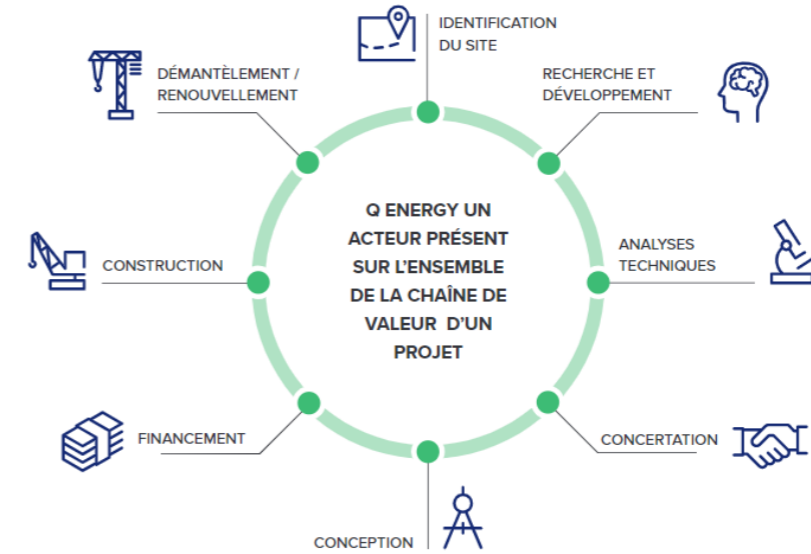
**2.5 GW** de portefeuille de projets en cours de développement

## 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

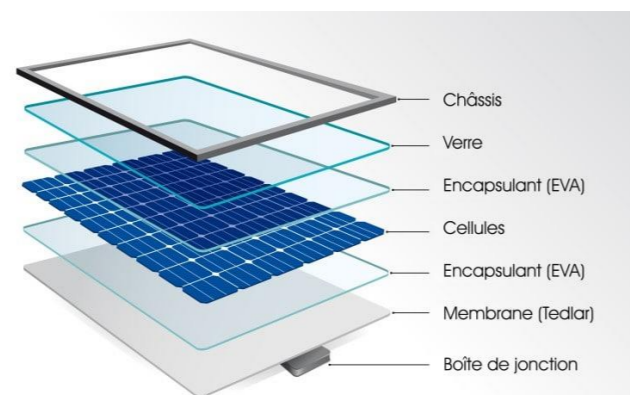
# Volet technique

## 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 80m<sup>2</sup> (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*

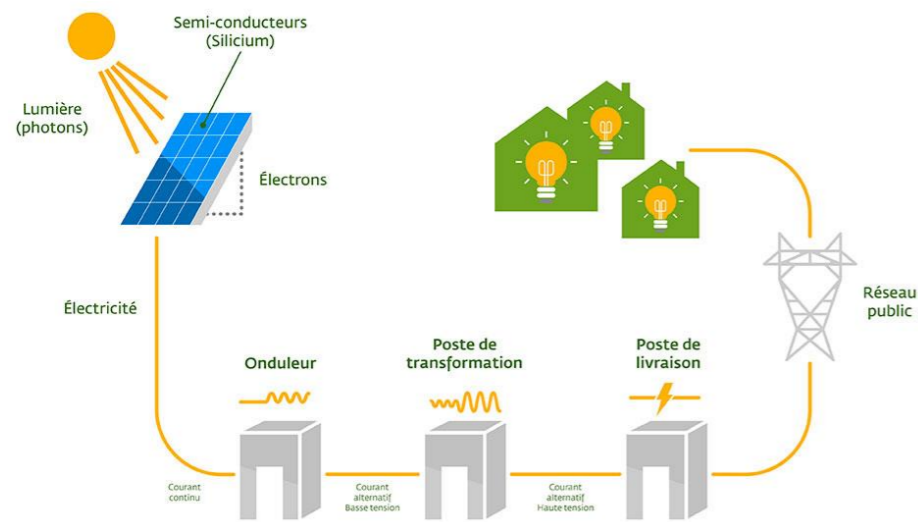
### La structure de livraison

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.

