



NIEVRE AGRISOLAIRE

Une filiale de



Parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol (58)

Mars 21 (modifié mai 2021)

Résumé non technique de
l'étude d'impact sur
l'environnement



Citation recommandée	Biotope, 2021, Parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol (58), Etude d'impact sur l'environnement. Résumé non technique IMPULSION. 26p.	
Version/Indice	V2 (modifications : p5 : emprise remplacée par « zone d'étude », p13, reformulation du paragraphe sur la sécurité incendie, p16 : calcul de la compensation agricole)	
Date	23/06/2021	
Nom de fichier	PC 11c - EI - RNT - mai 21.docx	
N° de contrat	2020090	
Date de démarrage de la mission	20/01/2020	
Maître d'ouvrage	NIEVRE AGRISOLAIRE, 70 Avenue de Clichy 75017 PARIS	
AMO	Actif Solaire 30 place du 25 août 79340 VASLES	
Interlocuteur	VIRVAUX Eric Directeur de Projet et Innovation	Contact : eric.virvaux@impulsion-innovation.org
Biotope, Responsable du projet	LE GUERN Violette Chef de projet	Contact : vleguern@biotope.fr
Biotope, Contrôleur qualité	GONCALVES Delphine Directrice d'études, environnementaliste	Contact : dgoncalves@biotope.fr

Sommaire

1	Résumé non technique	4
1	Eléments de contexte	5
2	Justification du projet et choix du site.	7
2.1	Préambule	7
2.2	Choix du site et historique de la concertation	7
2.3	Justification du projet	9
3	Présentation sommaire du projet	12
4	Intégration environnementale du projet	15
4.1	Milieu physique : un projet adapté aux enjeux	15
4.2	Milieu humain : une vocation agricole préservée	16
4.3	Risques environnementaux : des risques identifiés et évités	18
4.4	Milieus naturels : une prise en compte des enjeux écologiques	19
4.5	Paysage et patrimoine : une intégration paysagère satisfaisante	24

Table des figures

Figure 1 : Photographies aériennes de 1953 (à gauche) et 2017 (à droite) (source : Géoportail)	6
Figure 2 : Bilan 2019 RTE	11
Figure 3 : Tableau PPE Ministère de la transition écologique et solidaire	11
Figure 4 : Localisation géographique de l'aire d'étude du projet (source : géoportail)	15
Figure 5 : localisation des lieux de vie sur le secteur projet	17
Figure 6 : Localisation exacte des dolines au sud-est de l'aire d'étude immédiate (en bleu : perte du Saulois) (source : E. Soncourt 2020)	18
Figure 7 : Les aires d'étude du volet faune-flore de l'étude d'impact	19
Figure 8 : en bleu, délimitation des zones humides	20
Figure 9 : description du projet vis à vis des enjeux écologiques	23
Figure 10 : localisation des aménagements paysagers	24
Figure 11 : Point de vue sur le projet, depuis la route longeant l'habitation à proximité du projet. En haut : Projet sans réduction des impacts visuels. En bas : projet avec haie, réduisant l'impact visuel.	25

1

Résumé non technique

1 Résumé non technique

1 Éléments de contexte

D'une surface d'environ 95 ha, la zone d'étude du projet s'inscrit au sein d'une zone agricole de près de 200 ha, exploitée en grande culture céréalière. Cette dernière est elle-même localisée dans un contexte majoritairement bocager, constitué de prairies permanentes et de haies, de bosquets et de quelques boisements plus conséquents.

L'occupation du sol de l'emprise du projet a connu une évolution importante dans les années 70. Actuellement exploitée en culture céréalière, cette zone agricole était autrefois principalement boisée. Les photographies aériennes des années 50 témoignent de l'existence d'un boisement unique, qui formait alors le bois de Châtillon. Ont été conservés le Bois de Gros Bou à l'ouest du projet, le Bois de Saulieu au sud et le Bois brûlé à l'Est.

Peu aménagé, le secteur est occupé par quelques zones d'habitations, principalement des lieux-dits et des hameaux (Le lieu-dit Le Bouillon est le plus proche, il donne son nom au projet). A noter que la zone du projet est également concernée par une habitation isolée.

Le projet de parc photovoltaïque du Bouillon, est un projet porté **en agri-voltaïsme**.

Ce terme désigne l'association, sur une surface commune, d'une production électrique générée par une installation photovoltaïque et d'une production agricole. La vocation de ce type d'aménagement est de participer au développement des énergies renouvelables dans le mix énergétique français tout en limitant la consommation de terres agricoles. Cela implique une adaptation des deux types d'exploitation pour aboutir à un projet commun rentable.

1 Résumé non technique

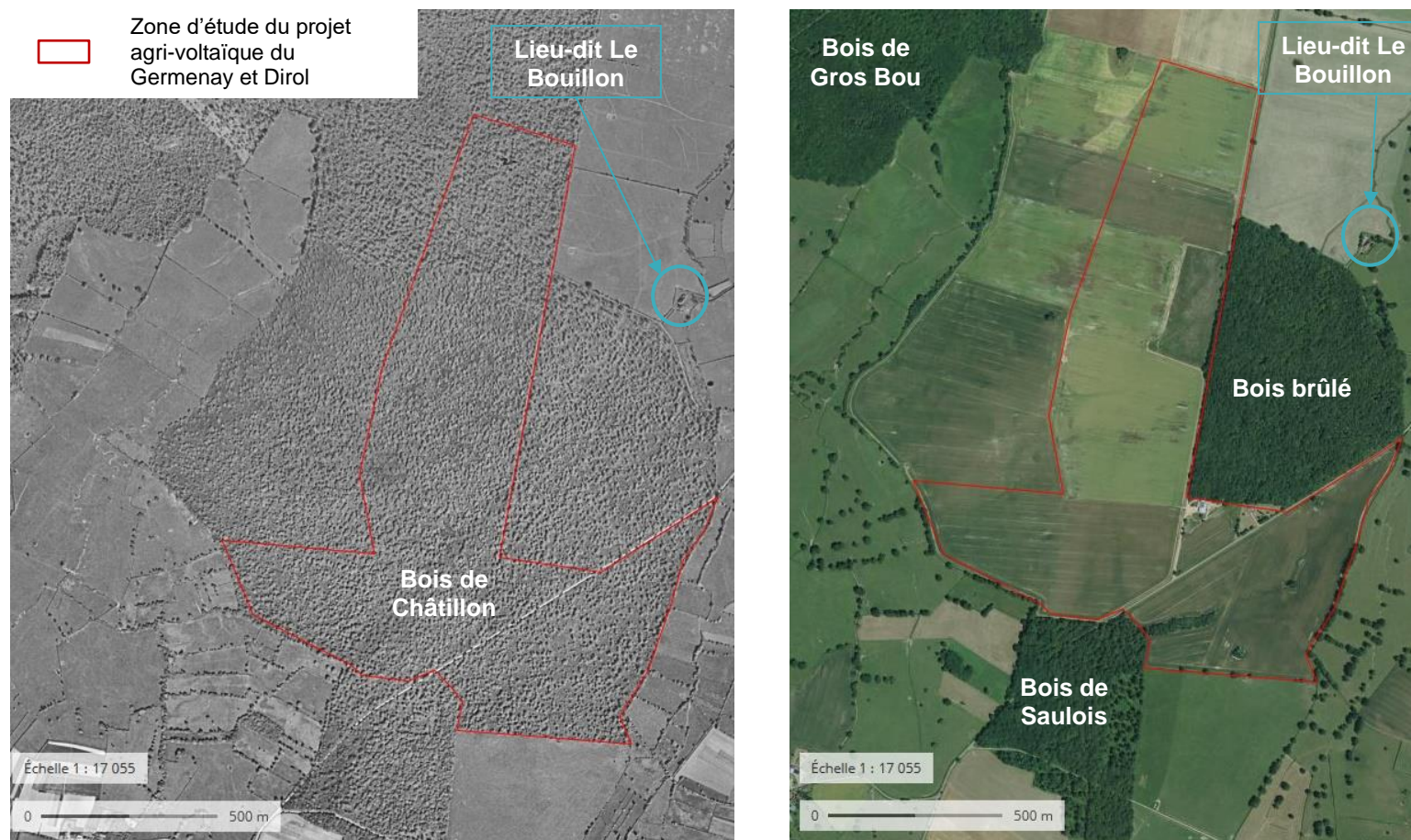


Figure 1 : Photographies aériennes de 1953 (à gauche) et 2017 (à droite) (source : Géoportail)

