

Annexe 2 : Bilan de la concertation préalable du projet photovoltaïque de Chênet

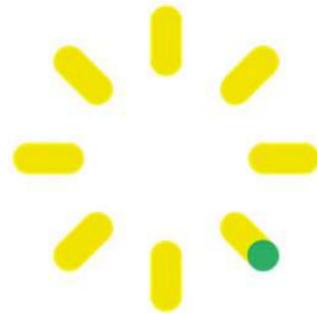


Table des matières

Le dispositif d'annonce.....5
Le dispositif d'information.....7
Le dispositif de participation du public9
Le calendrier synthétique de la concertation préalable..... 10
La participation du public..... 11
L'analyse quantitative de la participation..... 11
Les enseignements de la concertation 14
Sur la participation du public 14
Sur le projet..... 14

**BILAN DE CONCERTATION PREALABLE
PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE
CHENET**

DU 21/09/2022 AU 05/10/2022



COMMUNE DE :
Sapignicourt (52100)
Hauteville (51290)

L'organisation de la concertation préalable

Le 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

Il existe plusieurs types de concertation préalable : la concertation préalable au titre du code de l'urbanisme et celle au titre du code de l'environnement.

La concertation préalable « 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.

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.

Le public pourra adresser ses observations et propositions par voie électronique ou postale au garant pour publication sur le site internet prévu pour la concertation préalable :

<https://qenergy.eu/france/fr/Chênet>

Un garant établi dans le délai d'un mois, au terme de la concertation préalable, un bilan de celle-ci et résume la façon dont elle s'est déroulée. Ce bilan comporte une synthèse des observations et propositions présentées et, le cas échéant, mentionne les évolutions du projet, plan ou programme qui résultent de la concertation préalable.

Le garant informe le maître d'ouvrage, responsable du projet de parc ENR, et le responsable du document d'urbanisme, la Commission nationale du débat public et le représentant de l'Etat du déroulement et du bilan de la concertation préalable.

Le bilan de la concertation préalable est rendu public par le garant.

Le dispositif d'annonce

Avis de concertation préalable

L'avis de concertation préalable a été envoyé en format A3 par courrier papier en mairies de Hauteville et Sapignicourt.



Avis de concertation public affiché en mairies de Hauteville et Sapignicourt

Cet avis a été affiché le 07/09/2022, soit plus de 15 jours avant le début de la concertation préalable à les communes de Hauteville et Sapignicourt.

Publicité légale dans les journaux

L'avis de concertation préalable a été relayé sous la forme d'un encart dans les annonces légales de la presse quotidienne régionale.

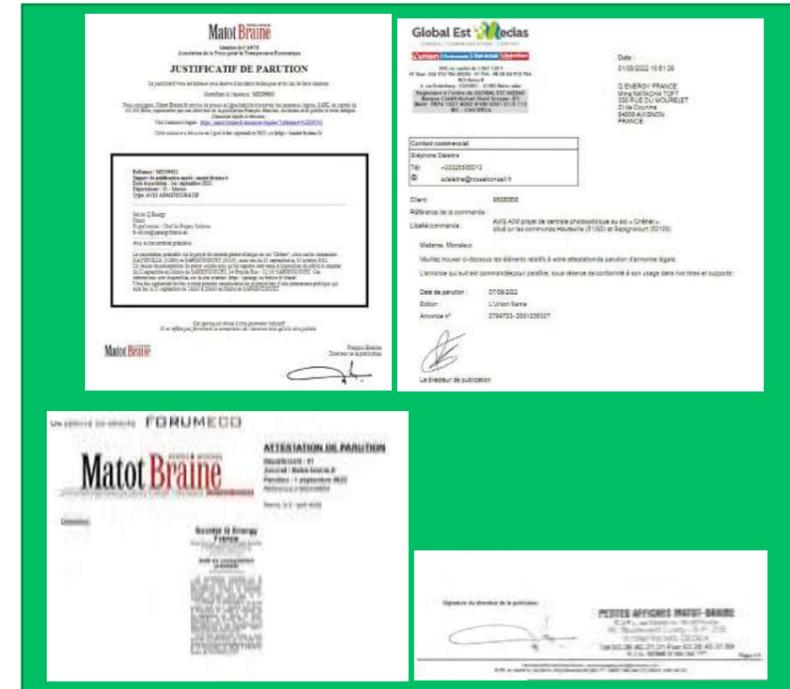


Photo de l'encart d'annonce légale dans la presse

Cet avis a été publié le 07/09/2022, soit plus de 15 jours avant le début de la concertation préalable dans les publications suivantes : « Matot Braine » et « L'Union Marne ».

Flyer

Un flyer d'invitation à une permanence au format A5 a été distribué dans toutes les boîtes à lettre des communes d'implantation, Hauteville et Sapignicourt, par le biais d'un adjoint au conseil municipal.

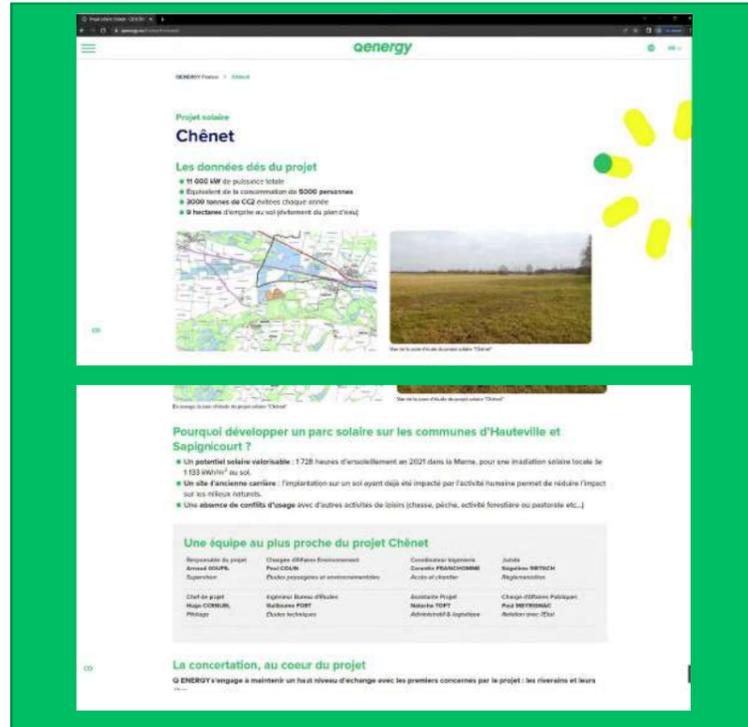
Le flyer visait à informer les habitants de la tenue de la concertation préalable, et plus spécifiquement les inviter à participer aux permanences d'information. Ce document a également été mis à disposition du public dans les mairies du périmètre d'annonce de la concertation préalable.



Flyer d'invitation envoyé à tous les riverains de les communes

Site Internet dédié au projet

Un site Internet dédié au projet (<https://qenergy.eu/france/fr/Chenet>) a été mis à jour pour la concertation préalable. Une actualité a été publiée sur le site pour informer les visiteurs de la tenue de la concertation.



Impression d'écran du site projet

Le dispositif d'information

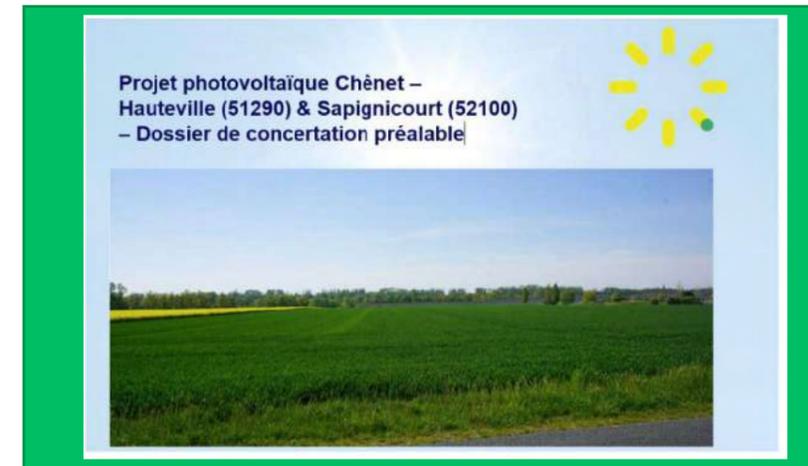
Le dossier de concertation préalable

Q ENERGY France a rédigé un dossier de concertation préalable présentant le cadre de la concertation, ainsi que les caractéristiques et enjeux du projet solaire « Chênet ».

Une version numérique du dossier de concertation était consultable sur le site Internet du projet (<https://qenergy.eu/france/fr/Chenet>).

Pendant toute la durée de la concertation, ce dossier a été mis à la disposition du public en version papier dans les mairies de Hauteville et Sapignicourt. Il était consultable aux horaires d'ouverture habituels des mairies.

Il a également été présenté au public lors de la permanence d'information.



Dossier de concertation consultable en mairie

Le site Internet du projet

Un site Internet dédié au projet a été mis en ligne avant le 07/09/2022.

Organisé en plusieurs rubriques, il permet au plus grand nombre de se familiariser avec les enjeux relatifs à la transition énergétique et la raison d'être du projet.

Le site Internet a été consultable pendant toute la durée de la concertation :

<https://qenergy.eu/france/fr/Chenet>

Le dispositif de participation du public

La permanence

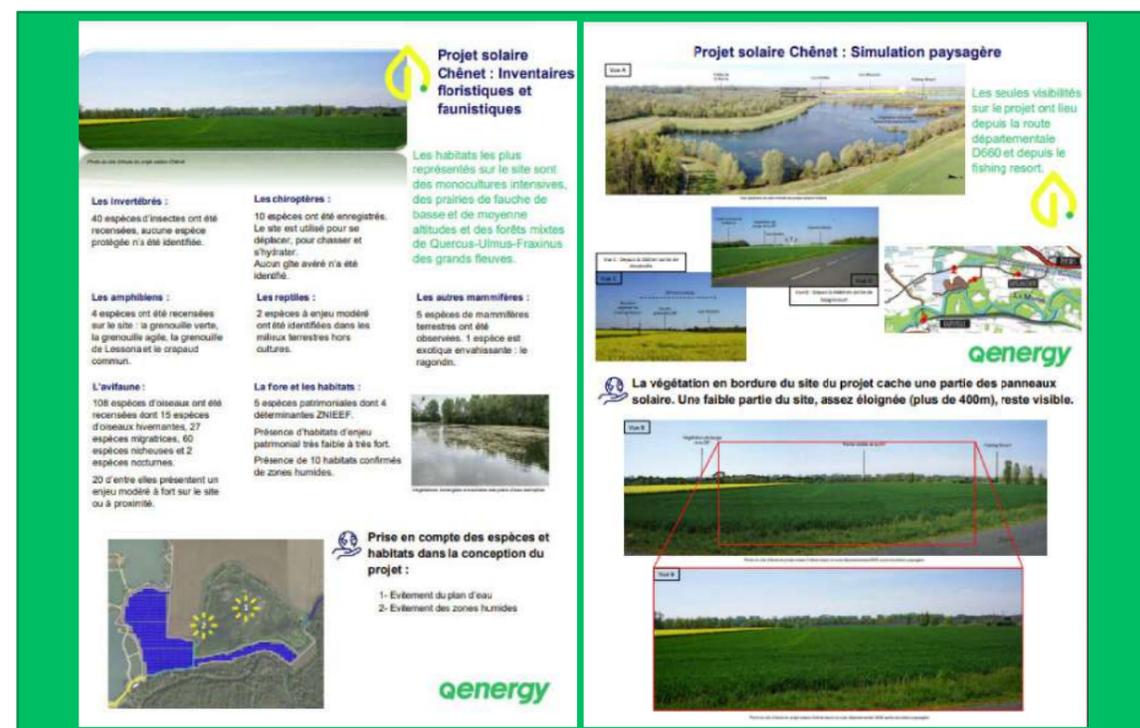
Une permanence d'information a été organisée lors de la concertation préalable :

- Elle s'est tenue de 18h30 à 20h30, le 21/09/2022, à la salle conviviale de Sapignicourt. 11 personnes se sont déplacées, dont les deux maires, les deux propriétaires des terrains et le potentiel agriculteur concerné par le projet.

Cette permanence était organisée par quatre membres de l'équipe projet (1 chef de projet, 1 assistant chef de projet, 1 chargé d'affaire environnemental, 1 chargé de développement territorial). Le Responsable régionale, accompagné de la Directrice solaire de Q.ENERGY France, a également pu rencontrer les riverains. Ce temps permettait à la fois aux participants de s'informer sur le projet et de contribuer par voie orale et/ou grâce au registre papier mis à disposition du public à cette occasion.

Plusieurs documents étaient mis à disposition :

- Sur Q ENERGY France : une plaquette de présentation, une lettre d'information des derniers projets de la société.
- Sur la transition énergétique : 4 plaquettes sur le solaire et les objectifs nationaux, la réhabilitation des anciens sites industriels, le pâturage en parc solaire.
- Sur le projet : le dossier de concertation, affiches sur l'environnement et le paysage.

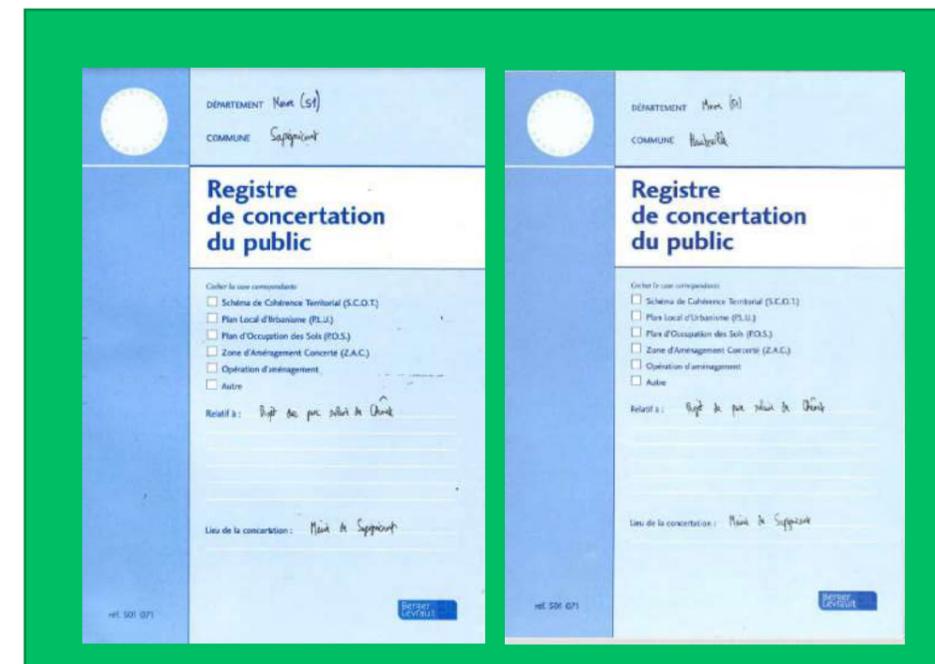


Affiches spécifiquement créées pour le projet, consultables lors de la permanence

Le registre papier

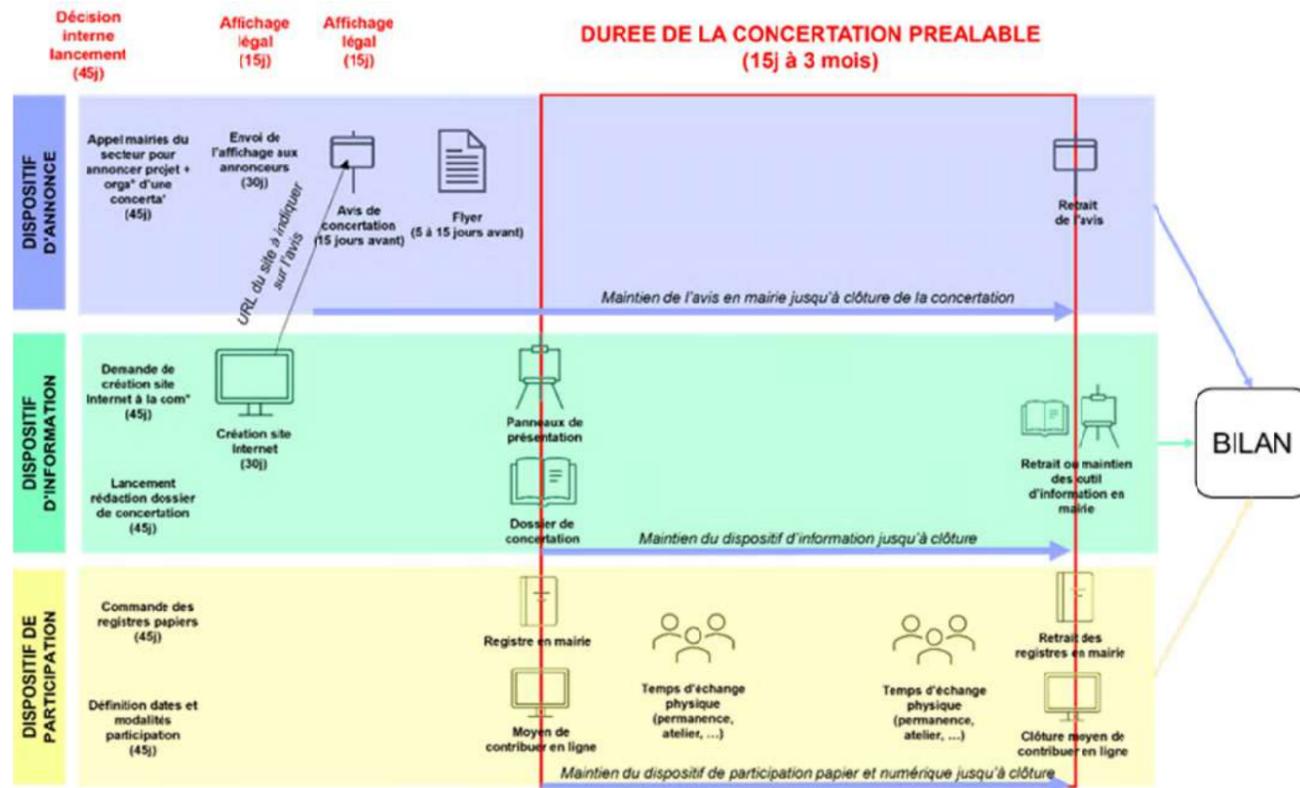
Un registre papier a été mis à disposition dans les mairies des communes situées au sein de la zone d'implantation potentielle. Ce registre a permis aux habitants de pouvoir s'exprimer librement par voie écrite sur le projet.

Ce registre papier était disposé à proximité du dossier de concertation.



Les registres laissés en mairie durant toute la durée de la concertation

Le calendrier synthétique de la concertation préalable



Courrier papier	0
Courrier numérique (e-mail)	0
Appel téléphonique	0
TOTAL	11

Analyse de la participation :

La participation des riverains a été modéré. Les communes ont été bien informé en amont de l'organisation de cet évènement. Quelques riverains ont souhaité participer à la permanence pour échanger avec l'équipe projet sur les caractéristiques du projet de parc solaire photovoltaïque.

L'analyse thématique de la participation et les réponses du porteur de projet

Moyens de participation	Nombre de contributions
Thème 1 fonctionnement, travaux et raccordement	3
Thème 2 biodiversité, zone humide et inondation	2
Thème 3 insertion paysagère	2
Thème 4 pâturage ovin	2
Thème 5 recyclage et intérêt de l'énergie solaire	2
TOTAL	11

5 thèmes semblent émerger de l'ensemble des contributions recueillies.

Thème 1 : fonctionnement de la centrale, travaux et raccordement

La réponse de Q ENERGY France

Une centrale solaire fonctionne à l'aide de modules photovoltaïques convertissant le rayonnement solaire en énergie électrique. Le courant passe par des onduleurs et un transformateur afin d'être compatible avec les lignes de transport et distribution nationale.

Les travaux de construction d'un parc solaire photovoltaïque durent entre 8 et 10 mois. Cela inclus des passages d'engin de chantier de taille moyenne pour le transport des matériaux. Les centre-bourg seront évités un maximum pour limiter les impacts sur le cadre de vie des riverains.

Le raccordement n'est pas encore déterminé. L'emplacement sera à négocier avec les gestionnaires de réseaux après la validation du dossier de permis de construire par les services de l'Etat. Il est vraisemblable que ce soit le poste de source de Saint-Dizier qui sont désignés.

Thème 2 : risque d'inondation, biodiversité, zone humide

La réponse de Q ENERGY France

Le terrain d'implantation est concerné par une zone inondable d'aléa faible et moyen. Les mairies nous ont fait part de leur vigilance sur le sujet. Le projet a finalement été jugé compatible par la Direction Départementale des Territoires avec le plan de prévention des risques naturels de la Marne. Notamment, les conditions techniques demandées par les services instructeurs étaient que la garde au sol des panneaux photovoltaïques respecte la côte réglementaire des plus hautes eaux connues dans le secteur et que les bâtiments techniques soient placés hors zone inondable.

La participation du public

L'analyse quantitative de la participation

Les tableaux et graphiques ci-dessous visent à analyse de manière chiffrée la participation du public durant toute la concertation préalable.

L'utilisation des moyens de participation

Moyens de participation	Nombre de contributions
Permanence	11
Registre papier en mairie de Hauteville et Sapignicourt	2

Au-delà de la prise en compte des risques naturels, le respect de la biodiversité est un enjeu majeur dans le développement d'un projet de parc solaire. En effet, les parcs photovoltaïques au sol au-delà d'un certain seuil de puissance sont soumises à une étude d'impact. Dans ce cadre, une analyse des problématiques environnementales est obligatoire, notamment une étude naturalistes associée à des inventaires écologiques et un diagnostic zone humide sur la zone. Le projet de parc solaire s'attache à éviter les impacts sur la faune et de la flore, à réduire au maximum les impacts inévitables et à les compenser si besoin. La DREAL se prononcera sur le caractère vertueux du projet vis-à-vis des objectifs de protection de la biodiversité.

La zone d'étude est composée d'une grande variété de milieux. Les prairies ouvertes faisant l'objet de l'implantation correspondent à des enjeux faibles à modérés. Tandis que le plan d'eau et les abords de l'étang ont fait l'objet d'un évitement en raison des enjeux forts sur le plan des zones humides, de l'avifaune et des chiroptères.

Les principaux impacts auront lieu lors de la phase de travaux avec un suivi du chantier par un écologue. Le site sera remis en état à la fin de l'exploitation du parc solaire. L'artificialisation du terrain sera relativement faible avec une emprise des pieux battus limités. La garde au sol étant surélevé pour pallier les enjeux d'inondation et permettre un entretien par pâturage ovin, la biodiversité pourra plus facilement s'exprimer au niveau du sol.

Thème 3 : insertion paysagère

La réponse de Q ENERGY France

Dans le cadre de l'étude d'impact et de l'obtention d'une autorisation de construction, un travail d'analyse des sensibilités paysagère et des photomontages ont été réalisés.

La hauteur maximum prévues des structures est de 4,2 mètres. Une haie végétale sera installée en bordure des étangs à l'Ouest du projet, tandis que des arbres seront plantés au Nord afin de limiter l'impact visuel du projet au niveau de la ligne d'horizon de la route.

Thème 4 : pâturage ovin et agrivoltaïsme

La réponse de Q ENERGY France

Une partie des terrains du projet était déclaré au titre de la Politique Agricole Commune en tant que « jachère agricole », en raison d'un potentiel agronomique limitée à la suite de l'exploitation de la carrière. Dès lors, une Etude Préalable Agricole est nécessaire pour évaluer les compensations nécessaires. Dans ce cadre, une composante agrivoltaïque du parc solaire peut être envisagé afin de dégager une valeur ajoutée agricole supérieure.

Les projets de centrale solaire au sol peuvent accueillir des activités agricoles à titre gracieux pour les exploitants. Sur des parcelles à faibles potentielles, les projets avec des fondations classiques se portent bien à l'introduction d'un pâturage ovin sous panneaux solaires. Les structures fixes assurent une protection aux intempéries pour le cheptel, améliorant le bien-être animal, et peuvent limiter les phénomènes de sécheresses des parcelles en cas de canicule, harmonisant la pousse d'herbe durant toute l'année. Plutôt qu'un entretien mécanique, les moutons assurent un entretien naturel du parc photovoltaïque. Ils limitent les ombrages liés à la croissance végétale, tandis qu'une rémunération est prévue pour l'agriculteur pour ces services et pour l'achat du matériel nécessaire à son exploitation.

Un projet de cette taille pourrait accueillir entre 80 et 100 moutons à l'année. La vente de viande participera à l'autonomie alimentaire du territoire. La matière organique produites par le troupeau améliorera la qualité agronomique des sols sur les 30 ans d'exploitation.

Thème 5 : intérêt de l'énergie solaire pour le territoire et recyclage des modules

La réponse de Q ENERGY France

Les énergies renouvelables sont par définition inépuisable. Elles possèdent un faible bilan carbone comparée aux alternatives fossiles telles que le charbon ou le gaz naturel. Leur déploiement est utile à

l'autonomie stratégique et la résilience de l'approvisionnement électrique français (dépendant actuellement de la fourniture de combustible fossile et nucléaire en-dehors du territoire national), tout en apportant de la valeur économique dans les territoires ruraux. Enfin, Le coût des énergies renouvelables a fortement diminué et s'avère compétitif aujourd'hui, participant à diminuer la facture des Français. Le développement de nombreux parcs photovoltaïques est indispensable afin d'accompagner l'électrification des secteurs encore dépendant des combustibles fossiles (mobilité, industrie, bâtiment). C'est pourquoi l'ensemble des pays européens se sont engagés à des objectifs en matière d'installation de projet photovoltaïque.

L'énergie générée par des panneaux solaire est moins importante que celle d'une turbine éolienne à puissance égale. Mais la luminosité ambiante, déterminant la génération électrique, est moins variable et plus prévisible que les régimes de vent. Si bien que les parcs photovoltaïques peuvent s'insérer facilement dans un mix énergétique global par "foisonnement". C'est-à-dire que la multiplication des projets raccordés au réseau électrique compense partiellement l'intermittence par la fluctuation temporelle et spatiale de l'irradiation solaire, en attendant que les moyens de stockage se développe à une échelle industrielle.

D'une durée de vie utile d'au moins 30 ans, les modules photovoltaïques et les structures porteuses sont recyclables à plus de 98%, après le démantèlement de la centrale solaire (garantie légalement). Les matériaux utilisés possédant chacune des filières bien organisées : verre, semi-conducteurs, aciers. Un organisme français, SOREN (<https://www.soren.eco/>), commence à recevoir les panneaux issus des premières centrales solaires installées datant de plusieurs dizaines d'année.

Les enseignements de la concertation

Sur la participation du public

La concertation préalable a permis :

- Au public de connaître, de comprendre et de s'exprimer sur les propositions de Q ENERGY France sur l'implantation d'une centrale solaire de production électrique ;
- A Q ENERGY France d'avoir un éclairage sur les attentes et les questionnements des habitants du territoire.

Q ENERGY France note une participation modérée avec 13 participants en rencontre physique et 2 contributions positives recueillies dans les registres. Le dispositif d'annonce, d'information et de participation proposée lors de la concertation préalable a été bien accueilli et n'a aucunement été remis en question.

Sur le projet

Conforté par l'ensemble des actions de dialogue territorial menées et l'absence de contributions négatives recueillies lors de la concertation préalable, Q ENERGY France estime que la conception de la centrale ne présente pas d'opposition dans les communes.

Ce bilan sera rendu public en étant transmis aux mairies des communes concernée et mis à disposition en libre accès sur le site du projet (<https://qenergy.eu/france/fr/Chênet>).

Q ENERGY France

330 rue du Mourelet | ZI de Courtine | 84000 Avignon | France
T 04 32 76 03 00 | F 04 90 39 08 68
fr-solaire@qenergyfrance.eu

Annexe 3 : Annexe du VNEI – Définitions des statuts de protection et de patrimonialité

Tableau 127 : Définitions des statuts de protection et de patrimonialité

Directive Oiseaux	Annexe I	Les espèces mentionnées à cette annexe font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.
	Annexe II/1	Pour les espèces mentionnées à cette annexe la chasse n'est pas interdite dans la zone d'application de la directive oiseaux tant qu'elle ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
	Annexe II/2	Pour les espèces mentionnées à cette annexe la chasse n'est pas interdite sur les territoires des Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées tant qu'elle ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.
	Annexe III/1	La vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente des espèces mentionnées à cette annexe sont interdits.
	Annexe III/2	La vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente des espèces mentionnées à cette annexe peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe I	Les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) sont listés dans cette annexe
	Annexe II	Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) sont listées dans cette annexe.
	Annexe IV	Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire devant être strictement protégées sont listées dans cette annexe. Cette liste se base sur l'annexe 2 de la convention de Berne même si les chauves-souris et les cétacés sont plus strictement protégés par cette directive que par la convention de Berne.
	Annexe V	Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion sont listées à cette annexe.
Statut national - Avifaune	Article 3	La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ; la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel et la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps. La destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés.
	Article 6	Afin de permettre l'exercice de la chasse au vol, le préfet peut délivrer, en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement et selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature, des autorisations exceptionnelles de désaillage d'oiseaux des espèces : Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>) et l'Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>) (à l'exception de la sous-espèce arrigonii endémique de Corse et de Sardaigne), sous réserve du respect des conditions suivantes : le demandeur doit être en possession d'une autorisation de détention et de transport de rapaces pour l'exercice de la chasse au vol délivrée en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement ; le désaillage est limité à un jeune par aire ; le désaillage est effectué en présence d'un agent habilité en application de l'article L. 415-1 du code de l'environnement à constater les infractions aux dispositions des articles L. 411-1 et L. 411-2 du même code ; l'autorisation est délivrée pour un secteur limité à deux cantons ; l'échange et la cession des spécimens prélevés sont interdits ; les spécimens prélevés doivent être marqués à l'aide des dispositifs de marquage autorisés par le ministre chargé de la protection de la nature, immédiatement ou au plus tard dans les huit jours suivant le désaillage, en présence d'un agent désigné par l'article L. 415-1 du code de l'environnement qui doit procéder à la vérification de l'origine de l'oiseau.
Statut national - Amphibiens et reptiles	Article 2	Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 et dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 3	Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel. Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 et dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
	Article 5	Pour les espèces d'amphibiens dont la liste est fixée ci-après la mutilation des animaux est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps et la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés (dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée) sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps.
	Article 6	Des dérogations aux interdictions fixées aux articles 2,3,4 et 5 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4°), R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature. Ces dérogations ne dispensent pas de la délivrance des documents prévus par le règlement (CE) n° 338 / 97 susvisé pour le transport et l'utilisation de certains spécimens des espèces d'amphibiens et de reptiles citées au présent arrêté et figurant à l'annexe A dudit règlement. Les dérogations aux interdictions de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat, d'utilisation commerciale de spécimens de grenouilles rousses (<i>Rana temporaria</i>) peuvent être accordées pour une période de trois années à des établissements pratiquant la pêche ou la capture de grenouilles, situés dans un ensemble de prés et de bois propres à l'accomplissement de la partie aérienne du cycle biologique de l'espèce et présentant les caractéristiques minimales suivantes : — présence d'installations de ponte et de grossissement des têtards adaptées aux besoins des animaux captifs ; les bacs de ponte et de grossissement doivent être agencés de façon à protéger les têtards contre les prédateurs naturels ; — présence de plans d'eau permettant la préparation des jeunes grenouilles à la vie aérienne : la nature et la pente des berges doivent en particulier permettre aux grenouilles un accès facile au milieu terrestre ; — tenue à jour d'un registre coté et paraphé par le préfet ou son délégué, sur lequel sont inscrits dans l'ordre chronologique, sans blanc ni rature, les quantités de grenouilles produites ou capturées et de grenouilles cédées, ainsi que les nom, qualité et adresse de leurs contractants.

