

# Dossier de concertation

## Projet de parc photovoltaïque Commune d'Autry-le-Châtel

Mise à disposition : du 13/06/2022 au 27/06/2022



**ABO**  
**WIND**



## Table des matières

Table des matières .....	2
La concertation préalable .....	4
Objet de la concertation préalable.....	4
Durée de la concertation préalable .....	4
Modalités de la concertation préalable .....	4
Pendant toute la durée de la concertation .....	4
A l'issue de la concertation.....	4
A propos d'ABO Wind.....	5
ABO Wind dans le monde.....	5
Indépendance et solidité financière .....	5
ABO Wind en France .....	6
Notre métier.....	6
Un projet concerté et adapté .....	6
Une équipe de spécialistes au service du projet.....	7
Contexte de la filière photovoltaïque.....	8
Les objectifs.....	8
Puissance raccordée en France .....	8
Puissance raccordée en Région.....	9
L'énergie solaire .....	10
Principe de fonctionnement.....	10
Une énergie aux multiples atouts .....	11
Le projet d'Autry-le-Châtel .....	13
Objectifs et caractéristiques principales du projet .....	13
Le choix du site .....	13
L'implantation envisagée .....	15
Le planning prévisionnel.....	16
Aperçu des incidences potentielles du projet sur l'environnement.....	16
L'étude d'impact .....	16
Premiers résultats de l'étude « paysage et patrimoine ».....	18
Premiers résultats des études naturalistes .....	26
L'étude préalable agricole.....	36
Périmètre d'étude .....	36
Le contexte agricole du périmètre d'étude .....	37
Etude pédologique .....	37

---

Solutions alternatives envisagées .....	39
Mesures d'évitement, réduction et compensation .....	39
Annexe : Registre des observations .....	41

## La concertation préalable

### Objet de la concertation préalable

La Société ABO Wind dont le siège social est situé 2 rue du Libre Echange à Toulouse (31506) développe un projet photovoltaïque d'une dizaine d'hectares, sur une emprise foncière privée d'environ 12 hectares.

La commune d'Autry-le-Châtel correspond au territoire concerné par ce projet. Son développement fait l'objet d'une concertation préalable du public à l'initiative d'ABO Wind, c'est-à-dire volontaire.

Cette procédure a pour but de recueillir les observations du public portant sur les objectifs et caractéristiques principales du projet; l'aperçu des incidences potentielles du projet sur l'environnement; et la mention des solutions alternatives envisagées présentés dans le présent dossier de concertation, conformément à l'article R.121-20 du code de l'environnement.

### Durée de la concertation préalable

La concertation préalable se déroulera **du lundi 13 juin 2022 au lundi 27 juin 2022 inclus**.

### Modalités de la concertation préalable

#### Pendant toute la durée de la concertation

Le présent dossier de concertation sera disponible pour consultation :

- En mairie d'Autry-le-Châtel pendant les heures et jours habituels d'ouverture au public
- Dans sa version électronique téléchargeable sur la **page internet** du projet :

<https://www.abo-wind.com/fr/la-societe/a-propos-abo-wind/nos-projets/autry.html>

Des observations et propositions pourront être adressées :

- Sur rendez-vous lors de la permanence qui aura lieu en Mairie d'Autry-le-Châtel le **Lundi 27 juin 2022 de 14h à 17h30**
- par écrit sur le registre ouvert à la mairie d'Autry-le-Châtel (annexe du présent dossier)
- par correspondance à l'adresse suivante :  
ABO Wind, à l'attention de Pierre Callot – Le Millenium, 6 bis avenue Jean Zay – 45000 Orléans
- par voie électronique, à l'adresse suivante : [pierre.callot@abo-wind.fr](mailto:pierre.callot@abo-wind.fr) ;

#### A l'issue de la concertation

Le responsable du projet d'ABO Wind recueillera les observations formulées. Le bilan de cette concertation sera rendu public. Il sera disponible en mairie d'Autry-le-Châtel ainsi que dans sa version électronique téléchargeable sur la page internet du projet pendant deux mois. Le maître d'ouvrage indiquera les mesures qui seront prises pour répondre aux enseignements tirés de la concertation.

## A propos d'ABO Wind

Fondé en 1996 en Allemagne, le groupe ABO Wind est l'un des développeurs de projets d'énergies renouvelables les plus expérimentés en Europe.

### ABO Wind dans le monde



- **900** collaborateurs



- **3,8 GW** développés dont **1,9 GW** développés et construits par ABO Wind



- **17 GW** en développement
- Dans **16 pays** et sur 4 continents



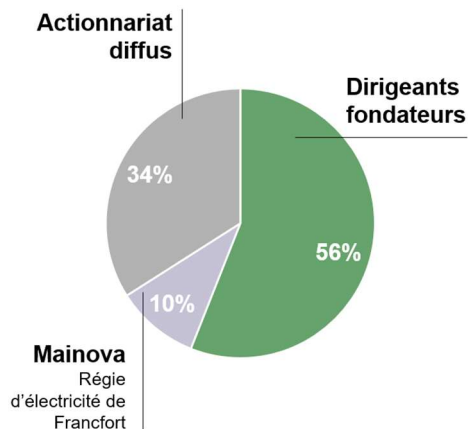
### Indépendance et solidité financière

Le Groupe est **indépendant** vis à vis :

- Des constructeurs ;
- De tous les intervenants du secteur (banquiers, grands groupes de production d'électricité).

Le Groupe se développe sur **fonds propres**.

Ses bénéficiaires sont investis dans le développement de ses projets.



## ABO Wind en France



En 2002 a été créée la filiale française avec aujourd'hui une équipe multidisciplinaire de près de **150 personnes** et des bureaux à Toulouse, Lyon, Nantes, et Orléans.

Le développement de projets a permis de raccorder **347 MW pour alimenter jusqu'à 360 000 personnes avec de l'électricité propre.**

**78 MW** supplémentaires sont en train ou en voie d'être construits et seront prochainement raccordés au réseau public d'électricité.

ABO Wind travaille sur un portefeuille d'environ **1,4 gigawatts** de projets éoliens et photovoltaïques en développement en France.

## Notre métier

Forte d'une expérience de plus de 20 ans, ABO Wind propose une prestation complète et à la pointe de réalisation de parcs renouvelables « **clés en main** », c'est-à-dire du développement du projet jusqu'à l'exploitation technique et administrative du parc et son démantèlement, en passant par la construction et le montage financier.



## Un projet concerté et adapté

La communication et l'information sont la clé pour respecter les enjeux du territoire. La concertation se matérialise tout au long de la vie du projet par le partage de l'information et le soutien des acteurs locaux pendant le développement et la construction de celui-ci. Afin que les citoyens et autres acteurs du territoire s'approprient le projet, il est important qu'ils disposent d'une information claire sur le contenu du projet, son planning, sa finalité.

## Une équipe de spécialistes au service du projet

Parce que le photovoltaïque est une énergie de territoire, ABO Wind propose un développement **respectueux des enjeux locaux**. Chaque service, en concertation, apporte sa vision stratégique au projet pour qu'il respecte les exigences techniques, sociales et économiques. Un développement poussé et précis permet d'aboutir à une construction sécurisée et de qualité.





# Contexte de la filière photovoltaïque

## Les objectifs

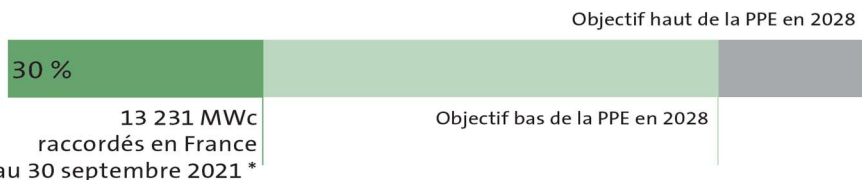
Afin de répondre à l'urgence écologique et climatique, la France a inscrit l'objectif d'une **neutralité carbone** dans sa législation à travers l'article 1<sup>er</sup> de la loi énergie climat du 8 novembre 2019. Le Gouvernement a fixé l'objectif de diviser les émissions de gaz à effet de serre par six au moins d'ici 2050. Les deux grands leviers de la décarbonation de l'énergie en France sont de réduire notre consommation d'énergie et de diversifier notre mix énergétique.

Le 25 octobre 2021, RTE (Réseau de Transport d'Electricité) a dévoilé son rapport « Futurs énergétiques 2050 » qui étudie 6 grands scénarii permettant d'atteindre la neutralité carbone en 2050 tout en garantissant la sécurité d'approvisionnement de notre pays. Selon ce rapport, **les énergies renouvelables devront couvrir au minimum 50% de notre consommation d'électricité en 2050**, quelque que soit le scénario envisagé. Aujourd'hui, elles en couvrent 26% (Source : RTE).

## Puissance raccordée en France

Les engagements de la France ont été déclinés au travers de la programmation pluriannuelle de l'énergie, adoptée par décret du 21 avril 2020.

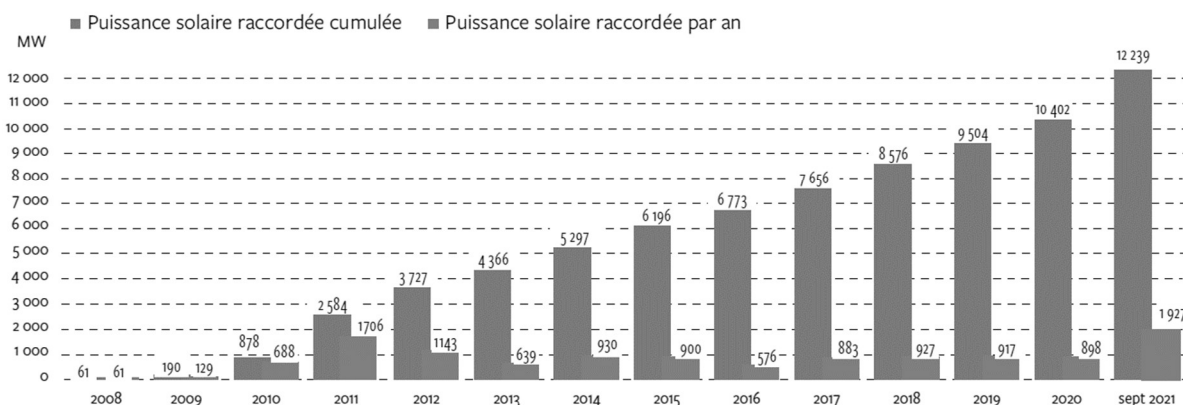
En ce qui concerne l'énergie photovoltaïque, les objectifs de la PPE à l'horizon 2028 sont d'atteindre entre 35 100 et 44 000 MW d'installations raccordées. Il nous reste encore du chemin à parcourir :



\*(Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et la CRE).

L'énergie photovoltaïque a un fort potentiel de développement et joue un rôle important dans la transition énergétique. Un développement croissant de l'énergie solaire en France est indispensable pour répondre aux objectifs fixés par le gouvernement.

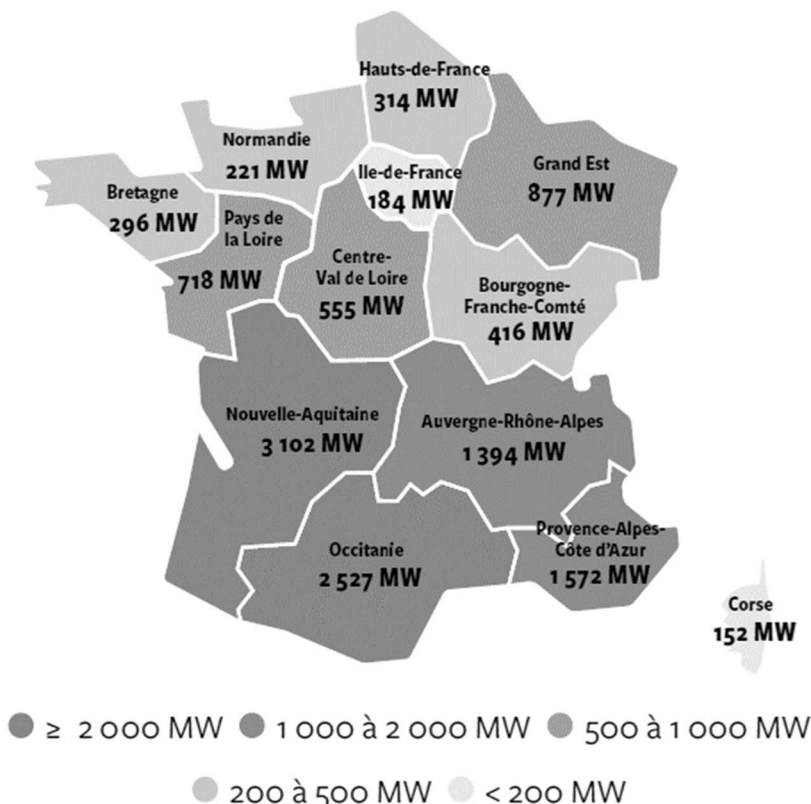
## Évolution de la puissance solaire raccordée



RTE - Panorama de l'électricité renouvelable

Puissance raccordée en Région

**Puissance solaire installée par région au 30 septembre 2021**



RTE - Panorama de l'électricité renouvelable

Le SRADDET de la région **Centre-Val de Loire** fixe un objectif de développement ambitieux du solaire photovoltaïque faisant passer la puissance installée à 2 090 MWc en 2030 et 5 040 MWc en 2050.