1 Résumé non technique

2 Justification du projet et choix du site.

2.1 Préambule

En France, l'agriculture occupe une place économique et culturelle de premier plan ne serait-ce que par sa superficie qui représente 50% du territoire. Avec une production estimée à 73 milliards d'euros en 2018, c'est la première puissance agricole d'Europe.

De son côté, l'énergie solaire est passée de 61 MWc en 2008 à plus de 10 000 MWc en 2020 en exploitant tout type de structures (toitures, ombrières, façades, etc) et, bien sûr, le sol.

Depuis 10 ans, les deux filières se sont croisées en permanence et ont mis en œuvre des solutions agri-voltaïques qui permettent une production agricole réelle et pertinente et une production photovoltaïque compétitive : hangars de stockage, serres photovoltaïques, ombrières pour élevage de volaille, parc au sol en élevage ovin et plus récemment production de biomasse entre les rangées de panneaux.

Enfin, le Gouvernement français, engagé dans la transition énergétique, a publié le 21 avril 2020 le décret relatif à la Programmation pluriannuelle de l'énergie dont les objectifs à 2028 comprennent la réalisation de 30 à 40 000 ha de parcs agri-voltaïques sur le territoire national.

C'est dans ce contexte que le projet agri-voltaïque de Germenay et Dirol s'inscrit.

2.2 Choix du site et historique de la concertation

Actif Solaire a développé une méthodologie dédiée à la conception de parcs agri-voltaïques. Ces projets répondent à des exigences élevées en matière de projets agronomiques et économiques au sein des parcs solaires, à la fois pour adapter les conceptions aux contraintes techniques agricoles visées, mais également pour établir des partenariats économiques équitables avec les exploitants et les propriétaires.

L'objectif des projets agri-voltaïques est de produire une **électricité renouvelable compétitive** associée à une **production agricole de qualité** de par l'absence ou la réduction des intrants et le maintien des couverts végétaux.

Actif Solaire a ainsi proposé à la SCEA¹ MALBATTU de diversifier ses cultures dans le cadre du plan protéines du ministère de l'Agriculture (cf. chapitre 2.3.1 page 9).

La SAU² totale de l'exploitation est de 276 hectares dont **182 ha sur les communes de Germenay, Dirol et Marigny-sur-Yonne** (le siège de l'exploitation est situé à BERGONNE dans le Puy de Dôme).

Le site de BERGONNE (94 ha) est d'un potentiel agronomique notable (terre de Limalagne) ; de plus, ce site est situé entre l'espace Natura 2000

¹ Société Civile d'Exploitation Agricole

² Surface Agricole Utile

1 Résumé non technique

du Pays des Couzes et le parc naturel régional du Livradois Forez. Enfin, il présente des covisibilités importantes avec les bourgs de Gignat et Bergonne. **C'est la raison pour laquelle il a été évité.**

Le développement a donc porté sur celui de Germenay, Dirol et Marigny-sur-Yonne pour lequel, début 2019, une première analyse de potentiel a été réalisée afin de déterminer la faisabilité d'un projet agri-voltaïque.

Les enjeux environnementaux ont été pris en compte afin d'éviter les zones Natura 2000 notamment, de limiter les vues directes et évaluer l'impact paysager. Deux solutions potentielles de raccordement ont été identifiées et le choix d'un aménagement totalement et facilement réversible a été retenu.

La nouvelle activité fourragère a pour objet de produire des protéines pour les filières d'élevage. Actuellement, la SCEA MALBATTU produit des céréales (Blé, Orge, Maïs). Le développement d'un nouvel atelier va s'accompagner d'une valorisation de la matière par un séchage thermovoltaïque.

Fin 2019, le projet a été présenté aux Conseils Municipaux de Germenay, Dirol et Marigny sur Yonne (communes concernées par la zone d'étude). L'accueil ayant été favorable, le Maître d'Ouvrage a présenté le projet au Président de la Communauté de communes de Tannay Brinon Corbigny en novembre 2020.

S'agissant d'un projet agri-voltaïque, **les acteurs du monde agricole ont également été consultés et informés régulièrement :**

- Echanges avec la Chambre d'Agriculture de la Nièvre en décembre 2019 et septembre 2020 ;
- Consultation de la SAFER³ pour l'élaboration de l'EPA⁴.

L'administration en charge de l'instruction de la demande de Permis de Construire a également été consultée directement ou via le Guichet Unique en février et septembre 2020.

Par ailleurs, le département de la Nièvre compte un acteur local de l'énergie (Nièvre Energie⁵). Le Maître d'Ouvrage s'est rapproché de cet acteur et une Convention de partenariat est en cours d'approbation entre le Maître d'Ouvrage et Nièvre Energie.



Enfin, en amont du dépôt de la demande de Permis de Construire (qui fera l'objet d'une Enquête Publique), le Maître d'Ouvrage a organisé une permanence d'information le samedi 13 mars 2021 à la Mairie de Germenay.



d'Équipement et d'Environnement de la Nièvre), pour permettre aux collectivités la transition énergétique sur leur territoire (www.nievre-energies.fr)

³ Société d'aménagement foncier et d'établissement rural

⁴ Etude Préalable Agricole

⁵ Créée le 9 novembre 2012, Nièvre Énergies est une Société d'Économie Mixte Locale créée à l'initiative du SIEEEN (Syndicat Intercommunal d'Énergies

1 Résumé non technique

2.3 Justification du projet

2.3.1 Un projet agricole conforme au plan protéine 2030 du Ministère de l'Agriculture

La France doit être en mesure de produire des aliments essentiels à sa consommation. C'est aussi l'opportunité de développer des élevages plus autonomes en fourrage et d'accompagner le consommateur vers des modes alimentaires plus riches en protéines végétales.

Détail de la mesure

La France fait le pari de **devenir leader dans un domaine d'avenir** : les protéines végétales. Elles sont au croisement de nombreux enjeux. D'abord parce que la France importe aujourd'hui des protéines végétales destinées à l'élevage. Ensuite, parce que les protéines végétales, en particulier les légumineuses, feront de plus en plus partie de notre alimentation selon les recommandations nutritionnelles actuelles.

La dépendance de la France aux importations affecte la résilience et la durabilité de l'agriculture française. L'ambition de ce plan souveraineté « protéines végétales » annoncé par le président de la République est claire⁶ :

- permettre à la France de réduire sa dépendance envers les pays tiers, et notamment les importations de soja sud-américain ;
- permettre aux éleveurs de faire face à leur problématique de fourrage ;
- accompagner les Français dans les enjeux nutritionnels et apporter aussi au consommateur français un meilleur contrôle sur son alimentation et ses modes de production (par exemple non OGM).