## Coût 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/m<sup>2</sup> 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'énergie<sup>1</sup> 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 (« PV flottant ») 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  <b>Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement et du volet naturel de l'étude d'impact</b>
	RESONANCE UP  2 rue Amedeo Avogadro  49070 BEAUCOUZE	agence@resonanc e-up.fr	Bureau d'études  <b>Réalisation du Volet Paysage</b>

## 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	Très 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 <b>[QENERGY : Consultation de l'Etat Major ?]</b>	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 CHENÊT

## 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

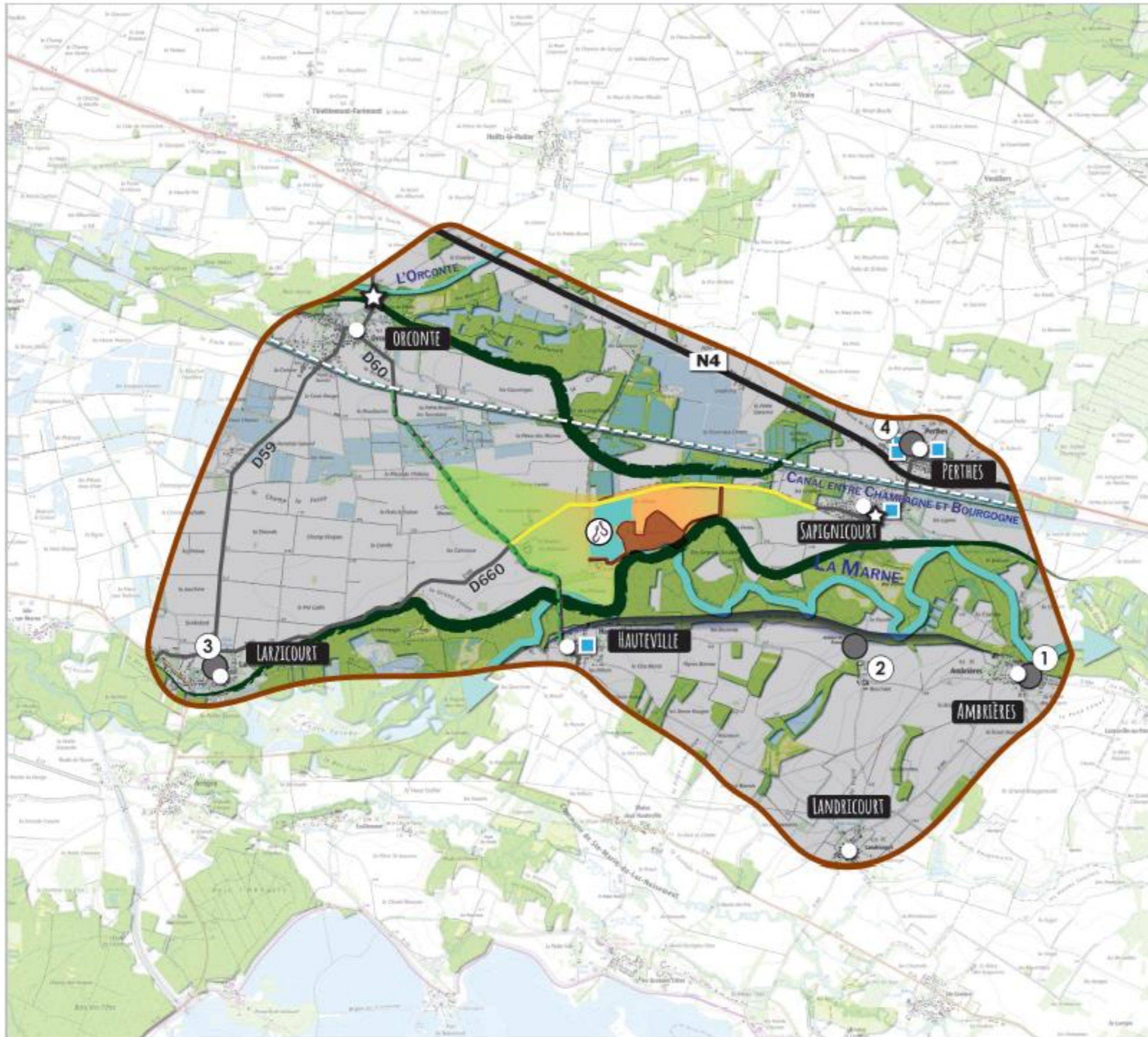
-  Sensibilité nulle du monument historique
-  Sensibilité nulle du petit patrimoine local (lavoir et château)