	2015	2030	2050
<b>Production photovoltaïque (GWh)</b>	1 687	2 383	5 745
<b>Puissance installée (MW)</b>	1 594	2 090	5 040

Selon les statistiques du tableau de bord solaire photovoltaïque publiées par le ministère de la Transition Énergétique, le département du **Loiret** compte 3836 installations au 30 juin 2021, pour une puissance raccordée de 44 MWc.

*Accueillir un projet photovoltaïque sur votre territoire, c'est être un acteur local de la transition énergétique et générer de l'activité et des revenus locaux.*

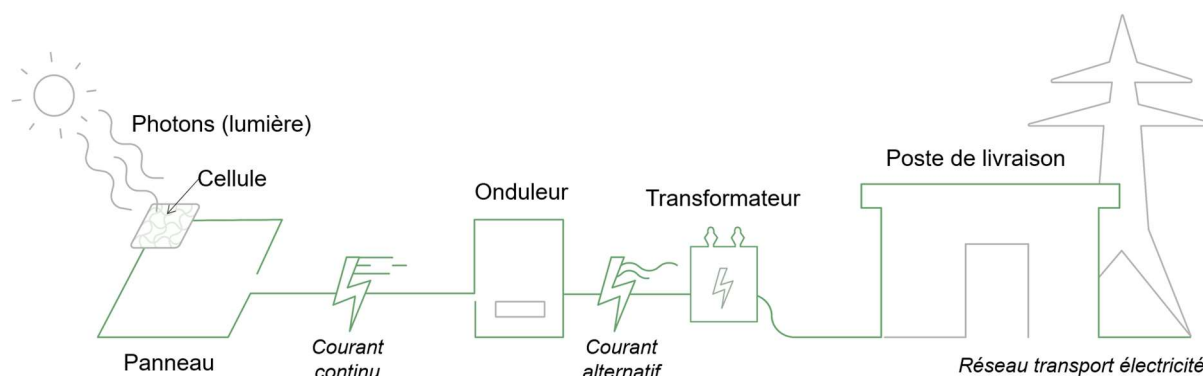
## L'énergie solaire

### Principe de fonctionnement

L'énergie solaire photovoltaïque est une forme d'énergie renouvelable permettant de produire, grâce à une cellule photovoltaïque, de l'électricité par transformation d'une partie du rayonnement solaire.

Plusieurs cellules sont reliées entre elles sur un module (ou panneau) solaire photovoltaïque, qui lui-même est regroupé avec d'autres pour former des tables de modules.

Après transformation du courant continu en courant alternatif par un onduleur, des transformateurs élèvent la tension électrique pour que celle-ci atteigne les critères d'injection dans le réseau. Les câblages en courant alternatif transportent alors le courant jusqu'aux compteurs (postes de livraison) qui mesurent l'électricité envoyée sur le réseau extérieur.

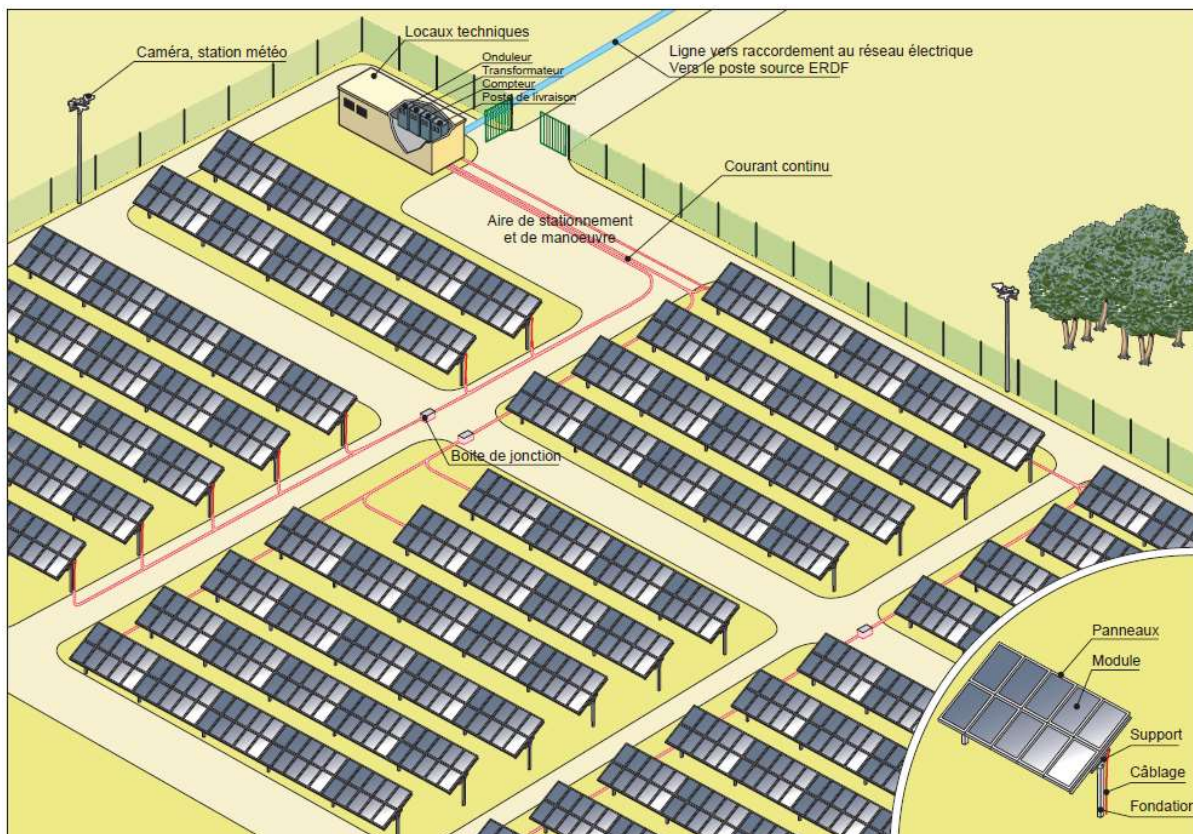


L'implantation de centrales au sol permet un choix de l'orientation, de l'inclinaison et de l'espacement entre les rangées de modules qui assurent la meilleure productivité.



© ABO Wind - Parc photovoltaïque de Malborn en Allemagne

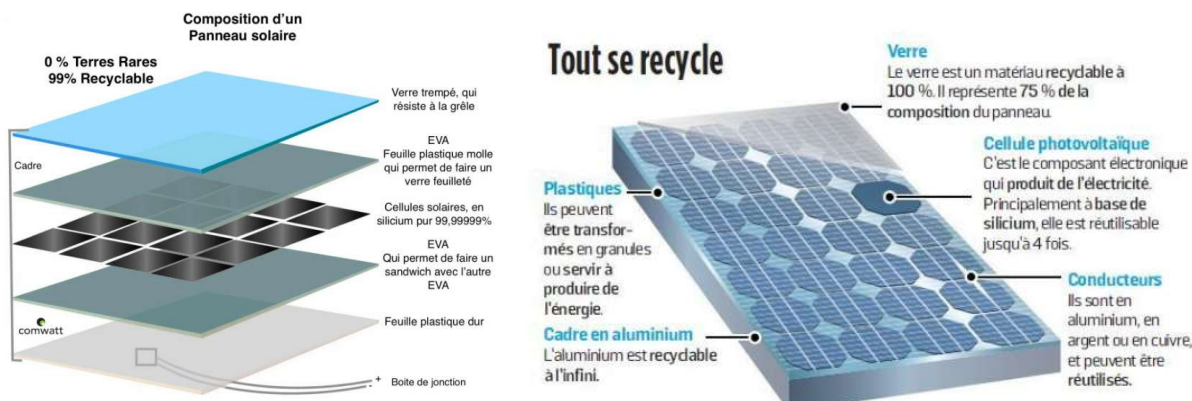
Voici le schéma de principe d'une centrale photovoltaïque au sol raccordée au réseau électrique public :



Source : Guide de l'étude d'impact – Installations photovoltaïques au sol – MEDDTL, avril 2011

### Une énergie aux multiples atouts

Une fois installé, un panneau photovoltaïque utilise l'énergie du soleil pour produire de l'électricité. Cette ressource inépuisable permet la production d'énergie propre à travers une technologie sûre et fiable. La maintenance et l'installation des modules sont faciles, la durée de vie d'un parc photovoltaïque est d'une trentaine d'années, et le photovoltaïque se recycle.



Exemple de composition d'un module photovoltaïque monofacial et cristallin

**Soren** est l'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques usagés en France. Il bénéficie d'une longue expérience sur le sujet.

Aujourd'hui, le taux de valorisation pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec cadre en aluminium est de **94,7%**.

D'autres avantages peuvent être listés :

- Production d'électricité en zones rurales isolées
- Valorisation écologique de terrains
- Création d'emplois
- Revenus fonciers locaux
- Amélioration de la sécurité de l'approvisionnement énergétique
- Etc.

# Le projet d'Autry-le-Château

## Objectifs et caractéristiques principales du projet

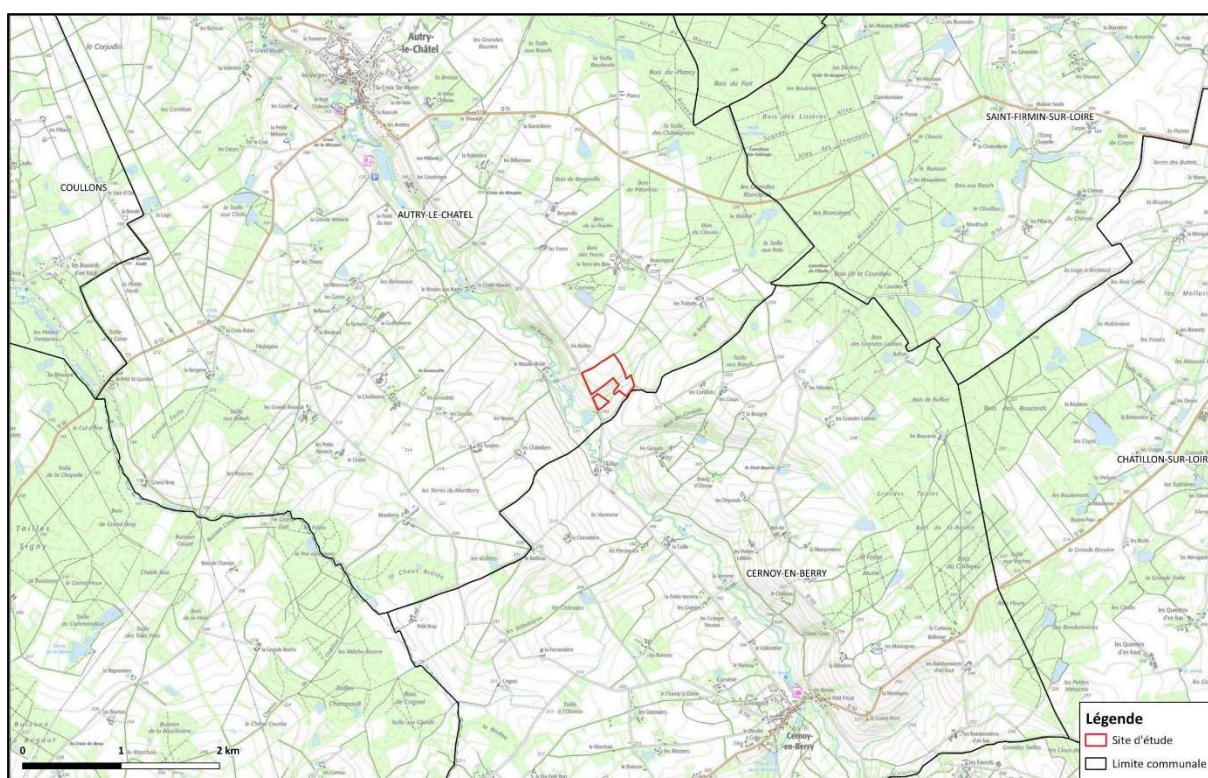
Le projet d'Autry-le-Château consiste à associer la production d'énergie renouvelable au sol et la production agricole sur une même parcelle. Des panneaux photovoltaïques seront installés sur des structures adaptées afin de faciliter l'activité agricole. Les deux activités seront alors complémentaires.

### Le choix du site

Le projet à l'étude concerne l'aménagement d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune d'Autry-le-Château, au lieu-dit « Les Beilles », dans le département du Loiret (45).

L'ensemble des parcelles concernées sont localisées dans le périmètre de la commune d'Autry-le-Château. Celle-ci fait partie de la Communauté de Communes « Berry Loire Puisaye » et est située à 12 km au Sud de Gien et à 14 km au sud-ouest de Briare.

La zone d'étude est située au sud-est de la commune, le long de sa frontière administrative avec la commune de Cernoy-en-Berry et de la route départementale RD53.



Situation du site d'étude – 2022 © NCA

Le site envisagé pour accueillir le parc photovoltaïque comporte, à date, un espace agricole exploité en culture de sarrasin sur environ 11,5 ha, et une friche contenant des dépôts de gravats et de pneus sur la parcelle isolée d'environ 1,3 ha au sud-ouest. Les terrains sont exploités et appartiennent à un propriétaire privé domicilié à Chatillon-sur-Loire.

Au regard du faible potentiel agronomique de cette partie de son parcellaire, une réflexion a été menée par le propriétaire-exploitant qui souhaite optimiser le site en convertissant les surfaces cultivées en zones d'élevage, en synergie avec une production d'énergie renouvelable.

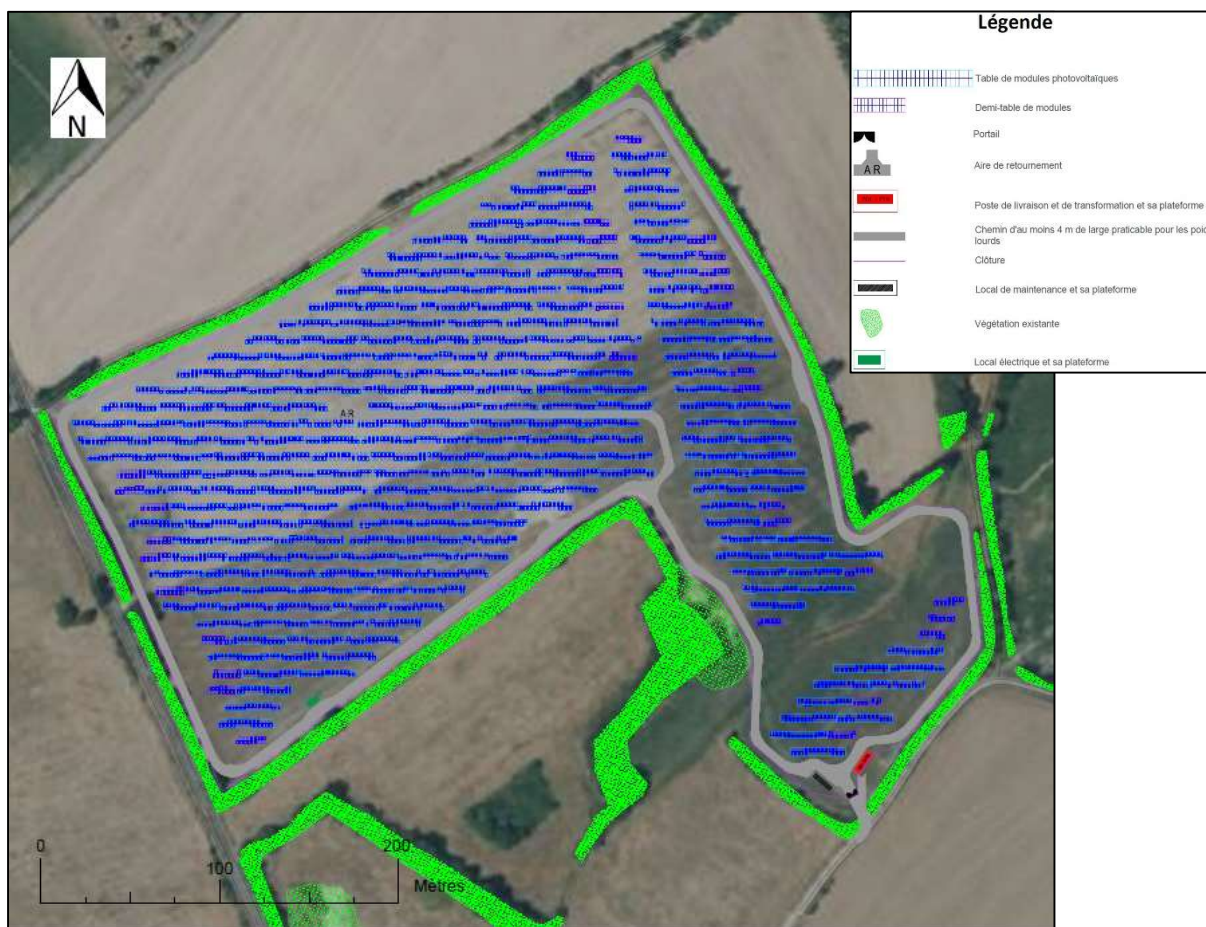
Leur choix s'est porté vers la combinaison d'un parc solaire photovoltaïque et d'une production ovine, parfaitement compatibles.



Localisation du parcellaire – 2022 © NCA

La commune d'Autry-le-Château, localisée sur le territoire de la communauté de communes « Berry Loire Puisaye », est à ce jour assujettie à un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi). À ce titre, le site est entièrement situé en zone A du PLUi, ce qui correspond à une zone agricole.

### L'implantation envisagée



Plan d'implantation envisagé © ABO Wind

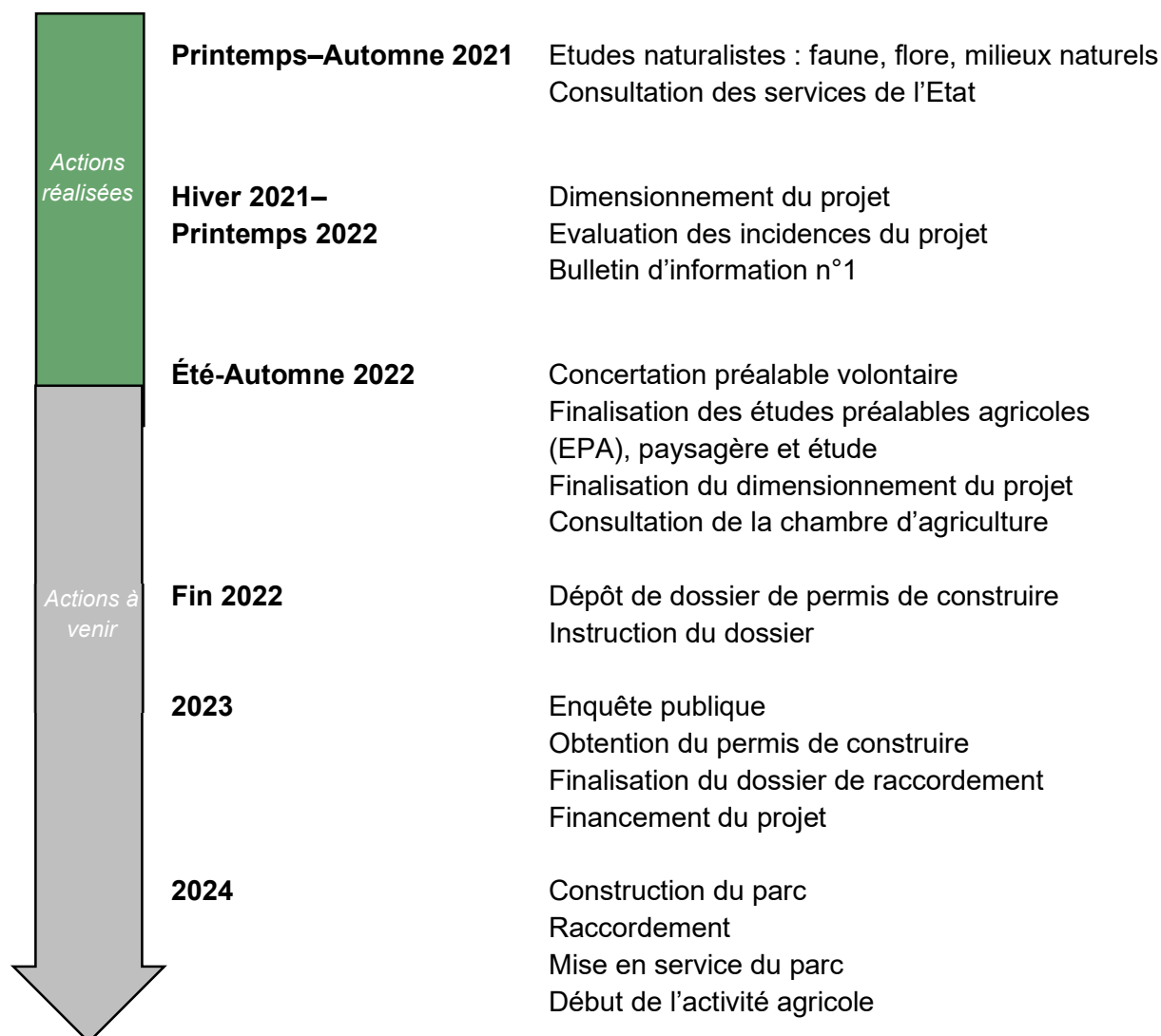
<b>Surface de la zone d'étude</b>	12,75 hectares environ
<b>Surface du site d'implantation</b>	10,2 hectares environ
<b>Nombre de modules</b>	13 500 modules environ
<b>Puissance du Parc</b>	7,5 MWc environ
<b>Consommation équivalente en nombre d'habitants</b>	4200 habitants environ
<b>Espace inter rangées</b>	5,10 mètres

Le plan d'implantation et les données présentées ci-dessus prennent en compte les résultats des diverses études qui ont été menées sur site et les avis formulés par les administrations et gestionnaires de réseaux consultés.

**A ce stade du projet, ce plan n'est pas définitif. Il sera arrêté à l'issue de la concertation préalable et de la finalisation de l'étude d'impact.**



## Le planning prévisionnel



## Aperçu des incidences potentielles du projet sur l'environnement

## L'étude d'impact

L'étude d'impact sur l'environnement est une étude préalable à la mise en œuvre de projets qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale. Comportant les volets paysagers, faune, flore et milieux naturels, elle vise à éclairer le porteur de projet et l'administration sur les suites à donner au projet. Elle doit rendre compte des effets potentiels ou avérés sur l'environnement du projet et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire concerné.

Les parcs photovoltaïques au sol d'une puissance crête supérieure ou égale à 250 kWc y sont soumis. Le dossier de demande de permis de construire est constitué en partie de cette étude d'impact. Il sera soumis à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) Cet avis intervient lors de la procédure d'autorisation préfectorale et constitue un élément de décision.

Les études correspondantes à chaque volet sont confiées à des bureaux d'études indépendants, spécialisés et reconnus chacun dans leur domaine d'intervention.

Pour le projet d'Autry-le-Châtel :

Domaine d'expertise	Bureau d'Etudes	Intervenants	Lancement des études
Faune, flore, et habitats naturels	CALIDRIS	Ronan LE TOQUIN Camille ROSTAN Boris VARRY Mélissa DURIER Valentin BLANCHARD Raphaël LEPRINCE Louis DEROCHE Angèle CLERC	03/2021
Paysage, patrimoine et photomontages	Agence Couasnon	Thomas PENQUERC'H	09/2021
Etude d'impact sur l'environnement	NCA	Alicia JAMIER Magali MOREAU	09/2021
Étude préalable agricole	Chambre d'Agriculture du Loiret	David MEOT Raphaëlle HENNE	09/2021
Accompagnement agricole	PatureSens	Pierre-Morand MOUCHARD	11/2021

Ces études se déroulent en trois temps :

1. **Etat initial** : partie descriptive de l'état du site et ses alentours avant le projet, on y parle alors d'enjeux.
2. **Evaluation des impacts** : analyse des impacts bruts une fois les aménagements du parc photovoltaïque définis. Il y a généralement plusieurs variantes. Les impacts sont dits bruts car les mesures qui seront prévues ne sont pas prises en compte à ce stade.
3. **Proposition de mesures** : partie présentant les mesures de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC) qui permettra par la suite de statuer sur les impacts nets du projet.

Concernant le projet d'Autry-le-Châtel, le diagnostic de l'état initial (avant le projet) a été réalisé et l'évaluation des impacts est en cours. Les résultats permettront notamment de justifier le projet final retenu et de définir, si nécessaire, des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts potentiels ou avérés sur l'environnement du projet.

## Premiers résultats de l'étude « paysage et patrimoine »

Le volet « Paysage » de l'étude d'impact sur l'environnement a démarré au mois de septembre 2021.