L'objectif 2030 : doubler les surfaces en plantes riches en protéines et faire de la France un leader de la protéine végétale en alimentation humaine.

C'est dans cette dynamique que s'inscrit le projet qui s'implante sur des terres agricoles exploitées depuis près de 50 ans. La phase de conception a consisté à déterminer la meilleure solution pour pérenniser et diversifier l'activité agricole tout en permettant l'implantation d'un parc solaire compétitif. La pérennité a notamment consisté à prévoir dès le départ comment sécuriser la transmission ou la cession de l'activité agricole à un agriculteur ou une agricultrice afin de garantir une production agricole sur toute la durée de vie du parc solaire.

⁶ agriculture.gouv.fr/plan-proteines-vegetales

1 Résumé non technique

La production de fourrage de haute qualité associé à un séchoir thermovoltaïque s'est imposée car elle répond aux enjeux exposés précédemment de par ses atouts :

- le fourrage est récolté au stade optimal après seulement 24 à 48 h au champs ce qui réduit les risques météorologiques,
- il conserve ses valeurs alimentaires dans le séchoir,
- l'herbe ainsi récoltée est riche en protéines et en UF (l'UF mesure la valeur énergétique du fourrage),
- ce fourrage de haute qualité favorise une production laitière et une viande de meilleure qualité,
- il permet d'être en conformité avec les labels AOP⁷ ou les cahiers des charges qualité.

C'est une vraie solution pour répondre aux nouvelles attentes des filières d'élevage.

Dans la phase de conception, de nombreuses études agricoles ont été menées :

- Etude physico-chimique pour qualifier le sol et le sous-sol,
- Etude de prairie pour déterminer les meilleures variétés en fonction de la nature du sol et de son potentiel, des amendements

à prévoir, des rotations, du planning et des rendements de chaque coupe, etc,

- Etude économique de la valorisation du fourrage produit et de la nutrition animale,
- Etude et dimensionnement du séchoir thermovoltaïque adapté au site et à l'organisation de l'exploitation.

L'ensemble a alimenté l'EPA élaborée par la SAFER Bourgogne permettant de démontrer la pertinence économique et agricole du projet et d'estimer la compensation résiduelle à retenir.

2.3.2 Objectifs Européen et nationaux

Pour limiter les conséquences du réchauffement climatique, l'Union européenne a fixé une feuille de route long terme avec pour objectif de réduire de 80 à 95 % ses émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici à 2050, par rapport à leur niveau de 1990, afin d'apporter sa contribution à la limitation du réchauffement global à moins de 2 °C. Pour ce faire, la France s'est engagée à réduire ses émissions de GES qui trouvent leurs origines dans la consommation d'énergies fossiles.

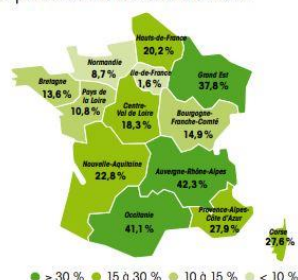
Pour atteindre cet objectif, il sera nécessaire de réduire la consommation d'énergies les plus carbonées et de développer la production d'énergies renouvelables bas carbone. Ces actions permettront d'améliorer la qualité de l'air aussi bien pour la biodiversité que la santé des personnes. Elles présenteront également un intérêt économique : en réduisant notre

⁷ Appellation d'Origine Protégée

1 Résumé non technique

dépendance aux importations, augmentant les retombées économiques locales sur tout le territoire français grâce à la diversification et la décentralisation des productions d'énergie renouvelables et enfin permettre la production d'une énergie à un prix compétitif.

Couverture de la consommation par la production renouvelable en 2019



**L'ÉLECTRICITÉ
RENOUVELABLE
COUVRE 23 %
DE L'ÉLECTRICITÉ CONSOMMÉE
SUR L'ANNÉE 2019
CE TAUX S'ÉLÈVE À
25,1 % SUR LE T4 2019**

Figure 2 : Bilan 2019 RTE

Pour ce faire, la France travaille sur deux outils créés par la loi de transition énergétique pour la croissance verte : la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) et les programmations pluriannuelles de l'énergie (PPE). La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), fixe les objectifs de la France en matière de développement des énergies renouvelables. Publié au journal officiel le 23 avril 2020, la PPE met l'énergie photovoltaïque au premier plan avec des objectifs ambitieux à horizon 2028.

Principales mesures transversales de promotion des ENR électriques

Fixer les objectifs suivants pour les filières d'énergies renouvelables électriques afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 73,5 GW en 2023 et entre 101 à 113 GW en 2028 :

	2023	2028
Hydroélectricité	25,7	26,4-26,7
Éolien terrestre	24,1	33,2-34,7
Éolien en mer	2,4	5,2-6,2
Photovoltaïque	20,1	35,1-44,0
Biomasse solide	0,8	0,8
Biogaz-Méthanisation	0,27	0,34-0,41
Géothermie	0,024	0,024
Total	73,5	101 à 113

Figure 3 : Tableau PPE Ministère de la transition écologique et solidaire

Au 31 décembre 2019, la puissance solaire raccordée s'élevait à 9,4 GW, l'objectif fourchette haute de la PPE (44,0 GW) reviendrait à raccorder 3,8 GW par an lissé d'ici 2028.

En ce qui concerne les objectifs de production agricole définis par la France, le plan protéine est doté d'un budget de 100 M€ (plus de détails : <https://www.economie.gouv.fr/plan-de-relance/profils/entreprises/strategie-nationale--proteines-vegetales>).

Le présent projet de parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol va donc participer à l'atteinte des objectifs communautaires et nationaux visant à une lutte globale contre le changement climatique ainsi qu'à la production de protéines végétales.

1 Résumé non technique

2.3.3 Objectif régional ou départemental de développement des énergies renouvelables

Le projet de SRADDET⁸ de la région Bourgogne-Franche-Comté, adopté le 28 juin 2019, intègre un scénario « **Région à énergie positive** » qui prévoit un développement important de toutes les EnR.

Les politiques régionales visant à favoriser la production d'énergies renouvelables sont inscrites au contrat de plan Etat-Région (CPER) en lien étroit avec l'ADEME et portent essentiellement sur le financement d'opérations de sensibilisation et d'animation, d'études de faisabilité, d'investissements pour les filières : bois énergie, méthanisation, solaire thermique et micro-hydroélectricité, au regard notamment du potentiel que représentent la couverture forestière de la région, l'activité agricole d'élevage et le réseau hydrographique.

Par ailleurs, la Région a fait le choix d'intégrer plusieurs SEM locales : SEM Nièvre Energie, SEML Côte-d'Or Énergies et la SEM Energies Renouvelables Citoyenne en vue de développer aussi les EnR électriques qui ne peuvent pas faire l'objet de subventions directes, les dispositifs d'intervention étant essentiellement nationaux à travers l'obligation d'achat ou le complément de rémunération.

Le présent projet de parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol s'inscrit donc dans la logique régionale de développement des énergies renouvelables, dont l'ambition est de viser une région à énergie positive.