#### 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

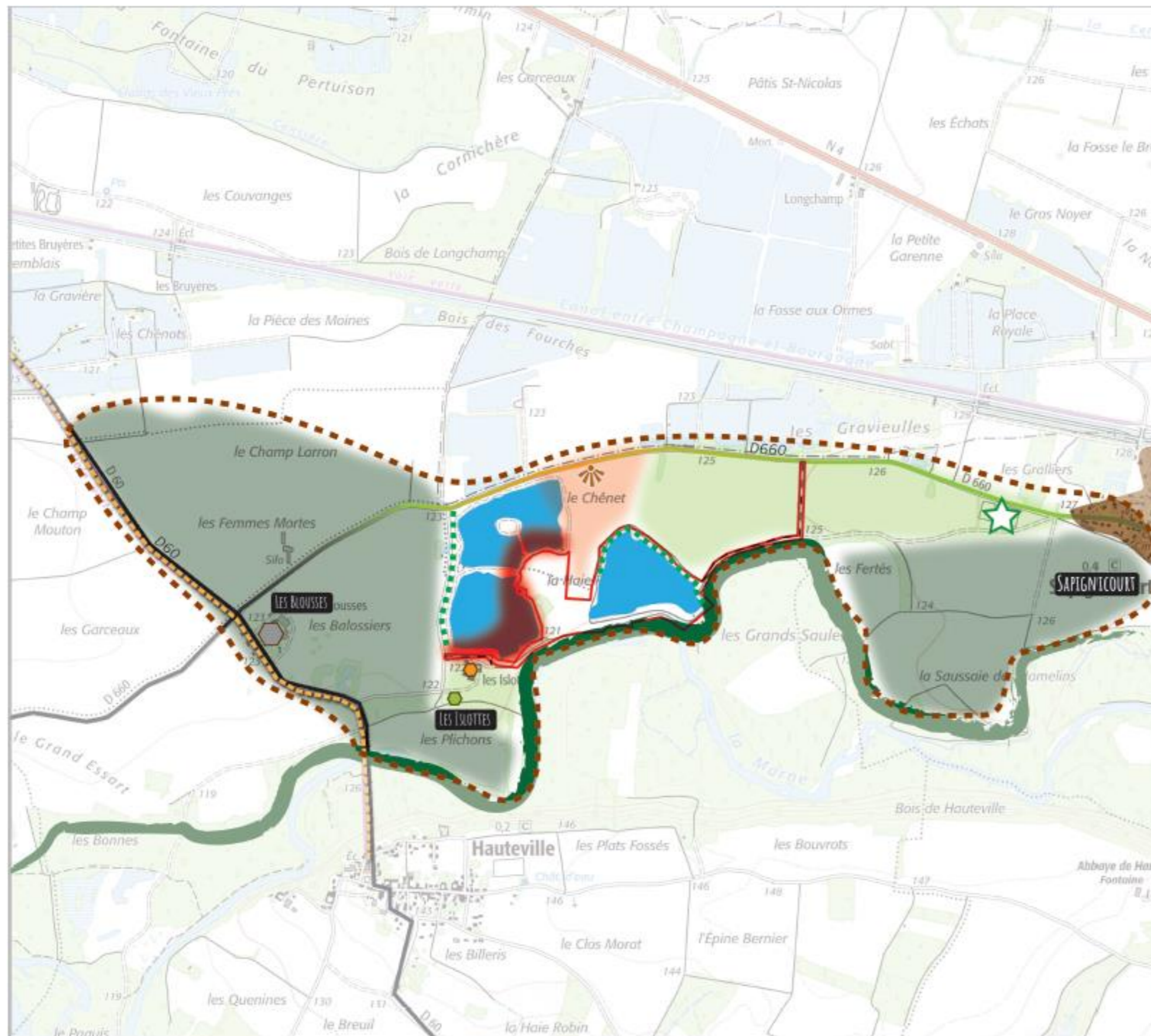
- Sensibilité nulle ou très faible de la route
- Sensibilité modérée de la route
- Chemin agricole servant à accéder à la ZIP

#### 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 CO<sub>2</sub> 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.