Annexe 4 : Acronymes du VNEI

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AEI	Aire d'étude immadiate
ABC	Atlas de la Biodiversité dans les Communes
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
BCEOM	Bureau Centrale d'Etudes pour les Equipements d'Outre-Mer
CEN	Conservatoire d'Espaces Naturels
CEMAGREF	CEntre national du Machinisme Agricole du Génie Rural, des Eaux et des Forêts
COMOP	COmité OPérationnel
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENS	Espace Naturel Sensible
ERC	Eviter, Réduire, Compenser
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
IPA	Indices Ponctuels d'Abondances
GPS	Global Positioning System
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
MEDD	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
MEDDE	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
MEDDTL	Ministère de l'Ecologie du Développement Durable des Transports et du Logement
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
ONF	Office National des Forêts
PNA	Plan Nation d'Action
PNR	Parc Naturel Régional
RNF	Réserves Naturelles de France
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEOF	Société d'Etudes Ornithologiques de France
SFEPM	Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères
SHF	Société Herpétologique de France
SIC	Site d'Importance Communautaire
SIG	Système d'Information Géographique
SPN	Service du Patrimoine Naturel
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRE	Schéma Régional Eolien
TVB	Trame Verte et Bleue
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation
ZIP	Zone d'implantation potentielle

Annexe 5 : Expertise des zones humides

CPES Chênet
330 rue du Mourelet, ZI de Courtine
84000 AVIGNON

CONTACT
Paul COLIN
Chargé d'Affaires Environnement, France



17 novembre 2022

Expertise des zones humides



AGENCE EST

13 avenue Bataillon Carmagnole Liberté 69120 VAULX-EN-VELIN
04 30 96 60 40
agence.est@synergis-environnement.com

I. Contexte de l'étude

I.1. Préambule

La société Q ENERGY Chenêt souhaite mettre en place une centrale photovoltaïque, pour partie flottante et pour partie au sol, sur la commune de Hauteville et Sapignicourt dans le département de la Marne. Le projet porte le nom « Chenêt ».

La société Q ENERGY a mandaté le bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT pour la réalisation d'une expertise des zones humides dans l'emprise du projet.

I.2. Auteur de l'étude

Le bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT a été mandaté pour réaliser une expertise dans le but d'identifier et de délimiter les zones humides potentiellement présentes sur le site du projet.



Nom	Qualité
Suzy FEMANDY	Responsable de pôle
Barbara Gendry Brown	Chargé d'études — Flore et Habitats

II. Localisation de la zone d'étude

Le projet de parc photovoltaïque « Chenet » est situé entre Hauteville et Sapignicourt, à l'extrême nord du département de la Haute-Marne. Il est localisé au sud de la N4, dans une zone d'étangs artificiels et d'activités de carrière.

La zone définie pour l'expertise des zones humides correspond à la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet. Cette ZIP a une surface de 22.51 ha.

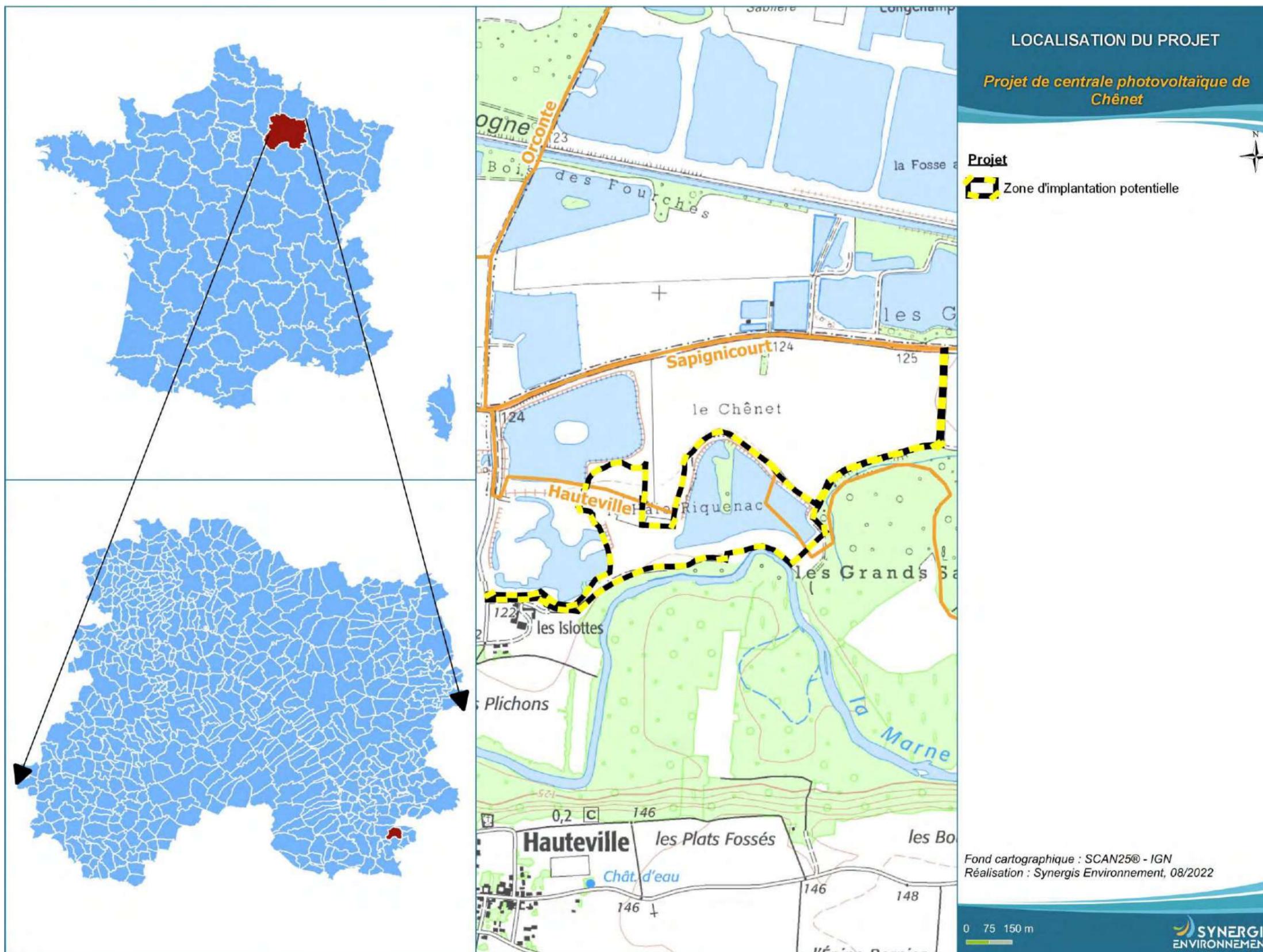


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

III. Cadre législatif et réglementation

Les zones humides et leur inventaire s'inscrivent dans un cadre réglementaire s'articulant depuis un niveau européen, national, régional et enfin local.

III.1. La Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau ou DCE fixe un objectif de bon état écologique des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2015. Elle édicte une politique de gestion de l'eau par grands bassins hydrographiques et a pour objet d'établir un cadre pour la protection de l'ensemble des eaux superficielles (eaux douces, de transition, côtières) et souterraines afin de prévenir toute dégradation supplémentaire. Les finalités de cette politique sont la préservation et l'amélioration de l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que des écosystèmes terrestres et milieux humides qui en dépendent directement.

III.2. Au niveau national : le Code de l'Environnement

Plusieurs textes de loi inscrits dans le Code de l'Environnement visent directement ou indirectement la prise en compte des zones humides et des milieux aquatiques dans les projets de territoire et leur protection.

III.2.1. La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, le décret 2007-135 et les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009

- L'article L211-1 apporte une définition des zones humides et rappelle notamment les fonctionnalités hydrauliques et patrimoniales de ces zones.
- Le décret n° 2007-135 et l'article R211-08 complétés des arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 et de leurs circulaires d'application précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides.

III.2.2. Article R214-1 et suivants du Code de l'Environnement, les décrets 93-742, 2006-881 et 2012-615 du 2 mai 2012

L'article R214-1 du Code de l'Environnement précise le régime réglementaire des IOTA (Installations-Ouvrages-Travaux-Activités) autorisés sur l'eau, les milieux aquatiques et les zones humides. Le décret 93-743 du 29 mars 1993 modifié par le décret 2006-881 du 17 juillet 2006 puis le décret n° 2012-615 du 2 mai 2012 (applicable au 1er juin 2012) a notamment revu la nomenclature du régime (déclaration, autorisation) des différents types de travaux. Ainsi, les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, et de remblais des zones humides (Art. 3.3.1.0) sont soumis :

- A autorisation si la superficie de la zone est supérieure ou égale à 1 ha.
- A déclaration si la superficie de la zone est supérieure à 0,1 ha (1 000 m²), mais inférieure à 1 ha.

III.2.3. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), promulguée le 30 décembre 2006, propose la mise en place de plans d'actions contre les pollutions diffuses notamment sur les secteurs sensibles identifiés comme zones humides d'intérêt particulier. Le Préfet peut délimiter « des zones humides d'intérêt environnemental particulier dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou bien une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière » (Article L211-3 du Code de

l'Environnement). Par Arrêté Préfectoral, des servitudes d'utilité publique peuvent être mises en place sur ces zones (Article L211-12 du Code de l'Environnement).

D'autres textes réglementaires abordent et/ou complètent les textes présentés ci-dessus. On pourra citer la Loi sur le Développement des Territoires Ruraux (LDTR) signé le 23 février 2005 et l'article L211-1-1 qui précise le rôle des collectivités locales et institutions dans la préservation des zones humides et leur intégration dans les différents documents d'aménagement et de planification.

III.3. Le SDAGE Seine-Normandie et ses déclinaisons locales : les SAGE

Le SDAGE établit les orientations de gestion de l'eau dans le bassin Seine-Normandie, en reprenant l'ensemble des obligations fixées par les directives européennes et les lois françaises.

Il a une portée juridique : les décisions publiques dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques et certaines décisions dans le domaine de l'urbanisme doivent être compatibles avec le SDAGE.

Il tient compte des programmes publics en cours, il coordonne et oriente les initiatives locales de gestion collective : Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), contrats de rivières, de baie, etc.

Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 compte, parmi ses objectifs principaux :

- La reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et humides, avec l'objectif d'atteindre le bon état écologique en 2021 pour 62 % des masses d'eau de surface, le bon état en 2021 pour 28 % des masses d'eau souterraines.
- La réduction des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses.
- Des actions volontaristes de protection et de reconquête des captages d'alimentation en eau potable les plus touchés.
- La restauration de la continuité écologique des cours d'eau.
- Le développement des politiques de gestion locale autour des établissements publics territoriaux et des SAGE.

La déclinaison locale des enjeux, des orientations et enfin des actions fixées par le SDAGE est réalisée à travers les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou SAGE. Le SDAGE impose donc à ces derniers l'établissement de l'inventaire et de la cartographie des zones humides comprises dans leur périmètre en tenant compte de leur valeur biologique et de leur intérêt pour la ressource en eau.

La zone d'étude ne se trouve pas dans le périmètre d'un SAGE.

IV. Méthodologie

IV.1. Les critères d'identification des zones humides

La nature même des zones humides rend leur délimitation complexe. En effet, la présence d'eau dans une zone humide est un paramètre parfois fluctuant au cours de temps. Ce critère ne peut donc être retenu comme seul critère de diagnostic.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (ci-après « l'arrêté zones humides ») et sa circulaire d'application précisent les critères techniques d'identification des zones humides ainsi que la méthodologie de terrain à mettre en place afin d'en assurer la délimitation exacte. Trois critères **alternatifs*** sont retenus pour définir une zone humide :

- 🌀 Critère habitat : les habitats figurant à l'annexe II table B de l'arrêté et cotés « H » sont déterminants de zones humides (ainsi que les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs), sans avoir besoin de confirmer leur caractère humide par examen pédologique ou botanique tel que décrit ci-après. Les limites de l'habitat humide constituent alors les limites de la zone humide associée. En revanche, si un habitat est coté « p » ou n'est pas listé à cette annexe, alors un examen pédologique ou botanique est nécessaire.
- 🌀 Critère pédologique : l'arrêté liste des types de sols sont considérés comme déterminants de zones humides, à savoir les histosols, réductisols et rédoxisols. Les histosols sont des sols couverts d'un horizon de matière organique qui se décompose très mal à cause d'un engorgement permanent du sol en eau. Ils correspondent aux classes H des classes d'hydromorphie du GEPPA (1981, modifié). Les réductisols et rédoxisols sont des sols présentant une alternance de taches grises et rouilles débutant dans les vingt-cinq (voire cinquante dans un cas) premiers centimètres et se prolongeant ou se renforçant en profondeur. Ils correspondent aux classes IV d, V, VI des classes d'hydromorphie du GEPPA (1981, modifié). Il convient de faire des sondages pédologiques de part et d'autre de la limite présumée de la zone humide, afin de l'affiner.
- 🌀 Critère botanique : l'annexe II table A de l'arrêté liste des espèces végétales déterminantes de zones humides. Si ces espèces couvrent plus de 50 % de la surface d'une placette (dont la taille dépend de la strate de végétation considérée et est précisée dans l'arrêté), alors cette placette est qualifiée de zone humide. Il convient de faire des placettes de part et d'autre de la limite présumée de la zone humide, afin de l'affiner.

Les critères habitat et botanique sont souvent considérés ensembles comme un critère « végétation » unique, bien que les définitions et protocoles associés soient différents.

** La jurisprudence du Conseil d'Etat du 22 février 2017 (n° 386325) avait rendu ces critères cumulatifs en cas de végétation spontanée, ne gardant l'aspect alternatif qu'en cas de végétation non spontanée (comme des cultures). Dans ce dernier cas, seuls des sondages pédologiques étaient nécessaires pour étudier la présence de zones humides. Cependant, la loi de Création de l'agence Française de la Biodiversité (avril 2019) a rétabli officiellement l'utilisation alternative des critères pédologiques et de végétation pour définir la présence d'une zone humide, notamment en modifiant l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement pour y inscrire ce caractère alternatif.*

La circulaire du 18 janvier 2010 indique que le choix d'appliquer l'un ou l'autre des critères dépendra des « données clés disponibles, ainsi que du contexte de terrain ». Par exemple : « Lorsque la végétation n'est pas présente

naturellement ou n'est pas caractéristique à première vue ou dans des secteurs artificialisés ou dans des sites à faible pente, l'approche pédologique est particulièrement adaptée. »

La circulaire indique aussi que les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- 🌀 Hiver et printemps pour constater la réalité des excès d'eau.
- 🌀 Toute l'année pour les traits d'hydromorphie (bien que la période juillet-septembre soit à éviter, car la sécheresse des mois les plus chauds atténue la visibilité des traits d'hydromorphie).
- 🌀 Période de floraison des principales espèces pour le critère végétation.

La circulaire indique aussi que « dans tous les cas, lorsque les critères relatifs à la végétation ne sont pas vérifiés, il convient d'examiner le critère pédologique », et inversement.

Au regard de la réglementation et de sa circulaire d'application, les deux approches (pédologique et végétation) sont menées systématiquement par le bureau d'études lorsque cela est possible. Du point de vue du critère végétation, le critère habitat est le plus clair et définitif à considérer si les habitats sont bien exprimés.

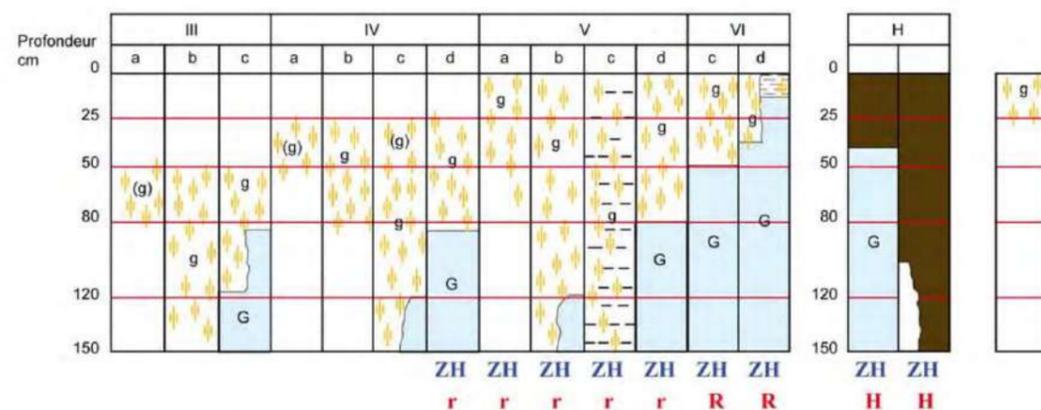
IV.1.1. L'hydromorphie du sol

Un sol qui subit un engorgement hydrique permanent ou temporaire présente des caractères d'hydromorphie, même après une période d'assèchement.

En présence d'un excès d'eau le privant d'oxygène de façon prolongée, le sol va prendre, au moins en partie, une couleur gris-bleu à gris-vert due à la présence de fer sous forme réduite. Lorsque le niveau de la nappe d'eau diminue, le retour de l'oxygène provoque l'oxydation du fer qui prend alors une couleur rouille dans les zones de concrétion, alors que les zones lessivées prendront des teintes plus ternes (gris pâle principalement). Ainsi, un sol entièrement gris-bleu est un sol gorgé d'eau et un sol où coexistent des taches de couleur grise et rouille est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxie et de périodes plus sèches.

Un horizon est qualifié de rédoxique lorsque la présence de traits rédoxiques couvre plus de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale¹.

¹ MEDDE, 2013. Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 2 : Classes des sols de zones humides du GEPPA (1981, modifié ; source : circulaire du 18 janvier 2010)

- Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L. 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- Gayet, G, Baptist, F, Maciejewski, L, Poncet, R, et Bensettiti, F. 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - version 1.0. AFB, collection Guides et protocoles, 230 p.
- Bissardon, M., & Guibal, L. 2003. CORINE biotopes : version originale, types d'habitats français. École nationale du génie rural, des eaux et des forêts (ENGREF).

☺ Flore :

- Tison, JM, et Foucault, B. 2014. Flora Gallica. Biotope, 1216 p.
- Association des botanistes lorrains Floraine. 2013. Atlas de la flore lorraine. Vent d'Est, 1296 p.

IV.2. Choix du critère de délimitation des zones humides

L'expertise zones humides se situe dans le cadre de la loi de création de l'Agence Française de la Biodiversité d'avril 2019. Les critères de sol et de végétation sont utilisés conjointement ou séparément.

La zone d'étude est un champ et les plans d'eau autour. Une partie a été profondément modifiée par des activités de carrière : creusement d'étangs artificiels et la création de zones de remblais. La Marne a son lit jusqu' au l'extérieur de la limite sud de la zone d'études. Selon les différentes zones, certains critères seront plus pertinents que d'autres : le critère pédologique seulement peut faire foi sur les zones de culture, tandis qu'il peut être utilisé seul ou en complément du critère végétation pour les autres zones. Les zones de remblais (talus, chemins de camions, surfaces en exploitation de carrière) ne seront pas sondées, étant du sol clairement artificiel.

IV.3. Prospections de terrain

Un passage, ciblé sur les sondages pédologiques et le critère habitat, a été fait le 16 juin 2022 par SYNERGIS ENVIRONNEMENT sur le site concerné par le projet de parc photovoltaïque Place Royale. Le critère végétation a été examiné dans le détail plus tard (les plantes des milieux humides étant relativement tardives), le 3 juin 2021. L'analyse du critère végétation a été complétée lors d'un passage en juillet, afin de confirmer et d'affiner les observations effectuées en avril.

Les sondages sont réalisés à l'aide d'une tarière à main de type Edelman de diamètre 7 cm, correspondant à un matériel standard. La caractérisation de l'hydromorphie des sols s'appuie sur le classement d'hydromorphie du GEPPA de 1981, modifié (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Chaque sondage et placette flore est géolocalisé à l'aide d'un GPS de terrain.

L'identification des habitats et de la flore a été faite au travers des références suivantes :

- ☺ Habitats :

V. Analyse de la bibliographie en relation avec les zones humides

V.1. Types de sols

La zone d'étude se situe dans le Perthois, une région de Champagne humide située entre Saint-Dizier au nord de la Haute-Marne et Vitry-le-François au sud du département de la Marne. C'est une région de plaine, couverte d'alluvions fertiles liées à la Marne et ses affluents et caractérisée par un substrat composé de grèves calcaires. C'est une région à fort potentiel aquifère, comportant notamment de nombreux points d'eau artificiels et naturels².

Le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires ont produit en 2019 une carte des grandes familles de sols de France à l'échelle 1 : 250 000, dans le cadre du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS).

Sur cette carte, la zone d'étude est presque entièrement incluse dans l'unité cartographique des sols " vallées, vallons et zones côtières », et une petite partie au nord présente des sols " issus de matériaux calcaires ". La partie de la zone d'étude décrite comme ayant des sols de vallées est classée en « Fluviosols ». Ils sont susceptibles de développer des zones humides. La partie de la zone d'étude décrite comme ayant des sols issus de matériaux calcaires est classée en « Calcisols ». Ces sols sont caillouteux, relativement séchants, et perméables et ils sont peu susceptibles de développer des sols humides.

Cependant, ces données sont surtout indicatives étant donné leur échelle large (1 : 250 000), et nécessitent une confirmation sur le terrain.

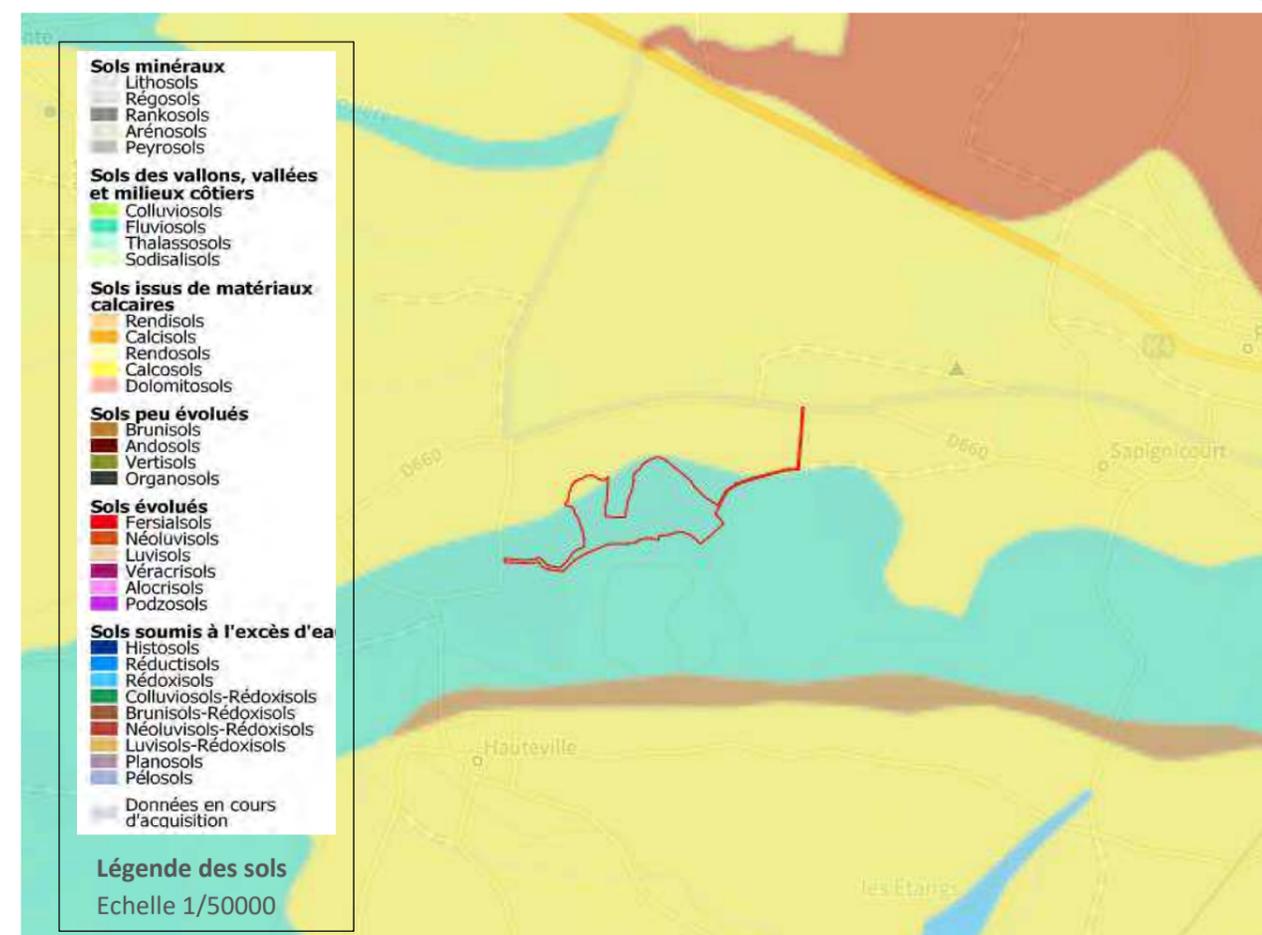


Figure 3 : Localisation de l'aire d'étude immédiate sur la carte des types de sols de France (carte générée sur Géoportail)

² Chabart M., Pannet P., Warin J. (2009). Karts de la Haute-Marne. Pré-localisation de piézomètres pour le réseau de surveillance DCE. Rapport final – version 2. BRGM/RP-57118-FR. Novembre 2009.

V.2. Pré-localisation des zones humides

La zone d'étude est sur le territoire du SDAGE Seine-Normandie 2016-2021. Dans le cadre de ce SDAGE, la DRIEE (aujourd'hui DRIEAT) Île-de-France met à disposition une carte des zones humides prélocalisées sur le bassin Seine-Normandie. Cette carte identifie des secteurs où la probabilité de présence de zones humides est jugée comme forte.

Une autre source de données provient de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et d'Agrocampus Ouest, qui ont créé une carte des milieux potentiellement humides en France. Cette carte propose une modélisation des enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté zones humides. La méthode ne tient compte ni des aménagements réalisés (drainage, assèchement, comblement), ni de l'occupation du sol (culture, urbanisation, etc.), ni des processus pédologiques et hydrologiques locaux qui limiteraient le caractère effectivement humide de ces zones. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte). La cartographie résultante est compatible avec une représentation graphique à l'échelle 1/100 000 — nous l'explorons ici à une échelle plus fine par souci de lisibilité.

D'après ces données (en page suivante), toute la zone d'étude et la majeure partie de ses alentours sont concernés par une forte probabilité de présence de zones humides.

Ces données ne sont que spéculatives, et nécessitent d'être vérifiées par des études de terrain.

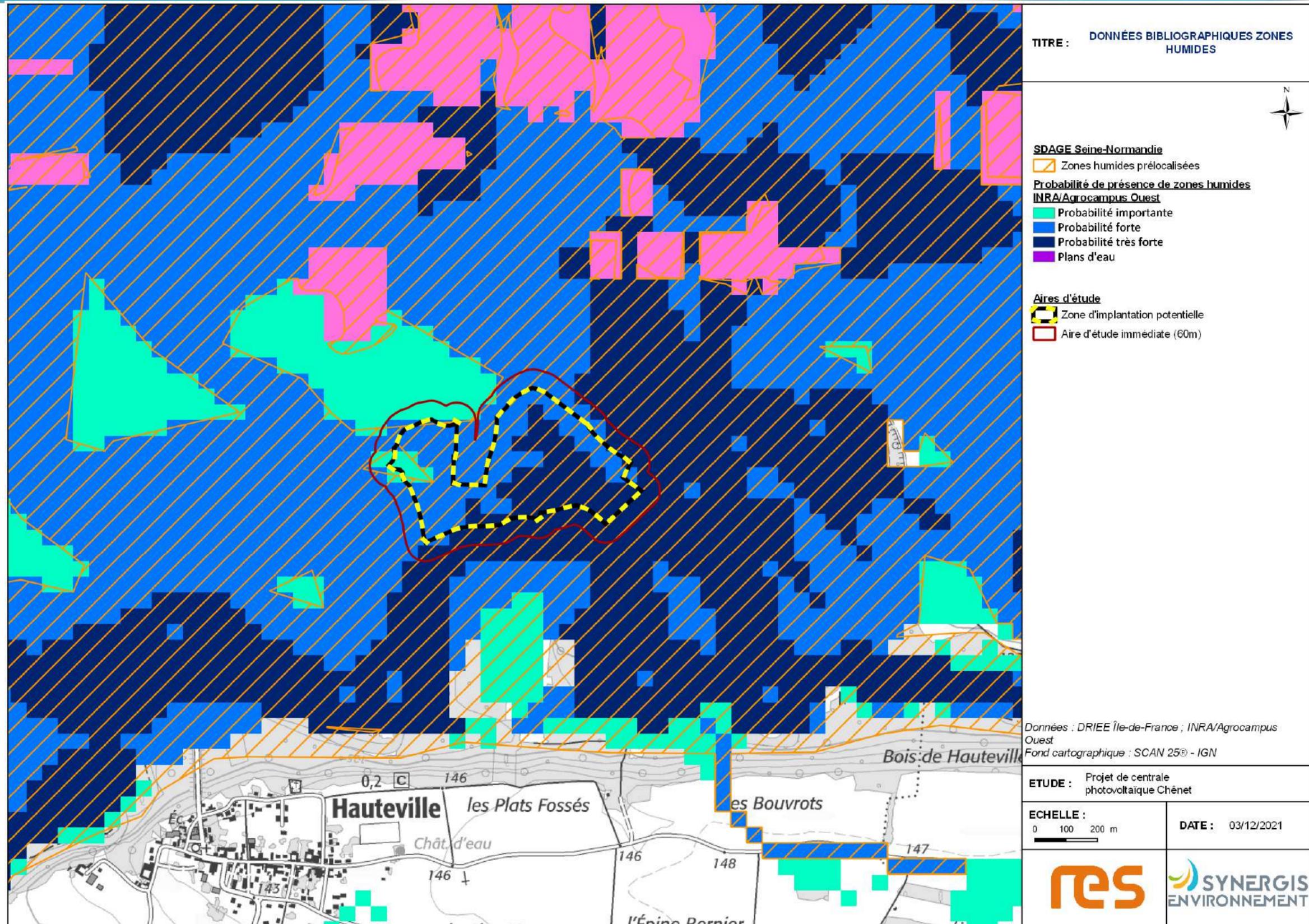


Figure 4 : Potentiel de présence de zones humides sur la zone d'étude

Tableaux des habitats des zones humides, habitats « pro parte » et cours d'eaux

VI. Résultats des investigations de terrain

VI.1. Critère végétation

VI.1.1. Critère habitat

Le but de l'examen du critère habitat est de voir si des habitats coté « H », et donc considérés comme déterminants de zones humides au sens de l'arrêté zones humides sans avoir besoin d'examiner leur flore ou leur sol, se trouvent sur la zone d'étude.

Seuls les habitats de zones humides sont décrits précisément dans le texte de ce rapport d'expertise. Le reste de la zone d'étude fait l'objet d'une brève description (ci-dessous), et une carte des habitats de la zone d'étude est fournie pour illustrer les propos (p. 239). La description complète des habitats de la zone d'étude est fournie dans le volet naturel de l'étude d'impact du projet.

La zone d'étude est principalement divisée entre une grande prairie de fauche et un plan d'eau formé par l'extraction de gravier. Ce plan d'eau est peu profond et a été géré par un syndicat de chasse pour le gibier d'eau. Le bord de ce plan d'eau est frangé par plusieurs habitats de zones humides. Juste en dehors de la zone d'étude, on trouve également plusieurs habitats zones humides et d'intérêt patrimonial le long de l'ancien et de l'actuel lit de la Marne.

HABITATS DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU						
Code EUNIS	Typologie EUNIS	Code Corine Biotope	Code Natura 2000*	Arrêté préfectoral de protection des habitats naturels	Zone humide	Surface (en ha) / Longueur (en m) dans l'AEI
E2.7	Prairies mésiques non gérées	38			pro parte	5
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	38.2	6510		pro parte	6.83
E5.1	Vegetations herbacées anthropiques	37			pro parte	0.14
C2.3	Cours d'eau permanents non soumis aux marées à débit régulier	24.1			Non	0.6
C3.554	Communautés septentrionales de graviers des cours d'eau planitiaires	24.226			Oui	0.02
G1.22	Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves	44.4	91 ^{F0}		Oui	4.62
G1.2 x E2.7	Forêts riveraines mixtes x Prairies mésiques non gérées	44.3 x 38			Oui	0.76
C3.1 & F9.2	Mosaïque de Formations à héliophytes riches en espèces x Saussaies marécageuses	53 & 44.92			Oui	0.07
C3.511	Communautés naines à eaux douces à Eleocharis	22.321			Oui	0.08
D5.213	Cariçaies à Laîche des rives	53.213			Oui	0.003
F9.2	Saussaies marécageuses (au bord des étangs)	44.92			Oui	1.03
F9.2	Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix	44.92			Oui	0.41
G1.C11	Plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie	83.3211			Oui	0.18
G1.21	Forêt riveraines à Fraxinus et Alnus	44.3	91 ^{F0}		Oui	2.32

Mosaïque de formations à hélrophytes riches en espèces x Saussaies marécageuses

Code EUNIS : C3.1 & F9.2

Code Corine Biotope : 53 & 44.92

Code Natura 2000 : non concerné

Surfaces incluses (ha) dans la ZIP: 0.07

Espèces caractéristiques :

Salix purpurea (Osier pourpre), *Lycopus europaeus* (Lyclope d'Europe), *Carex pseudocyperus* (Laïche faux souchet), *Glyceria maxima* (Glycérie aquatique), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Persicaria maculosa* (Renouée persicaire), *Stachys palustris* (Épiaire des marais), *Equisetum arvense* (La Prêle des champs), *Carex riparia* (Laïche des rives), *Carex otrubae* (Laïche cuivrée) ;

Description de l'habitat au niveau du site :



Source : Gendry-Brown

Cet habitat a été observé en bordure du plan d'eau central. Il s'est développé suite à de fortes variations du niveau d'eau et les différentes parties de la mosaïque sont liées au chemin d'accès au plan d'eau, soit d'origine anthropomorphe, soit par des ragondins. Comme il est assez riche en biodiversité botanique et qu'il s'agit également d'une zone humide, l'enjeu est fort.