⁸ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

3 Présentation sommaire du projet

Données générales

- Puissance crête : environ 40 MWc ;
- Installations : Tracker sur pieux battus, 15 onduleurs et transformateurs et 1 Poste de Livraison ;
- Linéaire clôturé : 6,5 km / 8 portails d'entrée ;
- Portails et clôture de 2m de hauteur ;
- Deux hypothèses de raccordement : poste VIGNOL (Montceaux-le-Comte) à 4,9 km et poste CORBIGNY à 7,5 km ;

Phase travaux

- Durée 10 mois ;
- La base de vie sera installée dans l'emprise du projet ;
- Une étude de sol de type G1 ou G2 sera réalisée pour définir le type d'ancrage au sol des tables photovoltaïques. A ce stade, c'est la solution en pieux battus qui est privilégiée. Elle consiste à battre le pieu sur une certaine profondeur à l'aide d'une batteuse. Des tests d'arrachements sont ensuite réalisés ;
- Les postes électriques (de transformation et de livraison) seront déposés en fond de fouille sur le lit de sable à l'aide d'une grue de façon à en enterrer 60 cm environ. Cette partie enterrée sera utilisée pour le passage des câbles des réseaux sur site à l'intérieur des postes ;

1 Résumé non technique

- Les pistes à créer, les aire de grutages des postes et la plateforme de mise en aspiration des engins de lutte contre les incendies seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches pour supporter le poids des engins. Ces surfaces ne seront pas imperméabilisées.
- L'activité agricole sera en pause durant la période de travaux.

Exploitation et entretien

- Durée de vie estimée à 30 ans ;
- Le nettoyage des modules se fait essentiellement de manière naturelle par la pluie, l'inclinaison de 25° et les propriétés anti-salissures des surfaces ; éventuellement complété par un nettoyage avec de l'eau déminéralisée et sans solvant ;
- L'exploitation agricole en parallèle, production de fourrage agricole (contribue à l'entretien des parcelles, nécessaire pour garantir la production électrique) ;
- La circulation : Espacement de 8 m minimum entre rangs de modules pour la circulation d'engins agricoles. Un passage libre de 15m minimum tous les 300 à 350 m de rangs de modules. Une distance minimale entre la clôture et les modules de 8 à 15 m

Eléments de sécurité

- Sécurité incendie : Les pistes internes permettront la desserte de tous les postes de transformation et du poste de livraison. 3 réservoirs souples incendies dont un de 120 m³ et deux de 60 m³ seront installées au sein de la centrale à proximité de chacun des 3 portails d'accès au site. Des extincteurs à poudre seront mis en place au niveau des postes de transformation et du poste de livraison. Une signalisation fléchée sera mise en place, et sera accompagnée d'une procédure d'intervention ;
- Sécurisation du site : portails fermés à clé, portails et clôtures de 2m de hauteur, système de vidéosurveillance.

Démantèlement









- Travaux de démantèlement d'une durée de 6 mois minimum ;
- Modules et postes : évacués par camions du site et recyclés. Le taux moyen de recyclage/réutilisation pour les panneaux photovoltaïques en 2020 est de 94% ;
- Déconnection et enlèvement des câbles : dans la mesure où la réouverture des tranchées apparait plus pénalisante pour l'environnement que l'abandon en terre du réseau de câbles enfoui, celui-ci sera laissé enterré.

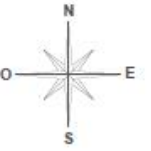
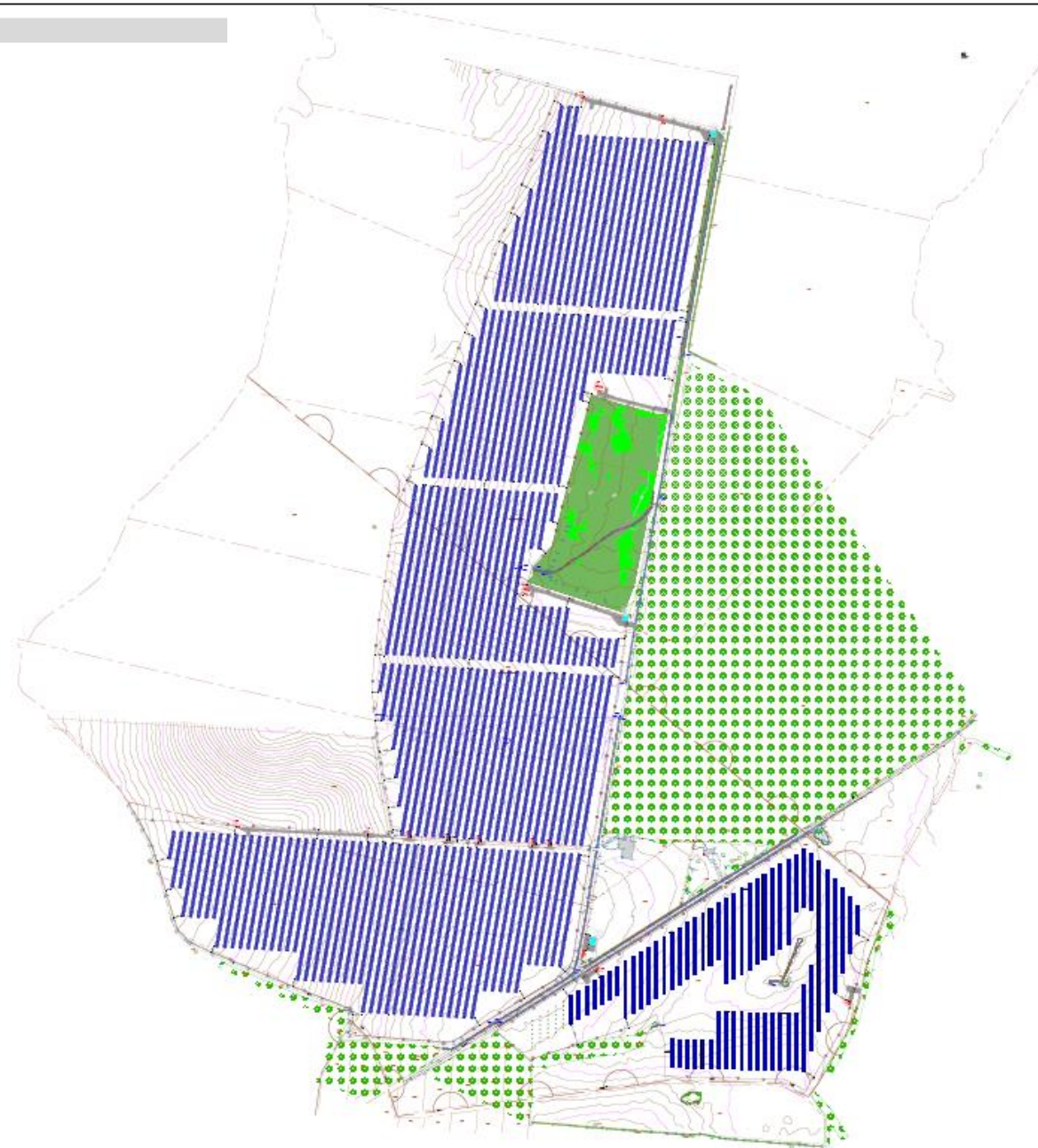
Schéma d'implantation

Caractéristiques de la centrale PV :

- Structures Optimum Tracker 2V41
- Puissance crête : 39,58 MWc
- Nombre de trackers : 905
- Nombre de panneaux : 73 305
- Puissance unitaire des panneaux : 540 Wc
- Ground Coverage Ratio : 36.7

Légende :

-  Clôture projet
-  Portail projet
-  Voirie projet
-  Tracker de modules photovoltaïques
-  Poste De Livraison
-  Poste De Transformation
-  Réserve Incendie
-  Aire d'aspiration



Confidentiel. Ne pas diffuser

Le Bouillon - Projet de centrale PV de 39.6 MWc
Schéma d'implantation

SOQ SOLAR
16 Rue Saint Joseph
85000
Mouilleron-le-Cap
Tel : 02 52 43 02 03
contact@soqsolar.com



FORMAT	A0
DATE	20/01/2021
ECHELLE	
VERSION	v8

Pour principe
 Pour consultation
 Pour exécution
 Tel que construit



FOLIO

1

1 Résumé non technique

4 Intégration environnementale du projet

4.1 Milieu physique : un projet adapté aux enjeux

Le projet se situe au nord du département de la Nièvre, à l'intersection entre trois communes : Dirol, Germenay et Marigny-sur-Yonne. Il se situe à une altitude de 210 à 220 m avec une topographie qui présente un dénivelé est/ouest de 20 à 30 m.