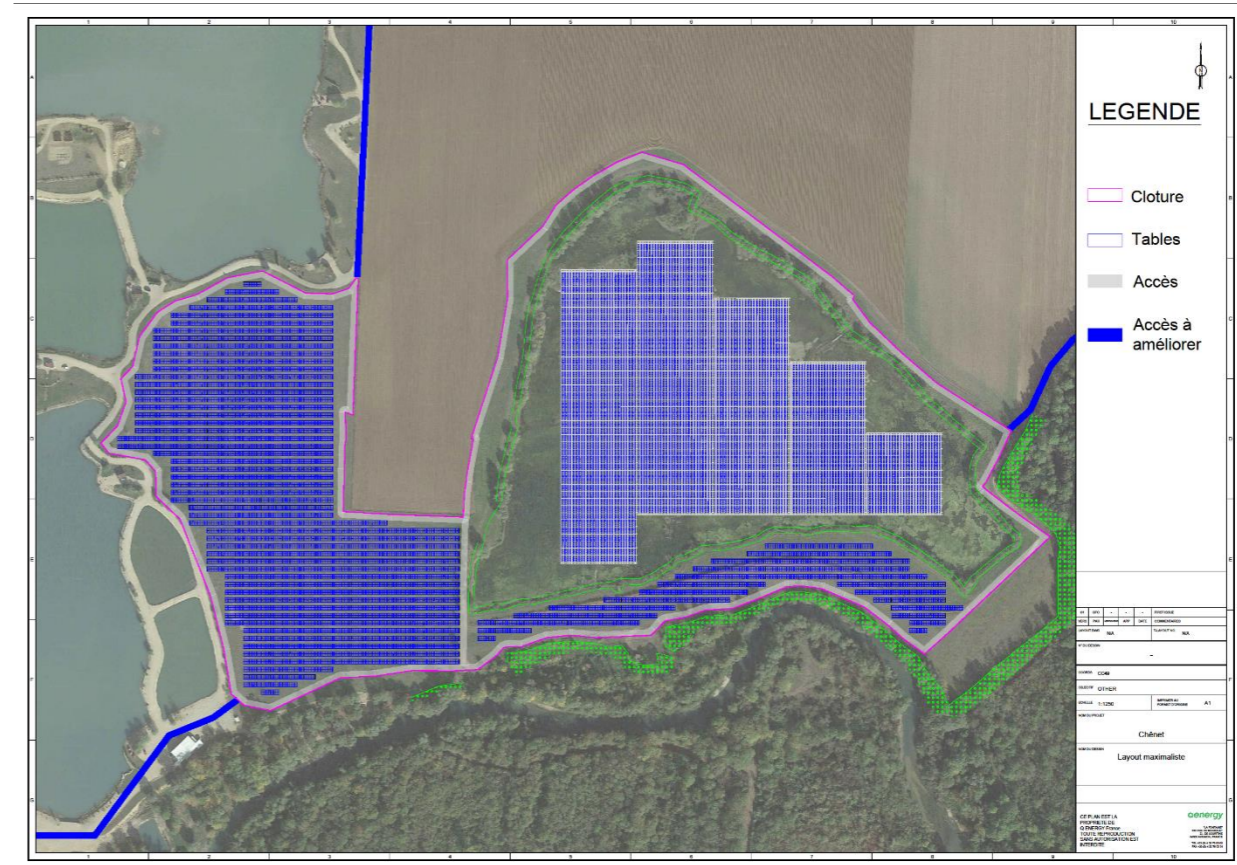


Figure : Variante maximaliste du Parc Photovoltaïque de Chênêt

#### 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 CO<sub>2</sub> 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 Chênêt

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 CO<sub>2</sub> serait évitée sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.**

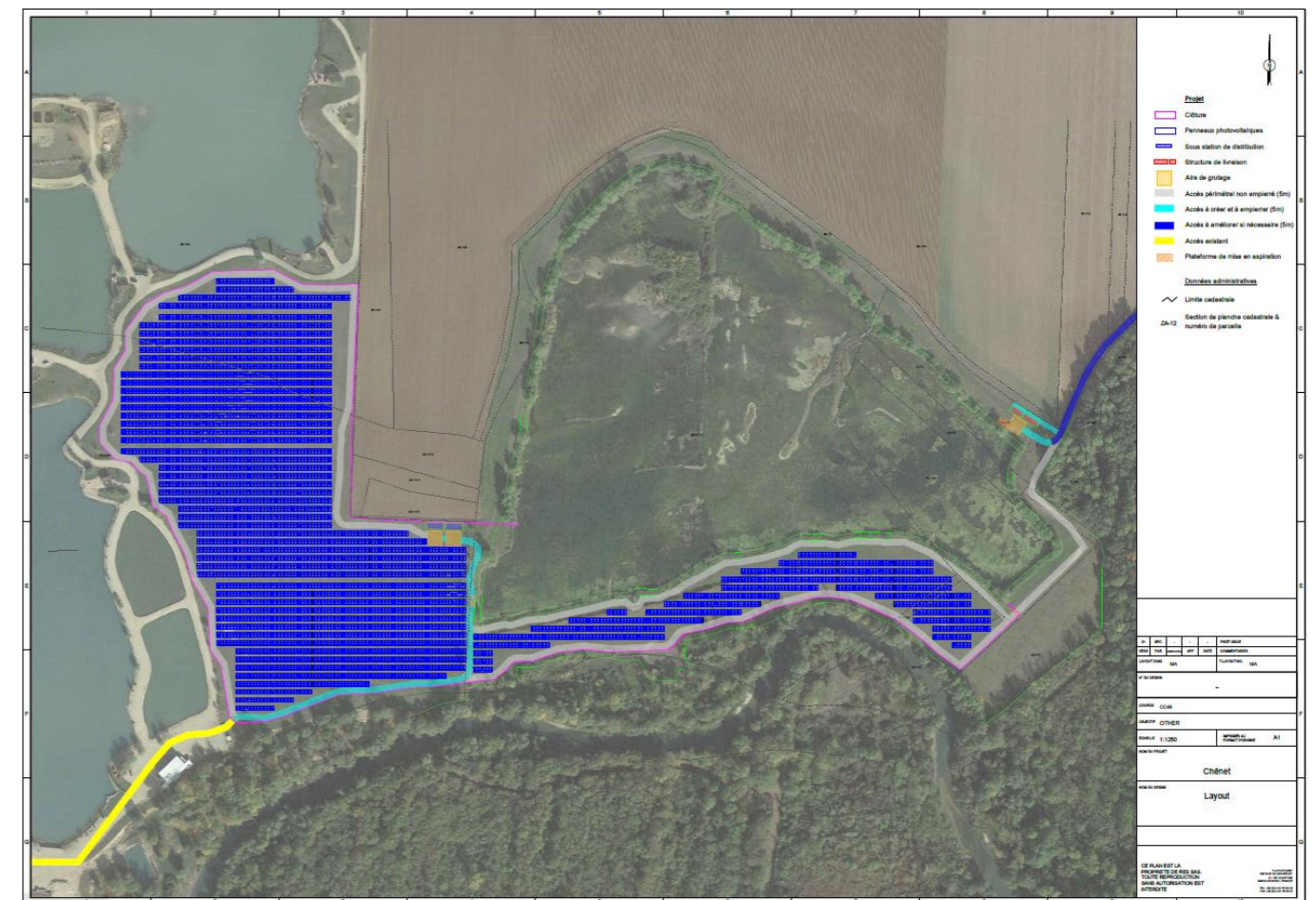


Figure : Variante finale du Parc Solaire Photovoltaïque de Chênêt

## 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		
Aire de stockage et de mise à l'eau (m²)	/	5400	

CARACTERISTIQUES PANNEAUX			
Puissance installée (MWc)	2	12	
Hauteur maximale des panneaux (m)	3	1,5	

BATIMENTS			
Nombre de structures de livraison	1		
Surface de la structure de livraison (m²)	52,5		
Nombre de sous-stations de distribution	3		
Surface d'une sous-station de distribution (m²)	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	
<b>TOTAL</b>		<b>3800</b>	

Production d'énergie électrique estimée par an (Mwh/yr)	16000		
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
<b>Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie</b>	Emissions de gaz à effets de serre	/	Positive
<b>Risques naturels</b>	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
<b>Hydrologie</b>	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
<b>Contexte socio-économique</b>	Mise à contribution d'entreprises locales Retombées économiques et fiscalité	Consultation des entreprises locales pour le chantier dans la mesure du possible	Positive
<b>Contraintes techniques et servitudes</b>	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
<b>Volet sanitaire</b>	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
<b>Habitats et flore</b>	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
<b>Avifaune</b>			
<b>Herpétofaune</b>			
<b>Entomofaune</b>			
<b>Mammifère</b>			

		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).