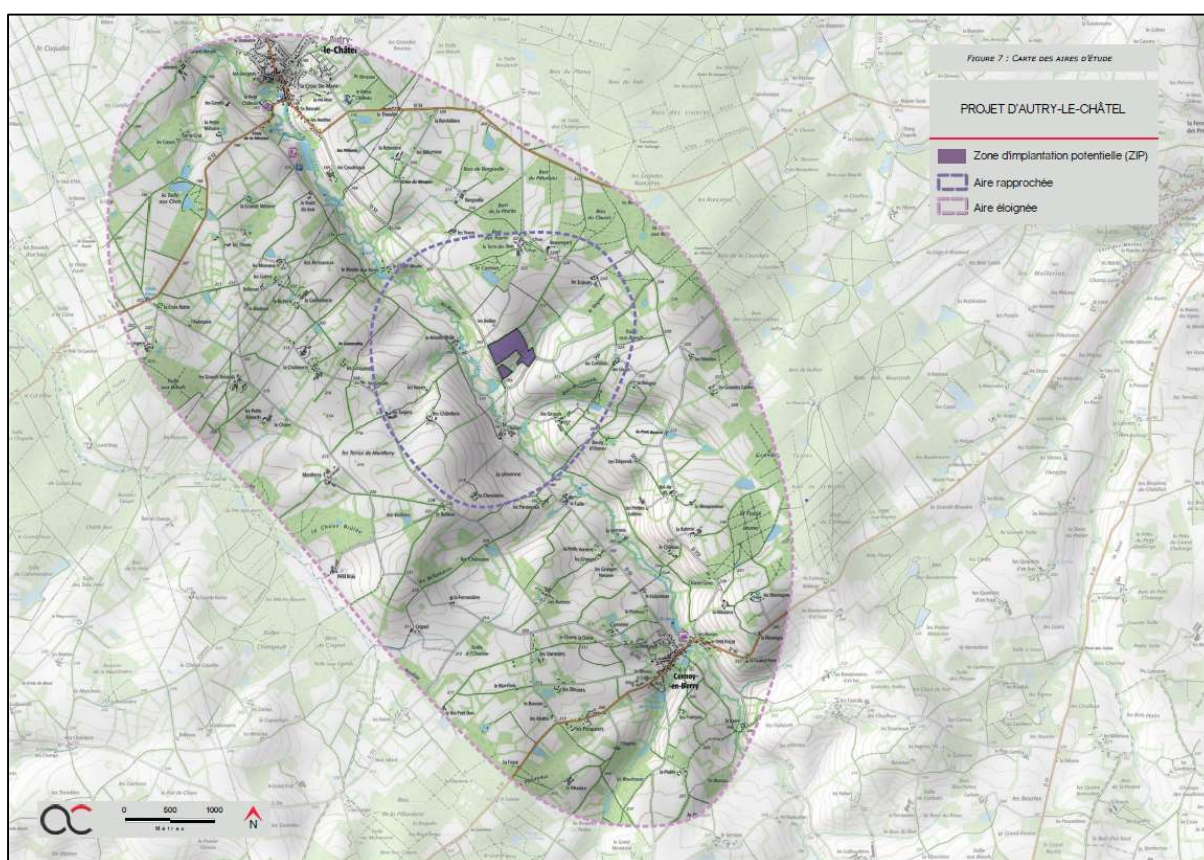
Conformément au Guide de l'étude d'impact – Installations photovoltaïques au sol (MEDDTL, avril 2011) :

« Les installations photovoltaïques sont perçues dans le paysage par diverses caractéristiques qui sont à considérer dans l'aménagement d'un nouveau paysage :

- L'emprise des installations ;
- La géométrie, la taille, la hauteur, la densité, la couleur et la brillance des modules ;
- L'implantation des panneaux par rapport à la topographie du site (plaines, pentes vallonnées) et à l'occupation du sol (terres agricoles, espaces boisés, végétation naturelle) ;
- Les dépendances de l'installation (voies d'accès, clôture, bâtiment de l'ondeur, etc.). »

Ainsi, l'analyse se positionne sur 2 échelles :

- Une aire d'étude éloignée (rayon variable entre 1,8 et 5,3 km autour du site)
- Une aire d'étude rapprochée (rayon entre 0,9 et 1,4 km autour du site).



Situation géographique rapprochée et aires d'études © Couasnon

Le site d'étude du projet de parc photovoltaïque se trouve approximativement à mi-chemin entre les villages d'Autry-le-Château et Cernoy-en-Berry, à environ 3 km de chaque bourg. Les aires d'études s'étendent également sur la commune de Cernoy-en-Berry. Autour du projet, l'habitat est diffus et répartis sur quelques hameaux ou fermes isolés, traduisant le caractère rural du territoire.

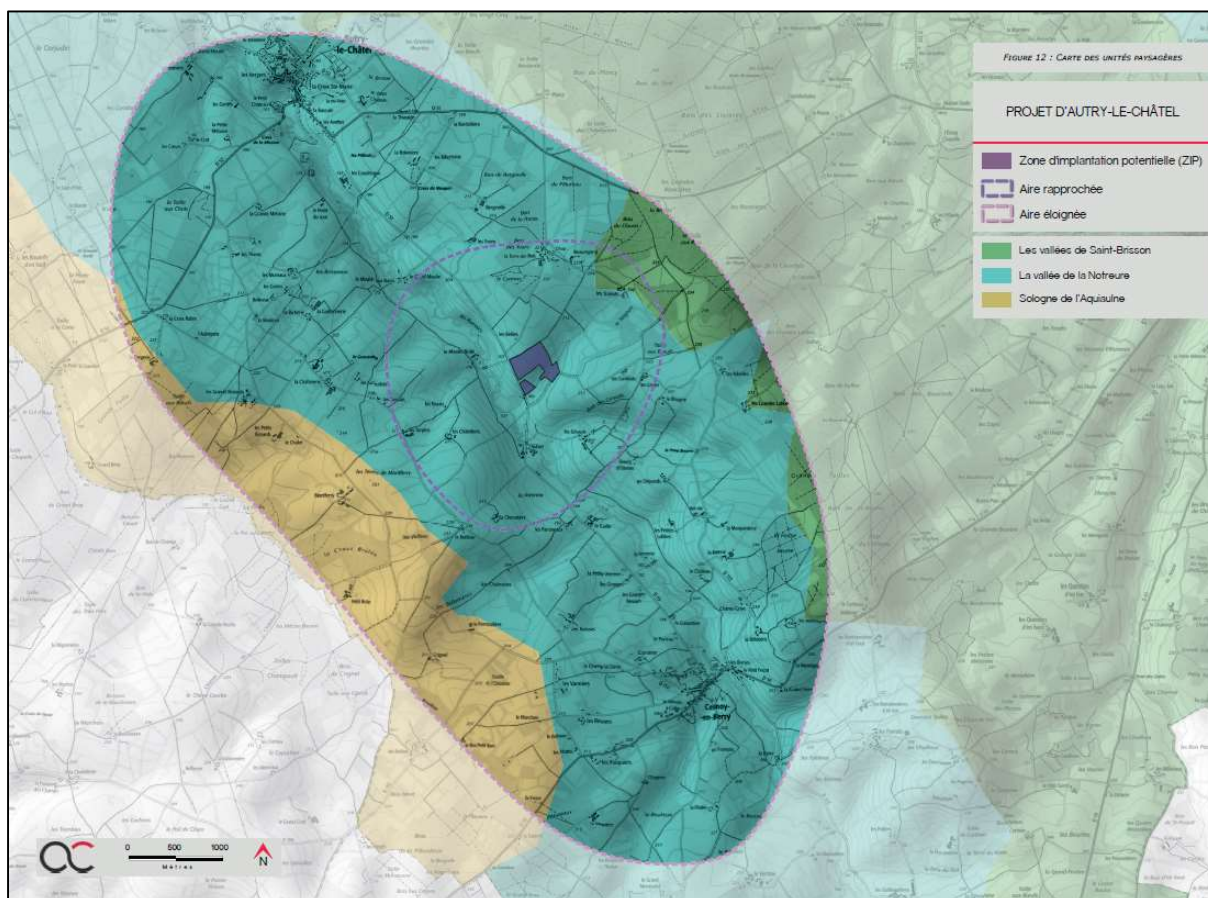
S'agissant des accès, la route principale et la plus importante traversant l'aire d'étude rapprochée est la RD 53 qui relie Autry-le-Château à Cernoy-en-Berry. Tous les autres axes de l'aire d'étude rapprochée sont constitués par des routes communales. Quelques routes départementales (RD 50, RD 51, RD 52) ainsi que des routes communales traversent également l'aire d'étude éloignée.

### Les Unités paysagères :

Le site d'étude appartient à 3 unités paysagères distinctes : les *Vallées de Saint-Brisson*, la vallée de la Notreure et la Sologne de l'Aquitaine.

Le site d'étude est situé au cœur de La Vallée de la Notreure : le paysage est avant tout rural avec des parcelles agricoles de tailles variables souvent délimitées par des bocages. Les faibles pentes des versants de la vallée génèrent un relief ondulé comprenant des bois et des fermes agricoles.

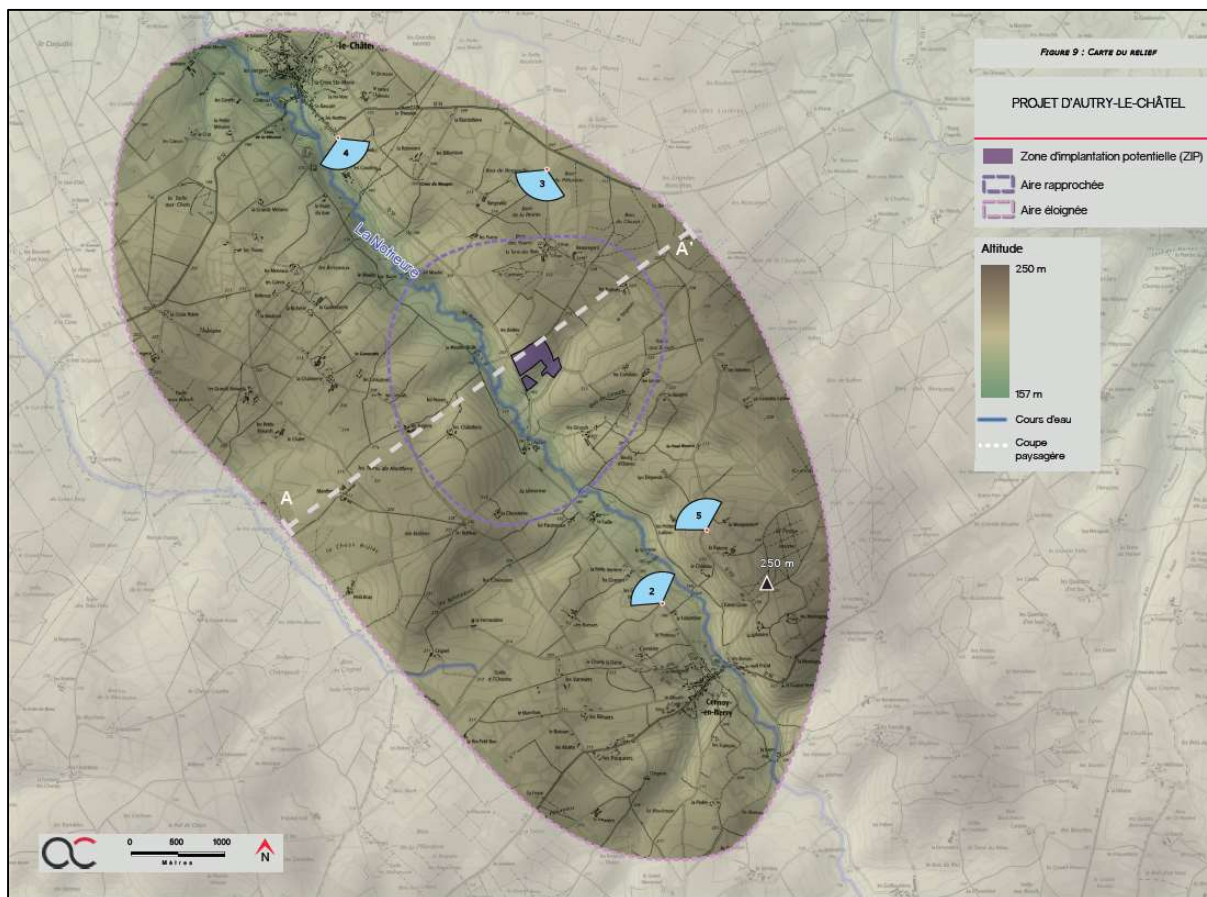
Cette unité se localise au centre et s'étend sur plus des 2/3 de l'aire d'étude éloignée.



Carte des unités paysagères des aires d'étude © Couasnon

### Contexte topographique :

Le site du projet est implanté dans le Sud-Est du département du Loiret, à proximité du Cher, de la Nièvre, et de l'Yonne. La Figure ci-dessous illustre le relief du territoire étudié à une échelle élargie, afin de comprendre le contexte topographique dans lequel il s'inscrit. L'altitude varie de 157 à 250 mètres, le point le plus élevé se trouvant au Sud-Est de la zone d'implantation du projet photovoltaïque.



Carte topographique du territoire © Couasnon

Le territoire d'étude est principalement structuré par la vallée de la Notreure selon un axe Nord-Ouest/Sud-Est. La rivière Notreure qui s'écoule au fond de la vallée marque la symétrie entre les deux versants de la vallée. C'est aussi le long de cette rivière que se trouvent les points les plus bas des aires d'études. La zone d'implantation du projet photovoltaïque se trouve sur une pente douce orientée vers la direction Sud-Ouest. Comme le montre le profil altimétrique en coupe ci-dessous, la rivière est l'élément structurant la topographie de la zone. Ainsi, l'altitude est relativement homogène sur les points des aires d'études suffisamment éloignés de la rivière.



Profil topographique de la coupe A-A' © Couasnon

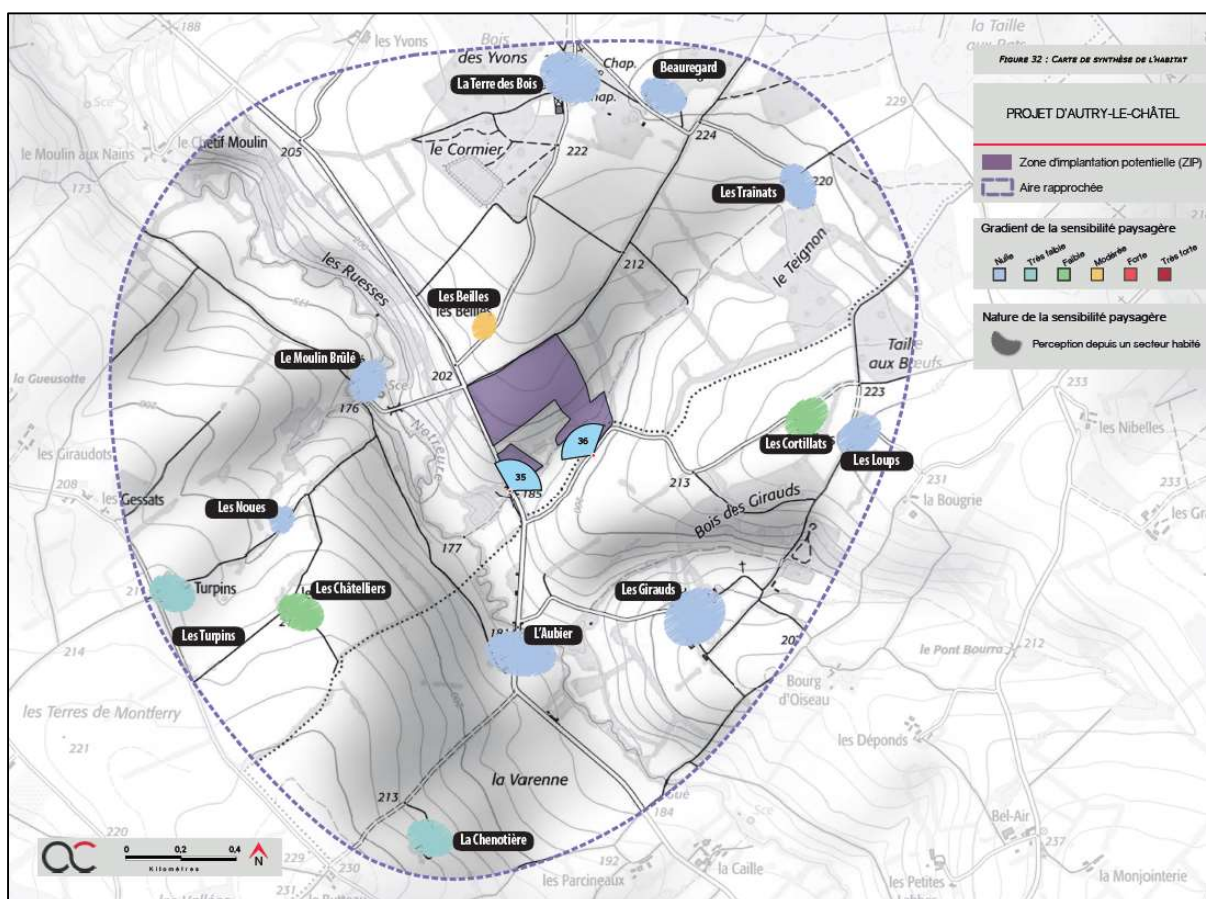
### Perception depuis les villages et les hameaux :

Depuis les villages d'Autry-le-Châtel et Cernoy-en-Berry, la zone d'implantation potentielle n'est pas visible, systématiquement masquée par la trame végétale. La sensibilité paysagère est donc nulle.

Dans l'aire d'étude rapprochée, les espaces habités susceptibles d'avoir une sensibilité paysagère par rapport au projet agrivoltaïque sont répartis sur des hameaux ou des fermes isolées dans la plaine ou la vallée de la Notreure. La localisation de la zone d'implantation du projet sur un versant de la vallée l'expose à un risque de visibilité depuis le versant opposé. Cependant, la végétation agira comme un filtre visuel occultant l'intégralité ou une partie de la zone d'implantation du projet. Au niveau des habitats présents dans l'aire rapprochée, la plupart ont une sensibilité paysagère nulle à faible comme le montre la carte ci-dessous.

Seule l'habitation du lieu-dit « Les Beilles » à proximité immédiate au nord du site présente une sensibilité paysagère modérée. Une partie de la zone d'implantation est visible depuis ce lieu-dit en étant partiellement filtrée par une ligne bocagère.

**La sensibilité paysagère par rapport aux espaces habités concernant l'aire d'étude rapprochée est donc faible.**



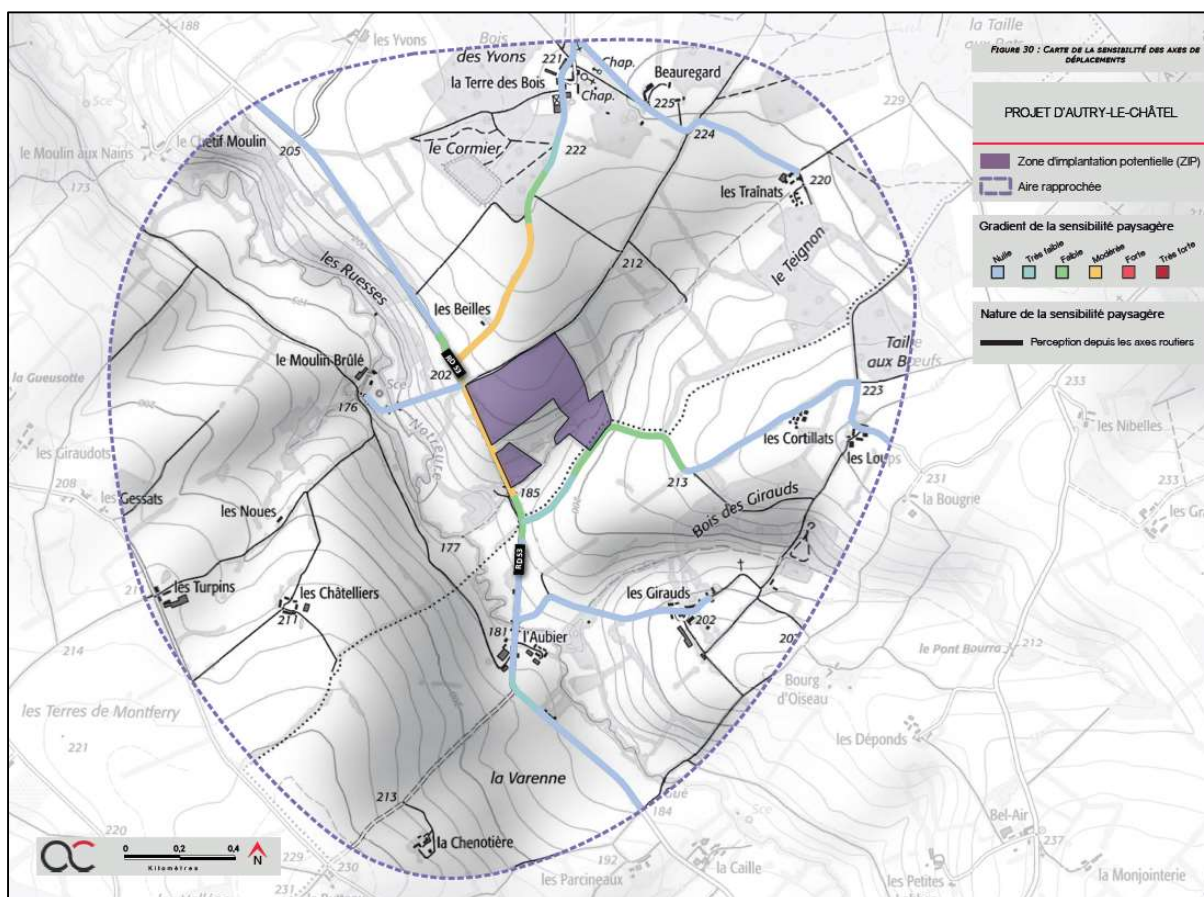
Synthèse de la sensibilité paysagère des espaces habités © Couason

### Perception depuis les axes de communication :

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, le principal axe routier est la RD53 dont une section longe la limite ouest de la zone d'implantation du projet photovoltaïque. Ainsi, la section de la RD53 qui se situe en périphérie immédiate de la zone d'implantation du projet est sujette à une sensibilité paysagère modérée. Il en est de même pour le chemin communal d'accès au lieu-dit « Les Beilles », situé à environ 100 m au nord du projet agrivoltaïque.

Le reste des axes routiers principaux de l'aire d'étude rapprochée ont une sensibilité paysagère faible ou nulle. Les sections des axes routiers de l'aire d'étude éloignée sont quant à eux suffisamment distants de la zone d'implantation pour que la sensibilité paysagère depuis ces dernières soient négligeables.

**La sensibilité paysagère par rapport aux axes de déplacements concernant l'aire d'étude rapprochée et éloignée est donc faible.**



Sensibilité paysagère depuis les axes routiers de l'aire d'étude rapprochée © Couasnon

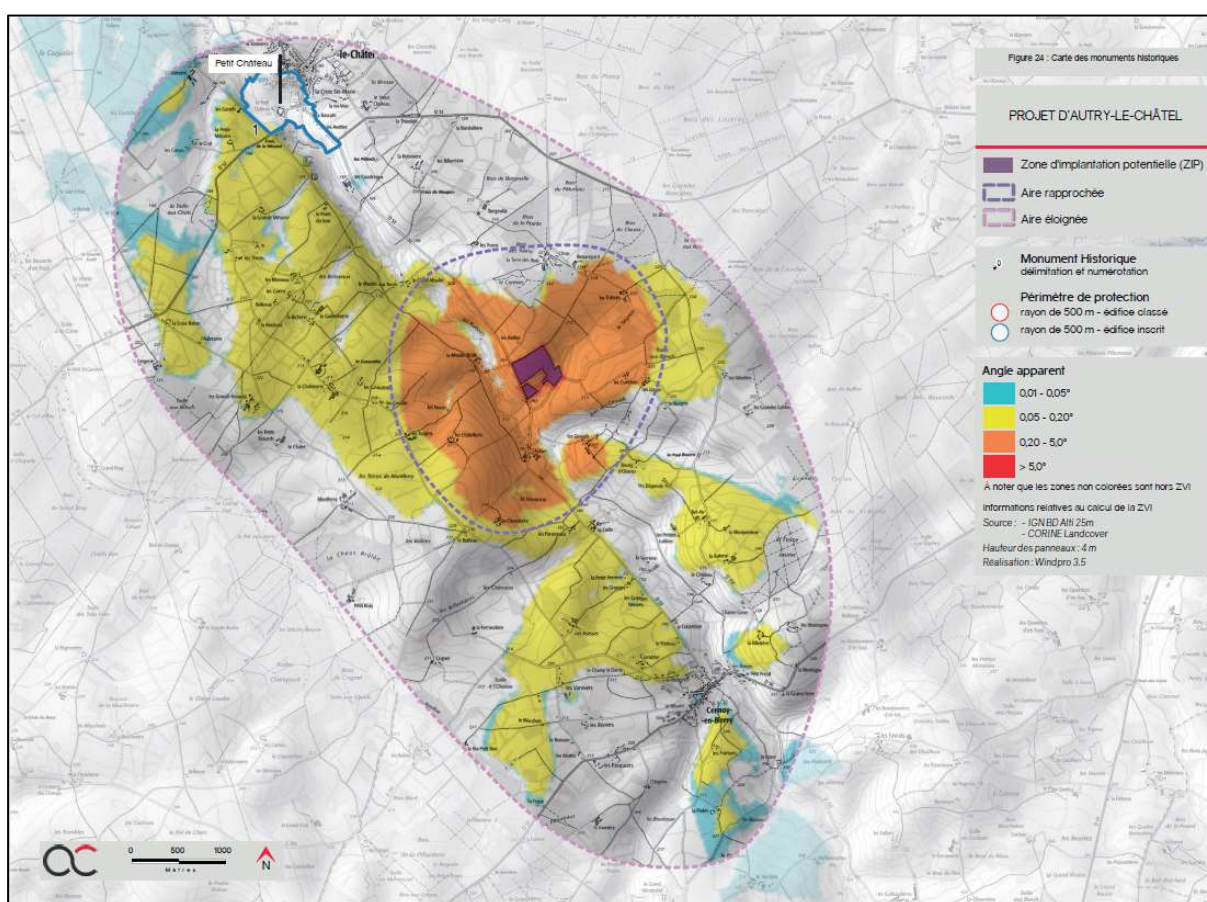


## Contexte patrimonial :

La totalité du patrimoine protégé se trouvant au sein de l'aire d'étude éloignée est représentée sur la figure suivante. Il se compose uniquement du « Petit Château » d'Autry-le-Châtel, partiellement inscrit au titre des monuments historiques. La ripisylve formée par la rivière de La Vallée de la Notreure forme un rideau végétal qui écourte la profondeur de champ des vues depuis et vers le château. Ainsi, il n'y a aucun risque de visibilité ou de co-visibilité avec le projet d'implantation du parc photovoltaïque depuis les abords ou l'intérieur du château.

Il n'y a aucun autre édifice présentant des enjeux patrimoniaux notables au sein de l'aire d'étude rapprochée.

**La sensibilité paysagère par rapport aux enjeux patrimoniaux concernant les aires d'étude éloignée et rapprochée est donc nulle.**



Localisation du patrimoine protégé du territoire d'étude © Couasnon

### Synthèse des sensibilités paysagères et préconisations :

Les sensibilités paysagères sont en général nulles à faibles sur l'ensemble des aires d'études. Seuls une portion de la RD 53, le lieu-dit « Les Beilles » et son chemin communal d'accès ont des sensibilités définies comme modérées. L'incidence potentielle sur le paysage est donc peu conséquente, compte-tenu de la configuration topographique, de la faible densité des lieux de vie et de la trame végétale existante.

Les préconisations paysagères du bureau d'étude consistent principalement en la persévération des haies bocagères et la plantation de haies supplémentaires pour combler les éventuelles fenêtres visuelles. Un retrait des structures par rapport à la RD 53 et au chemin communal menant au lieu-dit « Les Beilles » devra également être envisagé.



Synthèse des sensibilités paysagère à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée © Couasnon

Thème	Enjeu paysager	Sensibilité	Préconisations
Structure paysagère	Vallée de la Notreure	Très faible	Préserver les haies bocagères / Plantations de haies pour combler les fenêtres visuelles
	Hameau de la Chenotière	Très faible	
Perception depuis l'habitat	Hameau des Turpins	Faible	
	Hameau des Châtelliers	Faible	
	Hameau des Cortillats	Faible	
	Les Beilles	Modérée	
	Section de la RD 53 en arrivant sur le hameau de l'Aubier	Très faible	
Perception depuis un axe de communication	Section courtes sur les voies communales d'accès aux hameaux des Cortillats et de la terre des bois	Très faible	
	Section de la RD 53 à proximité de la ZIP	Faible	
	Section de la RD 53 aux abords de la ZIP	Modérée	
	Route communale d'accès aux Beilles	Modérée	Prévoir un retrait des structures par rapport à la route

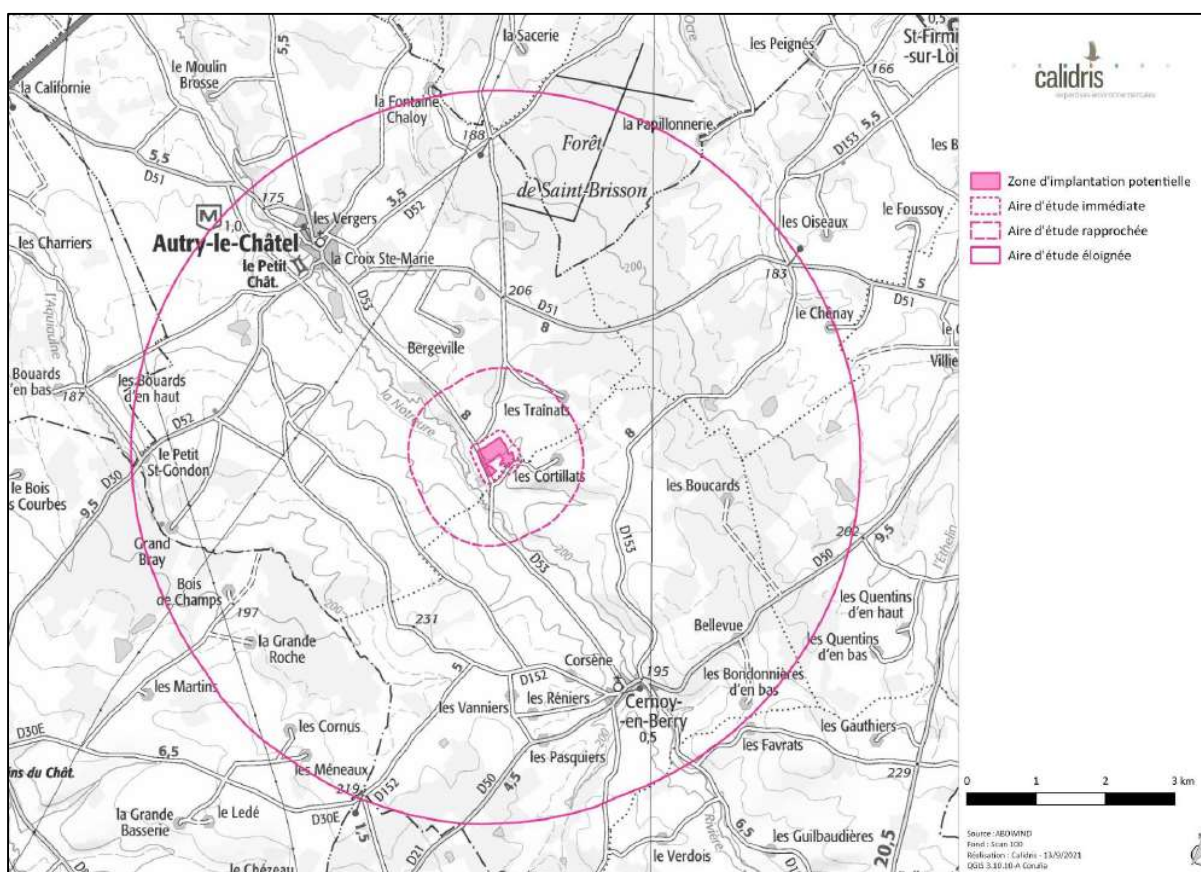
Tableau de synthèse des préconisations paysagère © Couasnon

## Premiers résultats des études naturalistes

Les inventaires réalisés durant le cycle biologique 2021 ont permis de mettre en évidence la présence de milieux et d'habitats ainsi que d'un certain nombre d'espèces, tel que présenté ci-après.

L'étude naturaliste a été menée à 4 échelles :

- Une aire d'étude à l'échelle de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet
- Une aire d'étude immédiate (tampon de 100 m autour de la ZIP)
- Une aire d'étude rapprochée (rayon de 1 km autour de la ZIP)
- Une aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour de la ZIP)

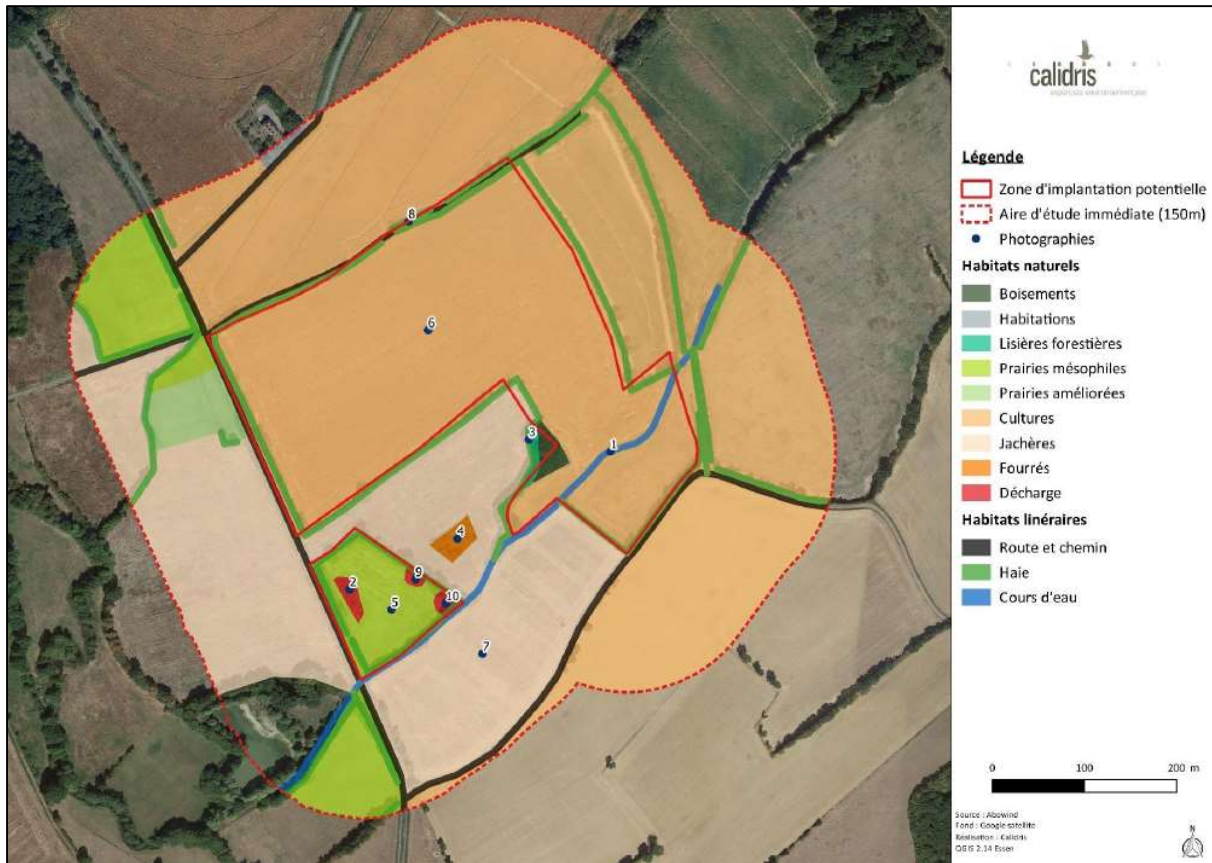


Aires d'études des études naturalistes ©Calidris

### La flore et les habitats :

12 **habitats naturels** ont été identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. L'ensemble des habitats présente un enjeu faible dans l'emprise de la zone d'implantation potentielle.

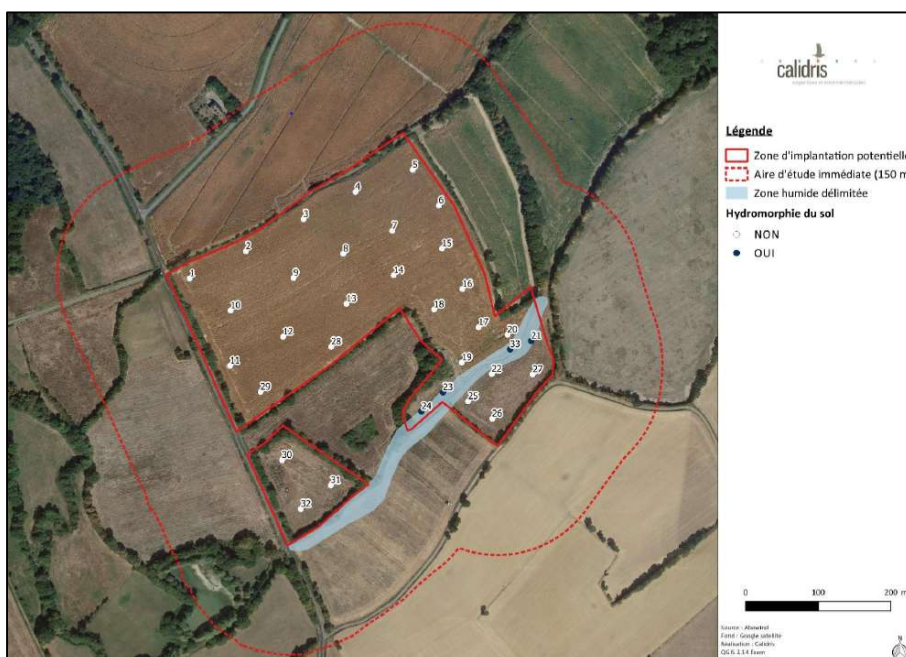
Soixante-six espèces de **flore** ont été observées sur la zone d'implantation potentielle ou à proximité. Trois espèces ont un enjeu nul, et le reste des espèces ont un enjeu faible. L'ensemble du site présente donc un enjeu nul à très faible.



Résultat des habitats naturels dans l'aire d'étude immédiate © Calidris

Du point de vue floristique, un seul habitat caractéristique des **zones humides** a été inventorié. Il s'agit d'un fossé qui traverse une partie de la zone d'étude.

Au vu des résultats des sondages pédologiques et des relevés botaniques réalisés sur le site, une zone humide a été délimitée. Elle correspond aux abords immédiats du fossé qui traverse une partie de la zone d'étude. Les tables photovoltaïques seront installées en dehors de ce périmètre de zone humide.



Résultat de l'inventaire des zones humides © Calidris

### Les oiseaux :

Au cours de ces expertises, 84 espèces d'oiseaux ont été observées sur site, toutes saisons confondues, dont 27 possèdent un enjeu de conservation particulier.

Parmi ces 84 espèces recensées, 61 sont considérées comme nicheuses sur la zone d'implantation et ses alentours, dont 20 possèdent un enjeu modéré à fort.

Il s'agit de l'Alouette des Champs, de l'Alouette Lulu, du Bondrée apivore, du Bruant jaune, du Bruant Proyer, du Chardonneret Élégant, de l'Effraie des clochers, du Faucon Crécerelle, de la Fauvette des jardins, du Gobemouche Gris, de l'Hirondelle rustique, de la Linotte mélodieuse, de l'Œdicnème Criard, du Pic épeichette, du Pie-Grièche Ecorcheur, du Roitelet Huppé, du Serin Cini, du Tarier pâtre, de la Tourterelle des bois, et du Verdier d'Europe.

Parmi les espèces observées sur site, on retrouve notamment :



*Alouette des champs*



*Bruant Jaune*



*Chardonneret Elegant*

Quatre espèces présentent des enjeux modérés en période de migration pré-nuptiale et post-nuptiale.

Il s'agit de l'Alouette Lulu, de la Cigogne Blanche, du Faucon Pèlerin, et du Pic Noir.

L'ensemble des espèces hivernantes présentent un enjeu faible, les effectifs observés étant faibles.

Les enjeux ornithologiques sur l'aire d'étude immédiate sont forts sur les secteurs de haies périphériques de la zone d'étude et les boisements, et modérés pour les prairies et les jachères pour les espèces nidificatrices. Les enjeux dans les zones de cultures sont modérés au cours de la période de nidification et faibles en dehors de celle-ci.

Concernant les espèces migratrices, les secteurs de boisements, et de haies présentent des enjeux modérés. Les autres zones présentent des enjeux faibles.

Quant aux espèces hivernantes, les enjeux sont faibles sur l'intégralité de l'aire d'étude rapprochée.



Carte d'enjeu de l'avifaune nidificatrice sur l'aire d'étude immédiate © Calidris. Dans les zones de cultures, les enjeux sont modérés au cours de la période de nidification, et faibles hors de cette période.



Carte d'enjeu de l'avifaune migratrice sur l'aire d'étude immédiate © Calidris

### Les chauves-souris (chiroptères) :

Cinq sessions d'écoute automatique au sol ont été réalisées entre avril et octobre 2021, réparties sur les trois phases clés du cycle biologique des chiroptères. Elles se sont déroulées en conditions adaptées pour l'inventaire, soit par des températures supérieures à 10°C, vent faible à nul et absence de pluie. Sur l'ensemble des cinq prospections nocturnes, douze espèces de chauve-souris ont été observées.

Parmi ces dernières, deux espèces ont un enjeu de conservation fort (la Barbastelle d'Europe, et la Noctule Commune). Sept espèces présentent un enjeu modéré. Il s'agit de la Pipistrelle de Nathusius, de la Pipistrelle commune, du Petit Rhinolophe, de la Sérotine commune, du Murin de Daubenton, du Murin à oreilles échancrées, et du Noctule de Leisler. Cet enjeu est évalué à partir de l'enjeu patrimonial de l'espèce couplé à l'activité sur site.



*Barbastelle d'Europe*



*Noctule Commune*



*Pipistrelle commune*

Les haies arbustives de l'aire d'étude immédiate ayant un fort potentiel de gîtes présentent des enjeux forts. La plupart des haies de la zone d'implantation potentielle du projet ont des enjeux modérés en raison des potentialités de gîtes faibles à modéré sur ces secteurs. Les milieux ouverts tels que les prairies et les cultures ont un enjeu faible du fait de la potentialité de gîte nulle, et leur favorabilité moindre pour le transit et la chasse des chiroptères (voir carte page suivante).

### Les mammifères terrestres :

Lors des prospections, sept espèces de mammifères terrestres ont été identifiées à partir d'observations directes ou d'indices de présence sur la zone d'implantation potentielle.

Les sept espèces présentent des enjeux faibles sur la grande majorité de la zone d'implantation potentielle. Seuls les boisements, et les haies présentent des enjeux modérés, ces secteurs pouvant servir de lieux de repos, voire de reproduction pour certaines espèces (voir carte page suivante).



Carte des enjeux pour les chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée © Calidris. Les enjeux sont faibles dans les zones de cultures de la ZIP, les enjeux se concentrent sur les haies bocagères.



Localisation des zones d'enjeux pour les mammifères terrestres © Calidris



## Les Amphibiens

Une seule espèce d'amphibien a été identifiée sur le site d'étude. Il s'agit de la Grenouille Verte.

Les enjeux sur les secteurs de cultures sont faibles pour cette espèce, ce milieu n'étant pas favorable aux amphibiens. Cependant, le cours d'eau traversant le Sud de la zone d'implantation potentielle peut leur être propice en période de reproduction ou de transit. L'enjeu y est donc fort. Les haies pouvant servir de refuge en périodes hivernales présentent des enjeux modérés.



Localisation des zones d'enjeux pour les amphibiens © Calidris

## Les reptiles

Quatre espèces de reptiles ont été identifiées lors de la prospection sur site. Il s'agit du Lézard à deux raies, du Lézard des murailles, de l'Orvet fragile, et de la vipère aspic.

L'enjeu pour ces espèces est fort dans les zones de fourrés, de lisières, de haies, et de boisement qui sont des zones favorables aux reptiles pour l'alimentation, le repos ou la reproduction.

La zone de décharge au sud-ouest est propice aux reptiles grâce aux nombreuses caches de refuges, ainsi que les jachères et les prairies extensives. Ces zones présentent des enjeux faibles à modérés.

Enfin, le reste de la zone d'étude est composé de cultures peu favorables aux reptiles qui présentent un enjeu faible.



Localisation des zones d'enjeu pour les reptiles © Calidris

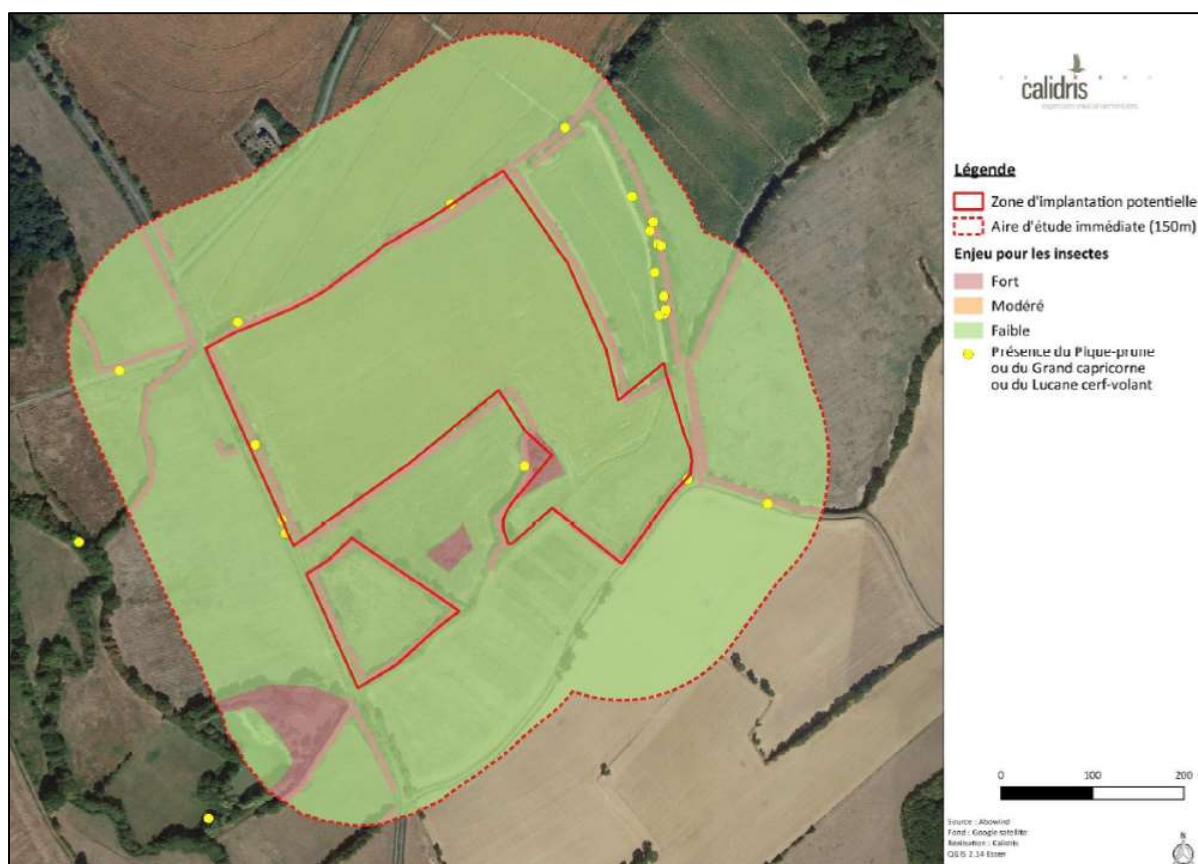
## Les insectes

Pour les insectes, les inventaires ont permis d'identifier 29 espèces de lépidoptères rhopalocères, 11 espèces d'odonates, 5 espèces d'orthoptères, et 6 espèces de coléoptères. La plupart des espèces recensées sont communes, voire très communes. Cependant, la Petite tortue, le Cuivré des marais, le Pique prune, le Grand capricorne, et le Lucane cerf-volant présentent des enjeux. Parmi celles-ci, trois sont protégées à l'échelle nationale, et quatre sont inscrites sur la directive « Habitat-Faune-Flore ». Sur cette directive, le Pique prune est considéré comme une espèce prioritaire.

Le réseau de haies et les bosquets présentent un enjeu fort du fait de la présence de coléoptères saproxyliques.

Sur le reste de la zone d'étude, composée de cultures, de prairies sèches ou de fauche, l'enjeu pour les insectes est faible.

Par ailleurs, les arbres sur lesquels ont été recensés des insectes à enjeux comme le Pique prune sont représentés sur la carte ci-dessous. Ces arbres sont en dehors de la zone d'implantation du projet, ou à la limite de celle-ci.



Localisation des zones d'enjeu pour les insectes © Calidris

### Synthèse des enjeux écologiques :

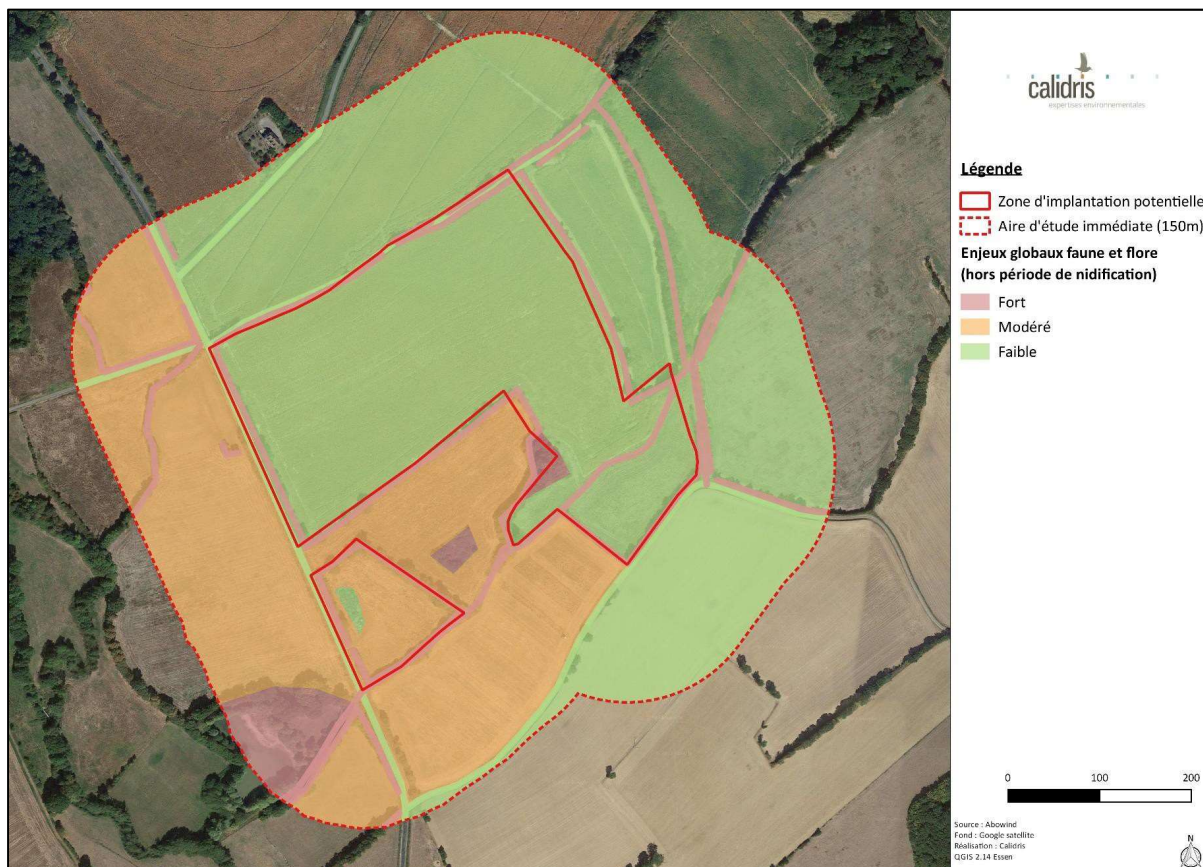
Au vu des différents inventaires réalisés sur la zone d'étude, il ressort des enjeux naturalistes globalement faibles sur la zone d'implantation potentielle. Certains secteurs en périphérie de cette dernière sont néanmoins plus propices à la biodiversité et possèdent des enjeux plus importants.

Les enjeux sont forts au niveau des haies périphériques, car ce sont des milieux propices à la reproduction de l'avifaune (dont certaines espèces menacées en France et/ou en région Centre-Val de Loire). De plus ce sont des milieux favorables pour le transit de l'autre faune en général, pour le refuge hivernal des amphibiens et des reptiles et pour l'alimentation et la reproduction des mammifères terrestres. De plus, ce sont des zones potentiellement favorables à la présence de gîtes de chiroptères et ce sont des zones de chasse et de transit importantes pour ces derniers. Enfin, des arbres présents dans certaines haies sont le siège de la présence d'insectes saproxylophages dont certaines espèces prioritaires de la directive habitats (Pique-prune).

Les enjeux sont modérés pour les prairies / jachères. Pour les zones de culture qui constituent la majorité de la zone d'implantation potentielle du projet, les enjeux sont faibles à modérés en période de reproduction de l'avifaune, et faibles en dehors de cette période.



Carte de synthèse des enjeux écologiques en période de nidification © Calidris



Carte de synthèse des enjeux écologiques hors période de nidification © Calidris

## L'étude préalable agricole

Conformément à la Loi d'avenir pour l'agriculture et l'alimentation et la forêt du 13 Octobre 2014 et du décret d'application n° 2016-1190, le projet est soumis à l'étude préalable agricole.

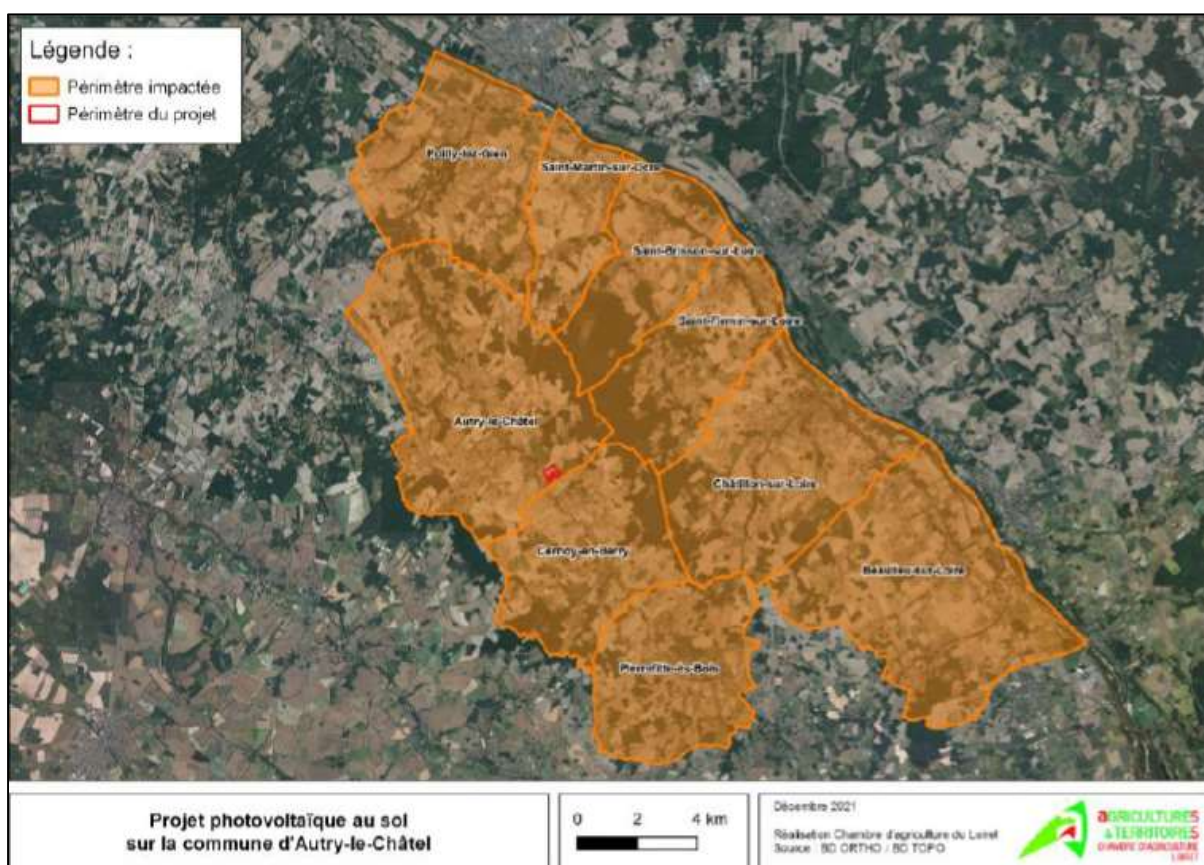
Elle consiste, sur un territoire agricole défini, à faire une évaluation financière globale des impacts du projet sur l'agriculture, préciser les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet, estimer leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

Si des impacts résiduels demeurent, des mesures de compensation collective doivent être mises en œuvre pour consolider l'économie agricole du territoire (financement d'infrastructures – équipements – aide aux filières – etc...)

### Périmètre d'étude

Le périmètre d'étude retenu dans le cadre de l'étude préalable agricole comprend 9 communes situées à proximité d'Autry-le-Châtel. Les communes sont les suivantes : Autry-le-Châtel, Cernoy-en-Berry, Pierrefitte-ès-Bois, Poilly-lez-Gien, Saint-Martin-sur-Ocre, Saint-Brisson-sur-Loire, Saint-Firmin-sur-Loire, Châtillon-sur-Loire, et Beaulieu-sur-Loire.

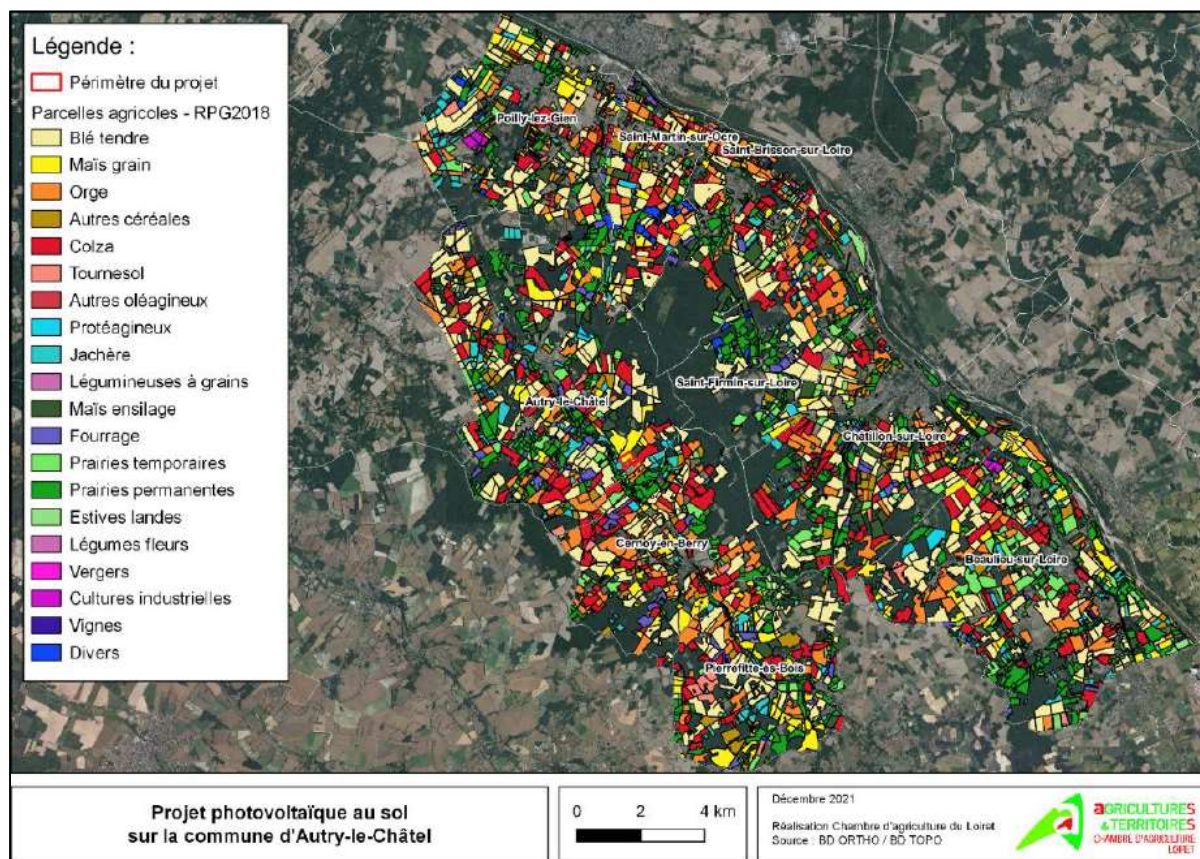
Le périmètre d'étude a été défini sur les commune voisines d'Autry-le-Châtel possédant un assolement similaire à celui d'Autry-le-Châtel. L'ensemble des communes du périmètre d'étude possèdent la majorité de leur surface agricole en blé. Les autres cultures majoritaires sont le colza, l'orge, et les prairies.



Périmètre d'étude de l'étude préalable agricole © Chambre d'agriculture du Loiret

## Le contexte agricole du périmètre d'étude

Comme illustré par la carte ci-dessous, l'assolement moyen de la zone est effectivement dominé par le blé tendre qui en représente 26 %. Le colza d'hiver et l'orge d'hiver représentent, quant à eux, respectivement 14 % et 12 %. Les prairies en représentent 18 %. Cependant, bien que les quatre types d'exploitations agricoles majoritaires représentent 64 % de l'assolement total, les productions agricoles du secteur sont très diversifiées.



Assolement dans le périmètre d'étude © Chambre d'agriculture du Loiret

## Etude pédologique

Une étude pédologique a été réalisée par la Chambre d'Agriculture du Loiret. Elle montre que le potentiel agronomique de la zone d'implantation potentielle est globalement faible, voire très faible. Seul un secteur au nord de la zone du projet présente un potentiel agronomique moyen. Une petite zone présente un potentiel satisfaisant. Il s'agit de la zone humide autour du cours d'eau traversant le sud du site.



Carte de potentiel agronomique © Chambre d'agriculture du Loiret

Une convention avec un éleveur sera signée afin d'assurer la transition des grandes cultures et friches actuellement présentes vers de l'élevage ovin. Ceci permettra le maintien d'une activité agricole adaptée et intégrée dans l'économie agricole locale. L'installation photovoltaïque couplera une production photovoltaïque à une production agricole en permettant une synergie de fonctionnement, le couvert végétal étant entretenu par le pâturage ovin. Une expertise technique agricole a été commandée à un bureau d'étude, afin de préciser au mieux la synergie qui sera mise en place entre la production photovoltaïque et le pâturage du cheptel.

## Solutions alternatives envisagées

### Mesures d'évitement, réduction et compensation

Au cours du développement d'un projet photovoltaïque, des pistes de réflexion sont examinées avec les bureaux d'études pour éviter ou réduire les impacts liés au projet, et en dernier lieu, compenser les impacts résiduels importants et persistants après la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction.

#### **Prise en compte des enjeux environnementaux :**

Les inventaires du volet faune, flore, milieux naturels, ont mis en évidence des enjeux d'importance variée. Des enjeux modérés à fort sont identifiés sur les haies, l'îlot isolé au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle, et le long du cours d'eau au sud de la zone d'implantation potentielle. Le reste de la zone d'étude se situe au niveau faible à modéré.

Les enjeux principaux (modérés à forts) sont ainsi caractérisés par :

- un milieu humide accueillant une seule espèce d'amphibien ;
- des haies périphériques, et des boisements accueillants insectes, chiroptères, et oiseaux, notamment en période de nidification ;
- une zone de décharge et de friche au sud-ouest, propice pour les reptiles.

Le projet d'implantation prévoit ainsi l'évitement de :

- la zone humide traversant le Sud de la zone d'implantation potentielle ;
- l'îlot au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet ;

De plus, un espace d'au moins 10 m sera maintenu entre les tables photovoltaïques du parc et les haies périphériques, afin de préserver ces dernières. Ces mesures d'évitement ont réduit l'emprise du parc photovoltaïque (voir plan d'implantation).

#### **Intégration paysagère :**

L'analyse paysagère du projet a démontré que les sensibilités paysagères sont faibles. Le site d'étude peut être aperçu sur la section de la RD53 se situant à proximité immédiate de la zone d'implantation. Concernant les lieux habités, c'est le lieu-dit « Les Beilles » qui est le plus exposé compte tenu de sa proximité du site du projet avec une sensibilité de visibilité définie comme modérée.

Une mesure de plantation et de densification des haies existantes permettra de réduire les visibilitées. Le retrait d'au moins 10 m des tables permettra également de réduire l'impact visuel du parc. Des photomontages sont en cours de réalisation pour permettre de visualiser l'intégration du parc dans son environnement.

#### **Réduction des impacts du chantier de construction :**

Le planning des travaux sera adapté de manière à minimiser les impacts sur le milieu naturel environnant. La construction de l'installation débutera notamment hors période de nidification des oiseaux identifiés sur le site d'implantation et ses alentours.







**Pierre Callot**  
Responsable de projets

Tel : 02 34 52 08 01

[pierre.callot@abo-wind.fr](mailto:pierre.callot@abo-wind.fr)

**ABO Wind**  
Le Millénium  
6 bis avenue Jean Zay  
45000 Orléans

[www.abo-wind.fr](http://www.abo-wind.fr)

**ABO**  
**WIND**