L'aire d'étude est localisée au-dessus d'une masse d'eau souterraine, toutefois les échanges avec la surface, via le ruissellement des eaux pluviales, sont limités par le socle argileux qui couvre la majorité de l'emprise du projet. La majorité des eaux pluviales qui tombent au niveau du projet ruissellent le long de la pente et s'accumulent en contrebas, soit pour former des zones humides, soit pour alimenter les ruisseaux des Bouilles et du Bouillon identifiés en périphérie du projet.

Certains secteurs, où le socle argileux est érodé laisse percevoir le socle calcaire localisé sous ce premier. Ce sol poreux laisse s'infiltrer les eaux de surface et forme une entrée des eaux pluviales vers la masse d'eau souterraine. Lorsqu'il est érodé, il peut présenter des risques d'effondrement, la partie sud de l'aire d'étude présente d'ailleurs plusieurs dolines générées par un affaissement du sol.

Les argiles quant à elles, sont soumises au phénomène de retrait et gonflement ce qui engendre une instabilité du sol peu. Ce phénomène est toutefois peu contraignant pour des aménagements de faible emprise au sol tels que les parcs photovoltaïques (emprise au sol limité aux pieux soutenant les modules photovoltaïques).

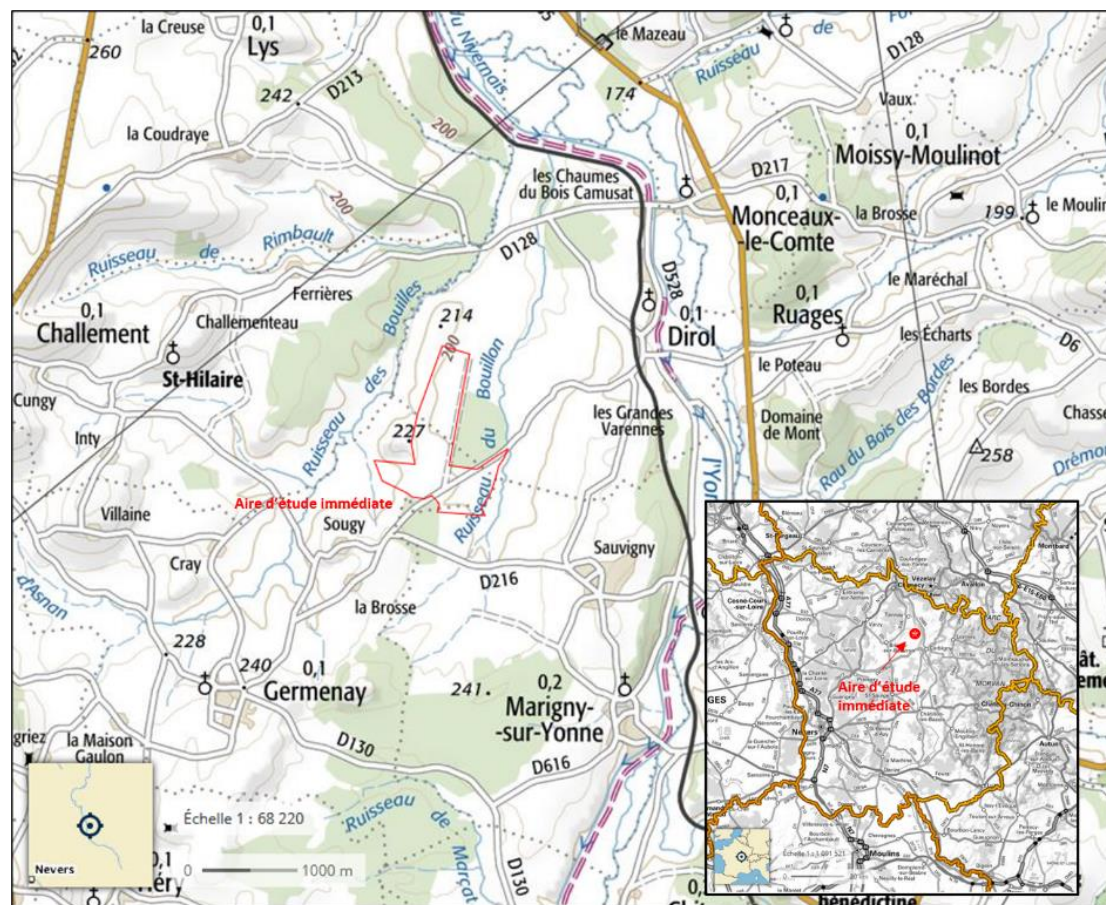


Figure 4 : Localisation géographique de l'aire d'étude du projet (source : géoportail)

1 Résumé non technique

La nature du sol ne sera pas affectée par le projet qui ne prévoit pas de terrassement ou d'imperméabilisation de grandes surfaces (sont concernées uniquement les surfaces des postes de transformations et de livraison qui ne représentent pas un obstacle à l'écoulement ou à l'infiltration des eaux). De plus, la réduction de la fréquentation du site par des engins agricoles dû à l'évolution de l'exploitation va réduire la pression exercée par l'activité sur le socle argileux et ainsi garantir la préservation de cette couche imperméable, protectrice de la masse d'eau souterraine contre l'infiltration de pollutions potentielles. **L'impact du projet sur le milieu physique est donc faible.**

4.2 Milieu humain : une vocation agricole préservée

Le contexte socio-économique du projet est essentiellement rural et agricole. Relativement isolé, deux zones bâties sont toutefois identifiées sur l'aire d'étude du projet, en limite sud du Bois brûlé. Il s'agit d'un hangar agricole et d'une habitation. Les zones d'habitations les plus proches sont ensuite le lieu-dit Le Bouillon à 375m l'est de l'aire d'étude immédiate. Plusieurs hameaux sont localisés à moins de 800 m (Sougy au sud-ouest, Les Millerins à l'est (derrière le bois brûlé) et La Brosse au sud (derrière le bois de Saulois)). Les plus proches sont Sauvigny à 1 km au sud-est sur la commune de Marigny-sur-Yonne et le bourg de Dirol à 2 km au nord-est.

Anciennement boisé, l'emprise du projet est actuellement à vocation agricole (culture céréalière) exclusivement exploitée par la société SCEA DE MALBATTU.

Le cadre de vie au niveau de l'aire d'étude du projet et des communes concernées est peu perturbé. Peu de nuisances sont identifiées à l'exception de la présence d'un site potentiellement pollué sur la commune

de Germenay mais qui, étant son historique, ne peut concerner la zone d'étude.