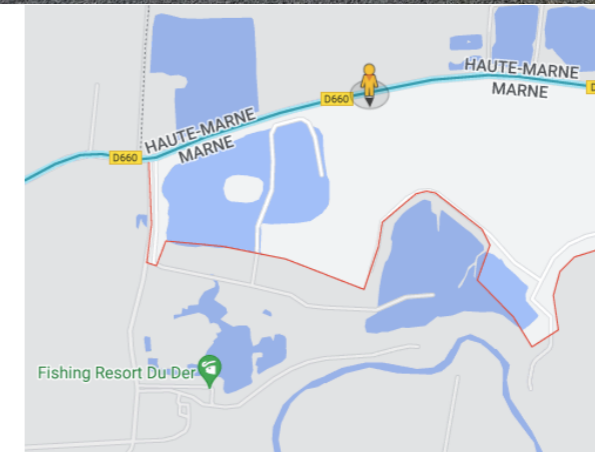
.....Saut de colonne.....

### 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

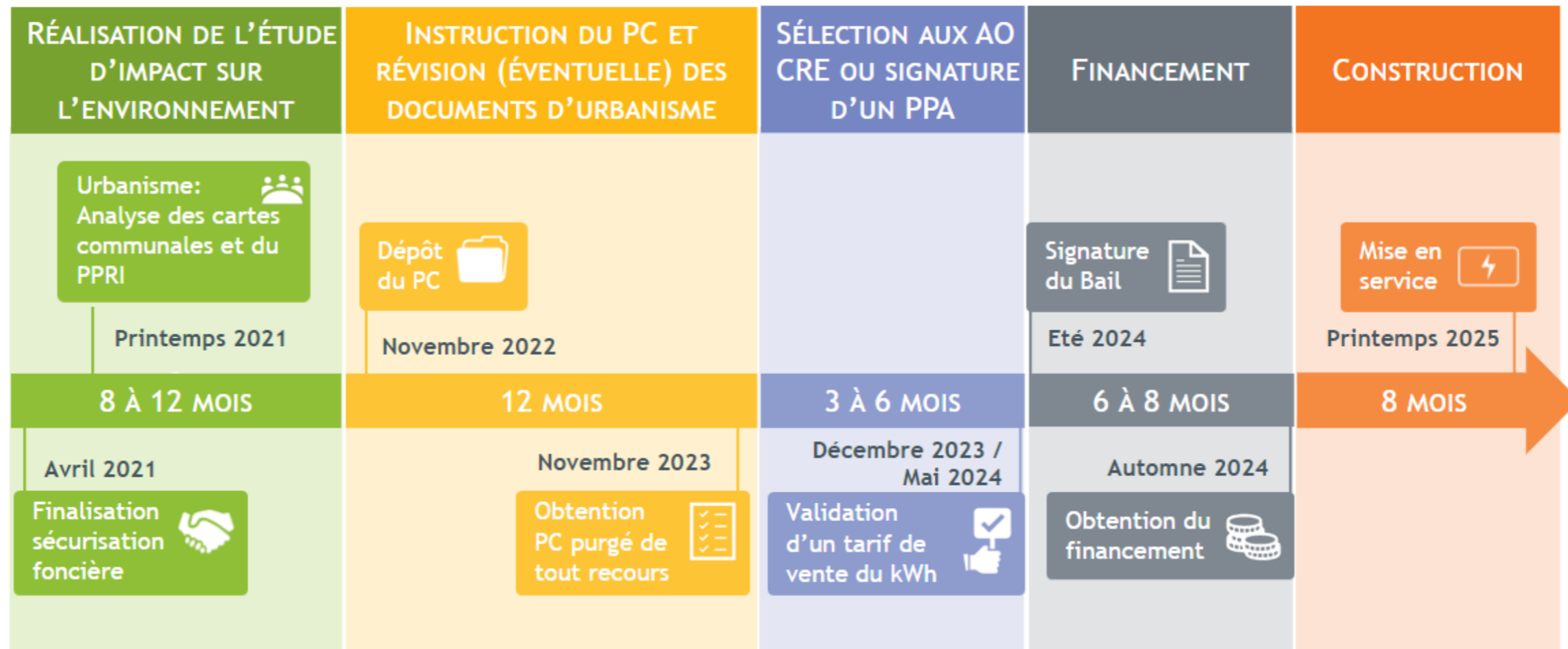
D'après cette analyse des principaux effets et des mesures envisagées, il n'y a aucune incidence résiduelle significative sur le milieu paysager avec le projet envisagé (après application des mesures d'évitement et de réduction).



**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](mailto: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