Statut et enjeu de l'habitat sur le site :

Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat

Zone humide : Oui

Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non

Enjeu de l'habitat sur le site : Fort

Communautés naines à eaux douces à Eleocharis

Code EUNIS : C3.511

Code Corine Biotope : 22.321

Code Natura 2000 : non concerné

Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 0.08

Espèces caractéristiques :

Eleocharis palustre (Scripe des marais), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Calystegia sepium* (Liseron des haies), *Juncus articulatus* (Jonc articulé).

Description de l'habitat au niveau du site :



Source : Gendry-Brown

Suite à de fortes variations du niveau d'eau des tapis d'*Eleocharis palustre* ou 'Scripe des marais' se sont développés sur les bords les plus vaseux du plan d'eau ou sur les presqu'îles. Il s'agit d'une espèce pérenne typique des zones humides. L'importance de cet habitat est donc élevée.

Statut et enjeu de l'habitat sur le site :

Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat

Zone humide : Oui

Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non

Enjeu de l'habitat sur le site : Fort

Cariçaises à Laïche des rives

Code EUNIS : D5.213

Code Corine Biotope : 53.213

Code Natura 2000 : non concerné

Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 0.003

Espèces caractéristiques :

Carex riparia (Laïches des rives), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Lycopus europaeus* (Lycopce d'europe), *Calystegia sepium* (Listeron des haies).

Description de l'habitat au niveau du site :



Source : Gendry-Brown

Cet habitat se trouve dans un coin abrité du plan d'eau central et il comprend un tapis presque total de Laïches des rives. Ce biotope est normalement inondé jusqu'à six mois par an et est soumis à de fortes fluctuations du niveau d'eau. Comme il est entouré de saules, il sera probablement colonisé par ces arbres dans un avenir proche. En tant qu'habitat de zone humide pouvant également accueillir de nombreux oiseaux et poissons, les enjeux sont importants.

Statut et enjeu de l'habitat sur le site :

Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat

Zone humide : Oui

Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non

Enjeu de l'habitat sur le site : Fort

Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix

Code EUNIS : F9.2

Code Corine Biotope : 44.92

Code Natura 2000 : non concerné

Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 0.4

Espèces caractéristiques :

Salix alba (Saule blanc), *Salix caprea* (Saule marsault), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Lysimachia nummularia* (Lysimaque nummulaire), *Iris foetidissima* (iris fétide), *Carex pendula* (Laïche pendante) *Iris pseudacorus* (Iris des marais), *Rubus idaeus* (Framboisier), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Cornus mas* (Cornouiller mâle).

Description de l'habitat au niveau du site :



Source : Gendry-Brown

Cet habitat se trouve sur une péninsule au nord du plan d'eau central. Les saules forment un bosquet dense sur un sol gorgé d'eau. Ces bosquets ont une végétation au sol très clairsemée et abritent des nids de canards et des cachettes pour d'autres animaux. En tant qu'habitat de zone humide pouvant également accueillir de nombreux oiseaux, les enjeux sont importants.

Statut et enjeu de l'habitat sur le site :

Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat

Zone humide : Oui

Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non

Enjeu de l'habitat sur le site : Fort

Saussaies marécageuses (au bord des étangs)

Code EUNIS : F9.2

Code Corine Biotope : 44.92

Code Natura 2000 : non concerné

Surfaces incluses (ha) dans la ZIP : 1.03

Espèces caractéristiques :

Salix alba (Saule blanc), *Salix caprea* (Saule marsault), *Salix viminalis* (Saule des vanniers), *Salix purpurea* (Osier pourpre), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Lysimachia nummularia* (Lysimaque nummulaire) *Iris foetidissima* (Iris fétide), *Carex pendula* (Laïche pendante), *Iris pseudacorus* (Iris des marais), *Stachys palustre* (Épiaire des marais), *Alnus glutinosa* (Aulne glutineux), *Filipendula ulmaris* (Reine des prés).

Description de l'habitat au niveau du site :



Source : Gendry-Brown

Les saules au bord de l'étang central sont principalement naturels, mais au sud une longueur a été plantée et est maintenue comme une haie pour préserver la tranquillité des oiseaux nichant sur l'étang. Plusieurs espèces de saules sont présentes Osier pourpre et Saule marsault sont dominante. En tant que zone humide, elle a un enjeu fort.

Statut et enjeu de l'habitat sur le site :

Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat

Zone humide : Oui

Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non

Enjeu de l'habitat sur le site : Fort

Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus

Code EUNIS : G1.21

Code Corine Biotope : 44.3

Code Natura 2000 : 91E0

Surfaces incluses (ha) dans la ZIP: 0.01

Espèces caractéristiques :

Alnus glutinosa (Aulne glutineux), *Fraxinus excelsior* (Frêne commun), *Carex riparia* (Laïche des rives), *Carex pendula* (Laïche pendante), *Iris pseudacorus* (Iris des marais), *Stachys palustre* (Épiaire des marais), *Urtica dioica* (Grande ortie), *Angelica sylvestris* (l'Angélique des bois), *Deschampsia cespitosa* (Canche cespiteuse), *Carex acutiformis* (Laïche des marais), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Solanum dulcemara* (Douce-amère), *Carex remota* (Laïche espacée).

Description de l'habitat au niveau du site :



Source : Gendry-Brown

Cette forêt d'Aulnes et de Frênes s'est développée dans un ancien méandre de la Marne, où le sol est encore très humide et tourbeux. La strate herbacée est riche avec le Laïche des rives, Laïche des marais de et Iris des marais dominant. Ce site est un bon exemple de cet habitat patrimonial et également une zone humide est présente donc un enjeu est très élevé.

Statut et enjeu de l'habitat sur le site :

Statut Natura 2000 : 91E0

Zone humide : Oui

Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non

Enjeu de l'habitat sur le site : Très fort

Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves

Code EUNIS : G1.22
Code Corine Biotope : 44.4
Code Natura 2000 : 91F0

Surfaces incluses (ha) dans la ZIP 0.01

Espèces caractéristiques :

Fraxinus excelsior (Frêne commun), *Ulmus minor* (Orme mineur), *Iris pseudacorus* (Iris des marais), *Urtica dioica* (Grande ortie), *Angelica sylvestris* (l'Angélique des bois), *Acer negundo* (Érable negundo), *Sambucus nigra* (Sureau noir), *Humulus lupulus* (Houblon), *Carex pendula* (Laîche pendante), *Corylus avellana* (Noisetier), *Salix caprea* (Saule marsault), *Rubus sp* (Ronce).

Description de l'habitat au niveau du site :



Source : Gendry-Brown

Ce boisement mixte de grands cours d'eau est normalement une zone à fort enjeu, mais sur le site, le boisement a été fortement anthropisé par la gestion forestière et la colonisation par des espèces exotiques envahissantes comme l'érable negundo. L'enjeu est donc modéré

Statut et enjeu de l'habitat sur le site :

Statut Natura 2000 : 91F0
Zone humide : Oui
Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré

Forêts riveraines mixtes x Prairies mésiques non gérées

Code EUNIS : G1.2 x E2.7
Code Corine Biotope : 44.3 x 38
Code Natura 2000 : non concerné

Surfaces incluses (ha) dans la ZIP: 0.07

Espèces caractéristiques :

Fraxinus excelsior (Frêne commun), *Ulmus minor* (Orme mineur), *Urtica dioica* (Grande ortie), *Acer negundo* (Érable negundo), *Sambucus nigra* (Sureau noir), *Humulus lupulus* (Houblon), *Corylus avellana* (Noisetier), *Salix caprea* (Saule marsault), *Salix alba* (Saule blanc), *Rubus sp* (Ronce), *Acer pseudoplatanus* (Sycamore), *Lamium maculatum* (Lamier maculé), *Glechoma hederacea* (Lierre terrestre), *Geranium robertianum* (Herbe de Robert), *Arrhenatherum elatius* (Fromental), *Plantago lanceolata* (Plaintain lancéolé), *Dactylis glomerata* (Dactyle aggloméré).

Description de l'habitat au niveau du site :



Source : Gendry-Brown

Cet habitat est une mosaïque de bois mixtes de grands fleuves et de prairies de parc. Les prairies du parc sont gérées pour accueillir les clients des étangs à poissons et sont donc coupées assez régulièrement. Ce boisement est normalement une zone à enjeu fort, mais sur le site, le boisement a été fortement anthropisé par la gestion du parc et la colonisation d'espèces exotiques envahissantes comme l'érable negundo. L'enjeu est donc modéré.

Statut et enjeu de l'habitat sur le site :

Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat
Zone humide : Oui
Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré

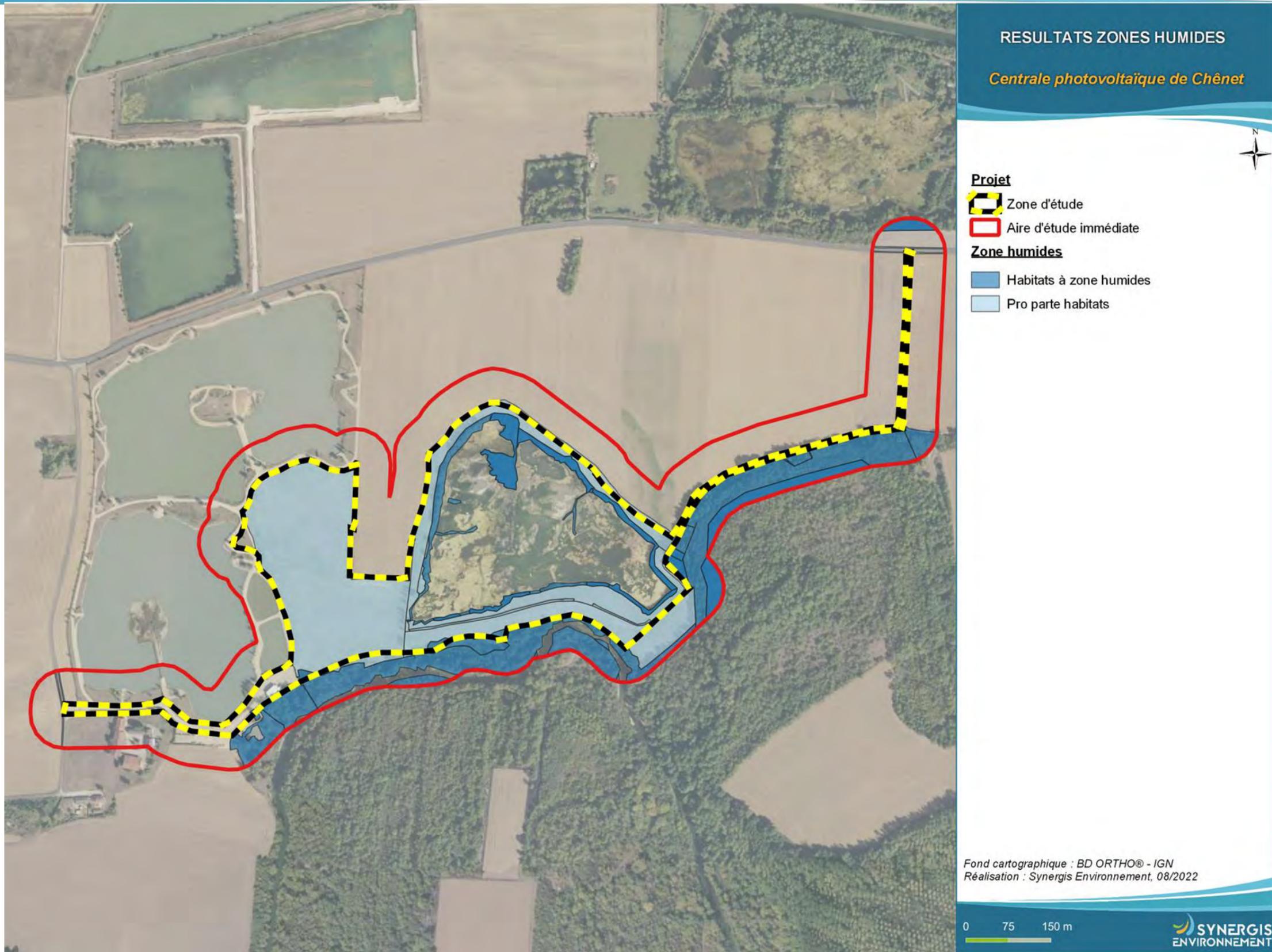


Figure 5 : Habitats de la zone d'étude et identification des habitats déterminants de zones humides

VI.1.2. Critère botanique

Trois passages pour des inventaires floristiques ont été effectués sur la zone d'étude et ses alentours directs dans le cadre du volet naturel de l'étude d'impact du présent projet photovoltaïque : un en avril, un en juin 2022 et un en juillet 2021.

243 taxons ont été inventoriés dans la zone d'études et ses alentours immédiats, dont 22 taxons dans la zone d'études au sens de l'arrêté zones humides (la liste détaillée des taxons est fournie dans le volet naturel de l'étude d'impact du projet). Ces espèces déterminantes de zones humides sont localisées d'une part au bord du plan d'eau centrale et dans l'ancien et présent lit de la Marne.

A priori donc, selon le critère botanique, l'ensemble du site non déjà classé comme zone humide sur critère habitat n'est pas une zone humide sur critère botanique.

Néanmoins, des 6 placettes flore au sens de l'arrêté zones humides ont été effectuées lors du passage de juin. Deux placettes ont été fait dans les habitats pro parte et 4 ont été fait dans les habitats « H » zones humides. Le tableau ci-dessous résume le caractère humide ou non humide des 6 placettes flore ainsi examinées. Ces placettes sont localisées sur p.244.

N° placette	1	2	3	4	5	6
Habitat	Cariçaies à Laïche des rives	Communautés naines à eaux douces à Eleocharis	Plantations de Peupliers sur mégaphorbiaie	Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
Habitat classé comme « H » ou « Pro parte »	H	H	H	H	Pro parte	Pro parte
Résultat pour la critère botanique	Zone humide	Zone humide	Zone humide	Zone humide	Non	Non

VI.1.2.1. Description des placettes flore réalisées

Le calcul du cumul des taux de recouvrement des espèces (TR, en %) par strate s'arrête dès que 50 % sont atteints dans la strate (si c'est possible). Les espèces dominantes au sens de l'arrêté zones humides ainsi désignées, et censées définir le caractère humide ou non de la placette, sont surlignées en vert.

Une liste d'espèces plus minoritaires est indiquée avec leur statut déterminant de zone humide ou non (respectivement « ZH » et « Non ZH ») selon l'arrêté zones humides pour appuyer les conclusions données dans ce rapport. La part de sol nu ou de mousses dans la strate herbacée, ou de ciel ouvert dans les strates arbustives et arborées lorsqu'elles sont présentes, est surlignée en orange lorsqu'elle est importante par rapport au taux de recouvrement de la strate correspondante.

Placette flore 1 : Dans l'habitat Cariçaies à Laïches des rives

Nom scientifique	TR strate herbacée %	Cumul TR strate herbacée %	TR strate arbustive	Cumul TR strate arbustive	TR strate arborée	Cumul TR strate arborée	Espèces dominantes toutes strates confondues
<i>Carex riparia</i>	85	85					ZH
<i>Lycopus europeus</i>	5	90					ZH
<i>Salix alba</i>					5	5	ZH
<i>Salix caprea</i>					5	10	Non ZH
<i>Sol nu</i>	10%						
Taille de la placette : 1.5m radius							

Photos de Placette 1 : Cariçaies à Laïches des rives



Conclusion : placette déterminante de zone humide sur critère botanique, 50% des espèces ZH toutes strates confondues.

Placette flore 2 : Dans l'habitat : Communautés naines à eau douces à Eleocharis

Nom scientifique	TR strate herbacée %	Cumul TR strate herbacée %	TR strate arbustive %	Cumul TR strate arbustive %	TR strate arborée %	Cumul TR strate arborée %	Espèces dominantes toutes strates confondues
<i>Eleocharis palustris</i>	50	50					ZH
<i>Sol nu</i>	40						
<i>Salix purpurea</i>					10	10	ZH
<i>Pulicaria dysenterica</i>	5						ZH
<i>Lycopus europeus</i>	5						ZH
Taille de la placette 1.5m radius							

Photos de Placette 2 : Gazon de *Eleocharis palustris*



Conclusion : placette déterminante de zone humide sur critère botanique.

Placette flore 3 : Dans l'habitat : Plantations de Peupliers sur Mégaphorbiaie

Nom scientifique	TR strate herbacée	Cumul TR strate herbacée	TR strate arbustive	Cumul TR strate arbustive	TR strate arborée	Cumul TR strate arborée	Espèces dominantes toutes strates confondues
<i>Carex riparia/Carex acutiformis</i>	85%		Absente				ZH
<i>Symphytum officinale</i>	5%						ZH
<i>Populus x canadensis</i>	5%					5%	Non ZH
<i>Urtica dioica</i>	3%						Non ZH
<i>Circaea lutetiana</i>	3%						ZH
<i>Calystegia sepium</i>	1%						ZH
<i>Deschampsia cespitosa</i>	1%						ZH
<i>Angelica sylvestris</i>	1%						ZH
<i>Rumex saiguineus</i>	1%						ZH
<i>Silene dioica</i>	1%						Non ZH
<i>Carex vesicaria</i>	1%						ZH
Taille de la placette 5m radius							

Conclusion : placette déterminante de zone humide sur critère botanique.

Photo de Placette 3 : Mégaphorbiaie



Placette flore 4 : Dans l'habitat : Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus

Nom scientifique	TR strate herbacée %	Cumul TR strate herbacée%	TR strate arbustive%	Cumul TR strate arbustive%	TR strate arborée%	Cumul TR strate arborée%	Espèces dominantes toutes strates confondues
<i>Iris pseudocornus</i>	40						ZH
<i>Carex acutiformis</i>	30						ZH
<i>Alnus glutinosa</i>					25		ZH
<i>Mentha aquatica</i>	15						ZH
<i>Fraxinus excelsior</i>					10		
<i>Sol nu</i>	10						
<i>Urtica dioica</i>	3						Non ZH
<i>Solanum dulcemara</i>	1						ZH
<i>Carex remota</i>	1						ZH
Taille de la placette : 5m radius							



Conclusion : placette déterminante de zone humide sur critère botanique

Placette flore 5 : Dans l'habitat : Prairies de fauche

Nom scientifique	TR strate herbacée %	Cumul TR strate herbacée %	TR strate arbustive %	Cumul TR strate arbustive %	TR strate arborée %	Cumul TR strate arborée %	Espèces dominantes toutes strates confondues
<i>Schedonorus pratensis</i>	50		Absente		Absente		Non ZH
<i>Sol nu</i>	20						
<i>Dactylis glomerata</i>	10						Non ZH
<i>Picris hieracioides</i>	10						Non ZH
<i>Jacobaea vulgaris</i>	5						Non ZH
<i>Daucus carota</i>	5						Non ZH
<i>Plantago lanceolata</i>	2						Non ZH
<i>Taraxicum officinalis s.l.</i>	2						Non ZH
Taille de la placette : 1.5m radius							



Conclusion : placette NON déterminante de zone humide sur critère botanique

Placette flore 6 : Dans l'habitat : Prairies de fauche

Nom scientifique	TR strate herbacée %	Cumul TR strate herbacée %	TR strate arbustive %	Cumul TR strate arbustive %	TR strate arborée %	Cumul TR strate arborée %	Espèces dominantes toutes strates confondues
<i>Schedonorus pratensis</i>	70		Absente		Absente		Non ZH
<i>Sol nu</i>	10						
<i>Picris hieracioides</i>	2						Non ZH
<i>Daucus carota</i>	2						Non ZH
<i>Plantago lanceolata</i>	2						Non ZH
<i>Taraxicum officinalis s.l.</i>	+						Non ZH
<i>Jacobaea vulgaris</i>	+						Non ZH
Taille de la placette : 1.5m radius							

Photos placette 6



Conclusion : placette NON déterminante de zone humide sur critère botanique

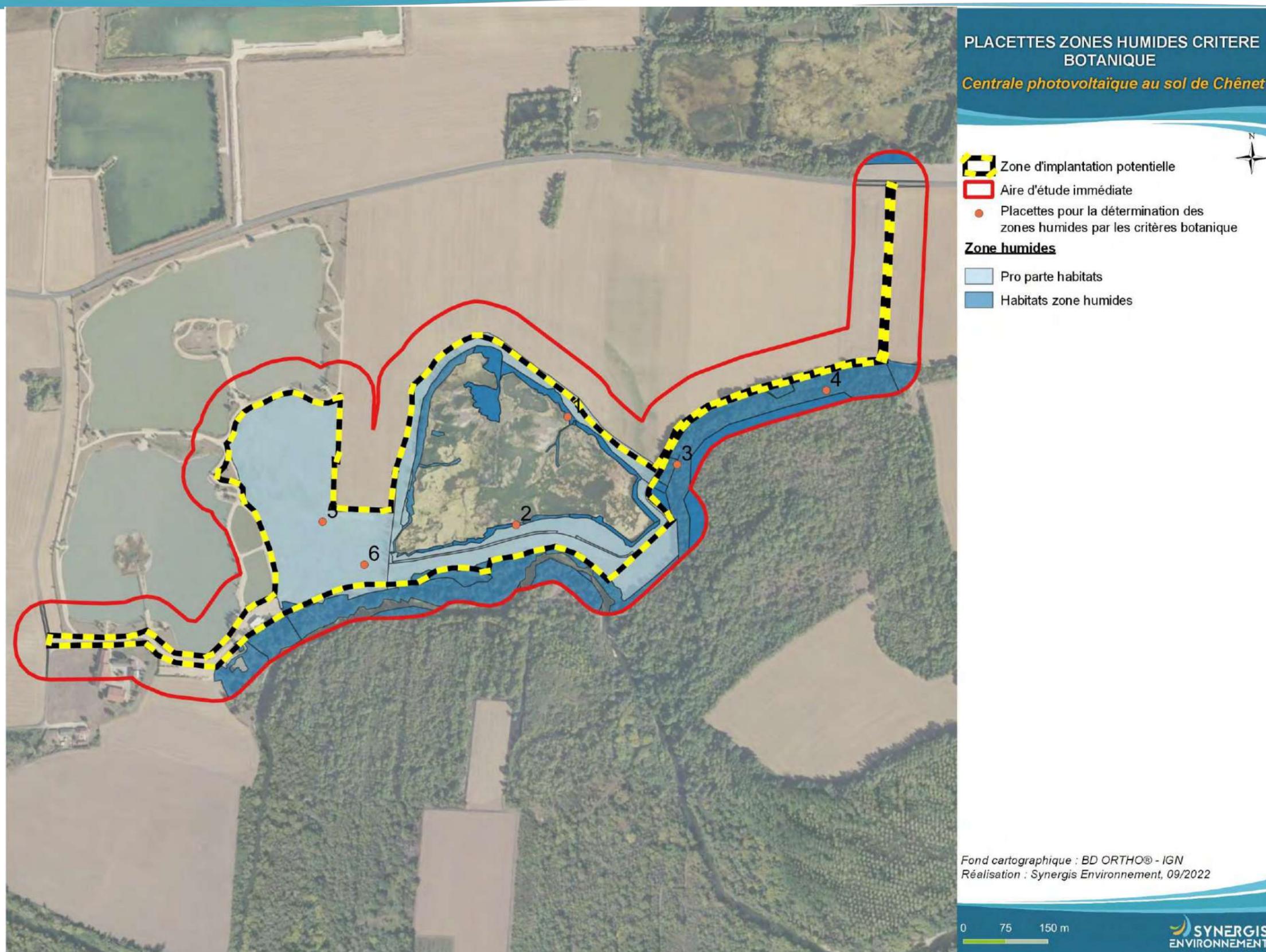


Figure 6 : Localisation des placettes flore effectuées sur la zone d'étude pour la détermination de la zone humide par le critère botanique

VI.1.3. Critère pédologique

6 sondages pédologiques ont été réalisés sur la zone d'implantation immédiate. Ils ont été répartis sur les parties non en eau de la ZIP de manière à :

- Obtenir un échantillonnage représentatif des types de sols de la zone d'implantation immédiate, pressentie comme non humide au regard de la végétation (en dehors des habitats déterminants de zones humides identifiés précédemment) et de l'aspect général du site.

Ces sondages ont été repérés par GPS (précision au mètre en zone dégagée) lors de la phase terrain.

Les résultats des sondages pédologiques font en mois septembre nous conduisent à conclure que les sols trouvés dans la « prairie de fauche de basse et moyenne altitude » et la « prairie mésique non gérée » sont des fluviosols rédoxique comme les profils ne présentent pas de traces d'hydromorphie. Ainsi ces habitats ne sont pas des zones humides.

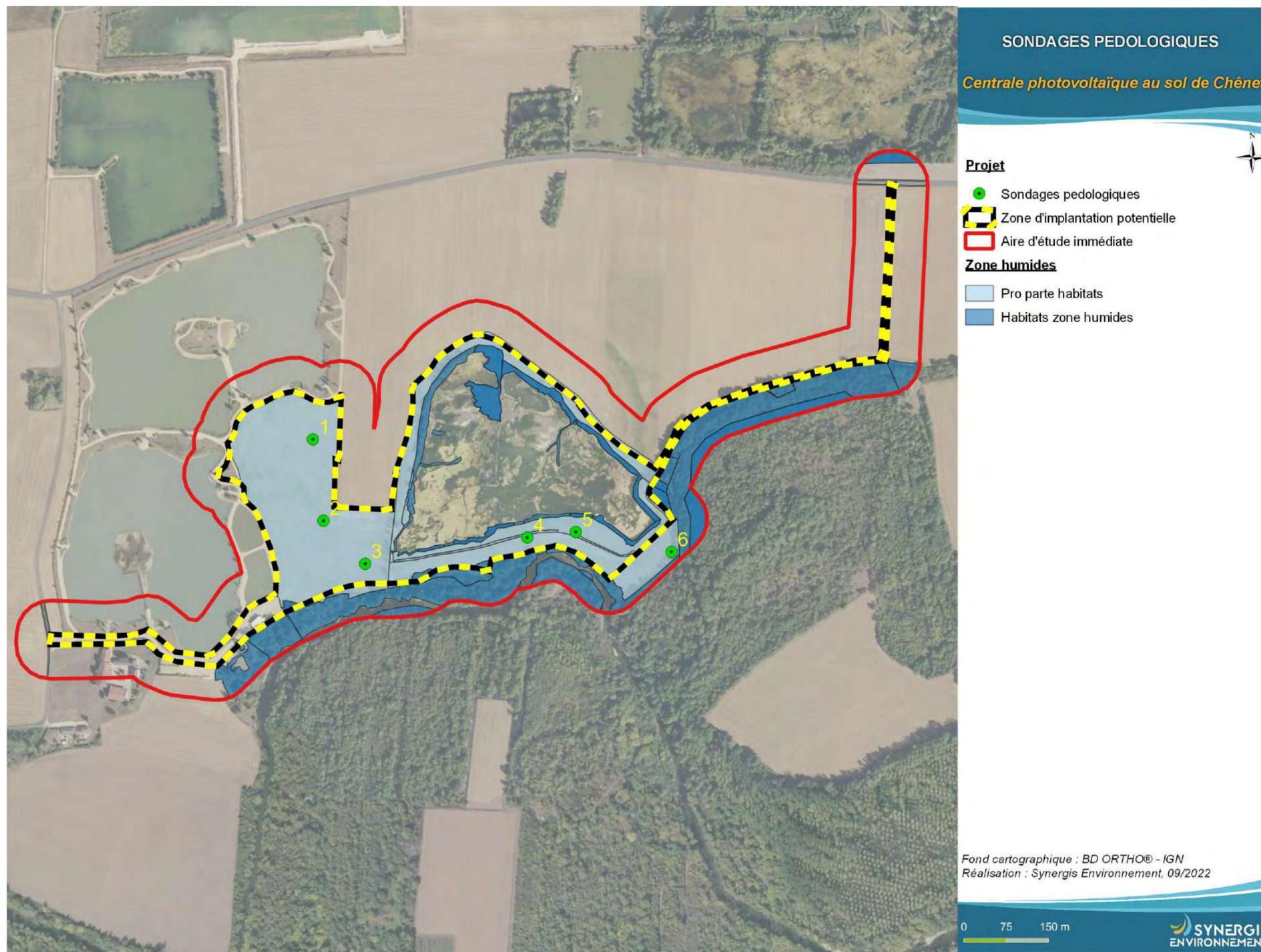


Figure 7 : Localisation des sondages pédologiques

VI.1.3.1. Description des sondages pédologiques réalisés

Numéro de sondage	1	2	3	4
Photo de la carotte				
Traits rédoxiques / réductiques	0-60 cm = traits rédoxiques/réductiques absents, puis cailloux	0-60 cm = traits rédoxiques/réductiques absents +60cm traits rédoxiques très peu marqués, puis cailloux	0-40 cm = traits rédoxiques/réductiques absents 45-55 cm = traits rédoxiques sur les cailloux +55cm cailloux	0-60 cm = traits rédoxiques/réductiques absents, puis graviers
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	IIIa	IIIa	IIIa	IIIa
Déterminant zone humide ?	Non	Non	Non	Non

Numéro de sondage	5	6
Photo de la carotte		
Traits rédoxiques / réductiques	0-70cm traits rédoxiques/réductiques absents	0-70cm traits rédoxiques/réductiques absents
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	IIIa	IIIa
Déterminant zone humide ?	Non	Non

Annexe 6 : Annexe du VNEI – Liste de la flore

Tableau 128 : Liste de la flore

FLORE										
Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France					
Très faible	Érable champêtre, Acéraille	Acer campestre L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Érable negundo, Érable frêne, Érable Négondo	Acer negundo L., 1753	-	-	NA	-	-	-	NA	Très faible
Très faible	Érable plane, Plane	Acer platanoides L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Érable sycomore, Grand Érable	Acer pseudoplatanus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	Achillea millefolium L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Éthuse ache-des-chiens, Petite ciguë, Faux persil	Aethusa cynapium L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Aigremoine eupatoire, Francormier	Agrimonia eupatoria L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Grand plantain d'eau, Plantain d'eau commun	Alisma plantago-aquatica L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Alliaire, Herbe aux aulx	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Ail des vignes, Oignon bâtard	Allium vineale L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Aulne glutineux, Verne	Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Vulpin des champs, Queue-de-renard	Alopecurus myosuroides Huds., 1762	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Orchis pyramidal, Anacamptis en pyramide	Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impératoire sauvage	Angelica sylvestris L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Brome stérile	Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs	Arenaria serpyllifolia L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Fromental élevé, Ray-grass français	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Armoise commune, Herbe de feu	Artemisia vulgaris L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Avoine folle, Havenon	Avena fatua L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Avoine pubescente	Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Barbarée commune, Herbe de sainte Barbe	Barbarea vulgaris W.T.Aiton, 1812	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible

FLORE										
Espèce			Statut réglementaire		Statut patrimonial					
Enjeu patrimonial	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
Très faible	Pâquerette	Bellis perennis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Bident penché	Bidens cernua	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Brachypode penné	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	-	-	DD	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Brachypode des bois, Brome des bois	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Brome érigé	Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Brome mou	Bromus hordeaceus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Liset, Liseron des haies	Convolvulus sepium L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Campanule raiponce	Campanula rapunculus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin	Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	Cardamine hirsuta L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Cardamine des prés, Cresson des prés	Cardamine pratensis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Chardon crépu	Carduus crispus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	DD	Très faible
Très faible	Laïche des marais, Laïche fausse, Laïche aiguë, Laïche fausse Laïche aiguë	Carex acutiformis Ehrh., 1789	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche écartée	Carex divulsa Stokes, 1787	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche glauque, Langue-de-pic	Carex flacca Schreb., 1771	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche hérissée	Carex hirta L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche cuivrée	Carex otrubae Podp., 1922	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche à épis pendants, Laïche pendante	Carex pendula Huds., 1762	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche faux-souchet	Carex pseudocyperus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche espacée	Carex remota L., 1755	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche des rives	Carex riparia Curtis, 1783	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche en épis	Carex spicata Huds., 1762	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laïche des bois	Carex sylvatica Huds., 1762	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible

FLORE										
Espèce			Statut réglementaire		Statut patrimonial					
Enjeu patrimonial	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
Très faible	Laïche vésiculeuse, Laïche à utricules renflés	Carex vesicaria L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Centauree jacée, Tête de moineau, Ambrette	Centaurea jacea L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Céraiste aggloméré	Cerastium glomeratum Thuill., 1799	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Céraiste nain	Cerastium pumilum Curtis, 1777	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Cornifle nageant, Cornifle immergé	Ceratophyllum demersum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Petite linaire, Petit Chaenorrhinum	Chaenorhinum minus (L.) Lange, 1870	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Chérophylle penché, Couquet	Chaerophyllum temulum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Chénopode blanc, Senousse	Chenopodium album L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Chicorée amère, Barbe-de-capucin	Cichorium intybus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Circée de Paris, Circée commune	Circaea lutetiana L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Cirse des champs, Chardon des champs	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Clematis vitalba L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Liseron des champs, Vrillée	Convolvulus arvensis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Liset, Liseron des haies	Convolvulus sepium L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Cornouiller sanguin, Sanguine	Cornus sanguinea L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Coronille changeante	Coronilla varia L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Noisetier, Avelinier	Corylus avellana L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Crataegus monogyna Jacq., 1775	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Faible	Crépide hérissée	Crepis setosa Haller f., 1797	-	-	LC	-	-	-	LC	Faible
Très faible	Gaillet croquette, Croquette commune	Cruciata laevipes Opiz, 1852	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Bleuet, Barbeau, Bleuet des moissons	Cyanus segetum Hill, 1762	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Souchet brun	Cyperus fuscus	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible

FLORE										
Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France					
Très faible	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Dactylis glomerata L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Carotte sauvage, Daucus carotte	Daucus carota L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage	Dipsacus fullonum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Drave de printemps	Draba verna L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	Echium vulgare L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Élodée du Canada	Elodea canadensis Michx., 1803	-	-	NA	-	-	-	NA	Très faible
Très faible	Chiendent commun, Chiendent rampant	Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Épilobe à petites fleurs	Epilobium parviflorum Schreb., 1771	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Prêle des champs, Queue-de-renard	Equisetum arvense L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Vergerette acre, Érigeron âcre	Erigeron acris L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Vergerette annuelle	Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	-	-	NA	-	-	-	NA	Très faible
Très faible	Vesce hérissée, Ers velu	Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Chardon Roland, Panicaud champêtre	Eryngium campestre L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Bonnet-d'évêque	Euonymus europaeus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	Eupatorium cannabinum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès	Euphorbia cyparissias L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Euphorbe fluette	Euphorbia exigua L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	Euphorbia helioscopia L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Euphorbe raide	Euphorbia stricta L., 1759	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Fétuque rouge	Festuca rubra L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Ficaire printanière, Ficaire	Ficaria verna Huds., 1762	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Reine des prés, Spirée Ulmaire	Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Fragaria vesca L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible

FLORE										
Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France					
Faible	Frêne élevé, Frêne commun	Fraxinus excelsior L., 1753	-	-	LC	-	NT	-	LC	Faible
Très faible	Gaillet gratteron, Herbe collante	Galium aparine L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Gaillet jaune, Caille-lait jaune	Galium verum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Géranium des colombes, Pied de pigeon	Geranium columbinum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Geranium dissectum L., 1755	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Géranium à feuilles molles	Geranium molle L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Géranium des Pyrénées	Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Herbe à Robert	Geranium robertianum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	Geranium rotundifolium L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Geum urbanum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Glechoma hederacea L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Glycérie aquatique, Glycérie très élevée	Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Hedera helix L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Heracleum sphondylium L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Houlque laineuse, Blanchard	Holcus lanatus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Houblon grimpant	Humulus lupulus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Millepertuis velu, Millepertuis hérissé	Hypericum hirsutum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Millepertuis perfolié	Hypericum perforatum L., 1767	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Faible	Iris fétide, Iris gigot, Glaïeul puant	Iris foetidissima L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Faible
Très faible	Iris faux acore, Iris des marais	Iris pseudacorus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune	Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	Juncus articulatus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Jonc à tiges comprimées	Juncus compressus Jacq., 1762	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible

FLORE										
Espèce			Statut réglementaire		Statut patrimonial					
Enjeu patrimonial	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
Très faible	Jonc glauque	Juncus inflexus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Linaire bâtarde, Velvete, Kickxia bâtarde	Kickxia spuria (L.) Dumort., 1827	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laitue scariote, Escarole	Lactuca serriola L., 1756	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lamier amplexicaule	Lamium amplexicaule L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées	Lamium maculatum (L.) L., 1763	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lamier pourpre, Ortie rouge	Lamium purpureum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lapsane commune, Graceline	Lapsana communis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles	Lathyrus aphaca L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Gesse des montagnes, Gesse à feuilles de Lin	Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler, 1971	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Gesse des prés	Lathyrus pratensis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Macusson, Gland-de-terre	Lathyrus tuberosus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Petite lentille d'eau	Lemna minor L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Marguerite commune, Leucanthème commun	Leucanthemum vulgare Lam., 1779	-	-	DD	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Troëne, Raisin de chien	Ligustrum vulgare L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Ivraie vivace	Lolium perenne L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	Lotus corniculatus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lycoperon d'Europe, Chanvre d'eau	Lycopus europaeus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Mouron rouge, Fausse Morgeline	Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Mouron bleu	Lysimachia foemina (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus	Lysimachia nummularia L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire	Lysimachia vulgaris L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Lythrum salicaria L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Mauve alcée	Malva alcea L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible

FLORE										
Espèce			Statut réglementaire		Statut patrimonial					
Enjeu patrimonial	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
Très faible	Matricaire Camomille	Matricaria chamomilla L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Matricaire fausse-camomille, Matricaire discoïde	Matricaria discoidea DC., 1838	-	-	NA	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Luzerne lupuline, Minette	Medicago lupulina L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Mélilot officinal, Mélilot jaune	Melilotus officinalis (L.) Lam., 1779	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouille	Mentha aquatica L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Myriophylle à épis	Myriophyllum spicatum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Tabouret perfolié	Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K.Mey., 1973	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Oenanthe phellandre, Oenanthe aquatique	Oenanthe aquatica (L.) Poir., 1798	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Ophrys abeille	Ophrys apifera Huds., 1762	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Orchis pourpre, Grivollée	Orchis purpurea Huds., 1762	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Origan commun	Origanum vulgare L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Orobanche de la picride, Orobanche du Picris	Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Coquelicot	Papaver rhoeas L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible		Persicaria maculosa Gray, 1821	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Baldingère faux-roseau, Fromenteau	Phalaris arundinacea L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Fléole des prés	Phleum pratense L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Bamboo	Phyllostachys bambusoides Siebold & Zucc., 1843	-	-	NA	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux	Picris hieracioides L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Épervière piloselle	Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Pois cultivé	Pisum sativum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Plantago lanceolata L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Plantago major L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible

FLORE										
Espèce			Statut réglementaire		Statut patrimonial					
Enjeu patrimonial	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
Très faible	Plantain moyen	<i>Plantago media</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Platanthère à deux feuilles, Platanthère à fleurs blanches	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich., 1817	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Pâturin annuel	<i>Poa annua</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Peuplier Tremble	<i>Populus tremula</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Peuplier du Canada, Peuplier hybride euraméricain	<i>Populus x canadensis</i> Moench, 1785	-	-	NA	-	-	-	NA	Très faible
Très faible	Potentille rampante, Quintefeuille	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Coucou, Primevère officinale, Brérelle	<i>Primula veris</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Merisier vrai, Cerisier des bois	<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Prunier domestique, Prunier	<i>Prunus domestica</i> L., 1753	-	-	NA	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Épine noire, Prunellier, Pelossier	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Chêne pédonculé, Gravelin	<i>Quercus robur</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Chêne à trochets	<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>petraea</i> (Matt.) Liebl., 1784	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Renoncule à tête d'or, Renoncule Tête-d'or	<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de céleri	<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Robinier faux-acacia, Carouge	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	-	-	NA	-	-	-	NA	Très faible
Très faible	Rorippe faux-cresson, Cresson des marais	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser, 1821	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Rosier des chiens, Rosier des haies	<i>Rosa canina</i> L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Ronce de Bertram, Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i> agg	-	-	DD	-	-	-	DD	Très faible

FLORE										
Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France					
Très faible	Patience crépue, Oseille crépue	Rumex crispus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Rumex obtusifolius L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Patience sanguine	Rumex sanguineus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Saule blanc, Saule commun	Salix alba L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Saule à oreillettes	Salix aurita L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Saule marsault, Saule des chèvres	Salix caprea L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Saule fragile	Salix fragilis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Osier rouge, Osier pourpre	Salix purpurea L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Saule à trois étamines, Osier brun	Salix triandra L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Osier blanc	Salix viminalis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle	Sambucus ebulus L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Sureau noir, Sampéquier	Sambucus nigra L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage	Saxifraga tridactylites L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Scandix Peigne-de-Vénus	Scandix pecten-veneris L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Fétuque des prés	Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Souchet vert sombre	Scirpus atrovirens Willd., 1809	-	-	NA	-	-	-	NA	Très faible
Très faible	Scrophulaire noueuse	Scrophularia nodosa L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Séneçon commun	Senecio vulgaris L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Sétaire glauque, Sétaire naine	Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult., 1817	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Sétaire verticillée, Panic verticillé	Setaria verticillata (L.) P.Beauv., 1812	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Compagnon rouge, Robinet rouge	Silene dioica (L.) Clairv., 1811	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Silene latifolia Poir., 1789	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géante	Solidago gigantea Aiton, 1789	-	-	NA	-	-	-	NA	Très faible

FLORE										
Espèce			Statut réglementaire		Statut patrimonial					
Enjeu patrimonial	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
Très faible	Laiteron des champs	Sonchus arvensis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Laiteron rude, Laiteron piquant	Sonchus asper (L.) Hill, 1769	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Sorgho d'Alep, Herbe de Cuba	Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	-	-	NA	-	-	-	NA	Très faible
Très faible	Épiaire des marais, Ortie bourbière	Stachys palustris L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Grande consoude	Symphytum officinale L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Torilis de Japon	Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Salsifis des prés	Tragopogon pratensis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Pissenlit	Taraxacum officinale s.l	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	Trifolium campestre Schreb., 1804	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Trèfle hybride, Trèfle bâtard	Trifolium hybridum L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Trèfle des prés, Trèfle violet	Trifolium pratense L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Trifolium repens L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Matricaire inodore	Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Trisetè commune, Avoine dorée	Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de saint Quirin	Tussilago farfara L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Massette à larges feuilles	Typha latifolia L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Ortie dioïque, Grande ortie	Urtica dioica L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Valériane officinale, Valériane des collines	Valeriana officinalis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Faible	Molène blattaire, Herbe aux mites	Verbascum blattaria L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Faible
Très faible	Verveine officinale	Verbena officinalis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Mouron aquatique, Mouron d'eau	Veronica anagallis-aquatica L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Véronique des champs, Velvete sauvage	Veronica arvensis L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Véronique à feuilles de lierre	Veronica hederifolia L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible

FLORE										
Enjeu patrimonial	Espèce		Statut réglementaire		Statut patrimonial	Liste rouge nationale des orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge REGIONALE	Enjeu sur site ou à proximité
	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France					
Très faible	Véronique de Perse	Veronica persica Poir., 1808	-	-	NA	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Viorne mancienne	Viburnum lantana L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Vesce cracca, Jarosse	Vicia cracca L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Vesce cultivée, Poisette	Vicia sativa L., 1753	-	-	NA	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Violette hérissée	Viola hirta L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Violette de Rivinus, Violette de rivin	Viola riviniana Rchb., 1823	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Gui des feuillus	Viscum album L., 1753	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible
Très faible	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome	Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	-	-	LC	-	-	-	DD	Très faible
Très faible	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris	Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	-	-	LC	-	-	-	LC	Très faible

Annexe 7 : Glossaire des abréviations et bibliographie du volet paysager

Glossaire des abréviations

Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) : périmètre de protection se substituant aux périmètres de protection des monuments historiques inclus dans la zone, remplace depuis juillet 2015 les ZPPAUP.

Aire d'influence paysagère (AIP) : périmètre de protection d'un patrimoine mondial qui va au-delà de la zone tampon UNESCO du bien. Il s'agit d'une aire qui entretient des relations directes avec le bien patrimoine mondial. Cette aire est destinée à territorialiser la sensibilité paysagère depuis et vers un bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial.

Champ de vision ou champ visuel : Espace que l'oeil peut percevoir quand il est immobile. Le champ de vision peut être plus ou moins profond, c'est-à-dire que le regard peut porter plus ou moins loin en fonction de différents facteurs : relief, végétation, constructions ou tout autre obstacle visuel. On parle alors de profondeur de champ de vision. Bien souvent la limite du champ de vision est matérialisée par la ligne d'horizon. Dans certains cas, certains éléments, comme les éoliennes, peuvent augmenter la profondeur du champ de vision, en étant implantés sur un plan situé visuellement derrière la ligne d'horizon et rester tout de même visible depuis le point de vue de l'observateur.

Champ de visibilité : limite du champ de vision ou distance jusqu'à laquelle peut porter le regard au sein d'un champ de vision donné. Le champ de visibilité s'analyse donc en profondeur, mais également en largeur, car on peut l'exprimer en fonction de son degré d'ouverture. Enfin, il s'analyse aussi en hauteur : la perception de la hauteur d'un objet est principalement liée à la position qu'il occupe dans le champ visuel. Plus l'observateur s'éloigne de l'objet, plus le champ de vision se réduit et moins l'objet semble haut. Cette évolution de la perception n'est pas linéaire et suit une courbe asymptotique.

Covisibilité : la covisibilité s'établit entre le projet et tout autre élément de paysage (village, forêt, point d'appel, arbre isolé, château d'eau, etc.), ou un espace donné, dès lors qu'ils sont visibles l'un depuis l'autre ou visibles ensemble depuis un même point de vue. Cette définition appelle plusieurs subdivisions selon si la vision conjointe est :

« Directe » : depuis un point de vue, tout ou partie du projet et un élément du paysage, une structure paysagère, ou un site donné, se superposent visuellement, que le projet vienne en avant-plan ou en arrière-plan ;

« Indirecte » : depuis un point de vue, tout ou partie du projet et un élément de paysage, une structure paysagère, ou un site donné sont visibles ensemble, au sein d'un champ de vision binoculaire de l'observateur, dans la limite d'un angle d'observation de 50°. Au-delà de cet angle d'observation, on ne parlera plus de covisibilité, mais plutôt d'une perception selon des champs visuels juxtaposés.

Effet : c'est la conséquence objective d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire affecté. Les effets peuvent être répartis en trois types :

- ☺ Effets visuels permanents liés au projet ;
- ☺ Effet visuels temporaires liés au chantier ;
- ☺ Effet de l'implantation du parc sur les sols et sous-sols.

Effets cumulés : résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace.

Enjeu : Dans l'étude d'impact paysagère, c'est une valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations patrimoniales et paysagères. L'enjeu représente ici l'aptitude d'un élément environnemental à réagir face à une modification du milieu en général, indépendamment du projet en lui-même.

Incidence : l'incidence est la transposition d'un effet sur une échelle de valeur : l'incidence est donc considérée comme le « croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet » (Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001)

$$\text{ENJEU} \times \text{EFFET} = \text{INCIDENCE}$$

Paysage perçu : la notion de paysage perçu réfère à une approche sensible dite « qualitative ». La perception prend en compte la façon dont l'espace est appréhendé de manière sensible par les populations.

Paysage visible : la notion de paysage visible correspond à une approche « quantitative ». Il s'agit de déterminer ce que l'on voit, dans quelles proportions (taille, distance, pourcentage d'occupation du champ visuel...), depuis quel endroit, si la vue est statique ou dynamique, quelle séquence paysagère en découle...

La visibilité dépend de différents paramètres :

La distance entre l'observateur et le projet (prise en compte notamment de la taille relative des éléments constitutifs du parc, le nombre de plans successifs visibles, les conditions de nébulosité...).

La présence d'obstacles ou de masques visuels entre l'observateur et le projet.

Point d'appel : on parle de point d'appel du regard pour des composants du paysage attirant le regard et constituant des points de repère au sein de ce paysage (clochers, arbres, masses boisées, châteaux d'eau, pylônes, éoliennes, éléments bâtis remarquables...). Les rapports d'échelles et la proximité avec un point d'appel sont à regarder avec soin.

Un point d'appel peut aussi être constitué par une perspective qui va induire une certaine direction du regard (par exemple, une allée monumentale bordée d'arbres guidera le regard à travers la perspective qu'elle dessine créant ainsi un point d'appel du regard).

Techniquement, dans un paysage, l'œil d'un observateur se focalisera sur le point d'appel à la force attractive la plus élevée, que l'on nomme alors « point focal ».

Prégnance : Fait de s'imposer fortement en parlant d'une structure perceptive. La prégnance d'un élément dans le paysage fait référence à la perception de cet élément au sein d'un ensemble paysager. Le caractère prégnant d'un élément peut s'apprécier selon le rapport d'échelle qu'il entretient avec ce paysage d'accueil ou avec un autre élément le composant. Ainsi la prégnance visuelle d'un parc photovoltaïque correspond à l'appréciation du caractère dominant ou non du projet dans un paysage.

La prégnance du projet dépend de plusieurs facteurs qui vont conditionner son incidence visuelle :

Des facteurs quantitatifs comme la distance (la taille apparente d'un objet vertical suit une courbe asymptotique selon l'éloignement), les conditions atmosphériques, la proportion dans le champ visuel, la notion de champ de visibilité, l'existence au premier ou second plan d'obstacles vont intervenir comme masque visuel, l'arrière-plan, la situation et la position de l'observateur (vue plongeante, contre-plongée...) la dynamique de la vue, les éléments environnants, etc.

Des critères qualitatifs comme l'ambiance paysagère, la reconnaissance des paysages ou du patrimoine, etc.

Rapport d'échelle : l'échelle est une notion de dimension donnée par l'observation des éléments composant le paysage. L'appréhension de l'échelle peut être donnée par référence à la taille d'un objet connu. Elle peut s'apprécier verticalement ou horizontalement.

La notion d'échelle verticale permet de rendre compte du rapport de dimension entre deux ou plusieurs objets. Le rapport d'échelle ainsi étudié s'analyse en prenant en compte la taille des objets composant le paysage et l'échelle de ces objets tels qu'ils sont visibles depuis le point de vue de l'observateur (comparaison des tailles apparentes).

Le rapport d'échelle est aussi à analyser en fonction de la distance physique qui sépare les composants comparés. On parle alors d'échelle horizontale.

Le rapport d'échelle entre plusieurs composants du paysage n'est pertinent que s'il est analysé dans sa verticalité et son horizontalité.

Rémanence : propriété qu'à la sensation de persister quelque temps après que le stimulus a disparu. La rémanence du photovoltaïque sur un territoire d'étude correspond à l'image de ses installations dans le champ de perception du projet : c'est donc la manière de percevoir le projet dans un environnement où le photovoltaïque est déjà présent.

Il s'agit alors d'analyser dans quelle mesure le « motif photovoltaïque » et l'ajout d'un parc supplémentaire influenceraient la perception du paysage. En effet, une centrale photovoltaïque forge une image du territoire, mais les représentations d'un paysage dans l'imaginaire collectif peuvent parfois intégrer la présence du motif photovoltaïque de manière inconsciente, sans que ce dernier soit choquant ou assez marquant pour être mentionné de manière explicite.

Saturation visuelle : degré au-delà duquel la présence du photovoltaïque dans un paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat et de sa fréquentation.

Sensibilité : La sensibilité est « ce que l'on peut perdre ou ce que l'on peut gagner ». Il est défini au regard de la nature de l'aménagement prévu (ici l'implantation d'un parc éolien) et de la sensibilité du milieu environnant à accueillir cet aménagement spécifique.

Site patrimonial remarquable (SPR) : C'est un site d'une ville, d'un village ou d'un quartier dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, d'un point de vue architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. Créés en 2016, ils se substituent aux anciennes protections (secteurs sauvegardés, ZPPAUP et AVAP. Ces derniers sont automatiquement transformés en SPR.

Valeur universelle exceptionnelle V.U.E. : cette valeur, condition de l'inscription d'un bien sur la Liste du patrimoine mondial, regroupe deux critères majeurs : l'intégrité et l'authenticité.

Un bien du patrimoine mondial doit également satisfaire au moins un critère de sélection parmi les dix explicités dans les Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial.

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) : zone délimitée par les contraintes de distance aux habitations, sur laquelle l'implantation d'un projet peut être envisagée avant analyse détaillée des thématiques environnementales, acoustiques, paysagères...

Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) : périmètre de protection se substituant aux périmètres de protection des monuments historiques inclus dans la zone, remplacé depuis juillet 2015 par les AVAP.

Zone tampon Unesco : aire de protection entourant un bien du patrimoine mondial, dont l'usage et l'aménagement sont soumis à des restrictions juridiques et /ou coutumières, afin d'assurer un surcroît de protection à ce bien. Cela doit inclure l'environnement immédiat du bien, les perspectives visuelles importantes et d'autres aires ou attributs ayant un rôle fonctionnel important en tant que soutien apporté au bien et à sa protection.

Bibliographie

Installations photovoltaïques au sol, Guide de l'étude d'Impact, Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, avril 2011.

Evaluation environnementale, Guide d'aide à la définition des mesures ERC, Commissariat général au développement durable, 2018.

Paysage

Atlas des paysages de la Haute-Marne :

<https://objectif-paysages.developpement-durable.gouv.fr/atlas-des-paysages-de-haute-marne-83>

Atlas des paysages de la Marne :

https://www.marne.gouv.fr/content/download/35600/220978/file/Atlas_Marne_2022_03.pdf

Monuments historiques

<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>

<https://monumentum.fr/>

Géologie-Topographie

<https://www.geoportail.gouv.fr/>

Annexe 8 : Localisation des photos du volet paysager

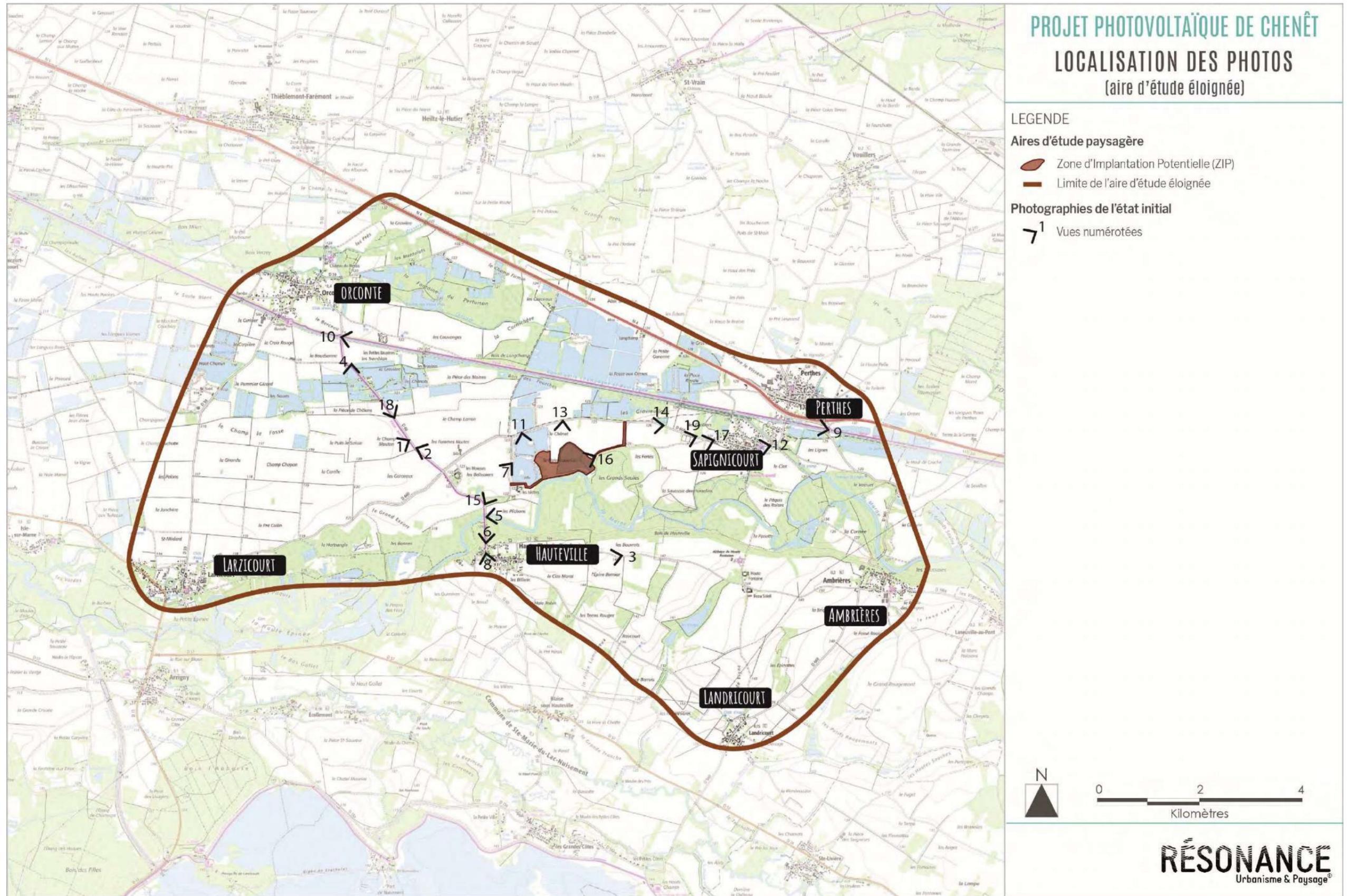


Figure 305 : Localisation des photos du volet paysager

Annexe 9 : Étude Préalable Agricole



ÉTUDE PREALABLE AGRICOLE

PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE CHENET (51)

Rapport d'étude

Novembre – 2022

Rédacteur : Alexandra Charpentier (Agrosolutions)

Relecteur : Camille Rannou (Agrosolutions)

Sommaire

SYNTHESE	6
1 INTRODUCTION	7
1.1 Contexte législatif et réglementaire de l'étude préalable agricole	7
1.2 Contenu de la présente étude	8
2 ELEMENTS METHODOLOGIQUES	11
2.1 Définitions	11
2.1.1 Définition de la production agricole primaire	11
2.1.2 Définition de la commercialisation par les exploitants agricoles	12
2.1.3 Définition de la première transformation de produit agricole	12
2.2 Délimitation du territoire d'étude	12
2.3 Méthodes d'enquête	14
2.3.1 Exploitants agricoles	14
2.3.2 Commercialisation par les exploitants agricoles	15
2.3.3 Première transformation d'un produit agricole	15
2.4 Appréciation des effets négatifs	16
2.5 Appréciation des effets cumulés	17
3 DESCRIPTION DU PROJET DE CHENET ET SOUMISSION AUX EXIGENCES DU CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME	19
3.1 Genèse du projet	19
3.2 Description du projet photovoltaïque de Chênet et du contexte historique des parcelles	20
3.2.1 Description du porteur du projet	20
3.2.2 Description du projet de centrale photovoltaïque	20
3.2.2.1 Généralités	20
3.2.2.2 Plans du projet : implantations, technologies, écartements	22
3.2.2.3 Phasage du projet	23
3.2.2.4 Projet photovoltaïque	23
Description des parcelles concernées	24
3.2.3	24
3.3 Justification de la soumission du projet à une étude préalable agricole	25
3.4 Synthèse de l'étude environnementale du projet	26
3.5 Synthèse descriptive du projet	27
4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNE PAR LE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE CHENET	28
4.1 Contexte et enjeux à l'échelle du territoire	28
4.2 Etat initial	33
4.2.1 A l'échelle de la parcelle	33
4.2.2 A l'échelle du territoire	33
4.2.2.1 Production agricole primaire	33
4.2.2.2 Commercialisation	35
4.2.2.3 Première transformation	36
4.3 Synthèse du territoire d'étude	36
5 ETUDE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	37
5.1 Mesures d'évitement	37

5.2 Mesures de réduction et d'accompagnement	37
5.3 Projet photovoltaïque compatible avec un atelier ovin	37
5.4 Effets du projet	38
5.4.1 Effets positifs	38
5.4.1.1 Meilleure valorisation des parcelles	39
5.4.1.2 Effets sur la filière ovine	39
5.4.1.3 Effets sur l'emploi	40
5.4.2 Effets négatifs	40
5.4.2.1 Sur la production primaire	40
5.4.2.2 Sur la commercialisation primaire	41
5.4.2.3 Sur la transformation	41
5.4.2.4 Sur l'emploi	41
5.4.3 Synthèse des effets du projet	41
5.5 Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la Marne et d'Agrosolutions	42
5.5.1 Méthodologie	42
5.5.2 Calcul des impacts économiques du projet	44
6 EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	44
7 MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE	45
8 CONCLUSION	46
9 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	47
ANNEXES	49
Annexe 1 : Textes de base	49
Annexe 2 : Résumé des entretiens avec l'exploitant impacté par le projet et l'éleveur d'ovins	54
Annexe 3 : Caractéristiques techniques du projet photovoltaïque de Chênet (Source : Q ENERGY)	57
Annexe 4 : Lettre d'intention signée entre Q ENERGY et l'éleveur (Source : Q ENERGY)	59

Table des figures

Figure 1 : Déroulé de l'étude.....	10
Figure 2 : Schéma du périmètre d'une étude préalable agricole.....	13
Figure 3 : Zone d'étude impactée par le projet photovoltaïque de Chênet.....	19
Figure 4 : Implantations de Q ENERGY en France (Source : Q ENERGY).....	20
Figure 5 : Localisation du projet photovoltaïque de Chênet dans la Marne (Source : Agrosolutions).....	21
Figure 6 : Localisation du projet photovoltaïque de Chênet sur les communes de Hauteville et Sapignicourt (Source : Q ENERGY).....	22
Figure 7 : Plan d'implantation des panneaux photovoltaïques du projet de Chênet (Source : Q ENERGY).....	22
Figures 8 : Vues aériennes de la zone d'étude impactée par le projet photovoltaïque de Chênet.....	24
Figure 9 : Photographie de la prairie de fauche de basse et moyenne altitudes (Source : Q ENERGY).....	26
Figure 10 : Photographie de la prairie mésique non gérée (Source : Q ENERGY).....	27
Figure 11 : Occupation du sol du département de la Marne (Source : DRAAF Grand Est, 2014).....	29
Figure 12 : Evolution du nombre d'exploitations et de la SAU moyenne de celles-ci dans le département de la Marne (Source : Agreste – RA 2020).....	30
Figure 13 : Orientation technico-économique (OTEX) du département de la Marne (Source : DRAAF Grand Est, RA 2010).....	31
Figure 14 : Carte des petites régions agricoles (PRA) de la Marne (Source : Chambre d'agriculture de la Marne).....	32
Figure 15 : Carte présentant le territoire de la production primaire (Source : Agrosolutions).....	34
Figure 16 : Territoire de la première commercialisation des productions agricoles primaires.....	36
Figure 17 : Plan d'implantation des productions agricoles sur les parcelles.....	38
Figure 18 : Méthodologie de calcul de compensation agricole adaptée des départements Français.....	43

Table des tableaux

Tableau 1 : Impact sur l'exploitation du projet.....	21
Tableau 2 : Conditions cumulatives de soumission à étude préalable agricole (Source : Code rural et de la pêche maritime, Code de l'Environnement).....	25
Tableau 3 : Données de cadrage sur la population et le territoire de la Marne (Source : AGRESTE, 2017).....	28
Tableau 4 : Recensement agricole en quelques chiffres dans la Marne (Source : Agreste – RA 2020).....	30
Tableau 5 : Répartition de l'emploi total par secteur d'activité en 2016 dans le département de la Marne et la région Grand Est (Source : DRAAF Grand Est, 2016).....	31
Tableau 6 : Présentation des productions de l'exploitation agricole de Didier DESANLIS.....	34
Tableau 7 : Valeur de Production Brute Standard Moyenne en Champagne-Ardenne utilisée pour le calcul de l'impact direct négatif (Source : Agreste, réseau d'information comptable agricole : RICA, 2017).....	43
Tableau 8 : Calcul de l'impact négatif du projet sur l'économie agricole hors prise en compte du projet agrivoltaïque.....	44

SYNTHESE

Le projet de centrale photovoltaïque mené par la société Q ENERGY sur les communes de Sapignicourt et de Hauteville, dans le département de la Marne a une emprise au sol de 8,66 ha. Il est situé sur d'anciennes carrières dont une partie a été remblayée. Le projet est composé de 2 parcelles : une première parcelle à l'ouest du site (6,57 ha) déclarée à la PAC en tant que jachère, le propriétaire y faisant pousser de la fétuque élevée. La deuxième parcelle située au sud-est de la zone d'étude (2,09 ha) appartient à un second propriétaire et n'est pas déclarée à la PAC depuis plus de 5 ans. Elle ne reçoit aucune activité agricole.

Ce projet a été initié, d'une part, par M. Didier DESANLIS, agriculteur, exploitant actuellement la totalité des terres agricoles dans l'emprise du projet photovoltaïque de Chênet et la société Q ENERGY d'autre part, qui porte le projet de développement de cette centrale.

Mesures d'évitement : Dans le projet photovoltaïque de Chênet, le choix d'implantation de cette centrale découle des **préconisations du Ministère en ciblant des terres dégradées (anciennes carrières)**. L'emprise du projet a été définie **sur des parcelles aux potentiels agronomiques faibles et peu valorisées (jachères)** permettant de réduire l'impact du projet sur l'économie agricole locale.

Mesures de réduction et d'accompagnement : Le projet faisant l'objet de cette étude est un projet photovoltaïque compatible avec un atelier ovin permettant l'entretien régulier du site. L'éleveur a bien été identifié par le porteur de projet et l'agriculteur en place. Cet éco-pâturage qui rend de nombreux services environnementaux, n'est pas considéré comme une mesure de réduction mais comme une mesure d'accompagnement à l'éleveur.

Ce **projet de centrale photovoltaïque compatible avec un atelier ovin a conditionné le dimensionnement du parc photovoltaïque**, les espacements entre les tables et la technologie des panneaux, de sorte que les synergies soient optimisées entre la production agricole et la production énergétique (garde au sol élevée entre 1,10m et 1,60m avec un espacement de 5m entre les tables tous les 100m).

Mesure de compensation collective : Si l'ensemble de l'emprise au sol du projet de 8,66 ha doit être compensée, un montant de compensation agricole collective a été calculé et est estimé à **1 326,97 € et permettra de compenser l'impact du projet sur l'économie agricole du territoire**.

Effets cumulés : Aucun acteur de la commercialisation n'est impacté par le projet photovoltaïque de Chênet. De même, l'impact du projet sur la production primaire est nul étant donné que la culture en place sur les parcelles du projet est broyée. De ce fait, nous considérerons **qu'il n'y a pas d'effets cumulés avec d'autres projets affectant le territoire d'étude**.

En conclusion, le projet photovoltaïque de Chênet présente à l'égard des filières agricoles du territoire (amont et aval) des effets négatifs très minimes (parcelles non valorisées, en jachère depuis plus de 5 ans).

Cette conclusion est consultative et est proposée à la CDEPENAF comme appui pour rendre son avis officiel sur le projet présenté dans le cadre de cette étude préalable agricole. Il ne s'agit en rien de l'avis final pour ce projet.

1 Introduction

La réalisation d'une étude préalable agricole est encadrée par un dispositif législatif et réglementaire qui sert de fondement au travail réalisé¹.

En effet, Agrosolutions s'appuie sur les textes en vigueur pour réaliser l'étude préalable agricole consacrée au projet au sol d'une puissance estimée de 11 MWc porté par la société Q ENERGY et concernant une exploitation agricole exploitée par M. Didier DESANLIS impactant 8,66 ha dont 6,57 ha de parcelle agricole situées sur les communes de Sapignicourt et de Hauteville (ci-après désigné « Projet photovoltaïque de Chênet »), dans le département de la Marne (51) en région Grand Est.

Les textes de référence de l'étude préalable agricole sus mentionnés sont :

- La loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014, publiée au JORF du 14 octobre 2014,
- Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation agricole, publié au JORF du 2 septembre 2016,
- L'instruction ministérielle n°2016-761, datée du 22 septembre 2016, expliquant certaines dispositions du décret sus évoqué.

En l'absence de précisions apportées par les textes sur certains des termes essentiels du dispositif comme la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles, Agrosolutions propose, en les justifiant, des définitions conformes au droit en vigueur et appropriées à l'état d'esprit du dispositif d'étude préalable agricole (paragraphe 2.1).

1.1 Contexte législatif et réglementaire de l'étude préalable agricole

Introduite par la loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014 et codifiée à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime, la réalisation d'une étude préalable agricole est un prérequis pour certains projets d'aménagement, de construction et de travaux.

Des critères permettant d'identifier ces projets ont été fixés par le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation agricole prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime. Ces critères cumulatifs ont été énumérés à l'article D. 112-1-18 dudit code. L'article D.112-1-19 de ce même code précise le contenu de l'étude préalable agricole à respecter ainsi que la procédure s'appliquant à cette étude. Ces dispositions seront explicitées ci-dessous.

L'objectif de l'étude préalable agricole est d'analyser les effets d'un projet sur l'économie agricole du territoire concerné. Cette étude a pour finalité d'objectiver les effets du projet en question, tout en le mettant dans une relation cumulative avec d'autres projets connus sur le même territoire, pouvant eux aussi avoir un impact sur l'économie agricole. C'est pourquoi, conformément aux dispositions du Code rural et de la pêche maritime précédemment évoquées, l'étude préalable agricole doit permettre de délimiter le territoire économique agricole

¹ RDR (Règlement de Développement Rural) n°450 de février 2017, « L'étude préalable agricole : un dispositif juridique inachevé ».

correspondant à la réalité des flux économiques agricoles présents sur le territoire du projet étudié. L'étude préalable s'attache à analyser objectivement le fonctionnement et l'organisation de l'économie agricole de ce territoire. Elle étudie l'ensemble des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire concerné afin d'y apporter des réponses sous forme de mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation économique collective². Ces mesures sont exigées dès lors que des effets négatifs résiduels notables auront été identifiés.

Ces mesures doivent être pertinentes et proportionnées conformément à l'article D.112-1-21-I du Code rural et de la pêche maritime. Elles visent à consolider l'économie agricole du territoire concerné. La consolidation suppose d'apporter un élément de robustesse économique supplémentaire.

1.2 Contenu de la présente étude

Le contenu de l'étude préalable agricole, développé dans le présent document, suit les termes des textes législatifs et réglementaires codifiés dans le Code rural et de la pêche maritime ainsi que les dispositions des codes de l'environnement et de l'urbanisme qui s'appliquent. Ainsi, le contenu de l'étude préalable agricole répond aux exigences fixées par l'article D 112-1-19 1°, 2° et 3° du Code rural et de la pêche maritime.

Cette étude repose sur l'identification du territoire agricole retenu par l'étude préalable agricole : celui-ci constitue la base de la réflexion. En effet, de cette délimitation dépendra la nature des effets positifs et négatifs du projet photovoltaïque de Chênet sur l'économie agricole collective.

Pour délimiter ce territoire, Agrosolutions recueille des données économiques agricoles auprès des acteurs agricoles locaux impactés par le projet. Rassembler ces données permet à Agrosolutions de réaliser l'ensemble des documents cartographiques et/ou chiffrés présentés dans l'étude ci-après. Ces éléments permettent de visualiser les dynamiques économiques qui existent sur le territoire. Ils sont la preuve objective de l'économie agricole impactée par le projet photovoltaïque de Chênet.

Le contenu de l'étude préalable s'articule autour de (Figure 1) :

- Une description du projet du pétitionnaire ;
- Une analyse de l'état initial de l'économie agricole, en partant des parcelles concernées et en remontant jusqu'aux premiers acteurs de commercialisation et de transformation des productions ;
- Une délimitation du territoire économique agricole concerné par le projet, notamment au travers des acteurs impactés ;
- Une étude des effets négatifs et positifs du projet sur l'économie agricole du territoire ;
- Une quantification des mesures d'évitement appliquées à ces effets bruts ainsi qu'une quantification des effets non évités à leur suite ;

² Dès lors que les mesures d'évitement des effets négatifs sur l'économie agricole ne sont pas suffisantes, il convient de travailler des mesures de réduction pour les effets qui n'ont pu être évités. Le cas échéant, des mesures de compensation collective doivent être proposées et mises en œuvre pour compenser les effets qui n'ont pu être évités ni réduits (effets négatifs résiduels) et restent notables sur l'économie agricole du territoire d'étude.

- Une quantification des mesures de réduction appliquées sur les effets non évités et donc des effets résiduels ;
- Un avis consultatif, qualifiant le caractère notable ou non de ces effets négatifs résiduels.

Cette première étape permet ainsi de proposer aux services de l'Etat un avis sur la présence d'effets négatifs résiduels notables ou non. Dans le cas de l'identification d'effets négatifs résiduels notables, Agrosolutions proposera et chiffrera, dans un second temps, la proposition de mesures de compensation collective agricole.

→ Agrosolutions présente dans le présent document les éléments nécessaires pour apporter une lecture des effets négatifs résiduels et un avis consultatif sur leur caractère notable ou non. La CDPENAF pourra baser sa réflexion sur ces différents éléments, pour rendre son avis sur le projet.

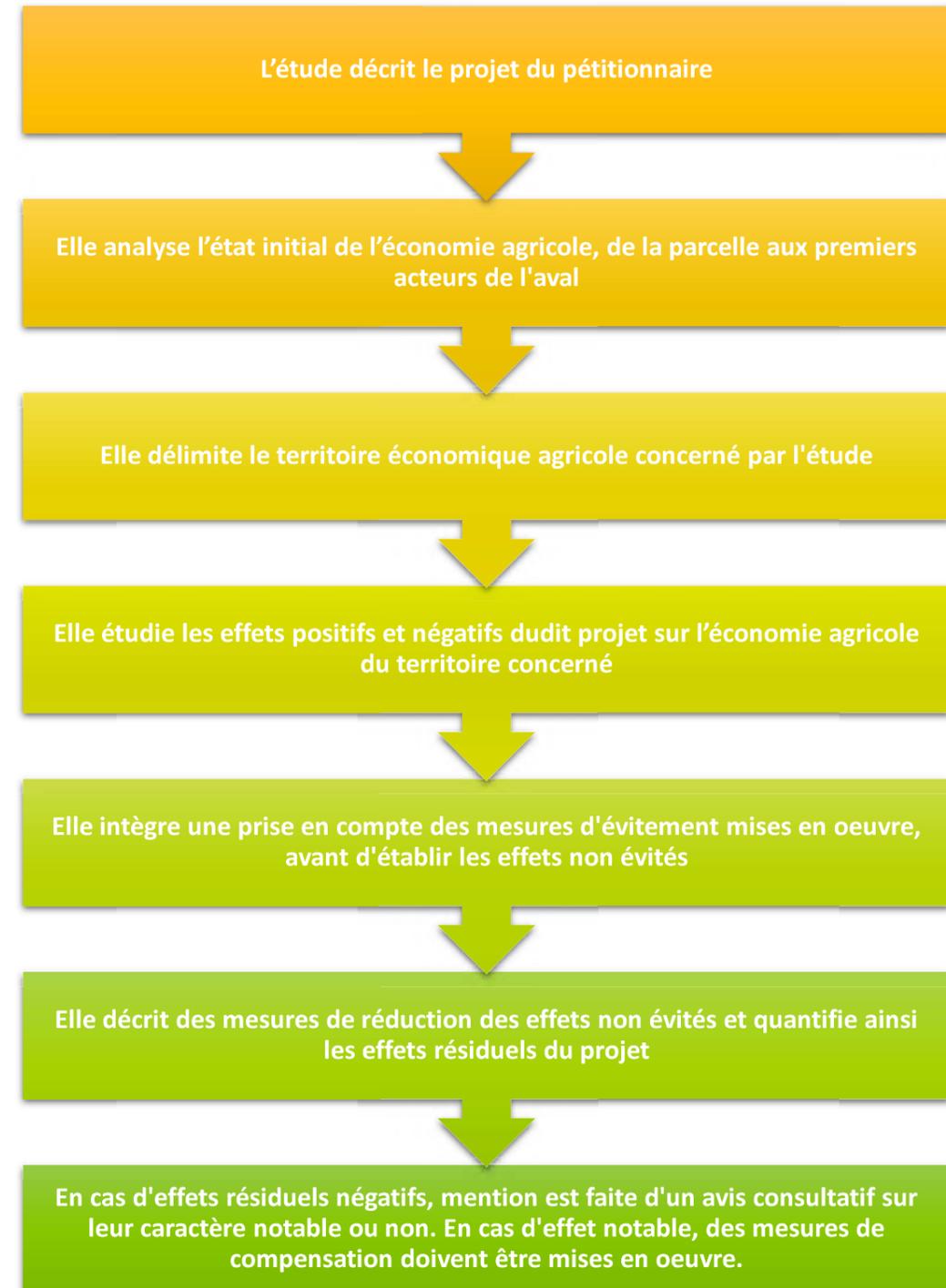


Figure 1 : Déroulé de l'étude

2 Eléments méthodologiques

Les éléments méthodologiques qui ont été déroulés tout au long de l'étude sont décrits dans les paragraphes qui suivent.

2.1 Définitions

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 précise que l'étude préalable agricole comprend « une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ». Toutefois, ce décret n°2016-1190 du 31 août 2016 ne donne pas de définition de ce qu'est la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles.

2.1.1 Définition de la production agricole primaire

Il n'existe pas de définition partagée de la production agricole primaire en économie agricole. Pourtant, pour mener à bien la présente étude, il est nécessaire de fixer une définition de la production agricole primaire qui réponde au droit existant en la matière et à l'état d'esprit du décret.

Nous constatons que le décret n°2016-1190 ne fait pas référence à l'article L.311-1 du Code rural et de la pêche maritime pour définir ce qu'est la production agricole primaire. Il n'existe pas en droit français de définition de la production agricole primaire. Si nous regardons du côté du droit européen, nous constatons que l'article 38 du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne définit les produits agricoles comme « les produits du sol, de l'élevage et de la pêche, ainsi que les produits de première transformation qui sont en rapport direct avec ces produits », avec un renvoi à l'annexe I du TFUE. Néanmoins cette définition ne peut convenir puisque le décret distingue bien la production agricole primaire de la première transformation.

Dans ces conditions nous avons choisi de définir la production agricole primaire de la façon suivante : « la production de produits du sol et de l'élevage, sans exercer d'autre opération modifiant la nature de ces produits ». Cette définition apparaît dans les Lignes directrices de l'Union européenne concernant les aides d'État dans les secteurs agricole et forestier et dans les zones rurales 2014-2020, exception faite du renvoi à l'annexe I du TFUE (qui inclut des produits de première transformation au sens du décret n°2016-1190).

Pour rattacher la définition de la production agricole primaire à une finalité agricole, nous reprenons la notion d'activité agricole par nature telle que définie par l'article L.311-1 du CRPM, afin de préciser au mieux le cadre dans lequel s'insère la production agricole primaire. Dans le cadre de l'étude préalable agricole toute production agricole primaire doit correspondre à une activité agricole par nature : « sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ». Nous ne tiendrons pas compte du caractère principal ou accessoire de ladite production.

Dans le cadre de l'étude préalable agricole menée par Agrosolutions, la « production agricole primaire » correspond à : la production de produits du sol et de l'élevage, sans exercer d'autre opération modifiant la nature de ces produits.

La production agricole primaire correspond à une activité agricole par nature c'est-à-dire à toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle.

2.1.2 Définition de la commercialisation par les exploitants agricoles

Le décret n°2016-1190 n'a pas non plus donné de définition de la commercialisation par les exploitants agricoles.

Pour déterminer les contours de cette commercialisation, nous retiendrons comme définition : tout produit mis en vente, la livraison ou toute autre forme de mise sur le marché par le producteur de produits agricoles primaires, tels que définis précédemment et/ou issus de la première transformation par les exploitants agricoles. Dès lors, la présente étude se bornera à retenir la phase de la commercialisation des produits agricoles réunissant l'agriculteur et l'organisme se portant acquéreur de sa production agricole.

Agrosolutions applique l'ensemble de ces définitions aux productions et activités présentes sur le territoire de l'économie agricole concerné par le projet photovoltaïque de Chênet.

2.1.3 Définition de la première transformation de produit agricole

Le décret n°2016-1190 n'a pas donné de définition de la première transformation de produit agricole. Il n'existe pas de définition dans le droit national. En outre, il convient de rechercher une définition qui corresponde à l'état d'esprit du décret et du dispositif d'étude préalable agricole. Or cette définition est nécessaire à la réalisation de l'étude préalable agricole. Pour définir cette première transformation de produit agricole, nous sommes partis de la définition du produit agricole telle que mentionnée dans les lignes directrices citées ci-dessus en l'adaptant à notre sujet.

Dans le cadre de l'étude préalable agricole menée par Agrosolutions, la première transformation d'un produit agricole primaire correspond à la première opération modifiant la nature d'un produit agricole primaire en produit agricole transformé.

2.2 Délimitation du territoire d'étude

Conformément à l'article D.112-1-19 1° du Code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable agricole doit porter sur le territoire de l'économie agricole concerné. Ce territoire ne peut pas être connu a priori. Il ne correspond pas à une limite administrative existante. Sa délimitation est différente d'un projet à un autre car il doit être délimité précisément en fonction des caractéristiques de chaque projet.

Il dépend donc des données collectées, de l'analyse du fonctionnement des exploitations et de l'économie agricole qui s'y trouve.

Le territoire concerné est délimité en intégrant le territoire :

- De l'emprise du projet photovoltaïque de Chênet ;
- De la production agricole primaire ;
- De la première transformation ;
- De la commercialisation par l'exploitant agricole dont les parcelles sont impactées par le projet.

Ces territoires forment le territoire de l'économie agricole du projet photovoltaïque de Chênet. Ce territoire est représenté schématiquement ci-dessous (Figure 2) afin de visualiser les différents territoires sur un même schéma. Néanmoins, et au regard de la nature de chaque partie de ce territoire global (emprise du projet, production agricole primaire, première transformation, commercialisation), leur représentation s'exprimera différemment : elle passera soit par une emprise géographique, soit par des flux économiques entre les acteurs des filières concernées.

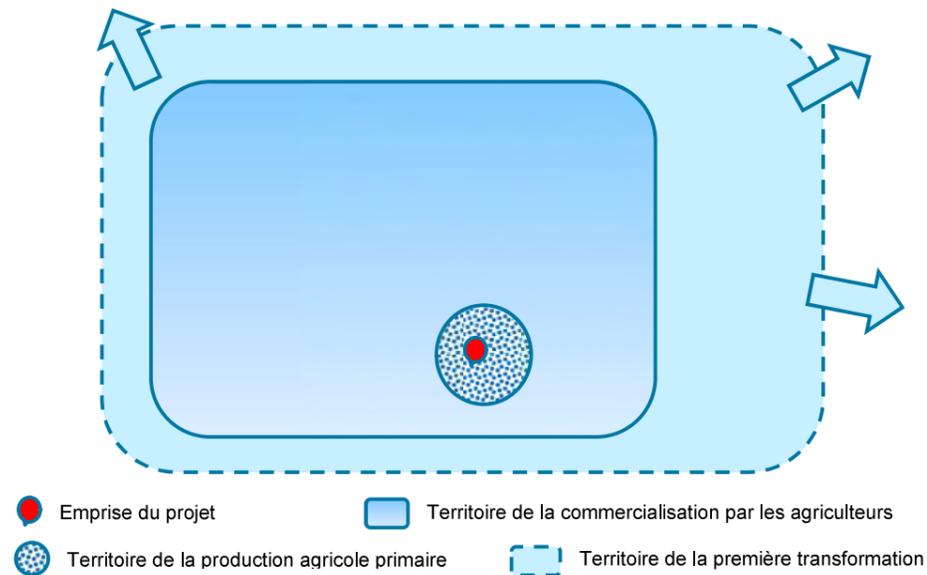


Figure 2 : Schéma du périmètre d'une étude préalable agricole

2.3 Méthodes d'enquête

2.3.1 Exploitants agricoles

Les trois points suivants sont abordés et détaillés avec l'exploitant agricole des parcelles situées dans l'emprise du projet photovoltaïque de Chênet :



L'analyse de l'état initial de l'économie agricole commence par un état des lieux de la production agricole primaire entendue au sens du paragraphe 2.1.1.

Agrosolutions a recensé un unique acteur de la production agricole primaire dans l'emprise du projet : l'exploitation agricole de M. Didier DESANLIS. Agrosolutions s'est entretenu par téléphone avec M. DESANLIS, le gérant de l'exploitation. Le résumé de cet entretien est fourni en Annexe 2 : Résumé des entretiens avec l'exploitant impacté par le projet et l'éleveur d'ovins.

Au cours de cet entretien, Agrosolutions s'est attaché à comprendre le fonctionnement global de l'exploitation en étudiant les différentes productions, les liens entre elles, les liens de l'exploitation avec d'autres partenaires agricoles (partage de matériel, mise en commun d'infrastructures, participation à des projets collectifs, etc.), les emplois afférents (associés exploitants, salariés, apprentis, etc.), les débouchés pour chacune des productions, les proportions, l'organisation de la commercialisation et la transformation éventuelle.

Ensuite, grâce à une vision plus précise des différents systèmes d'exploitation dans leur ensemble, l'entretien a porté plus précisément sur les parcelles situées sur l'emprise du projet photovoltaïque de Chênet, les productions afférentes et les impacts générés par le projet sur le fonctionnement de l'exploitation agricole. M. DESANLIS a ainsi pu se prononcer sur l'existence ou sur l'absence d'impacts directs ou indirects du projet sur chacune de ses productions agricoles (cf. Note méthodologique 1 ci-dessous). Nous avons également intégré la notion de rotations culturales lorsqu'il s'agissait de décrire les productions de chaque parcelle (cf. Note méthodologique 2 ci-dessous). Ces questions amenaient naturellement à une réflexion ouverte entre Agrosolutions et l'exploitant agricole, sur les impacts possibles du projet sur l'économie agricole.

L'entretien avec M. DESANLIS a été l'occasion d'expliquer la démarche de la compensation collective agricole. Il a été également l'occasion d'insister sur la dimension collective de cette étude, et de la distinguer d'une démarche d'indemnisation individuelle. L'implication des interlocuteurs d'Agrosolutions est la condition *sine qua non* à la réussite d'une étude préalable agricole cohérente et conforme à la réglementation en vigueur, dans la mesure où la réponse à ces entretiens n'a aucun caractère obligatoire. En effet, la qualité et la précision des informations sont fortement dépendantes des éléments transmis par ces interlocuteurs. **Dans cette étude, Agrosolutions a été très bien accueilli par l'exploitant agricole qui a accepté de décrire son exploitation et de traiter des impacts du projet sur l'économie agricole locale.**

Note méthodologique 1 : Prendre en compte les impacts indirects d'un projet

Une production animale hors-sol constitue un exemple d'impacts indirects. Elle génère des « effluents maitrisables », c'est-à-dire des effluents produits dans les bâtiments et que l'on peut gérer par stockage et épandage. L'exploitant doit présenter un plan d'épandage de ces effluents. Il s'agit d'une étude réglementaire qui vise à déterminer l'aptitude des sols à recevoir et épurer les effluents de l'élevage, afin de bien valoriser ces engrais organiques d'une part, et de gérer les impacts environnementaux d'autre part (lessivage des nitrates vers les eaux souterraines). Un élevage hors sol qui n'a pas suffisamment de superficie disponible pour épandre le lisier peut être contraint de diminuer son cheptel. Dans cet exemple, la production animale n'est pas située sur l'emprise du projet mais est impactée indirectement par la diminution de superficie de l'exploitation.

Note méthodologique 2 : Intégrer la notion de rotations culturales

D'une année à l'autre, les agriculteurs cultivent – généralement – des cultures différentes sur une même parcelle, afin de limiter les risques de développement des ravageurs, maladies, adventices, d'améliorer la structure et la vie biologique du sol, etc. La rotation d'une parcelle est la succession de cultures sur plusieurs années. Tout au long de cette étude, nous qualifierons les productions des parcelles en y intégrant cette notion de rotation, en particulier sur les parcelles de l'emprise.

2.3.2 Commercialisation par les exploitants agricoles

Les entretiens avec les exploitants agricoles permettent d'identifier les flux économiques des productions primaires et les acteurs de la commercialisation impactés par le projet. Des enquêtes sont ensuite menées auprès de ces acteurs et des filières impactées par le projet.

2.3.3 Première transformation d'un produit agricole

Conformément au paragraphe 2.1.3, la première transformation d'un produit agricole correspond à la première opération modifiant la nature d'un produit agricole primaire en produit agricole transformé. Selon les cas, trois situations sont envisageables pour la première transformation :

1. Lorsque la première transformation est réalisée par l'exploitant agricole, les données utiles sont abordées au cours de l'entretien avec l'agriculteur.
2. Si l'étape de la première transformation est intégralement réalisée par des acteurs de la commercialisation (coopérative, abattoir...), les éléments pertinents sont traités au cours de l'entretien avec un ou plusieurs interlocuteurs au sein de cette même structure.
3. Dans le cas où c'est un 3^{ème} acteur qui procède à la première transformation après avoir acquis la production auprès du partenaire commercial de l'agriculteur, l'enquête auprès des acteurs de la transformation sera réalisée seulement si l'acteur de la commercialisation indique que le défaut d'approvisionnement est impactant pour la filière. Si, de plus, il s'agit d'un produit standard, i.e. très courant, un approfondissement serait superflu pour répondre à l'objectif qui nous incombe. Pour un produit moins courant, qui n'est pas

interchangeable, comme un produit labellisé par exemple, l'étude pourra être complétée par des entretiens avec les responsables de l'approvisionnement des filières concernées.

2.4 Appréciation des effets négatifs

L'étude préalable doit servir à évaluer les effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole. L'étude doit ensuite décider, en le motivant, sa qualification des effets. S'ils sont négatifs et notables, des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation devront être décidées (l'alinéa 1 de l'article L. 112-1-3 et le 4° de l'article D. 112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime précisent que les mesures d'évitement et de réduction sont édictées selon les effets négatifs notables du projet sur l'économie agricole). Donc, au-delà de la liste et de l'évaluation des effets positifs et négatifs, il est indispensable de cibler les effets négatifs caractérisés comme « notables » s'il en existe dans le projet étudié.

L'effet notable, qui n'est pas assimilable à l'impact, doit générer des conséquences difficilement supportables pour l'économie agricole collective impactée. On est au-delà d'un seuil d'acceptabilité qu'il convient de définir en fonction de la réalité de l'économie collective du territoire agricole concerné.

Conformément à l'article D.112-1-19 3° du Code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable agricole comprend l'examen des effets négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire concerné.

L'appréciation des effets se fait de façon adaptée aux caractéristiques du projet photovoltaïque de Chênet et de l'économie agricole réellement concernée.

Note méthodologique 3 : Apprécier les effets globaux sur l'économie agricole

Le décret renvoie à l'économie agricole du territoire, c'est-à-dire une approche dynamique appréhendant les flux économiques, et non une appréciation séparée de la production agricole primaire d'un côté, de la première transformation d'un autre côté et de la commercialisation par les exploitants d'un autre côté. Les trois piliers de l'économie agricole doivent être appréciés les uns par rapport aux autres pour s'inscrire dans le sens de l'économie agricole. Tout comme les mesures de compensation agricole doivent *in fine* permettre de consolider l'économie agricole du territoire concerné, ce qui suppose de réfléchir globalement, l'analyse de l'économie agricole via les trois piliers définis par le décret doit se faire globalement et en interrelation. Cette appréciation globale permet de relativiser certains effets qui pris isolément pourrait être appréciés différemment. Ainsi, un effet négatif sur la production primaire ne le sera pas du point de vue de l'économie agricole du territoire concerné.

Note méthodologique 4 : Estimer la perte de surfaces par culture

Afin d'obtenir une estimation précise des surfaces de chaque culture impactée, nous avons retenu la méthode de calcul suivante permettant de respecter la répartition de chaque culture dans l'assolement des exploitations.

Cas n° 1 : la parcelle impactée est une prairie temporaire et l'agriculteur envisage de diminuer sa surface en culture de vente pour maintenir sa surface fourragère

1. Calcul de la part de chaque culture sur la somme des surfaces en cultures de vente de l'exploitation
2. Pondération de la surface des cultures par la superficie de la parcelle impactée

Exemple : L'exploitation cultive 40 ha de blé tendre sur un total de 82,5 ha de cultures de vente, soit 48 % des cultures de vente. La parcelle concernée par le projet mesure 7,3 ha, on considère donc que la perte nette en surface de blé tendre pour cette exploitation est de $7,3 * 0,48 = 4,1$ ha.

Cas n° 2 : la parcelle impactée est une parcelle cultivée selon une rotation définie et l'agriculteur n'envisage pas de rééquilibrer son assolement sur le reste de son exploitation à la suite de la perte de cette parcelle

1. Calcul de la part de chaque culture de la rotation sur la somme des surfaces de ces mêmes cultures de l'exploitation
2. Pondération de la surface des cultures par la superficie de la parcelle impactée

Exemple : La rotation Prairie temporaire / Colza / Blé tendre / Orge d'hiver-Triticale est actuellement réalisée sur la parcelle impactée par le projet. Le blé tendre représente 28 ha sur un total de 66,5 ha pour les cultures de la rotation, soit 42 %. La parcelle concernée par le projet mesure 7,3 ha, on considère donc que la perte nette en surface de blé tendre pour cette exploitation est de $7,3 * 0,42 = 3,1$ ha.

2.5 Appréciation des effets cumulés

En l'absence de définition des « projets connus » posée par le décret du 31 août 2016, et en l'absence de précision apportée par l'instruction ministérielle, nous retenons la définition des projets « existants ou approuvés » au sens de l'article R. 122-5-II-5-e du code de l'environnement ([Modifié par Décret n°2021-837 du 29 juin 2021](#)) : « e) 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 »

Cette définition suppose de ne pas retenir comme projets connus ceux qui seront réalisés potentiellement dans l'avenir. Les projets doivent ainsi avoir déjà fait l'objet d'un avis rendu et correspondent donc à des projets déclarés et bien identifiés par les pouvoirs publics dans le cadre de la procédure propre à l'étude d'impact.

Pour respecter la définition du Code de l'environnement ci-dessus, le site internet de l'Autorité Environnementale concernée est consulté en limitant notre recherche aux projets :

- Prenant emprise sur l'une au moins des communes comprises dans le périmètre de la production primaire et des acteurs de la commercialisation impactés ;
- Pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été déposé, il y a moins de 5 ans, c'est-à-dire, à partir d'octobre 2018 ;
- Soumis à étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique ;
- Pour lesquels un avis a été rendu par l'Autorité Environnementale ;
- Dont la surface de l'emprise est supérieure à 3 ha et qui s'étend tout ou en partie sur des surfaces agricoles.

3 Description du projet de Chênet et soumission aux exigences du code rural et de la pêche maritime

3.1 Genèse du projet

Le projet photovoltaïque de Chênet est un projet porté par Q ENERGY sur 2 parcelles d'une surface totale 8,66 ha. Les parcelles sont situées sur les communes de Sapignicourt et de Hauteville dans le département de la Marne (51) en région Grand Est.



Figure 3 : Zone d'étude impactée par le projet photovoltaïque de Chênet

La parcelle au sud du plan d'eau (Figure 3) appartenant à M. BONNINGRE et est aujourd'hui sans activité agricole depuis plus de 5 ans avec comme seule intervention une fauche d'entretien des repousses d'herbe. La parcelle agricole à l'ouest du projet (Figure 3) est cultivée par l'entreprise agricole individuelle de M. DESANLIS. En retraite d'ici 2 ans, M. DESANLIS va céder son exploitation à son fils.

Le projet d'entretien par des ovins est une mesure d'accompagnement en cours d'élaboration avec Monsieur SISSINGH (compte rendu à retrouver en Annexe 2 : Résumé des entretiens avec l'exploitant impacté par le projet et l'éleveur d'ovins), actuellement chargé de l'entretien d'une partie des étangs voisins. Il élève actuellement quelques ovins et a la volonté de développer son activité.

Dans le cadre du réaménagement de la carrière exploitée de 1992 à 2009, un plan d'eau a été créé au nord-est du site d'étude. Le projet de centrale photovoltaïque a démarré en avril 2021 par la signature d'une promesse d'accord foncier avec les propriétaires.

Sur ces zones de remblais, le potentiel agricole est effectivement faible, voire très faible aux dires de l'exploitant.

3.2 Description du projet photovoltaïque de Chênet et du contexte historique des parcelles

3.2.1 Description du porteur du projet

Le porteur du projet est l'entreprise Q ENERGY France faisant partie de la structure Q ENERGY Solutions. Les personnes en charge de la coordination des études de ce projet sont Adèle LEPRETRE et Hugo CORNUEL, chefs de projets solaires. Autrefois affilié au Groupe RES, Q ENERGY œuvre depuis 23 ans au développement, à la construction et à l'exploitation de projets éoliens et photovoltaïques dans le monde, et dans le développement de solutions de stockage.

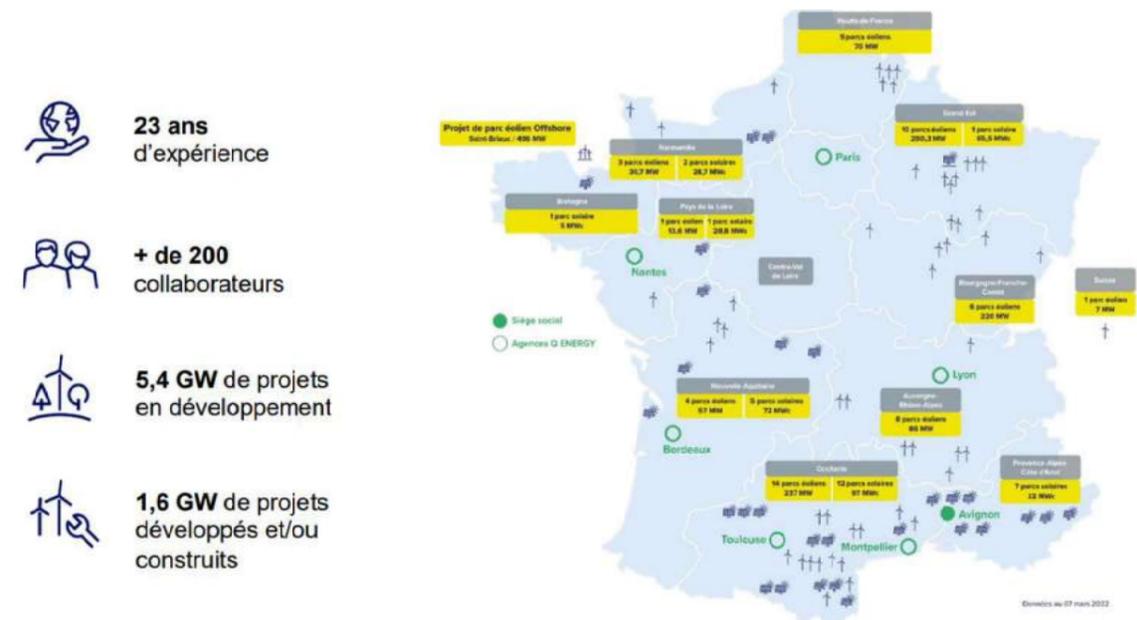


Figure 4 : Implantations de Q ENERGY en France (Source : Q ENERGY)

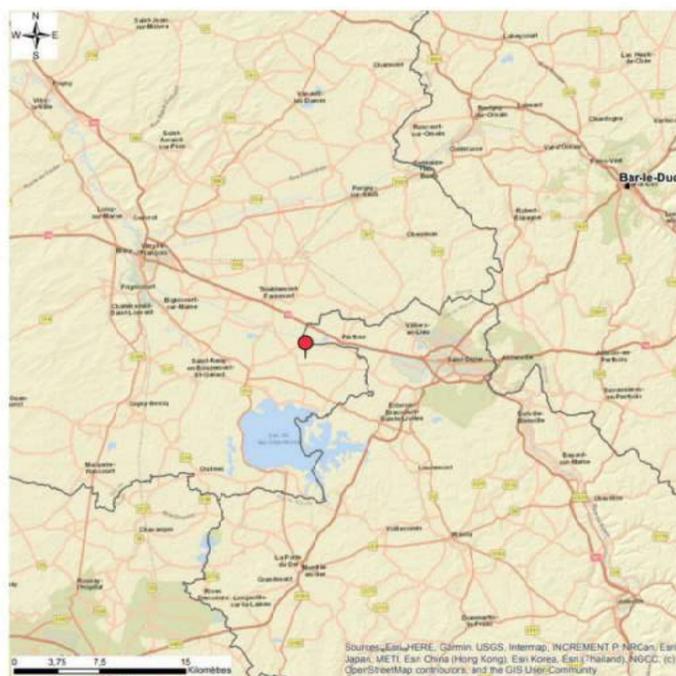
3.2.2 Description du projet de centrale photovoltaïque

3.2.2.1 Généralités

Le projet étudié, dénommé « projet photovoltaïque de Chênet » correspond à un projet photovoltaïque d'une puissance estimée de 11 MWc pour une superficie totale de 8,66 ha, situé sur les communes de Sapignicourt et de Hauteville, dans le département de la Marne (51) (voir Figure 5 et Figure 6) en région Grand Est. Le projet prend emprise sur 2 parcelles dont 6,57 ha de parcelle agricole appartenant à l'exploitation de M. DESANLIS. La proportion de la surface agricole concernée par le projet représente ainsi 2,75 % de la SAU de l'exploitation agricole (Tableau 1). Pour rappel, la parcelle de 2,09 ha n'est pas déclarée à la PAC et n'est donc pas considérée comme une parcelle agricole.

Tableau 1 : Impact sur l'exploitation du projet

Exploitation	Surface agricole utile (SAU) de l'exploitation	SAU dans l'emprise du projet photovoltaïque (ha)	Emprise du projet par rapport à la SAU de l'exploitation
Exploitation agricole Didier DESANLIS	238,06 ha	6,57 ha	2,75 %



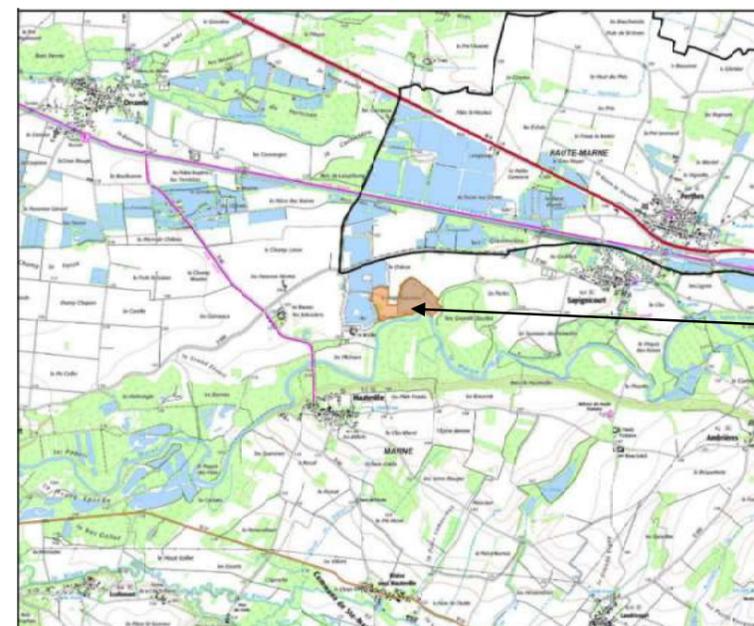
Localisation du projet

Source : Agrosolutions

Légende

- Localisation du projet
- Départements
- Préfectures

Figure 5 : Localisation du projet photovoltaïque de Chênet dans la Marne (Source : Agrosolutions)



Zone d'étude

Figure 6 : Localisation du projet photovoltaïque de Chênet sur les communes de Hauteville et Sapignicourt (Source : Q ENERGY)

3.2.2.2 Plans du projet : implantations, technologies, écartements

Le projet représente une surface totale de 8,66 ha situé sur 2 parcelles dont 6,57 ha de terres agricoles sur les communes de Sapignicourt et de Hauteville dans le département de la Marne (51). La Figure 7 ci-dessous montre le plan d'implantation du projet.



Figure 7 : Plan d'implantation des panneaux photovoltaïques du projet de Chênet (Source : Q ENERGY)

Ce projet de centrale photovoltaïque compatible avec l'éco-pâturage ovin a conditionné le dimensionnement du parc photovoltaïque, les espacements entre les tables et la technologie des panneaux, de sorte que les synergies soient optimisées entre les animaux et la production d'énergie. **Ainsi, ce sont des panneaux obliques fixes et surélevés qui seront installés sur la zone d'emprise du projet.** Ils permettront d'apporter de l'ombrage aux ovins lorsqu'ils viendront entretenir le site ainsi qu'une protection à la prairie en place sous les panneaux face à la sécheresse estivale.

Des pistes de circulation sont prévues au sein du parc. Ces pistes sont dimensionnées en accord avec les besoins de la sécurité incendie. Seules quelques pistes menant aux bâtiments techniques seront non valorisables par l'éleveur.

La surface projetée au sol des panneaux est de 4,9 ha, soit 56 % de la surface du projet. Les surfaces stabilisées et non-enherbées telles que les pistes empierrées, bâtiments techniques, zone de grutage et zone d'aspiration en cas d'incendie représentent 0,51 ha. La garde au sol des modules photovoltaïques sera plus ou moins élevée en fonction de l'aléa d'inondation sur la zone (1,10m au plus bas et 1,60m au plus haut). Cela rendra possible le pâturage sous les panneaux par les ovins (Cf recommandations IDELE). La hauteur maximale des panneaux est de 4,20m avec un espacement de 5m entre les tables tous les 100m pour faciliter l'exploitation et la circulation des engins agricoles servant à la gestion du troupeau.

Ainsi, les animaux pourront pâturer et circuler sous les panneaux comme entre les rangées. Le détail des caractéristiques en Annexe 3 : Caractéristiques techniques du projet photovoltaïque de Chênet (Source : Q ENERGY) présente les éléments techniques du projet photovoltaïque de Chênet.

Le calepinage de la centrale photovoltaïque a bien été élaboré en fonction des contraintes de l'entretien par les ovins, celle-ci est décrite plus loin, dans le tableau en Annexe 3 : Caractéristiques techniques du projet photovoltaïque de Chênet (Source : Q ENERGY). D'autres contraintes (environnementales, paysagères, de sécurité ou liées à la présence d'éoliennes) ont aussi participé à la construction de ces plans.

3.2.2.3 Phasage du projet

Ce projet se décompose en plusieurs phases, à savoir **une phase de construction, une phase d'exploitation et enfin une phase de remise en état.**

La durée estimée de la phase de construction est d'environ 8 à 10 mois. Il n'y a pas de maintien d'une activité agricole possible durant cette phase de construction.

La phase d'exploitation du projet de centrale solaire sollicitée par le maître d'ouvrage, Q ENERGY, est d'une durée de 30 ans.

Au terme de la durée d'exploitation du projet de parc photovoltaïque, il est prévu une phase de remise en état des sites qui durera environ 1 an.

3.2.2.4 Projet photovoltaïque

La phase d'exploitation du parc sera menée avec l'entretien du site par les ovins. Ainsi, le projet est considéré comme un **projet photovoltaïque bénéficiant d'une mesure d'accompagnement étant l'éco-pâturage.** Il est important de noter que **cette méthode d'entretien et les choix des propriétaires sur leurs parcelles ont conditionné la conception du projet photovoltaïque,** et non l'inverse : le choix des technologies de panneaux,

l'écartement des tables, leur longueur, les espaces de circulation, etc. et donc la productivité énergétique liée à la densité de surfaces de panneaux ont été conçus en fonction. Le paragraphe détaillant la Genèse du projet (3.1) explique la réflexion qui a abouti au projet décrit tout au long de cette étude.

3.2.3 Description des parcelles concernées

Dans l'ensemble du rapport sont mentionnées les « parcelles » du projet. Celles-ci sont considérées comme les parcelles agricoles, déclarées au Registre Parcellaire Graphique, ou bien constitutives d'un ensemble géométriquement cohérent. Néanmoins, les parcelles agricoles ne correspondent pas forcément aux parcelles cadastrales, qui représentent les contours administratifs officiels.

Les 2 parcelles sous l'emprise du projet photovoltaïque de Chênet sont faciles d'accès et sont situées sur les communes de Sapignicourt et de Hauteville. La parcelle agricole à l'ouest du site est cultivée en fétuque élevée par M. DESANLIS et représente une superficie de 6,57 ha. La seconde parcelle située au sud du plan d'eau sans activité agricole est entretenue par M. BONNINGRE pour un total de 2,09 ha.

Le site correspond à une ancienne carrière exploitée en 1992 et 2009. Les parcelles ont fait l'objet d'un réaménagement avec la création d'un plan d'eau que l'on peut retrouver à l'est de la zone d'étude. Les Figures 8 permet de visualiser ces parcelles entourées en bleu.



Figures 8 : Vues aériennes de la zone d'étude impactée par le projet photovoltaïque de Chênet

3.3 Justification de la soumission du projet à une étude préalable agricole

Le projet photovoltaïque de Chênet décrit en 3.2.2, remplit les conditions de nature, de dimension et de localisation prévues à l'article L. 112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime, précisées à l'article D. 112-1-18 dudit code, ainsi qu'aux conditions prévues par l'article R 122-2 du Code de l'environnement, liées aux ouvrages de production d'énergie électrique, comme le démontre le Tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Conditions cumulatives de soumission à étude préalable agricole (Source : Code rural et de la pêche maritime, Code de l'Environnement)

Conditions de soumission la réalisation d'une étude préalable agricole (conditions cumulatives)	Projet de centrale photovoltaïque de Chênet
« Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement »	Le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement dans la catégorie « 30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire » soumet à étude d'impact systématique les « Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc ». Le projet photovoltaïque de Chênet est d'une puissance d'environ 11 MWc. Une étude d'impact environnemental est donc requise auprès du service instructeur de la préfecture de la Marne.
« leur emprise est située en tout ou partie <u>soit</u> sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, <u>soit</u> sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, <u>soit</u> , en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet »	Ce projet est localisé sur 2 parcelles situées sur les communes de Sapignicourt et de Hauteville. Une des deux parcelles a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation. Elle est cultivée à la date de rédaction de cette étude.
«la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant	Le seuil de référence dans le département de la Marne est fixé à 3 hectares. L'emprise du projet est supérieure au seuil de référence défini par le décret du 31 août 2016 puisque le projet photovoltaïque de Chênet s'étend sur 8,66 ha de terres.

notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés »

Pour l'ensemble des raisons cumulatives présentées dans le Tableau 2, **le projet est soumis à réalisation d'une étude préalable agricole.**

3.4 Synthèse de l'étude environnementale du projet

En adéquation avec la réglementation, le porteur du projet a contacté le groupe SYNERGIS ENVIRONNEMENT pour réaliser une étude environnementale sur les zones concernées par le projet. Les paragraphes suivants reprennent la synthèse de l'étude environnementale. Il ne s'agit en aucun cas de l'étude environnementale à proprement parlé. Cette dernière fait partie des pièces jointes au dossier.

Sur la zone d'étude, les prairies sont majoritairement représentées par deux typologies EUNIS (European Nature Information System), "la prairie de fauche de basse et moyenne altitudes" (Figure 9) et de "la prairie mésique non gérée" (Figure 10).



Figure 9 : Photographie de la prairie de fauche de basse et moyenne altitudes (Source : Q ENERGY)



Figure 10 : Photographie de la prairie mésique non gérée (Source : Q ENERGY)

Les fourrés sont représentés par des saussaies (formation de Saules dominants) étant des zones humides d'après les relevés floristiques. La pousse de l'herbe est favorisée par l'humidité due aux étendues d'eau.

3.5 Synthèse descriptive du projet

Le projet de centrale photovoltaïque de Chênet, exploité par Q ENERGY est prévu sur 2 parcelles dont 6,57 ha de terres agricoles, situées sur les communes de Sapignicourt et de Hauteville dans la Marne (51).

Une exploitation agricole est concernée par le projet : l'entreprise agricole individuelle de M. DESANLIS.

Ce projet de centrale photovoltaïque compatible avec un atelier ovin a conditionné le dimensionnement du parc photovoltaïque. **Ainsi, ce sont des panneaux obliques fixes et surélevés qui seront installés sur la zone d'emprise du projet.** La phase d'exploitation du parc sera menée avec l'entretien du site par les ovins. Ainsi, le projet est considéré comme un **projet photovoltaïque bénéficiant d'une mesure d'accompagnement étant l'éco-pâturage.**

Ce parc photovoltaïque disposera de panneaux photovoltaïques horizontaux dont le bas de panneau sera élevé à 1,10m au plus bas et 1,60m au plus haut, ce qui sera tout à fait adapté à un entretien de la zone par les ovins. Représentant une **puissance totale estimée de 11 MWC sur une emprise de 8,66 ha**, le projet est soumis à études réglementaires, notamment à une évaluation environnementale et à une étude préalable agricole. Le présent document correspond à cette dernière.

4 Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné par le projet photovoltaïque de Chênet

4.1 Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

Le département de la Marne est situé à l'**extrémité ouest de la région Grand Est** en bordure immédiate des régions Ile-de-France et Hauts-de-France situées respectivement au sud-ouest et ouest du territoire. Il constitue de ce fait un **territoire de transition** entre le bassin parisien et « la France de l'est ». Sa préfecture est Châlons-en-Champagne et sa plus grande ville est Reims.

La Marne compte 568 750 habitants en 2012. Sa population est stable depuis plusieurs années. Elle s'étend sur 8 162 km². La région Grand Est couvre 57 500 km² et compte 5,5 millions d'habitants en 2021.

Tableau 3 : Données de cadrage sur la population et le territoire de la Marne (Source : AGRESTE, 2017)

Population et territoire	Marne (51)	Grand Est	Part du département dans la région	Classement du département dans la région
Population en 2012	568 750	5 548 955	10%	5
Densité de la population (nombre d'habitants au km ²) en 2012	70	97		5
Superficie (en km ²)	8 162	57 433	14%	1
Terres arables	62%	38%	23%	1
Surfaces toujours en herbes	4%	15%	3%	9
Bois et Forêts	18%	34%	7%	10
Autres territoires	16%	12%	19%	1

Deux systèmes d'exploitation caractérisent le département : **la viticulture et les grandes cultures**. Les exploitations hors viticulture se concentrent et cultivent en moyenne 134 hectares. Les exploitations professionnelles viticoles ont une surface moyenne de 4,24 hectares, inférieure à la moyenne de l'ensemble de l'AOP Champagne. La filière agroalimentaire est diversifiée et emploie un quart des effectifs de l'industrie Marnaise. Les Maisons de Champagne figurent parmi les premiers employeurs de cette filière.

D'est en ouest, le département est constitué successivement des **basses collines** de l'Argonne et du Perthois, des **plaines crayeuses** centrales, de la **côte du vignoble** et des **plateaux de la Brie**. Le Mont Sinai (288 mètres) situé dans la Montagne de Reims est le point culminant de la Marne. Le département doit son nom à **la rivière Marne** qui le traverse, du sud-est à l'ouest.

L'agriculture occupe **68 %** de l'espace départemental. La Marne est un département **peu boisé** avec 19 % de son territoire couvert par des bois et forêts.

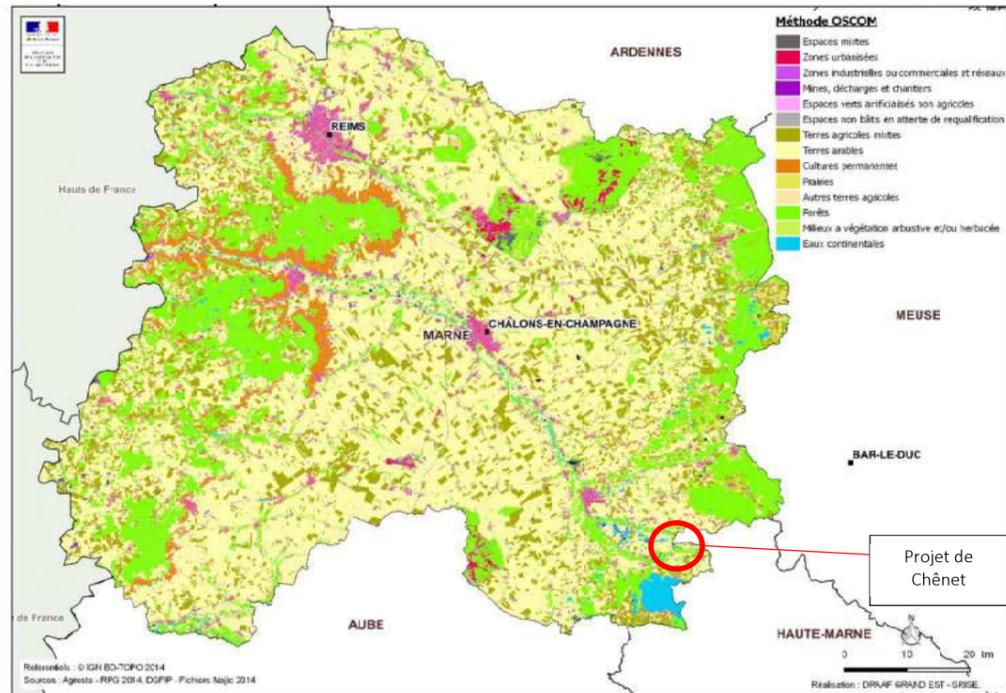
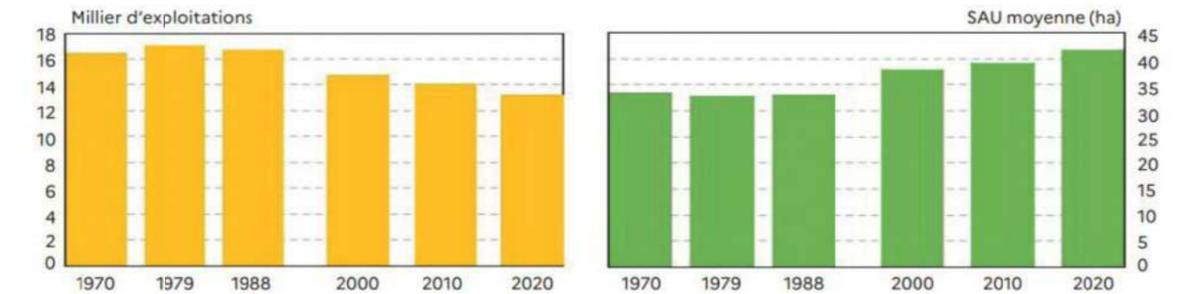


Figure 11 : Occupation du sol du département de la Marne (Source : DRAAF Grand Est, 2014)

La Marne est un département au climat relativement **doux et humide** où les influences maritimes et continentales se contrarient. En partant de l'ouest vers l'est, le climat continental de la Marne s'accroît au fur et à mesure que l'on s'approche de l'Argonne. La moyenne pluviométrique est de 614 millimètres sur la période 1971-2000 avec 115 jours de précipitations et une température moyenne de 10,2° C. L'ensoleillement moyen à Reims-Courcy est de 1 705 heures.

En 2020, la Marne compte **553 000 hectares de surface agricole utilisée (SAU)** et reste le département comptabilisant **le plus grand nombre d'exploitations**, qui s'élève à 13 200. Si la dynamique **de baisse du nombre d'exploitations** s'accroît (- 6 % entre 2010 et 2020 contre - 4 % entre 2000 et 2010), elle reste toutefois la **moins importante de la région** (- 17 % entre 2010 et 2020 à l'échelle du Grand Est). En parallèle, la **SAU moyenne a augmenté** de 6 % entre 2010 et 2020 (contre + 4 % entre 2000 et 2010) pour atteindre 42 hectares par exploitation en 2020 (128 hectares en moyenne pour les exploitations sans vignes de cuve). Cet **agrandissement des exploitations** se retrouve au niveau économique, le nombre de grandes exploitations restant stable entre 2010 et 2020 (- 0,7 %), tandis que le nombre d'exploitations de taille plus réduite baisse, en particulier celles de taille moyenne (- 12 %). **Le nombre d'exploitations spécialisées dans l'élevage a baissé de 28 % entre 2010 et 2020**, tandis que celui des exploitations à spécialisation végétale (essentiellement représentées par la viticulture et les grandes cultures) a baissé de 5 %. **Dans le même pas de temps, le cheptel a reculé de 3 %, de 107,2 à 103,6 milliers d'UGB. Les actifs permanents** assurent toujours l'essentiel du travail agricole (89 %). En 2020, le travail est assuré à hauteur de 50 % par les exploitants et coexploitants.



Champ : Exploitations dont le siège est situé dans le département de la Marne, hors structures gérant des packages collectifs. Source : Agreste - Recensements agricoles (résultats provisoires pour 2020)

Figure 12 : Evolution du nombre d'exploitations et de la SAU moyenne de celles-ci dans le département de la Marne (Source : Agreste – RA 2020)

Tableau 4 : Recensement agricole en quelques chiffres dans la Marne (Source : Agreste – RA 2020)

	2010	2020	Évolution 2020/2010
Nombre d'exploitations	14 100	13 200	- 7 %
dont à spécialisation végétale (%)	93,2 %	94,4 %	+ 1,2 point
à spécialisation animale (%)	1,9 %	1,5 %	- 0,4 point
mixtes (polyculture et/ou polyélevage) (%)	4,8 %	4,1 %	- 0,7 point
Part des exploitations sous statut individuel (%)	66,4 %	59,4 %	- 7,0 points
Part des exploitations en agriculture biologique ¹ (%)	0,7 %	4,0 %	+ 3,3 points
Part des exploitations sous autres signes officiels de qualité ou d'origine ² (%)	73,8 %	73,9 %	+ 0,1 point
Part des exploitations vendant en circuit court ³ (%)	21,3 %	19,0 %	- 2,3 points
Chefs d'exploitation, coexploitants et associés actifs (nombre de personnes)	16 500	15 500	- 6 %
dont ayant 60 ans ou plus (%)	20,4 %	28,0 %	+ 7,6 points
femmes (%)	35,7 %	35,3 %	- 0,4 point
Travail agricole ⁴ (ETP)	22 000	20 000	- 9 %
SAU totale (ha)	555 000	553 000	- 0,4 %
dont céréales, oléagineux, protéagineux (%)	69,0 %	67,2 %	- 1,8 point
prairies (artificielles, temporaires, permanentes) (%)	11,3 %	11,7 %	+ 0,4 point
cultures permanentes (%)	4,3 %	4,5 %	+ 0,2 point
SAU moyenne ⁵ (ha)	39	42	+ 6 %
Cheptel (UGB)	107 200	103 600	- 3 %

¹ Certifiée ou en conversion (cahier des charges officiel).
² Label rouge, IGP, AOC-AOP, STG (spécialité traditionnelle garantie).
³ Fleurs et plantes exclues en 2010.
⁴ Hors prestations de service (ETA, Cuma...)
⁵ Y compris exploitations sans SAU.
 Champ : Exploitations dont le siège est situé dans le département de la Marne, hors structures gérant des packages collectifs.
 Source : Agreste - Recensements agricoles (résultats provisoires pour 2020, arrondis à la centaine)

Forte de son potentiel, la Marne est le **1^{er} département producteur de céréales** (blé, orge) et de **luzerne déshydratée**. C'est aussi le **2^{ème} producteur de betteraves industrielles, pois protéagineux, pommes de terre de féculerie, de colza** et le **4^{ème} producteur de pommes de terre de consommation, carottes, oignons**. La transformation des productions est réalisée via des filières locales puissantes avec une forte densité d'industries agro-alimentaires. Des efforts importants sont faits en recherche et développement pour aboutir à des filières innovantes.

Même si la Marne n'est pas un département d'élevage, il existe une **production bovine, une production ovine et une production porcine**. La filière bovine ne contribue que pour 5 % à la valeur de la production agricole hors subventions et hors viticulture. Les autres produits animaux y participent dans la même proportion. Au total, la valeur de la production issue de l'élevage atteint 79 millions d'euros en 2009.

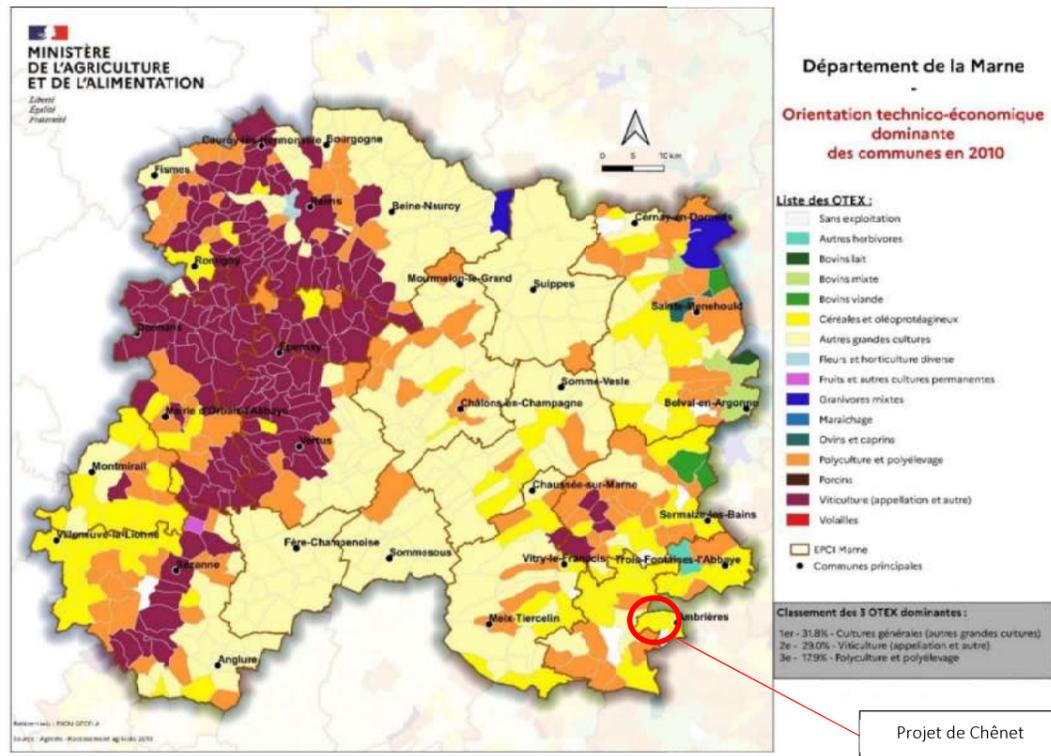


Figure 13 : Orientation technico-économique (OTEX) du département de la Marne (Source : DRAAF Grand Est, RA 2010)

La Marne est le berceau du vin de Champagne. La nature très particulière du sous-sol crayeux et du microclimat marnais sont les éléments indispensables de la qualité unique d'un des vins les plus prestigieux du monde.

Tableau 5 : Répartition de l'emploi total par secteur d'activité en 2016 dans le département de la Marne et la région Grand Est (Source : DRAAF Grand Est, 2016)

	Marne		Grand Est	
	nombre	%	nombre	%
administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	78 370	33,2	701 721	33,9
agriculture, sylviculture et pêche	17 241	7,3	64 015	3,1
commerce, transports et services divers	95 655	40,5	838 988	40,6
construction	13 720	5,8	131 181	6,3
industrie manufacturière, industries extractives et autres	31 330	13,3	331 721	16,0
total	236 317	100,0	2 067 625	100,0

Source : Insee - Recensement de la population

Le territoire départemental est découpé en 9 petites régions agricoles (PRA). La Champagne crayeuse, au centre du département, est l'une des plaines céréalières les plus importantes de France. Les communes de Hauteville et Sapignicourt font partie de la petite région agricole de la Champagne Humide (voir Figure 14). Ce territoire situé à l'est du département de la Marne, s'étend en arc de cercle de l'Argonne au nord au Pays d'Othe au sud, entre la Champagne crayeuse à l'ouest et la Côte de Champagne (Barrois lorrain, Vallage et Barrois champenois) à l'est.

La Champagne humide est une vaste dépression aux faibles ondulations qui s'inscrit tout en contrastes avec sa voisine crayeuse qui la domine. L'une aux sols minces, poudrée par la craie, dont la poussière est claire, l'autre aux terres épaisses est une déclinaison de couleurs fortes et profondes faisant varier les bruns et surtout les verts en d'innombrables nuances.

Cette vaste dépression recouverte d'alluvions et parsemée de très nombreux plans d'eau comprend le Chaourçais, le Briennois, le Pays du Der et le Perthois.



Figure 14 : Carte des petites régions agricoles (PRA) de la Marne (Source : Chambre d'agriculture de la Marne)

Cette région subit à la fois des influences océaniques et des influences continentales. La hauteur de précipitations qui augmente d'est en ouest est comprise entre 600 et 950 mm par an. De grandes irrégularités sont constatées d'une année à l'autre. Le nord de la région est plus arrosé que le sud. La température moyenne annuelle est voisine de 10 °C, elle est légèrement inférieure à 10 °C dans les Ardennes et dépasse 10,5 °C dans la vallée de l'Yonne à l'extrémité sud de la région.

La région est caractérisée par la présence de sols argileux et imperméables, recouverts de limons. Les matériaux sont souvent mélangés et les propriétés physico-chimiques des sols varient sur de courtes distances. L'absence de reliefs sur une grande partie de la région explique le fort pourcentage de sols hydromorphes.

Les sols argileux imperméables de la Champagne humide, sont principalement occupés par **des prairies et des boisements humides**, en raison de leur **saturation régulière en eau**. On y retrouve des **systèmes d'élevage** majoritairement tournés vers la **valorisation des surfaces en herbe** et des **systèmes de polyculture élevage**, favorisés par les aménagements hydrauliques (drainage). Les parties les plus élevées du territoire se caractérisent souvent par la présence de **placages de limons des plateaux** pouvant donner lieu à des cultures.

Le département de la Marne dispose d'une agriculture puissante avec des filières innovantes cherchant à valoriser localement les productions alimentaires et non alimentaires.

4.2 Etat initial

4.2.1 A l'échelle de la parcelle

La parcelle agricole du projet est aujourd'hui cultivée en féтуque élevée par M. DESANLIS. Au vu du faible potentiel agronomique de cette parcelle, l'agriculteur ne récolte pas cette culture, elle est uniquement broyée. La seconde parcelle sans activité agricole est entretenue par M. BONNINGRE qui réalise uniquement des fauches d'entretien de l'herbe.

Le parcellaire de l'entreprise agricole de M. DESANLIS est très hétérogène, la parcelle agricole concernée par le projet n'est pas de bonne qualité agronomique contrairement au reste de l'exploitation qui est plutôt de bonne qualité. À la suite de l'exploitation en carrière, elle a été remblayée avec de la terre non végétale. Seulement exploitée en jachère actuellement car les grandes cultures n'y sont pas adaptées.

Il en est de même pour la faible qualité agronomique de la parcelle au sud du plan d'eau.

Situées sur d'anciennes carrières remises en état par l'apport de terre non végétale, les **parcelles ont un potentiel agronomique faible**. Cela est illustré par le fait que les agriculteurs n'y exploitent pas de cultures de vente car les grandes cultures n'y sont pas adaptées. Ce choix correspond aux **préconisations du Ministère de développer des parcs photovoltaïques sur des terrains dégradés** tels que d'anciennes carrières.

4.2.2 A l'échelle du territoire

4.2.2.1 Production agricole primaire

Pour rappel, l'étude porte sur l'ensemble des productions de l'exploitation et non uniquement sur les productions de la surface d'emprise du projet. En effet, les productions agricoles sont établies à l'échelle d'une réflexion à l'exploitation, parfois en interrelation. **Le projet peut donc générer des impacts sur toutes les productions d'une exploitation du fait de la réorganisation des productions et des rotations de cultures**. Le territoire de la production primaire correspond par conséquent à l'ensemble des communes sur lesquelles l'exploitation impactée par le projet a des parcelles (Figure 15).

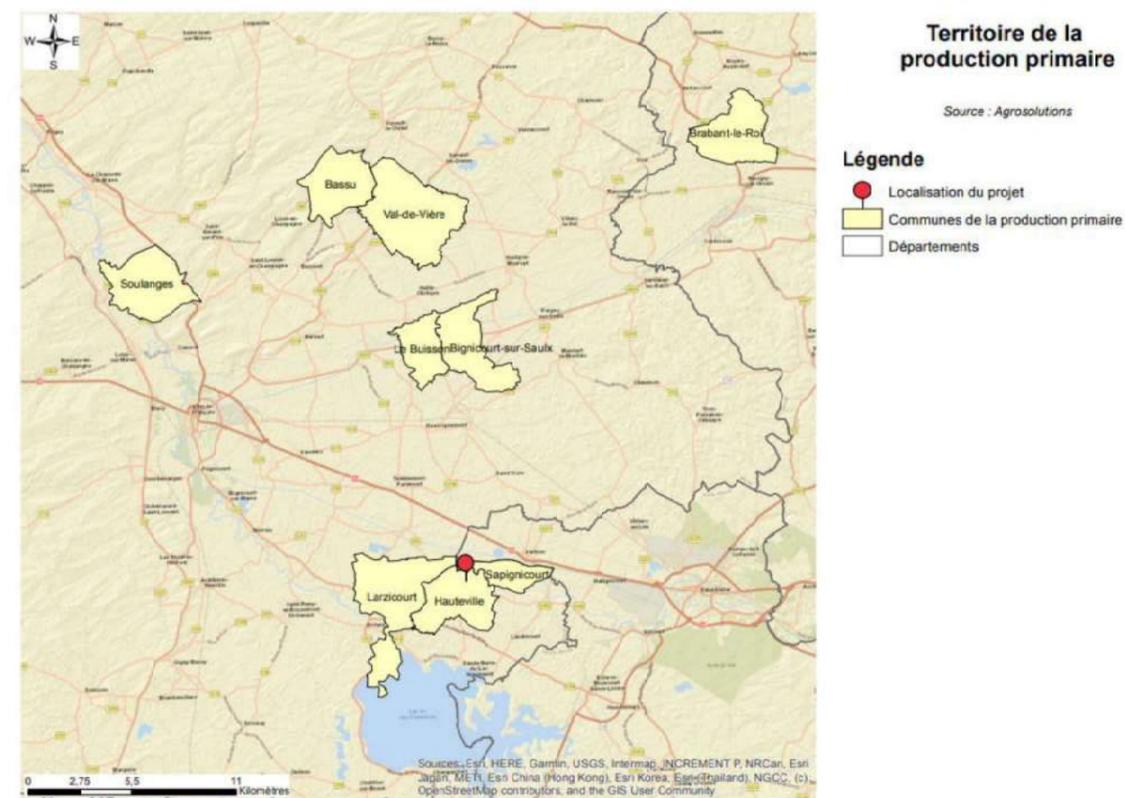


Figure 15 : Carte présentant le territoire de la production primaire (Source : Agrosolutions)

L'exploitation agricole concernée par le projet est basée à Bignicourt-sur-Saulx (51340). M. DESANLIS est le gérant de l'exploitation agricole et emploie un salarié à temps plein. L'exploitation agricole bénéficie du travail de deux ETP (Equivalent Temps Plein) et possède une SAU totale de 238,06 ha Ses parcelles sont réparties sur les communes de Hauteville, Sapignicourt, Larzicourt, Brabant-le-Roi, Val-de-Vière, Bassu, Bignicourt-sur-Saulx, Le Buisson, Soulanges (Figure 15). L'exploitation ne fait partie d'aucune CUMA ou de groupement de producteurs. Elle ne partage pas d'infrastructures ni de matériels avec d'autres producteurs.

Les productions principales de l'exploitation sont **des grandes cultures**. Les productions globales de l'exploitation sont décrites dans le Tableau 6 ci-dessous qui fait ainsi un état des lieux de la production primaire totale.

Tableau 6 : Présentation des productions de l'exploitation agricole de Didier DESANLIS

Exploitation agricole Didier DESANLIS				
Informations générales	Atelier Grandes Cultures			
	Cultures	Surfaces (ha)	Débouchés	Caractéristiques de débouchés
238 ha	Blé tendre	35,17	Alimentation humaine	Standard
	Orge d'hiver	62,14		

2 ETP Communes : Hauteville, Sapignicourt, Larzicourt, Brabant-le-Roi, Val-de-Vière, Bassu, Bignicourt-sur-Saulx, Le Buisson, Soulanges	Orge de printemps	18,40	Alimentation humaine et animale	
	Colza d'hiver	28,56		
	Tournesol	33,75		
	Maïs grain	46,59	Non récoltée, broyée	/
	Jachère de 5 ans et moins	2,30	Non récoltée, broyée	/
	Jachère 6 ans et plus	11,15	Non récoltée, broyée	/

La parcelle agricole impliquée dans le projet photovoltaïque de Chênet est actuellement cultivée en jachère de plus de 6 ans et plus précisément implantée en graminée fourragère broyée régulièrement ; la fétuque élevée. La seconde parcelle impliquée dans le projet ne présente aucune activité agricole et est uniquement entretenue par l'agriculteur qui réalise une fauche d'entretien de l'herbe.

L'exploitant M. DESANLIS ne modifiera pas son assolement sur le reste de l'exploitation si le projet photovoltaïque se réalise. Ainsi, le projet impactera uniquement cette production.

4.2.2.2 Commercialisation

Les productions de grandes cultures de l'exploitation de M. DESANLIS sont commercialisées à des coopératives situées sur les communes voisines (Figure 16). Les céréales cultivées sur l'exploitation sont vendues aux organismes stockeurs ; Vivescia et Soufflet. Comme mentionné précédemment, la parcelle agricole impactée par le projet est cultivée en jachère depuis plus de 6 ans.

N'ayant aucune récolte ou installation pour le pâturage sur la parcelle, aucune production n'est actuellement vendue par l'exploitation de M. DESANLIS concernant cette parcelle.

Il n'y a donc aucun impact direct sur l'exploitation et donc sur la filière agricole car les résidus de broyage de ces jachères ne sont pas exportés. Il en découle qu'il n'y a pas de perte d'approvisionnement pour les entreprises de stockage/collecte et pour les industries agroalimentaires, et donc pas d'impact du projet sur la filière de l'aval.

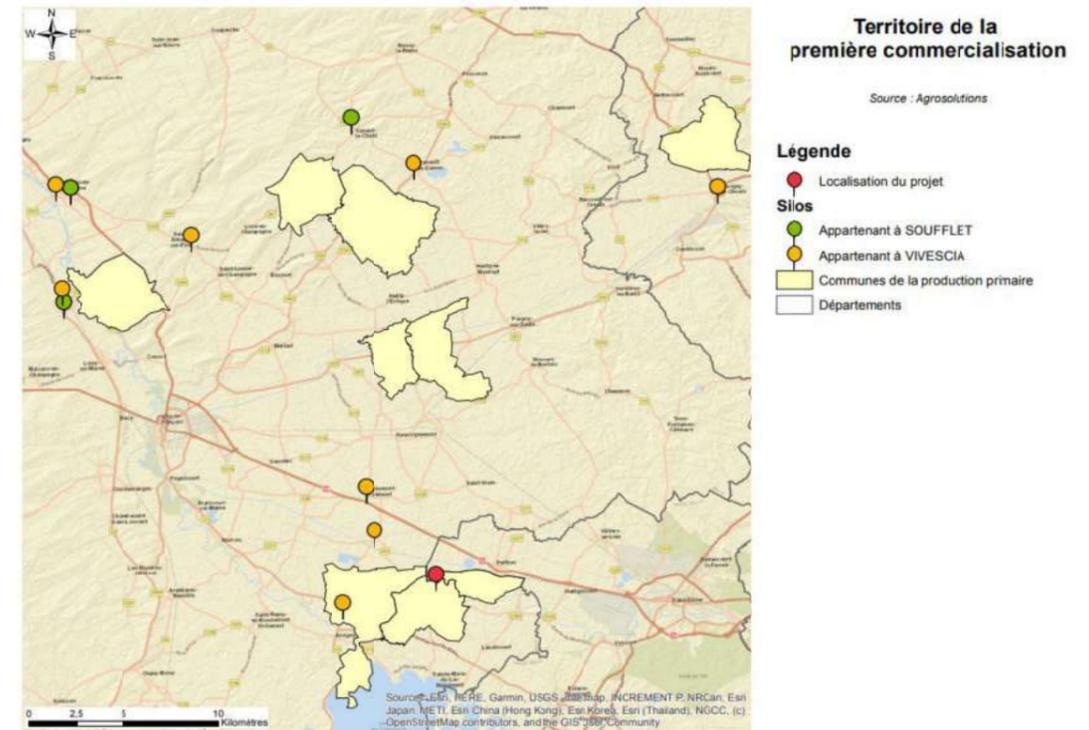


Figure 16 : Territoire de la première commercialisation des productions agricoles primaires (Source : Agrosolutions)

4.2.2.3 Première transformation

Etant donné que les surfaces agricoles impactées sont en jachères et qu'il est considéré que leur disparition n'aura pas d'impact sur l'exploitation de M. DESANLIS, il est considéré ici qu'aucun acteur de la transformation n'est impacté par le projet photovoltaïque de Chênet.

4.3 Synthèse du territoire d'étude

Le territoire d'étude concerné par le projet photovoltaïque de Chênet est assez conforme au modèle agricole du territoire de la Champagne humide, où les sols argileux imperméables sont principalement occupés par des prairies et des boisements humides.

Selon la méthodologie établie, le territoire d'étude qui sera considéré pour la caractérisation des effets du projet sur l'économie agricole correspond à une exploitation concernée par le projet, sur les productions impactées. L'acteur de la production primaire qui sera étudié est donc l'entreprise agricole de M. DESANLIS.

La parcelle agricole du projet est aujourd'hui cultivée en fétuque élevée. Etant donné que les résidus de broyage de ces jachères ne sont pas exportés, **le projet n'aura pas d'impact sur la partie commercialisation et transformation.** De manière générale, le parcellaire de l'exploitation de M. DESANLIS est hétérogène avec un potentiel agronomique faible à bon. La seconde parcelle impliquée dans le projet ne présente aucune activité agricole. **À la suite de l'exploitation en carrière, les parcelles du projet sont majoritairement composées de remblais et donc inadéquates aux grandes cultures.**

5 Etude des effets du projet sur l'économie agricole du territoire

5.1 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont des mesures prises par le maître d'ouvrage dans le but d'éviter, ou supprimer en amont les effets négatifs potentiels du projet.

Dans le projet photovoltaïque de Chênet, les terres agricoles n'ont pas pu être évitées. Le choix d'implantation découle des **préconisations du Ministère de développer des parcs photovoltaïques sur des terrains dégradés** tels que d'anciennes carrières ou d'anciennes décharges. L'emprise du projet a été définie **sur des parcelles aux potentiels agronomiques faibles** permettant de réduire l'impact du projet sur l'économie agricole locale. Néanmoins, le plan d'eau présent à l'est de la zone d'étude présentant des enjeux environnementaux forts a pu être évité.

Le choix d'implanter un projet photovoltaïque sur du remblais d'une ancienne carrière concerne 2 parcelles en jachères non valorisées économiquement et a permis d'éviter d'impacter des terres à vocation agricole à plus fort potentiel agricole et d'éviter d'impacter l'économie agricole locale.

5.2 Mesures de réduction et d'accompagnement

Le projet faisant l'objet de cette étude est un **projet photovoltaïque compatible avec de l'éco-pâturage par des ovins** permettant l'entretien régulier du site. L'éleveur a bien été identifié par le porteur de projet et l'agriculteur en place. Cet éco-pâturage qui rend de nombreux services environnementaux, n'est pas considéré comme une mesure de réduction mais comme une mesure d'accompagnement au projet et qui permettra à l'éleveur de développer son activité.

5.3 Projet photovoltaïque compatible avec un atelier ovin

Comme il a été déclaré plus tôt, le projet mené à Chênet est un projet photovoltaïque compatible avec un atelier ovin. Autrement dit, **permettant l'entretien des parcelles par de l'éco-pâturage, dans lequel les panneaux photovoltaïques sont intégrés de façon compatible et synergique, sur les parcelles concernées**. Voici sur la Figure 17 le plan d'implantation des parcelles impliquées dans le projet de Chênet avec de l'entretien par les ovins.



Figure 17 : Plan d'implantation des productions agricoles sur les parcelles

Les effets de ce projet sont évalués ci-après.

5.4 Effets du projet

L'objectif est ici d'évaluer les effets du projet photovoltaïque sur l'exploitation agricole concernée, son assolement et ses productions végétales et animales afin de déterminer les effets du projet sur l'économie du territoire agricole défini au 4.3 (Synthèse du territoire d'étude). Les effets directs et indirects (réorganisation du parcellaire et des productions), positifs et négatifs seront détaillés.

5.4.1 Effets positifs

Le projet mené à Chênet est un projet photovoltaïque compatible avec un atelier ovin. Autrement dit, **permettant l'entretien des parcelles par de l'éco-pâturage, dans lequel les panneaux photovoltaïques sont intégrés de façon compatible et synergique, sur les parcelles concernées**. L'objectif est également de permettre à un éleveur ovin d'étendre la surface de pâturage disponible afin de sécuriser son activité.

L'éleveur ovin, Hans Sissingh et sa compagne Ana Maria ont été interrogés (compte rendu à retrouver en Annexe 2 : Résumé des entretiens avec l'exploitant impacté par le projet et l'éleveur d'ovins) et confirment leur volonté de professionnaliser leur activité d'éco-pâturage. Ainsi, le parc photovoltaïque sera utilisé comme une zone de pâturage, dont l'entretien sera permis par les ovins.

Le projet ovin est une mesure d'accompagnement en cours d'élaboration selon les conditions suivantes :

- Convention de pâturage sur 30 ans,
- Ensemencement quinquennal,
- Pâturage tournant avec augmentation du troupeau,
- Vente de viande entraînant la création d'une nouvelle activité professionnelle.

Ces dispositions seront encadrées par une convention signée entre l'éleveur et Q ENERGY, afin que l'éleveur puisse pérenniser son activité. Lors de la rédaction de cette étude préalable agricole, une lettre d'intention a été

signée entre les deux parties (à retrouver en Annexe 4 : Lettre d'intention signée entre Q ENERGY et l'éleveur (Source : Q ENERGY).

5.4.1.1 Meilleure valorisation des parcelles

Les parcelles du projet présentent un potentiel agronomique global faible, avec un faible potentiel d'amélioration. Elles sont ainsi mal valorisées par la féruque élevée cultivée sur la parcelle à l'ouest sans intervention spécifique autre que le broyage. **L'opportunité d'y affecter une nouvelle activité énergétique associée à de l'éco-pâturage, permet de solutionner cette absence de valorisation et d'amener un certain potentiel économique à chacun des acteurs.**

5.4.1.2 Effets sur la filière ovine

Comme expliqué au paragraphe 3.1 Genèse du projet, l'implantation du parc photovoltaïque de Chênet permettrait d'augmenter la surface pâturable d'un éleveur. En effet, les ovins pourront pâturer sur 8,15 ha.

Concernant la dynamique de la pousse de l'herbe au sein d'une centrale photovoltaïque, le Guide de l'agrivoltaïsme de l'Idèle, dont un résumé est fourni dans la note 5 ci-après, transcrit le maintien du **potentiel fourrager global des parcelles dédiées au pâturage**. Ainsi, **la mise en place de panneaux photovoltaïques n'entache pas la dynamique de la pousse de l'herbe**. De même, **ce projet de centrale photovoltaïque compatible avec un atelier ovin a conditionné le dimensionnement du parc photovoltaïque**. La garde au sol élevée entre 1,10m et 1,60m est au-dessus de la moyenne des parcs photovoltaïques et permettra de préserver une photosynthèse tout au long de l'année.

Pour un parc photovoltaïque, le chargement maximal à considérer pour du pâturage est au maximum de 1,2 UGB ovins/ha, soit 8 brebis (source Idèle, 2021). En effet, 1 brebis représente 0,15 UGB.

D'après l'Idèle, le besoin annuel pour 1 UGB ovin est égal à 4,75 tMS de fourrage uniquement.

En considérant une production de 3,5 tMS/ha³ sur les parcelles du projet, la surface pâturable par les ovins de 8,15 ha permettra une production de 28,5 tMS. La réflexion avec l'éleveur nous amène à évaluer que cette production pourrait permettre le pâturage potentiel de 4 brebis et de leurs agneaux par hectare.

Cela représenterait un potentiel de 33 brebis avec leurs agneaux sur la surface du projet.

Note 5 - Points clés du guide pratique « L'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage des ruminants » Institut de l'élevage, 2021

Les avantages d'un projet de centrale photovoltaïque pour les éleveurs :

- **Nouvelles opportunités de pâturage** dans un contexte où des tensions sur les ressources fourragères se font de plus en plus présentes, contribuant ainsi à la résilience des élevages vis-à-vis du changement climatique.
- L'utilisation de **surfaces clôturées** peut en outre permettre à des éleveurs pratiquant la garde de **réduire leur charge de travail voire le coût de main d'œuvre lié à la garde du troupeau**. L'entretien des clôtures étant de la responsabilité du gestionnaire de la centrale, l'éleveur se voit déchargé de cette activité coûteuse et chronophage. Les clôtures sécurisées offrent de plus une tranquillité d'esprit à l'éleveur dans un contexte de prédation de plus en plus prégnant.
- La **rémunération de la pratique de pâturage** en parc photovoltaïque **permet la diversification et la sécurisation des revenus** dans le contexte d'une filière en difficulté. La consolidation des revenus peut sécuriser des projets d'installation ou renforcer des élevages en activité dans leur développement.

Les avantages d'un projet de centrale photovoltaïque pour le troupeau :

- **Les infrastructures photovoltaïques** peuvent représenter un **abri en cas de fortes chaleurs, de vent froid ou d'intempéries**.
- Les clôtures des centrales, hautes et parfois semi-enterrées, offrent également **une protection intéressante du troupeau contre les prédateurs**.
- Les retours d'expériences d'éleveurs pratiquant le pâturage en centrale photovoltaïque n'ont pas, à ce jour, fait écho de problèmes concernant un quelconque effet des panneaux sur le comportement ou la santé des animaux.

Les effets de la présence de panneaux photovoltaïques sur la pousse de l'herbe :

- Les retours d'expériences de terrain témoignent que **les panneaux semblent offrir un ombrage favorable à la production d'herbe, notamment en conditions de fortes chaleurs ou pour éviter les gelées**. Même si la croissance du couvert végétal peut se trouver quelque peu affectée sur certaines périodes de l'année, **il semblerait que le potentiel fourrager global soit conservé sur l'ensemble de la période de pâturage**. La présence de tables photovoltaïques offrirait ainsi un **étalement dans le temps de la pousse de l'herbe**.

5.4.1.3 Effets sur l'emploi

D'après les échanges avec l'éleveur potentiel, l'accroissement des surfaces de pâturage permettrait d'augmenter légèrement son troupeau. Pour l'instant, l'activité supplémentaire engendrée ne permettra pas d'embaucher des personnes extérieures. Ainsi, aucun impact potentiel sur les emplois des filières amonts et avalés n'est identifié.

5.4.2 Effets négatifs

5.4.2.1 Sur la production primaire

Etant donné que la parcelle agricole impliquée dans le projet de Chênet n'est pas récoltée mais broyée, aucun impact négatif n'a été identifié sur la production primaire.

³<https://www.marne.cci.fr/sites/g/files/mwbcuj1041/files/2022-02/memento-agricole-grand-est-2019.pdf>

5.4.2.2 Sur la commercialisation primaire

Tout comme pour la production primaire, aucun impact négatif n'a été identifié sur la commercialisation primaire.

5.4.2.3 Sur la transformation

De même que pour la commercialisation primaire, aucun impact négatif n'a été identifié sur la transformation.

N.B. Les impacts sur la transformation peuvent être conséquents lorsqu'il y a des pertes de volumes importantes en pourcentage pour des filières spécifiques. Les problèmes d'approvisionnements en matière première peuvent impliquer l'arrêt d'une production (ex : l'AOC française ayant la plus faible surface est La Romanée (vin grand cru) et a une aire d'approvisionnement de 0,84 ha. Le moindre projet impactant cette surface impliquerait une baisse brutale de la production). Pour des grandes cultures produites sans label et facilement remplaçables, l'impact est en général négligeable.

5.4.2.4 Sur l'emploi

La perte de 6,57 ha de jachère n'aura également pas d'impact sur l'emploi agricole de l'exploitation. En effet, aujourd'hui, seul un broyage annuel est réalisé sur la parcelle par l'exploitant. Le projet a donc un effet minime sur le temps de travail de l'exploitant et du salarié. Au contraire, ce temps sera mis à contribution sur des parcelles à plus forte valeur ajoutée de l'exploitation. Le projet n'aura aucun impact négatif sur l'emploi sur les ateliers cultures de l'exploitation, ni sur les acteurs de la commercialisation et de la transformation.

N.B. Les impacts sur l'emploi peuvent être à différentes échelles. Sur la production primaire, si la surface impactée est importante par rapport à sa SAU, l'exploitation pourrait avoir besoin d'un salarié en moins. Sur la commercialisation, si l'impact est important sur le volume de collecte d'un silo, le silo peut passer sous le seuil de rentabilité et être fermé par l'organisme de collecte. Sur la transformation, si le volume perdu est important, cela peut conduire à une perte d'emploi.

5.4.3 Synthèse des effets du projet

En résumé, le projet photovoltaïque de Chênet aura uniquement des **effets positifs sur l'économie agricole du territoire** :

- Meilleure valorisation des parcelles,
- Augmentation du cheptel ovin de l'éleveur et de sa surface pâturable.

5.5 Evaluation de l'impact économique selon la méthodologie de la Marne et d'Agrosolutions

5.5.1 Méthodologie

Aucune méthodologie de calcul à utiliser pour la compensation agricole n'a été décrite dans le département de la Marne. Nous proposons donc d'utiliser une méthode communément admise dans la majorité des départements Français aujourd'hui, notamment dans le département de l'Aube qui est limitrophe à la Marne dans le Grand Est. Cette méthode consensuelle utilise les références apportées par les PBS, « Production Brute Standard »⁴.

Les coefficients de PBS représentent la valeur de la production potentielle par hectare. Ils sont exprimés en euros. Leur valeur est régionalisée.

Selon cette méthode, il est considéré que, « quelle que soit l'utilisation antérieure du parcellaire agricole prélevé pour l'implantation du parc photovoltaïque, celui-ci est considéré comme ayant un produit brut total annuel à l'hectare correspondant à celui d'une exploitation ayant régionalement la même orientation technico-économique (OTEX) ». La méthode de calcul utilisée est consultable dans la Figure 18.

Ce choix d'utilisation du PBS de l'OTEX nous semble peu pertinent dans le cadre du projet de Chênet. En effet, les parcelles impliquées dans le projet sont de très faible qualité agronomique, ne sont plus valorisées (en jachère) depuis plus de 5 ans et les exploitants jugeant leur exploitation non rentable, ils ne souhaitent pas les remettre en culture. Cependant, compte tenu de l'importance des jachères dans les futures obligations de la PAC 2023, nous considérerons tout de même une perte de production pour ces parcelles comme une perte de production en herbe. Etant donné que la parcelle au sud du lac, non déclarée à la PAC, est conduite de la même façon que la parcelle agricole à l'est de la zone d'étude, nous estimons nécessaire d'intégrer cette parcelle aux calculs des impacts.

Etant donné que le projet sera un projet photovoltaïque, l'impact direct sera considéré comme négatif, lié à la perte de surface en herbe et aucun impact direct positif ne sera pris en compte. L'impact indirect est ensuite calculé en multipliant l'impact direct global par le coefficient de valorisation de production primaire fixé à 1,1 pour la région Grand Est. Ces coefficients régionaux sont produits annuellement par l'INSEE par branche d'activité (moyenne de 2015 à 2018⁵). L'impact global est la somme des impacts directs et indirects, multiplié par la durée des effets, fixée ici à 10 ans dans la Marne d'après la DDT. Enfin, le montant de la compensation agricole est le montant de l'impact divisé par la valeur créée par euro investi, qui est estimé à 5,2 € pour le Grand Est. Cette valeur est obtenue à partir des données du RICA dans la région Grand Est pour l'année 2020⁶.

⁴ Selon la définition de l'INSEE, la production brute standard décrit un potentiel de production des exploitations et permet de classer les exploitations selon leur dimension économique en « moyennes et grandes exploitations » ou « grandes exploitations ».
<https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1354#:~:text=La%20production%20brute%20standard%20d%C3%A9crit,%C2%BB%20ou%20%C2%AB%20grandes%20exploitations%20%C2%BB.>

⁵ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893220#consulter>

⁶ https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2022-01-rica-resultats_ecos_exploitations_agricoles.pdf

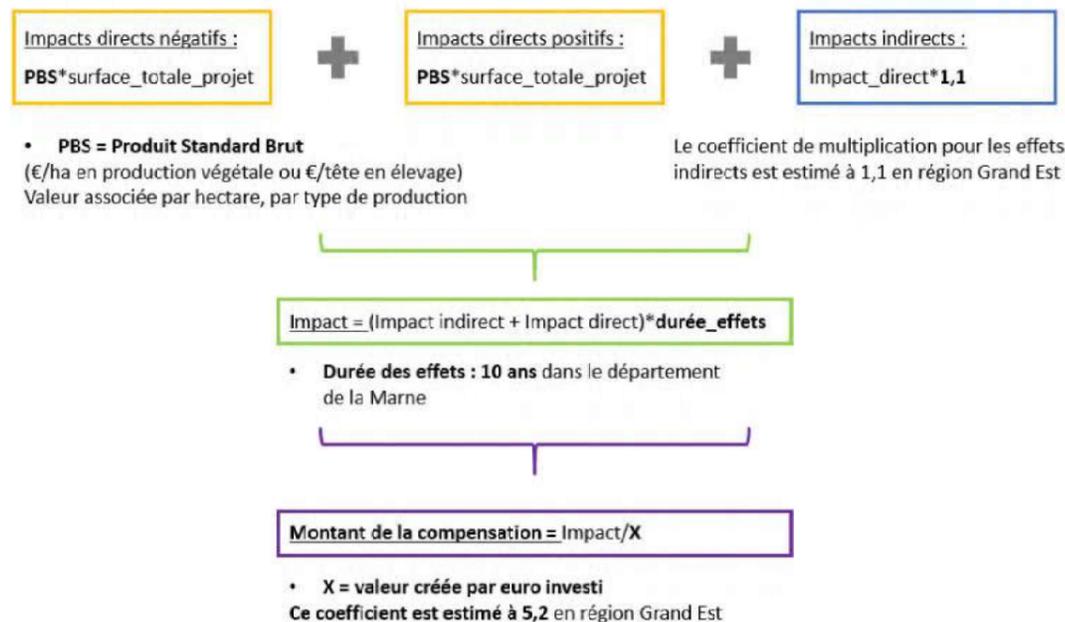


Figure 18 : Méthodologie de calcul de compensation agricole adaptée des départements Français

Pour ces calculs, les valeurs de PBS utilisées sont les valeurs des OTEX de l'ancienne région Champagne-Ardenne en 2017 (Tableau 7).

Comme indiqué précédemment, nous prenons en compte l'intégralité des terrains dans le calcul des impacts, soient les 8,66 ha impactés par ce projet afin de se rapprocher de la réalité terrain. En effet, la parcelle au sud du plan d'eau n'est pas officiellement déclarée à la PAC comme jachère mais son entretien et sa nature sont proches de la parcelle à l'ouest.

Pour évaluer l'impact direct négatif sur l'activité agricole sur les parcelles du projet (perte des 8,66 ha de jachères), la PBS « Total prairies et pâturages permanents » est utilisée puisque nous considérons une production d'herbe possible. La valeur utilisée pour évaluer la production est donc de 38 €/ha (Tableau 7).

Tableau 7 : Valeur de Production Brute Standard Moyenne en Champagne-Ardenne utilisée pour le calcul de l'impact direct négatif (Source : Agreste, réseau d'information comptable agricole : RICA, 2017)

PBS OTEX	€/ha
PBS - Prairies et pâturages permanents (€/ha)	38

5.5.2 Calcul des impacts économiques du projet

Tableau 8 : Calcul de l'impact négatif du projet sur l'économie agricole hors prise en compte du projet agrivoltaïque

Impact direct : produit brut total annuel (PBTA)	
Impact direct négatif (perte des parcelles « Prairies et pâturages permanents »)	
PBS « Prairies et pâturages permanents » Champagne-Ardenne 2017	38 €/ha
Surface projet	8,66 ha
PBTA négatif	329,08 €

Impact direct global: PBTA global	329,08 €
--	-----------------

Impact indirect sur les filières aval (IIFA)	
Impact direct	329,08 €
Coefficient CA	1,1
IIFA	360,94 €

Perte de potentiel agricole annuel (PPAA)	
Impact direct : PBTA	329,08 €
Impact indirect : IIFA	360,94 €
PPAA	690,02 €

Montant global de préjudice à l'économie agricole (MGPEA)	
PPAA	690,02 €
Temps d'amortissement	10
MGPEA	6 900,24 €

Montant de compensation collective agricole (MCCA)	
MGPEA	6 900,24 €
Valeur créée par euro investi	5,2
MCCA	1 326,97 €

En appliquant la méthode de calcul des PBS, le montant de la compensation collective agricole s'élèverait à 1 326,97 € (Tableau 8).

6 Effets cumulés avec d'autres projets connus

Comme expliqué dans ce rapport et notamment dans le paragraphe 4.2.2.2, aucun acteur de la commercialisation n'est impacté par le projet photovoltaïque de Chênet. De même, l'impact du projet sur la production primaire est nul étant donné que la culture en place sur les parcelles du projet est broyée. De ce fait, nous considérerons qu'il n'y a pas d'effets cumulés avec d'autres projets affectant le territoire d'étude.

7 Mesures de compensation collective

Pour rappel, le calcul des impacts développé précédemment (5.5) a permis d'estimer un impact économique du projet sur l'économie agricole.

Le projet photovoltaïque de Chênet présente à l'égard des filières agricoles du territoire (amont et aval) des effets négatifs très minimes (parcelles non valorisées, en jachère depuis plus de 5 ans).

Ainsi, la compensation collective sera allouée soit au futur fond de compensation de la Marne, soit à un projet marnois à la suite d'une concertation locale menée avec un organisme agricole reconnu (type Chambre d'Agriculture), avec consignation de la somme à la Caisse des dépôts.

8 Conclusion

Le projet de centrale photovoltaïque mené par la société Q ENERGY sur les communes de Sapignicourt et de Hauteville, dans le département de la Marne a une emprise au sol de 8,66 ha. Il est situé sur d'anciennes carrières dont une partie a été remblayée. Le projet est composé de 2 parcelles : une première parcelle à l'ouest du site (6,57 ha) déclarée à la PAC en tant que jachère, le propriétaire y faisant pousser de la fétuque élevée. La deuxième parcelle située au sud-est de la zone d'étude (2,09 ha) appartient à un second propriétaire et n'est pas déclarée à la PAC depuis plus de 5 ans. Elle ne reçoit aucune activité agricole.

Ce projet a été initié, d'une part, par M. Didier DESANLIS, agriculteur, exploitant actuellement la totalité des terres agricoles dans l'emprise du projet photovoltaïque de Chênet et la société Q ENERGY d'autre part, qui porte le projet de développement de cette centrale.

Mesures d'évitement : Dans le projet photovoltaïque de Chênet, le choix d'implantation de cette centrale découle des **préconisations du Ministère en ciblant des terres dégradées (anciennes carrières)**. L'emprise du projet a été définie **sur des parcelles aux potentiels agronomiques faibles et peu valorisées (jachères)** permettant de réduire l'impact du projet sur l'économie agricole locale.

Mesures de réduction et d'accompagnement : Le projet faisant l'objet de cette étude est un projet photovoltaïque compatible avec un atelier ovin permettant l'entretien régulier du site. L'éleveur a bien été identifié par le porteur de projet et l'agriculteur en place. Cet éco-pâturage qui rend de nombreux services environnementaux, n'est pas considéré comme une mesure de réduction mais comme une mesure d'accompagnement à l'éleveur.

Ce **projet de centrale photovoltaïque compatible avec un atelier ovin a conditionné le dimensionnement du parc photovoltaïque**, les espacements entre les tables et la technologie des panneaux, de sorte que les synergies soient optimisées entre la production agricole et la production énergétique (garde au sol élevée entre 1,10m et 1,60m avec un espacement de 5m entre les tables tous les 100m).

Mesure de compensation collective : Si l'ensemble de l'emprise au sol du projet de 8,66 ha doit être compensée, un montant de compensation agricole collective a été calculé et est estimé à **1 326,97 € et permettra de compenser l'impact du projet sur l'économie agricole du territoire.**

Effets cumulés : Aucun acteur de la commercialisation n'est impacté par le projet photovoltaïque de Chênet. De même, l'impact du projet sur la production primaire est nul étant donné que la culture en place sur les parcelles du projet est broyée. De ce fait, nous considérerons **qu'il n'y a pas d'effets cumulés avec d'autres projets affectant le territoire d'étude.**

En conclusion, le projet photovoltaïque de Chênet présente à l'égard des filières agricoles du territoire (amont et aval) des effets négatifs très minimes (parcelles non valorisées, en jachère depuis plus de 5 ans).

Cette conclusion est consultative et est proposée à la CDEPENAF comme appui pour rendre son avis officiel sur le projet présenté dans le cadre de cette étude préalable agricole. Il ne s'agit en rien de l'avis final pour ce projet.

9 Références bibliographiques

AGRESTE, 2011, *La Marne : un département particulièrement performant*. Disponible en ligne.

http://sg-proxy02.maaf.ate.info/IMG/pdf_R2111A06.pdf

AGRESTE, 2019, *Statistique Agricole*. Disponible en ligne.

<https://www.marne.cci.fr/sites/g/files/mwbucuj1041/files/2022-02/memento-agricole-grand-est-2019.pdf>

AGRESTE, 2020, *Memento Grand Est*. Disponible en ligne.

https://haute-marne.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Grand-Est/048_Inst-Haute-Marne/actus-agendas/2021/actus/memento2020-agreste.pdf

Chambre d'Agriculture de la Marne, 2021, *Prix des terres et prés libres à la vente*. Disponible en ligne.

<https://marne.chambre-agriculture.fr/territoires/prix-des-terres/>

DRAAF Grand Est, 2010, *Occupation du sol du département de la Marne en 2014*. Disponible en ligne.

https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/jpg/carte_d051_otex-2010.jpg

DRAAF Grand Est, 2014, *Orientation technico-économique dominante des communes en 2010*. Disponible en ligne.

https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/png/CarteOSCOM2014-Marne-MEP_v2_cle097b73.png

DRAAF Grand Est, 2017, *Synthèse départementale, la Marne (51)*. Disponible en ligne.

https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/03_PresentationGE_Marne51_28juin2017_cle4bf129.pdf

DRAAF Grand Est, 2019, *Mise en œuvre du dispositif étude préalable et compensation agricole dans le Grand Est*.

Disponible en ligne.

https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/4pages_Preservation_des_Espaces_MAJavril2019_cle821e8d.pdf

DRAAF Grand Est, 2019, *En 2017, les résultats économiques des exploitations agricoles du Grand Est se redressent*.

Disponible en ligne.

https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/ApR_RICA2017_3dec2019_cle4dacdb.pdf

DRAAF Grand Est, 2022, *Les résultats économiques des exploitations agricoles du Grand Est en 2020*. Disponible en ligne.

https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2022-01-rica-resultats_ecos_exploitations_agricoles.pdf

DRAAF Grand Est, 2020, *Recensement agricole 2020*. Disponible en ligne.

https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2022-03-marne_cle8f2113.pdf

DRAAF Grand Est, 2021, *Fiche territoriale « Marne »*. Disponible en ligne.

https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/html/fiche_territoriale_marne_cle8bde59.html

IDELE, 2021, *Institut de l'élevage*. Disponible en ligne.

<https://idele.fr/>

MARNE GOUV, 2019, *Département de la Marne*. Disponible en ligne.

https://www.marne.gouv.fr/content/download/28152/178065/file/Fiche_Departement%2051_VF.pdf

MARNE GOUV, 2021, *Études préalables et mesures de compensations agricoles*. Disponible en ligne.

https://www.marne.gouv.fr/content/download/35856/222331/file/Note_EPCA_Marne_51_vf.22_pdf.pdf

MARNE GOUV, 2021, *Arrêté préfectoral*. Disponible en ligne.

https://www.marne.gouv.fr/content/download/35857/222335/file/arr%C3%AAt%C3%A9_abaissement_seuil_3_ha..pdf

Annexes

Annexe 1 : Textes de base

1. **Loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014, publiée au JORF du 14 octobre 2014, article 28** :https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=25E37542D5D273EA3A2087924AAE0DA7.tpdila16v_3?idArticle=JORFARTI000029573356&cidTexte=JORFTEXT000029573022&dateTexte=29990101&categorieLien=id

I.-Après l'article L. 112-1-1 du même code, il est inséré un article L. 112-1-3 ainsi rédigé :

« Art. L. 112-1-3.-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'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage.
« Un décret 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. »

II.-Le I entre en vigueur à une date fixée par décret, et au plus tard le 1er janvier 2016.

2. **Décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation agricole, publié au JORF du 2 septembre 2016.**

« JORF n°0204 du 2 septembre 2016

Texte n°19

Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime

NOR: AGRT1603920D

ELI:<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/31/AGRT1603920D/jo/texte>

Alias: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/31/2016-1190/jo/texte>

Publics concernés : maîtres d'ouvrage publics et privés.

Objet : étude préalable et mesures de compensation collective agricole.

Entrée en vigueur : le décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité compétente à compter du 1er novembre 2016.

Notice : le décret précise les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole. Cette étude comporte notamment les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation permettant de consolider l'économie agricole du territoire.

Références : le code rural et de la pêche maritime peut être consulté, dans sa rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1 et R. 122-2 ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 112-1-1 à L. 112 1-3 et L. 181-10 ;

Vu les avis du Conseil national d'évaluation des normes en date des 9 juin 2016 et 7 juillet 2016 ;

Après avis du Conseil d'Etat (section des travaux publics),

Décète :

Article 1

La section 1 du chapitre II du titre Ier du livre Ier du code rural et de la pêche maritime (partie réglementaire) est complétée par une sous-section 5 ainsi rédigée :

« Sous-section 5

« Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire

« Art. D. 112-1-18.-I.-Font l'objet de l'étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L. 112-1-3 les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et répondant aux conditions suivantes :

«-leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document

d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;

«-la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

« II.-Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions au sens du dernier alinéa du III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, la surface mentionnée à l'alinéa précédent correspond à celle prélevée pour la réalisation de l'ensemble du projet.

« Art. D. 112-1-19.-L'étude préalable comprend :

« 1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;

« 2° Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;

« 3° L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;

« 4° Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants ;

« 5° Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

« Dans le cas mentionné au II de l'article D. 112-1-18, l'étude préalable porte sur l'ensemble du projet. A cet effet, lorsque sa réalisation est fractionnée dans le temps, l'étude préalable de chacun des projets comporte une appréciation des impacts de l'ensemble des projets. Lorsque les travaux sont réalisés par des maîtres d'ouvrage différents, ceux-ci peuvent demander au préfet de leur préciser les autres projets pour qu'ils en tiennent compte.

« Art. D. 112-1-20.-Les documents évaluant les impacts des projets sur l'environnement prescrits par le code de l'environnement tiennent lieu de l'étude préalable prévue à l'article D. 112-1-19 s'ils satisfont à ses prescriptions.

« Art. D. 112-1-21.-I.-L'étude préalable est adressée par le maître d'ouvrage au préfet par tout moyen permettant de rapporter la preuve de sa date de réception.

« Le préfet transmet l'étude préalable, y compris lorsqu'elle est établie sous la forme mentionnée à l'article D. 112-1-20, à la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10 qui émet un avis motivé sur l'existence d'effets négatifs notables du projet sur l'économie agricole, sur la nécessité de mesures de compensation collective et sur la pertinence et la proportionnalité des mesures proposées par le maître d'ouvrage. Le cas échéant, la commission propose des adaptations ou des compléments à ces mesures et émet des recommandations sur les modalités de leur mise en œuvre. A l'expiration d'un délai de deux mois à compter de sa saisine, l'absence d'avis sur les mesures de compensation proposées vaut absence d'observation.

« II.-Lorsque les conséquences négatives des projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés sont susceptibles d'affecter l'économie agricole de plusieurs départements, le maître d'ouvrage adresse l'étude préalable au préfet du département dans lequel se situent la majorité des surfaces prélevées, qui procède à la consultation des préfets des autres départements concernés par le projet et recueille leurs avis, rendus après consultation dans chaque département de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10. Il peut prolonger le délai prévu à l'alinéa précédent d'un mois en cas de besoin.

« III.-Le préfet notifie au maître d'ouvrage son avis motivé sur l'étude préalable dans un délai de quatre mois à compter de la réception du dossier ainsi que, le cas échéant, à l'autorité décisionnaire du projet. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, le préfet du département dans lequel se situe la majorité des surfaces prélevées est chargé de la notification de ces avis dans les mêmes conditions.

« A défaut d'avis formulé dans ce délai, le préfet est réputé n'avoir aucune observation à formuler sur l'étude préalable.

« Lorsque le préfet estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective, son avis et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de la préfecture. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, les avis des préfets des départements et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de chacune des préfectures des départements concernés par le projet dès lors que l'un des préfets consultés estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective.

« Art. D. 112-1-22.-Le maître d'ouvrage informe le préfet de la mise en œuvre des mesures de compensation collective selon une périodicité adaptée à leur nature. »

Article 2

Le présent décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement définie à l'article R. 122-6 du code de l'environnement à compter du premier jour du troisième mois suivant celui de sa publication au Journal officiel de la République française.

Article 3

Le ministre de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 31 août 2016.

Manuel Valls

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,

Stéphane Le Foll

3. **Instruction ministérielle, datée du 22 septembre 2016 dont le numéro est n° 2016-761, explique certaines dispositions du décret sus évoqué.**

Annexe 2 : Résumé des entretiens avec l'exploitant impacté par le projet et l'éleveur d'ovins

- **Entretien avec l'exploitant agricole, M. Didier DESANLIS**

Informations sur l'exploitation en général :

- **Nom de l'exploitant :** Mr Didier DESANLIS. M. DESANLIS est à la retraite d'ici 2 ans, l'exploitation sera reprise par son fils
- **Nom de l'exploitation et forme juridique :** DESANLIS Didier, Exploitation individuelle
- **Nombre d'emplois temps plein sur l'exploitation :** 2 ETP ; 1 salarié agricole et M. DESANLIS
- **SAU totale :** 238,06 ha
- **Liste des communes sur lesquelles se situent les parcelles de l'exploitation :** Hauteville (51290), Sapignicourt (52100), Larzicourt (51290), Brabant-le-Roi (55800), Val-de-Vière (51340), Bassu (51300), Bignicourt-sur-Saulx (51340), Le Buisson (51300), Soulanges (51300)
- **Etes-vous adhérent d'une CUMA ?** Non
- **Avez-vous des infrastructures en commun ?** Non
- **Réalisez-vous des échanges avec des producteurs du territoire (paille-fumier...) ?** Non
- **Avez-vous d'autres interactions collectives avec d'autres activités agricoles ? Projet commun avec d'autres partenaires agricoles ? (Association, GIEE...) ?** Non
- **Assolement 2021-2022,** préciser les cultures de vente ainsi que les surfaces en jachère, prairie :

Culture	Surface (ha)	Débouchés (si connus)	Stockage/Commercialisation	Caractéristiques du débouché (AB, label, charte...)
Blé tendre d'hiver	35,17	Alimentation humaine	Une partie de la récolte est stockée Le reste est commercialisé auprès des silos de Vivescia et de Soufflet	Standard
Colza d'hiver	28,56	Alimentation humaine	Vivescia	
Jachère 5 ans et moins	2,30	/	Non récoltée, broyée	
Jachère 6 ans et plus	11, 15	/	Non récoltée, broyée	
Maïs grain	46,59	Alimentation humaine et Alimentation animale	Vivescia et Soufflet	
Orge d'hiver	62,14	Alimentation humaine	Vivescia et Soufflet	
Orge de printemps	18,40	Alimentation humaine	Vivescia	
Tournesol	33,75	Alimentation humaine	Vivescia	

Localisation des silos :

Vivescia : Larzicourt (51290), Orconte (51300), Thiéblemont-Farémont (51300), Pringy (51300), Saint-Amand-sur-Fion (51300), Vanault-les-Dames (51340), La Chaussée-sur-Marne (51240), Revigny-sur-Ornain (55800)
Soufflet : Pringy (51300), Vanault-le-Châtel (51330), La Chaussée-sur-Marne (51240)

- **Elevage** (si concerné) : Pisciculture dans les étangs sur les parcelles où le projet sera implanté

Concernant les parcelles sur l'emprise du projet uniquement :

- **Combien de parcelles sont impactées ?** 2 parcelles situées sur les communes de Hauteville et Sapignicourt (Les étangs sont situés dans les parcelles) dont 1 qui appartient à M. BONNINGRE et qui est sans activité agricole
- **Quelle surface totale ?** En tout 40 ha avec le plan d'eau, la surface du projet fait environ 9 ha
- **Les parcelles sont-elles proches du siège de l'exploitation ? Sont-elles faciles d'accès ?** Les parcelles sont situées à 23 km de l'exploitation et faciles d'accès
Quelle est l'utilisation habituelle de ces parcelles ? Jachère 6 ans et plus : Fétuque élevée
- **Comment décririez-vous la valeur agronomique de ces parcelles par rapport au reste de votre exploitation ?** Très mauvaise, mauvaise filtration, séchant, terre de remblais d'étang, on ne connaît pas les profondeurs, pas cultivable
- **Pour les parcelles concernées par le projet, pourriez-vous indiquer le type de sol (limon, argilo-calcaire...), la profondeur de sol, le pourcentage d'éléments grossiers, ...)** Remblais
Quel est le rendement moyen en blé sur votre exploitation ? Quels sont les rendements moyens sur ces parcelles ? Jachère 6 ans et plus : Fétuque élevée non récoltée et broyée
- **Quelles aides PAC recevez-vous sur les parcelles et quel est leur montant par hectare ?** 118 €/ha

Impacts du projet sur votre exploitation (négatifs et positifs) :

- **Quel est l'impact du projet sur vos productions végétales ?** Aucun
- **Quel est l'impact du projet sur l'emploi des personnes travaillant sur votre exploitation ?** Aucun (Le salarié part en retraite au mois de septembre et ne sera pas remplacé)
- **Comment le projet va-t-il affecter votre revenu ?** Positivement
- **Autres impacts potentiels : perte de droits d'irrigation, création d'enclave, moindre accessibilité des parcelles ?** Non
- **Souhaitez continuer à cultiver/utiliser les parcelles en agrivoltaïsme ? Si oui, comment envisagez-vous l'utilisation future de ces parcelles ?** Non
- **Quel est l'impact du projet sur le fonctionnement global de votre exploitation ?** Aucun impact négatif
- **Quels sont pour votre exploitation les avantages et les inconvénients de ce projet ?** Cela va aider M. DESANLIS à transmettre son exploitation à son fils et prendre sa retraite dans 2 ans. Le projet permettra d'utiliser des terres où il est impossible de cultiver des cultures de vente

• Entretien avec l'éleveur d'ovins, M. Hans SISSINGH

Hans SISSINGH et sa conjointe Ana Maria SISSINGH travaillent ensemble sur leur temps libre auprès des ovins mais n'en font pas une activité professionnelle pour le moment.

Coordonnées : beauceron@terresdetournay.com / 06 22 18 80 57

Aujourd'hui, ils possèdent deux races de moutons :

- Ouessant : 35 animaux au total et réalisent 10 à 15 naissances /an,
- Manech : brebis lait (cornes) et réalisent 10 naissances.

Le couple ne réalise pas de commercialisation d'ovins, leur activité permet uniquement une consommation familiale de la viande et les animaux sont utilisés pour entretenir les pelouses.

Au niveau des infrastructures, ils ne possèdent pas de bergerie fermée mais seulement un abri bergerie ouvert pour l'agnelage. Leurs races de moutons sont rustiques et n'ont pas besoin de vivre à l'intérieur.

Actuellement, ils possèdent simplement un numéro d'éleveur et souhaiteraient passer en professionnels. Une étude économique est nécessaire pour répondre à ce souhait et notamment une étude des coûts est en cours auprès de l'assurance pour évaluer les possibilités de faire pâturer leur troupeau sous des panneaux solaires sur une parcelle mise à disposition par l'exploitant.

Actuellement, les animaux pâturent 2ha et potentiellement 2ha de plus dans les mois qui viennent. Au total avec le projet de Chênet, ce serait 11ha pâturables. Les éleveurs seraient prêts à changer de race si besoin et n'ont pas de business model construit pour le moment.

M. Sissingh est actuellement gestionnaire des étangs de pêche situés près de la zone d'étude. Il gère notamment l'entretien des surfaces en herbe et arborées et connaît bien le terrain.

Annexe 3 : Caractéristiques techniques du projet photovoltaïque de Chênet (Source : Q ENERGY)

***La technologie et la puissance du module pourront évoluer suite aux avancées technologiques réalisées entre le dépôt du permis de construire et la construction.

TECHNOLOGIES	
Technologie photovoltaïque des modules***	Cristallin
Type de support de modules	Fixe
Type de fondation et d'ancrage envisagé**	Pieux

SURFACES et PERIMETRES	
Surface clôturée (ha)	8,66
Périmètre clôturé (m)	1580
Hauteur maximale des clôtures (m)	2

CARACTERISTIQUES PANNEAUX	
Puissance installée (MWc)	11,00
Surface totale des panneaux solaires (m²) *	52000
Angle d'inclinaison des tables de modules	20
Surface projetée au sol des panneaux (m²) *	49000
Azimut des panneaux	Sud
Hauteur maximale des panneaux (m)	4,20
Espace inter rangées (m)	2,6m (5m tous les 100m)

BATIMENTS	
Nombre de structures de livraison	1
Dimension maximale de la structure de livraison	10,5x3+7x3
Hauteur maximale d'une structure de livraison (m)	4
Nombre de sous-stations de distribution	2
Dimension maximale d'une sous-station de distribution	11x3
Hauteur maximale d'une sous station de distribution (m)	4
Total de surface plancher créée (m²) *	118,5
Surface des aires de grutage (m²) *	440

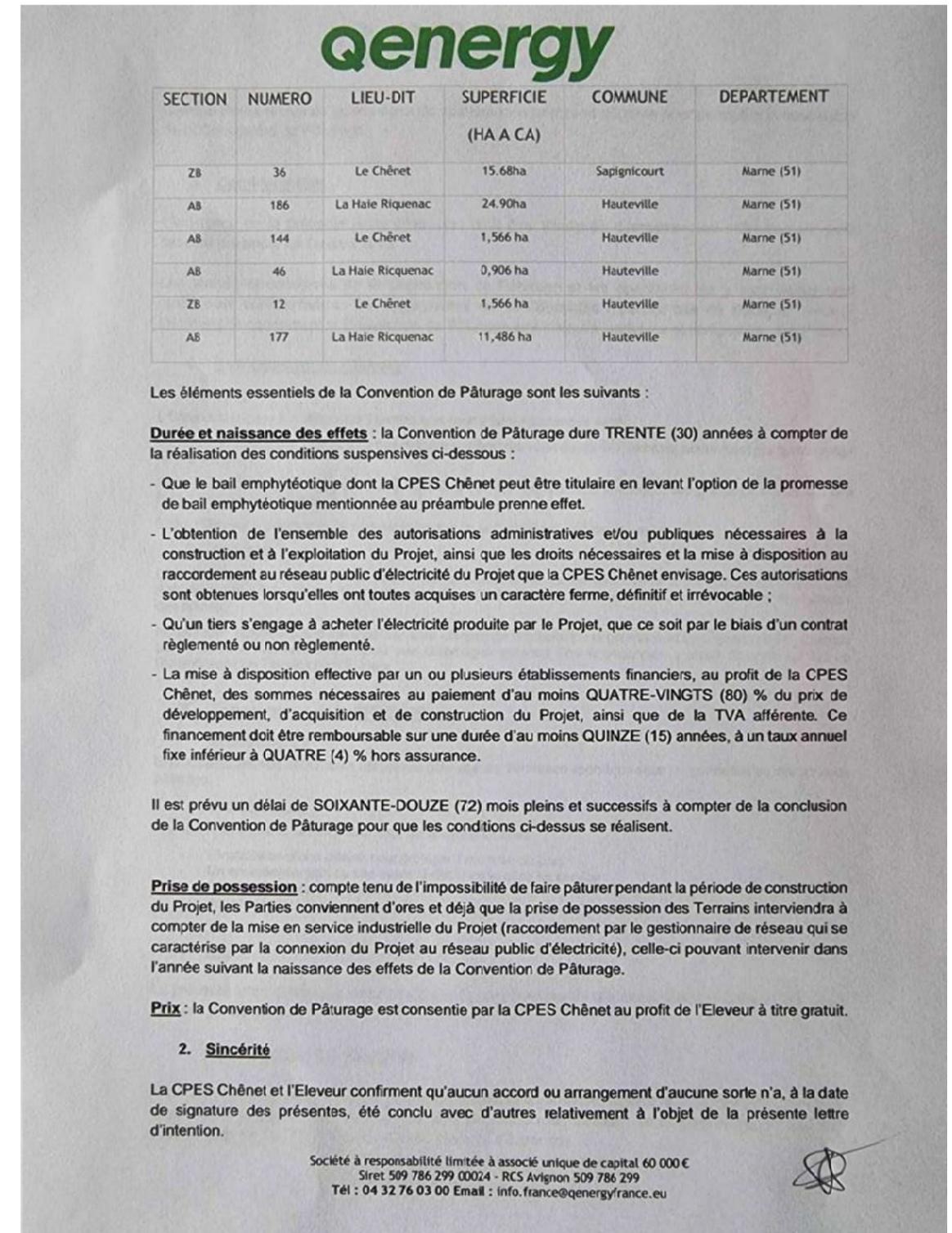
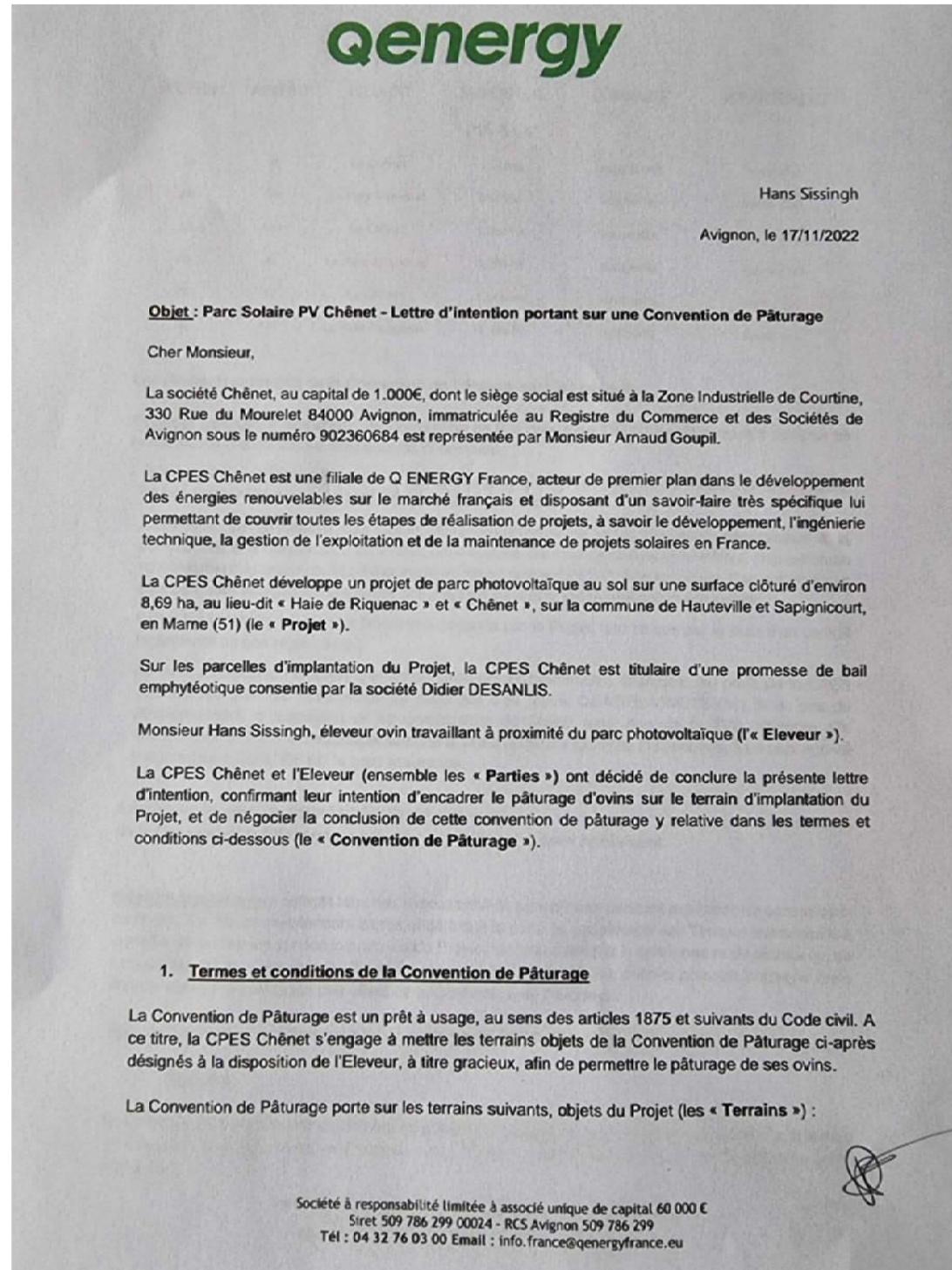
PISTES	Largeur (m)	Linéaire (m)	Surface (m²)
Accès à améliorer et à empierrer*	5	495	2435
Accès à créer et à empierrer	5	400	1940
Accès périmétral non empierré	5	1935	9625
Accès SDIS périmétral non empierré	0	0	0
TOTAL		2850	14100

Production d'énergie électrique estimée par an (Mwh\yr)	12500
Durée d'exploitation du parc solaire	30 ans

* Ces grandeurs pouvant évoluer en fonction des technologies choisies au moment de la construction

** Le Type de fondation pourra évoluer suite aux résultats des études géotechniques approfondies

Annexe 4 : Lettre d'intention signée entre Q ENERGY et l'éleveur (Source : Q ENERGY)



Qenergy

Chaque Partie reconnaît qu'elle agira de manière raisonnable et diligente pour permettre la conclusion de la Convention de Pâturage.

3. Confidentialité

L'existence de la présente lettre d'intention peut être divulguée directement ou indirectement sans l'accord préalable de l'autre Partie.

Les termes et conditions de la Convention de Pâturage et les opérations qui y sont visées sont strictement confidentielles. Cet engagement de confidentialité n'interdit pas de divulguer lesdites informations concernant la Convention de Pâturage aux conseils juridiques et comptables des Parties.

4. Engagements de l'éleveur

1. Usage

L'Éleveur s'engage à n'utiliser les Terrains que pour y faire pâturer ses ovins.

L'Éleveur s'engage par ailleurs à ne pas détruire ou dégrader l'état du sol des Terrains, notamment par gyrobroyage ou plantation.

Par ailleurs, il s'engage également à entretenir le sol des Terrains sous la forme d'une prairie de pâture qui fera l'objet d'un ensemencement quinquennal.

Enfin, l'Éleveur est garant de la non-détérioration de la Centrale du fait de ses ovins.

2. Assurance

L'Éleveur s'engage à s'assurer et à assurer son exploitation sur les Terrains auprès d'une compagnie d'assurance notoirement solvable et à maintenir cette assurance pendant toute la durée des présentes et être à jour du paiement des primes.

Notamment, l'Éleveur s'engage à notifier à sa compagnie d'assurance la présence et l'exploitation de la Centrale par la Société notamment eu égard aux dommages pouvant être occasionnés à ladite Centrale du fait de l'exploitation des Terrains par l'Éleveur.

5. Engagements de la CPES Chênet

Entretien du site

Une rémunération de 300€/ha/an est prévue pour assurer l'entretien spécifique sous les panneaux ou des refus de pâturage.

Investissements

Les éléments suivants seront à la charge de la CPES Chênet:

- L'installation d'une clôture pour protéger l'enceinte du parc
- Un ensemencement du site avant le début de la mise en service
- La mise en place d'abreuvoirs
- Au besoin, l'achat de matériel (clôture électrique, parc de contention...)

6. Durée

La présente lettre d'intention s'éteindra à la date de signature de la Convention de Pâturage et au plus tard le 1 janvier 2027.

7. Droit et juridiction applicable

Elle est soumise au droit français. A défaut de résolution amiable, tout litige s'y rapportant sera de la compétence exclusive du Tribunal Judiciaire du lieu où les Terrains se situent. Cette compétence s'applique aussi en cas de référé et/ou de pluralité d'instances.

Société à responsabilité limitée à associé unique de capital 60 000 €
Siret 509 786 299 00024 - RCS Avignon 509 786 299
Tél : 04 32 76 03 00 Email : info.france@qenergyfrance.eu

Qenergy

...
Nous vous serions reconnaissant de bien vouloir accepter les termes de la présente lettre d'intention en la contresignant.

CPES Chênet
représenté par
Amaud Goupil
Responsable Régional

Contresigné:

Le 18 NOV. 2022

Par:

Terres de Tournay
Représenté par:
Hans Sissingh

FR51246048

Société à responsabilité limitée à associé unique de capital 60 000 €
Siret 509 786 299 00024 - RCS Avignon 509 786 299
Tél : 04 32 76 03 00 Email : info.france@qenergyfrance.eu