Aucun document d'urbanisme n'est élaboré sur les territoires communaux concernés par le projet, ceux sont les règles nationales d'urbanisme qui s'appliquent. L'application de ces règles impliquent la nécessité pour le projet d'être compatible avec la vocation actuelle du terrain, c'est-à-dire avec la vocation agricole.

L'impact du projet sur le milieu humain est principalement lié à l'activité agricole. Le projet du Bouillon permet la continuité d'une activité agricole en parallèle de la production photovoltaïque. Toutefois l'évolution de l'exploitation (d'une culture céréalière vers une exploitation fourragère) ne permet pas de réduire entièrement les impacts du projet. Ainsi, l'impact global annuel du projet est estimé à 96 264 € sur 10 ans, soit 962 640 €.

Il est donc proposé de compenser la perte économique par un investissement destiné à rééquilibrer l'activité agricole.

D'après les données de la DRAAF, 1 € investi en agriculture (et première transformation) rapporte au sein de la région Bourgogne-Franche Comté 5,60 € (données SRISE en ANNEXE du rapport de la SAFER). Le montant de la compensation revient donc à 171 900 € soit 0,23 €/m².

Le montant de la compensation doit être réinjectée dans l'économie agricole soit via des projets collectifs (portés par des structures regroupant plusieurs exploitants) soit par des exploitations engagées dans une démarche collective.

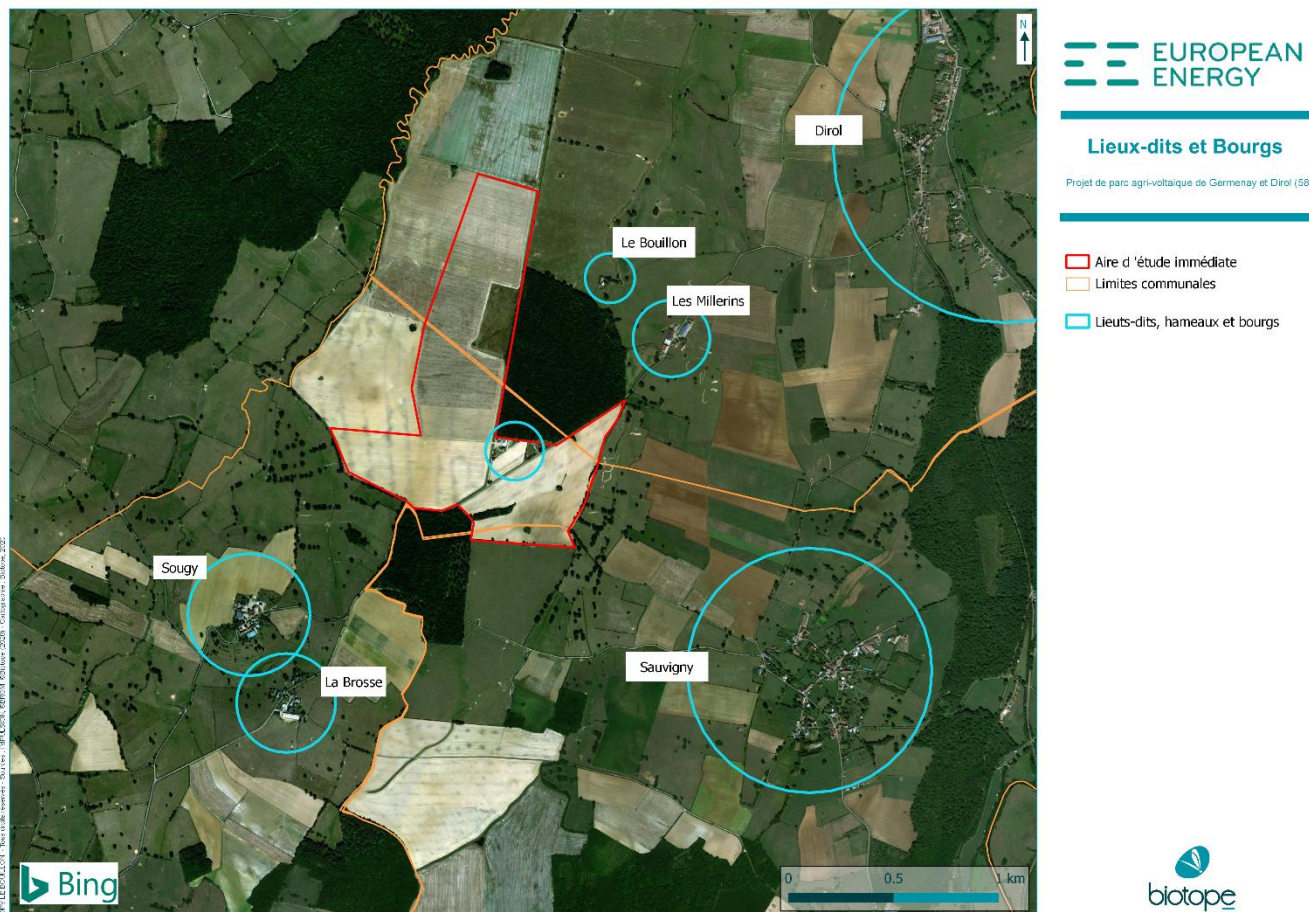
Dans ce cadre, les porteurs de projets se sont rapprochés d'acteurs agricoles locaux. Ils proposent donc que les fonds soient en totalité versés à la CUMA locale : CUMA La Vaucreuse à laquelle adhèrent une dizaine d'exploitation du secteur.

1 Résumé non technique

Cette CUMA, implantée depuis 25 ans sur la commune de GERMENAY (certains adhérents ont leur siège d'exploitation en dehors de cette commune) a des projets d'investissements potentiels tels que la construction d'un bâtiment de stockage du matériel ou d'achat de matériel de désherbage mécanique.

De plus, consécutivement au vote intervenu le 21 février 2020 lors de la session de la Chambre d'agriculture de la Nièvre, a été acté la création d'un Groupement d'utilisation des financements agricoles (Gufa).

A la date du présent document, les modalités de sa mise en œuvre, de son mode de fonctionnement et de sa gouvernance ne sont pas connues. En conséquence, le Maître d'Ouvrage s'engage à étudier, le moment venu, dans quelle mesure un abondement spécifique pourrait être envisagé dans le cadre du Gufa.



- Aire d'étude immédiate
- Limites communales
- Lieux-dits, hameaux et bourgs

1 Résumé non technique

4.3 Risques environnementaux : des risques identifiés et évités

Les principaux risques sur le projet au cours de sa construction et de son exploitation sont liés au risque de déclaration d'un incendie, les milieux environnants pouvant être propices aux départs de feu de forêt et aux risques de mouvements de terrain, notamment les risques d'effondrement dû à la présence d'un socle calcaire présentant des signes d'érosion.



Figure 6 : Localisation exacte des dolines au sud-est de l'aire d'étude immédiate (en bleu : perte du Saulois) (source : E. Soncourt 2020)

Aucun risque d'inondation ne concerne directement l'emprise du projet, ni aucun risque de radiation ou de risque sismique. De même, les risques technologiques, liés aux activités industrielles ou encore au transport de matières dangereuses sont faibles dû à l'éloignement du site vis-à-vis des zones d'activité économiques ou des zones industrielles.

Le projet intègre dès sa conception des dispositifs de prévention contre le risque incendie et une éventuelle propagation aux milieux alentours (dispositifs préventifs et curatifs concernant le risque incendie). Le porteur de projet a donc prévu des aménagements adaptés, en accord avec le SDIS 58 concernant ce risque et ce type de projet permettant de limiter cet impact jusqu'à le rendre faible.

Le risque d'effondrement est également pris en compte dès la phase de conception, les secteurs présentant un risque fort d'effondrement ayant été évités en phase chantier et en phase d'exploitation (aucun panneau photovoltaïque ne sera implanté sur les zones à risque). **Ainsi l'impact du projet associé à ce risque est faible.**

1 Résumé non technique

4.4 Milieux naturels : une prise en compte des enjeux écologiques

Pour réaliser l'étude d'impact écologique, ont été mobilisés : 1 expert botaniste, phytosociologue et pédologue, 3 experts faune avec une spécialité oiseaux, chauve-souris ou insectes.

9 sessions de terrain ont eu lieu entre février et septembre 2020 : 1 visite de terrain au printemps et 2 à l'été ciblées sur la flore, les habitats et les zones humides ; 1 visite de terrain spécifique aux insectes a été réalisée en juin, 3 visites de terrain pour l'avifaune ont été réalisées en fin d'hiver, au printemps et à l'automne, elles ont également permis la recherche d'indices de présence d'autres groupes de faune (amphibiens, reptiles, mammifères) ; 2 visites de terrain ont été effectuées pour les chauves-souris avec la pose de cinq appareils enregistreurs pour alimenter l'étude sur les chauves-souris via l'enregistrement des sons émis par ces dernières en chasse ou en transit.

Le volet faune-flore de l'étude d'impact est réalisé au sein d'une aire d'étude englobant l'emprise du projet : **l'aire d'étude rapprochée**.

La majeure partie de cette aire d'étude rapprochée est occupée par des cultures. Les autres formations, plus anecdotiques sont composées de prairies et de formations boisées. Ces dernières sont principalement identifiées en périphérie de l'emprise du projet. Plus favorables aux espèces de flore et de faune que les cultures, c'est sur ces milieux que l'on trouve la plus grande diversité d'espèces.



Figure 7 : Les aires d'étude du volet faune-flore de l'étude d'impact

1 Résumé non technique

- **Flore** : Les enjeux floristiques sont faibles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Aucune espèce recensée ne présente de caractère remarquable. Une espèce exotique envahissante a été identifiée à plusieurs endroits sur l'aire d'étude, le Robinier faux-acacia.

La coupe de Robinier faux-acacia favorise la production de rejets, il est donc déconseillé d'utiliser cette technique pour gérer la présence de l'espèce. Etant localisés en périphérie de l'emprise du projet les arbres seront conservés. La gestion la plus efficace est la fauche des jeunes plans au printemps. L'entretien du parc est garanti par l'activité agricole réalisée en parallèle de l'activité de production photovoltaïque. La fauche annuelle prévue limitera l'expansion du Robinier au sein du parc. **L'impact du projet sur la flore est jugé négligeable.**

- **Zones humides** : 5,4 ha de zones humides ont été identifiés. La présence de ce type de milieu représente un enjeu fort de conservation. Les milieux cultivés, où est majoritairement localisé le projet ne présente pas de caractère humide.

Les zones humides ont été évitées à près de 100% en phase de conception. **L'impact du projet est négligeable.**



Figure 8 : en bleu, délimitation des zones humides



Délimitation des zones humides sur les critères alternatifs habitats ou sols

Projet de parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol (58)

- Zone d'implantation potentielle - étude des zones humides
- Aire d'étude rapprochée

Caractérisation des zones humides selon les critères alternatifs, flore ou sols

- Habitats caractéristiques de zones humides (5,40 ha)



1 Résumé non technique

- **Insecte** : L'enjeu de conservation pour les insectes au niveau de l'aire d'étude rapprochée est jugé faible à négligeable. 2 espèces présentent un caractère remarquable. Un papillon : la Zygène des épines, et un odonate (famille des libellules) : le Leste sauvage. Ces deux espèces sont associées à des habitats localisés en périphérie voire à l'extérieur de l'aire d'étude rapprochée.

L'absence de milieux favorables pour les insectes sur l'emprise du projet évite les risques de destruction d'individus et d'habitats. **L'impact du projet sur les insectes est négligeable.**

- **Oiseaux** : Les enjeux de conservation pour les oiseaux concernent principalement des espèces de milieux arborés (bois ou haies). 4 espèces présentent un enjeu de conservation moyen l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant et la Tourterelle des bois. Seule l'Alouette lulu peut utiliser les cultures pour sa reproduction. En effet cette espèce niche au sol et apprécie les milieux ouverts en bordure de boisement. Les autres espèces nichent principalement dans les arbres ou les arbustes.

Le projet ne prévoit pas de défrichement, ni des lisières boisées, ni des haies. Ces habitats d'espèces seront conservés, il n'y a donc pas de risque de destruction d'individu nicheurs dans les arbres ou les arbustes. Un risque de destruction existe cependant pour l'Alouette lulu qui niche au sol et peu utiliser les cultures concernées par le projet. Le calendrier des travaux sera adapté afin d'éviter la période de nidification de cette espèce. Les travaux devront être évité d'avril à mi-juillet minimum, dans le cas où cette période ne pourra pas être évitée en totalité, les travaux devront alors être débuté avant le mois de mars afin de rendre le site non favorable à la nidification de l'Alouette lulu. **Ainsi, le risque de destruction d'habitats ou d'individus est jugé négligeable.**

- **Amphibiens** : Le groupe des amphibiens constitue ainsi un enjeu de conservation globalement faible sur l'aire d'étude rapprochée à

l'exception du Triton crêté qui présente un enjeu moyen car menacé à l'échelle de la Bourgogne. Les milieux cultivés ne sont globalement pas favorables pour les amphibiens qui vont utiliser principalement les milieux humides, aquatiques et boisés en périphérie de l'aire d'étude. La faible capacité de déplacement du Triton crêté limite les risques d'impact du projet sur cette espèce. Toutefois une espèce à enjeu faible de conservation pourrait être observée sur les cultures, c'est la Rainette verte. Espèce pionnière, elle peut utiliser des points d'eau temporaires pour se reproduire. Il faut noter que toutes les espèces d'amphibiens sont protégées, la loi interdit notamment la destruction des habitats et des individus de cette espèce.

Malgré l'enjeu de conservation moyen, l'impact du projet sur le Triton crêté est faible. Il existe un risque d'impact sur la Rainette verte en saison de transit des individus de leur zone d'hivernage vers leur zone de reproduction (mars-avril). Ce risque est réduit par la mise en place d'une barrière anti-amphibien autour du chantier (sur des endroits stratégiques) réduisant l'introduction d'individus dans les cultures et ainsi le risque de destruction d'individu. De plus, la mesure d'adaptation du calendrier mise en place pour les oiseaux et l'évitement des secteurs à enjeux écologiques forts (zones humides) limitent d'autant plus le risque de destruction d'individus en saison de reproduction. **Le risque de destruction d'habitats ou d'individus est ainsi jugé négligeable.**

- **Reptiles** : l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu écologique faible pour les Reptiles. Deux espèces sont identifiées sur le site (la Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles). Ces espèces ne sont pas considérées comme menacées. Elles fréquentent les lisières forestières au sud, à l'est et à l'ouest du site et les zones humides situées en périphérie de ces zones arborées.

L'absence d'habitats favorable aux reptiles sur l'emprise du projet limite les risques de destruction d'individus. De plus, la mesure d'adaptation du calendrier mise en place pour les oiseaux et l'évitement des secteurs à enjeux écologiques forts (zone humide) limitent d'autant plus le risque de

1 Résumé non technique

destruction d'individus en saison de reproduction. La mise en place de la barrière à amphibien peut également réduire le risque d'introduction de reptiles sur l'emprise du chantier. Ainsi, **le risque de destruction d'habitats ou d'individus est ainsi jugé négligeable pour les reptiles.**

- **Mammifères terrestres** : Les enjeux de conservation pour les mammifères sont négligeables. Aucun secteur de l'aire d'étude rapprochée n'est essentiel à la reproduction de mammifères patrimoniaux. Toutes les espèces présentes sont communes à l'échelle nationale, y compris l'Écureuil roux, seule espèce identifiée sur l'aire d'étude rapprochée qui soit protégée.

L'absence d'habitats favorable aux mammifères terrestres sur l'emprise du projet limite les risques de destruction d'individus. **Le risque de destruction d'habitats ou d'individus de mammifères terrestres est jugé négligeable.**

- **Chiroptères** : L'aire d'étude rapprochée est un site de chasse et/ou un corridor de déplacement pour l'ensemble des espèces inventoriées. Des potentialités de gîtes arboricoles existent au niveau des alignements d'arbres qui bordent l'ouest de l'aire d'étude. Les enjeux de conservation sont de faible à moyen suivant les espèces, notamment le potentiel de gîte en bordure du site. Le Petit Rhinolophe et le Grand Murin, espèces d'intérêt communautaire, ont des gîtes connus dans deux zones du réseau Natura 2000 à proximité de l'aire d'étude et viennent chasser sur le site étudié.

Le projet ne prévoit pas de défrichage, ni des lisières boisées, ni des haies. Ces habitats d'espèces seront conservés, conservant ainsi des milieux utilisés comme zone de chasse pour les chauves-souris et conservant ainsi des gîtes potentiels. **Le risque de destruction d'habitats ou d'individus de chauves-souris est jugé négligeable.**

D'autres mesures permettent de réduire le risque de perturbation. Notamment l'absence d'éclairage en phase chantier et en phase d'exploitation. De même l'adaptation du calendrier pour les oiseaux et les chauves-souris est favorable à toute la faune car elle évite la saison de reproduction de la plupart des espèces. Saison où les espèces sont le plus sensibles au dérangement.

Enfin, des mesures complémentaires viennent réduire la dégradation des milieux par le projet. Notamment la mise en place d'une clôture permanente perméable à la petite faune. Des aménagements paysagers qui seront des habitats favorables directement ou indirectement à la biodiversité.

Ainsi les risques de perturbation et de dégradation des continuités écologiques sont jugés négligeables.

L'impact global du projet est donc négligeable.



Description du projet final vis à vis des enjeux écologiques

Projet de parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol (58)

□ Aire d'étude rapprochée

Enjeux écologiques

- Fort
- Moyen
- Faible

Projet

- Voirie
- Cloture périphérique
- ▶ Portails
- Panneaux photovoltaïques
- Postes de transformation et de livraison
- Incendie - Réservoirs souples

Parc agri-voltaïque de Germenay et Dirol (58)

Mars 21 (modifié mai 2021)



Figure 9 : description du projet vis à vis des enjeux écologiques



1 Résumé non technique

4.5 Paysage et patrimoine : une intégration paysagère satisfaisante

Le diagnostic paysager révèle des sensibilités faibles à modérées, à l'exception de l'habitation localisée aux abords de l'emprise du projet présentant une sensibilité forte :

- **Paysage éloigné :**
 - Sensibilité modérée pour le Corbigeois dont la vue d'un projet photovoltaïque dans ce paysage encore préservé de grosses infrastructures humaines pourrait rompre la dominante naturelle qui s'en dégage.
 - Sensibilité faible pour la vallée de l'Yonne, paysage dont les nombreuses bandes boisées accompagnent la vallée et limitent fortement les vues vers le lointain.
- **Paysage rapproché :**
 - Aucun des grands axes de communication n'entretient de vues avec la zone du projet : sensibilité nulle
 - Vues vers le projet impossibles depuis les lieux d'habitat distants : sensibilité nulle

- Quelques vues vers le projet depuis les lieux d'habitat proches : le Bouillon, les abords de Sougy, des Millerins et de Sauvigny : Sensibilité modérée
- Habitation au sein de l'AEI : les vues sur le projet sont importantes malgré la végétation proche l'entourant : sensibilité forte
- **Patrimoine :**
 - Seules l'Eglise Saint-Hilaire de Challement et l'Eglise Saint-Aubin de Germenay induisent des sensibilités faibles étant donné leur situation en sommet de crête. Le reste du patrimoine protégé présente une sensibilité nulle vis-à-vis de l'AEI étant donné le

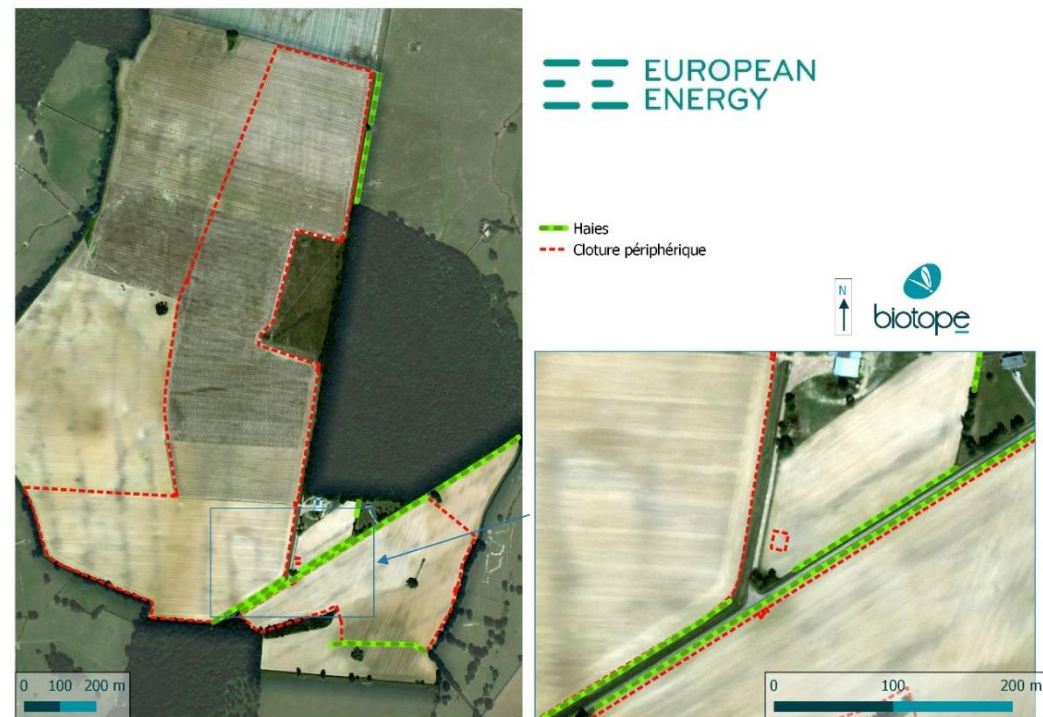


Figure 10 : localisation des aménagements paysagers

1 Résumé non technique



Figure 11 : Point de vue sur le projet, depuis la route longeant l'habitation à proximité du projet. En haut : Projet sans réduction des impacts visuels. En bas : projet avec haie, réduisant l'impact visuel.





Siège social :
22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze
Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr