

# Projet de parc agrivoltaïque de Chevagnes (03)



## Réponse à l'avis de la DDT

3 mars 2023

---

Le dossier de demande d'autorisation de permis de construire a été déposé le 1<sup>er</sup> décembre 2022 en mairie de Chevagnes. Lors de l'analyse du dossier par les différents services, le service environnement de la DDT a repris différents points du projet.

La présente note vise donc à fournir des éléments de réponses aux différentes remarques émises par le service environnement de la DDT. Le dossier vient également retranscrire les échanges de la réunion réalisée le 25 avril avec la DDT.

 **PHOTOSOL**  
Producteur d'énergie photovoltaïque

PHOTOSOL DEVELOPPEMENT  
40 rue la Boétie 75008 PARIS



**dossier n° PC 003 074 22 M0006**

date de dépôt : **01 décembre 2022**  
 demandeur : **PHOTOSOL DEVELOPPEMENT,**  
 représenté par **GUINARD David**  
 pour : **la construction d'un parc photovoltaïque**  
 adresse terrain : **lieu-dit les Landes, à Chevagnes (03230)**

DDT de l'ALLIER  
 Affaire suivie par :  
 Brigitte THEALLIER  
 04 70 08 31 52

**Le directeur départemental des territoires**  
 à  
**PHOTOSOL DEVELOPPEMENT**  
 Représenté par **GUINARD David**  
 40/42 RUE la Boétie  
 75008 PARIS

Monsieur,

Vous avez déposé une demande de permis de construire le 1<sup>er</sup> décembre 2022, pour un projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol située lieu-dit Les Landes sur la commune de Chevagnes (03230).

Dans le cadre de son instruction le projet a été adressé pour avis au service environnement de la Direction Départementale des Territoires qui a relevé divers points repris ci-dessous.

#### Cours d'eau :

Le dossier indique l'absence de réseaux hydrographiques sur le site d'étude. Néanmoins, le plan d'eau présent sur la parcelle est relié à un écoulement. La nature de cet écoulement n'a pas encore été déterminée par la police de l'eau. Il devra donc être expertisé par le service de police de l'eau avant le démarrage des travaux.

A priori, aucun panneau n'est implanté sur le tracé de l'écoulement, même si la dernière rangée semble être très proche des berges. Il faudra éventuellement la décaler vers l'Est. Aucune piste ne franchit le tracé, seule la clôture le traverse. Ainsi, même si l'écoulement est expertisé comme cours d'eau, aucune rubrique relative au cours d'eau ne sera sollicitée. Il faudra néanmoins prendre des mesures de protection, notamment lors de la phase de travaux, afin de ne pas impacter le tronçon.

#### Zones humides :

Concernant les raccordements souterrains, ils sont prévus pour lignes HTA, soit un linéaire de 26 000 m de tranchées dont 14 880 m en zone humide. La largeur de ces tranchées peut aller jusqu'à 1,2 m, soit potentiellement presque 17 900 m<sup>2</sup> de zones humides impactées. Les conduites pour le passage des câbles seront posées sur un lit de 10 cm de sable et recouvertes de 10 cm de sable. Le potentiel de drainage de la zone humide et donc le risque d'assèchement est assez important. Des bouchons d'argile seront implantés tous les 25 m pour bloquer l'écoulement de l'eau, mais cela n'empêchera pas l'assèchement d'une partie de la zone humide. Il conviendra de prendre ces surfaces en compte pour le calcul des surfaces impactées au titre de la rubrique 3.3.1.0. Il est donc probable qu'un dossier loi sur l'eau soit nécessaire (autorisation ou déclaration en fonction de la largeur exacte des tranchées).

En ce qui concerne la mesure de compensation des zones humides détruites ou dégradées, le site choisi correspond à une zone humide qui fait déjà partie des mesures d'évitement. L'objectif est de restaurer ces fonctionnalités. La zone de compensation est située à proximité du projet, mais sur une masse d'eau différente. Étant donné de la topographie du site, il est probable qu'elle soit en partie alimentée par les eaux qui s'écoulent depuis le site d'implantation du projet.

Sur la zone de compensation, il est prévu de :

- supprimer la mare
- combler les fossés et rigoles
- gérer le fauchage et interdire les amendements et produits phytosanitaires.

Si le comblement des rigoles pourra permettre de limiter le drainage, la suppression de la mare ne paraît pas être une mesure pertinente puisque cela entraînerait une perte d'habitat et de réservoir biologique.

L'évaluation des indicateurs de fonctionnalité pour le site du projet ne montre aucune évolution entre avant et après impact, ce qui n'est pas cohérent puisqu'il y a destruction de zone humide. Si c'est l'ensemble du site qui a été pris en compte (et non uniquement les ZH impactées), alors la valeur des indicateurs n'est pas exploitable pour évaluer l'équivalence fonctionnelle (qui est déterminée en multipliant la valeur de l'indicateur avec la superficie). L'équivalence fonctionnelle n'est d'ailleurs pas atteinte contrairement aux recommandations du SDAGE. Ce manque est compensé par le recours à une compensation de 200% en surface avec une zone de compensation de 1,6 ha contre les 854 m<sup>2</sup> détruits annoncés. Cependant, ce dernier chiffre ne prend pas en compte les surfaces impactées par le raccordement (cf voir le premier paragraphe).

La mesure de compensation proposée n'est donc pas suffisante au regard de l'impact du projet. Il conviendra de proposer une mesure en adéquation avec les dégradations qu'occasionne l'implantation du parc photovoltaïque en zone humide. La surface de zone humide asséchée devra être recalculée au regard des raccordements souterrains proposés et le cas échéant, un dossier loi sur l'eau devra être déposé.

#### Eaux pluviales :

L'imperméabilisation est principalement due aux locaux techniques, aux citernes et aux pieux, soit 610,6 m<sup>2</sup>. Les pistes ne sont pas imperméabilisées afin de limiter le ruissellement des eaux de pluie. Le taux d'imperméabilisation est évalué à 0,6% de l'emprise totale. Les espacements entre modules permettront de limiter l'impact de la couverture du terrain ainsi que l'érosion préférentielle des sols.

#### Espaces naturels :

Le projet est situé au sein du site Natura 2000 ZPS Sologne Bourbonnaise sur un habitat de prairies humides. L'étude d'incidences met en évidence la présence d'espèces protégées (notamment l'Alouette lulu, inscrite sur la liste rouge régionale Auvergne, espèce quasi menacée et d'intérêt communautaire ; ou encore le Guépier d'Europe, espèce vulnérable inscrite sur la liste rouge régionale Auvergne).

Les prairies humides qui accueillent les installations verront leurs caractéristiques modifiées par le projet et ainsi leur attrait altéré pour ces espèces.

L'évaluation ne démontre pas l'absence d'impact résiduel net non significatif sur ces habitats et espèces.

Dans l'attente de compléments, le service a émis un avis défavorable au projet.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Fait à Montluçon, le 03 mars 2023

Pour le Directeur Départemental des Territoires et par délégation,  
La Responsable du Centre Instructeur,

  
Laurence MAGNIER

## ÉLÉMENTS DE RÉPONSES

### Cours d'eau

Le dossier indique l'absence de réseaux hydrographiques sur le site d'étude. Néanmoins, le plan d'eau présent sur la parcelle est relié à un écoulement. La nature de cet écoulement n'a pas encore été déterminée par la police de l'eau. Il devra donc être expertisé par le service de police de l'eau avant le démarrage des travaux.

A priori, aucun panneau n'est implanté sur le tracé de l'écoulement, même si la dernière rangée semble être très proche des berges. Il faudra éventuellement la décaler vers l'Est. Aucune piste ne franchit le tracé, seule la clôture le traverse. Ainsi, même si l'écoulement est expertisé comme cours d'eau, aucune rubrique relative au cours d'eau ne sera sollicitée. Il faudra néanmoins prendre des mesures de protection, notamment lors de la phase de travaux, afin de ne pas impacter le tronçon.

La DDT a réalisé l'expertise de l'écoulement se situant sur la parcelle concernée par le projet. Les conclusions de cette expertise sont en cours.

Conséquent à cette visite terrains, des mesures de protection (balisage, botte de paille filtrante etc) seront prises en phase travaux en accord avec les services instructeurs afin d'éviter tout impact sur le tronçon de l'écoulement qui sera identifié.

### Zones humides

#### Identification des zones humides et évitement de l'impact

Sur les 38 sondages pédologiques réalisés, 21 sondages pédologiques ont montré des traces d'hydromorphie dans les 25 premiers centimètres et se prolongeant dans les profils. Ces relevés ont donc révélé la présence de zones humides. Les relevés floristiques n'ont quant à eux quasiment pas souligné la présence de taxons caractéristiques de zones humides. Ainsi, la surface de zones humides inventoriée est de 21,74 ha au sein de la zone d'étude.

Le projet photovoltaïque de Chevagnes a été spécialement réfléchi afin d'éviter au maximum l'impact sur les zones humides identifiées. Les aménagements induisant nécessairement une imperméabilisation du sol ont ainsi été localisés en dehors des zones humides. En effet, les postes de transformation, les citernes anti-incendie et les postes de livraison ont été localisés en dehors des zones humides.

L'emprise du projet a également été revue afin de limiter son emprise sur les zones humides. En effet, initialement les pistes internes au parc représentaient une superficie totale de 18 805 m<sup>2</sup> dont 8 800 m<sup>2</sup> en zones humides. Dans une démarche d'évitement de l'impact, les pistes ont été réduites à une superficie totale de 5 547 m<sup>2</sup> dont 776 m<sup>2</sup> en zones humides (cf. mesure d'évitement EVIT\_ZH en page 274 de l'étude d'impact).

**Ainsi, après une démarche raisonnée d'évitement de l'impact, la surface de zones humides impactées par le projet est de 854 m<sup>2</sup> comprenant 776 m<sup>2</sup> de pistes et la surface des pieux des tables photovoltaïques.**

## Les raccordements souterrains et réduction de l'impact

Concernant les raccordements souterrains, ils sont prévus pour lignes HTA, soit un linéaire de 26 000 m de tranchées dont 14 880 m en zone humide. La largeur de ces tranchées peut aller jusqu'à 1,2 m, soit potentiellement presque 17 900 m<sup>2</sup> de zones humides impactées. Les conduites pour le passage des câbles seront posées sur un lit de 10 cm de sable et recouvertes de 10 cm de sable. Le potentiel de drainage de la zone humide et donc le risque d'assèchement est assez important. Des bouchons d'argile seront implantés tous les 25 m pour bloquer l'écoulement de l'eau, mais cela n'empêchera pas l'assèchement d'une partie de la zone humide. Il conviendra de prendre ces surfaces en compte pour le calcul des surfaces impactées au titre de la rubrique 3.3.1.0. Il est donc probable qu'un dossier loi sur l'eau soit nécessaire (autorisation ou déclaration en fonction de la largeur exacte des tranchées).

Le raccordement électrique interne au parc photovoltaïque se fera au maximum en aérien via des câbles situés à l'arrière des panneaux, dans des chemins de câbles. En effet, la majeure partie du câblage du parc est réalisée par cheminement le long des châssis de support des modules, en aérien. Chaque panneau est fourni avec un câble positif et un négatif qui permettent de câbler directement les strings en reliant les panneaux mitoyens. Toutefois, certaines liaisons électriques, notamment le raccordement des postes de transformation et des postes de livraison se feront en souterrain.

En outre, dans une démarche de réduction de l'impact, différentes mesures ont été mises en place en phase chantier afin d'éviter et réduire l'impact sur les zones humides. Il s'agit notamment des mesures 1 et 2 prévoyant la mise en place d'un management environnemental du chantier de construction, contrôlé par un bureau d'étude expert indépendant. Également, la « Mesure 27 – Limiter le drainage des zones humides » permet de limiter le phénomène de drainage des zones humides par la mise en place de bouchons d'argile tous les 25 mètres et d'assurer la reconstitution des horizons pédologiques pour le rebouchage des tranchées.

**Ainsi, le raccordement électrique interne au parc photovoltaïque est majoritairement réalisé en aérien. Les raccordements souterrains font l'objet de mesures de réduction particulières afin d'éviter et réduire tout impact sur les zones humides. En outre, la mise en place de ces mesures vient compléter les conclusions de nos retours d'expérience sur des parcs exploitations.**

## Nos retours d'expériences sur nos parcs en exploitation

Une étude de délimitation de zones humides a été réalisée sur 5 parcs photovoltaïques en exploitation afin d'observer la présence, ou non, de zones humides sur critère pédologique une fois le chantier de construction finalisé et la mise en service réalisée.

La principale limite de cette étude consiste à l'impossibilité de comparer les états initiaux des parcs en exploitation avec les sondages pédologiques de la présente étude. En effet, les états initiaux des parcs en exploitation ayant été réalisés entre 2010 et 2016, ils ne comprennent pas de relevés pédologiques.

Néanmoins, cette étude permet de mettre en évidence la présence de zones humides au sein des cinq parcs photovoltaïques en exploitation. Ainsi, il semblerait que les panneaux ainsi que les tranchées de raccordement ne remettent pas en cause le caractère humide des sols, des traits d'hydromorphie ayant été retrouvés sous ces derniers.

Les cartes ci-dessous représentent les zones humides identifiées sur le critère pédologique sur 3 centrales photovoltaïques en exploitation sur le département de l'Allier. Les pointillés rouges représentent le passage des principaux raccordements électriques souterrains des parcs photovoltaïques. Au regard de ces différents retours,

la réalisation de tranchées pour le passage des câbles ne semblerait pas engendrer un assèchement des zones humides.

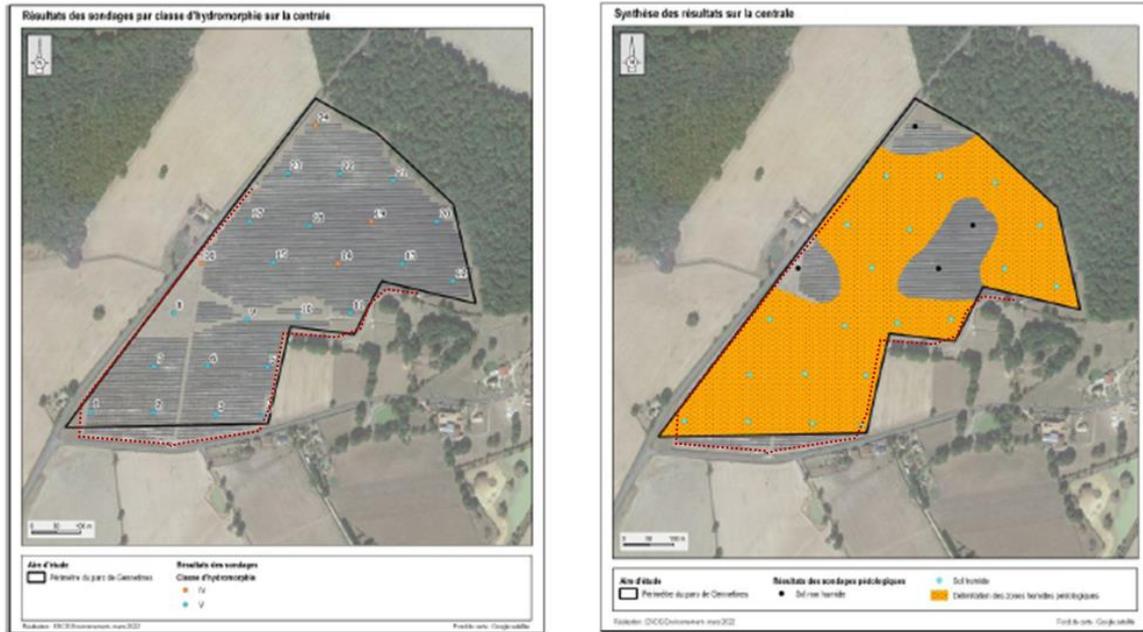


Figure 1 : Délimitation des zones humides sur le parc de Gennettes

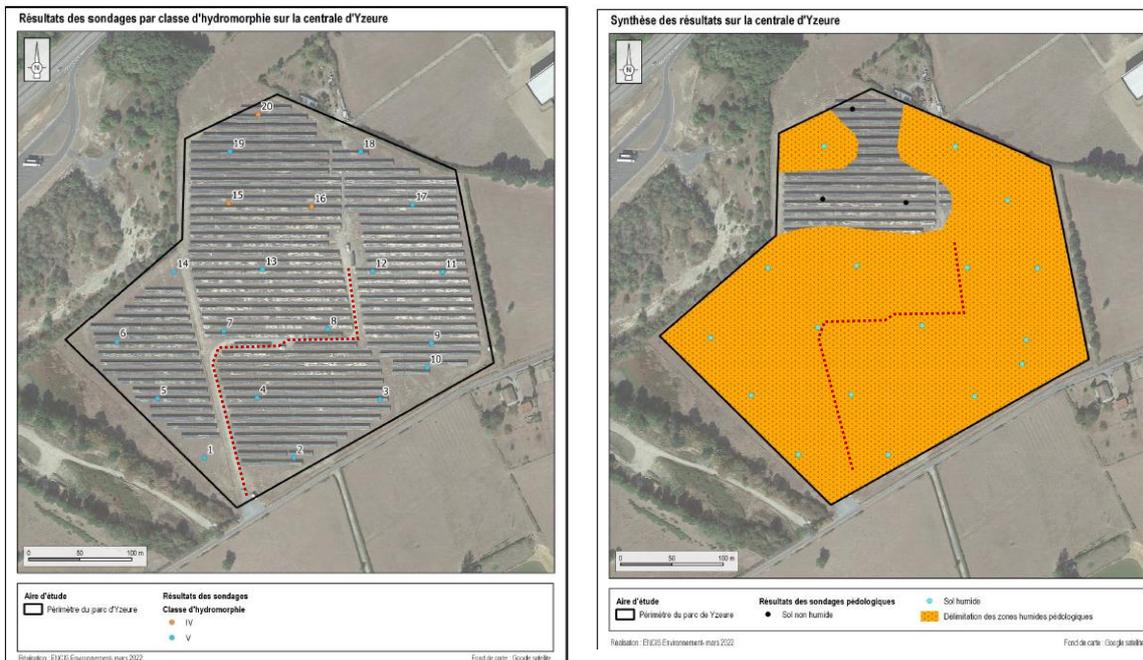


Figure 2 : Délimitation des zones humides sur le parc d'Yzeure

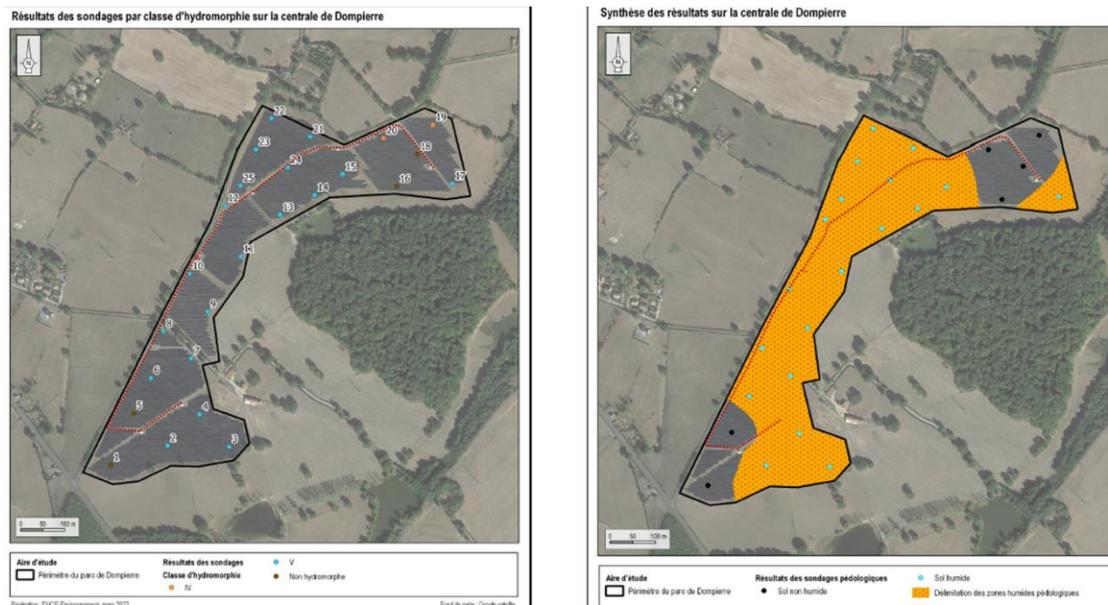


Figure 3 : Délimitation des zones humides du parc de Dompierre

Nos retours d'expérience convergent pour montrer l'absence d'impact des tranchées de raccordement sur l'assèchement des zones humides. Dans une logique de précaution, des mesures de réduction complémentaires ont été mises en place dans le cadre du projet de Chevagnes consistant à la mise en place de bouchon d'argile et à s'assurer du respect des horizons pédologiques pour le rebouchage des tranchées. **Ainsi, nos retours d'expérience couplés à ces mesures permettant de conclure à l'absence d'impact résiduel sur les zones humides concernant la réalisation des tranchées de raccordement.**

La surface de zone humide réellement impactée par le projet est de 854 m<sup>2</sup>, soit inférieure au seuil des 1 000 m<sup>2</sup> de déclenchement de Déclaration Loi sur l'Eau. Ainsi, et comme vu lors de notre échange avec la DDT le 25 avril 2023, le dossier de Chevagnes ne nécessite pas la réalisation d'un dossier Loi Sur l'Eau.

Par ailleurs, dans le cadre de la séquence ERC, le projet photovoltaïque de Chevagnes fait l'objet d'une mesure de compensation conformément aux prescriptions du SDAGE Loire Bretagne. Cette mesure détaillée dans l'étude d'impact est précisée ci-après dans la présente note.

**En outre, afin de renforcer nos retours d'expérience et les connaissances sur les interactions entre la fonctionnalité des zones humides et des parcs photovoltaïques en exploitation, Photosol s'engage à mettre en place une mesure de suivi post-exploitation des zones humides du parc photovoltaïque de Chevagnes.**

### Mise en place d'une mesure de suivi post-implantation

Suite à l'échange avec la DDT le 25 avril 2023, il a été convenu qu'une mesure de suivi post-implantation sera mise en place par Photosol sur la thématique des zones humides.

Elle aura pour objectifs :

- De suivre l'évolution de la délimitation de zone humide au sein de l'emprise du parc après la mise en service du parc en se basant sur les inventaires d'octobre 2021 du bureau d'études Crexeco comme « point 0 ». Des inventaires menés sur d'autres parcs solaires de Photosol par ENCIS Environnement ont montré la présence de zones humides sur des parcs en exploitation, sans toutefois disposer d'état initial (études d'impacts réalisées sans délimitations de zones humides). Une telle étude permettra ainsi de disposer d'éléments factuels sur l'impact d'un parc photovoltaïque en fonctionnement sur les zones humides.

- De vérifier l'efficacité de la mesure de compensation quelques années après les travaux. Il conviendra pour cela de reprendre les tableurs de la méthode nationale d'évaluation des fonctionnalités et remplir les onglets « Eval-Après impacts » au niveau du site impacté et « Eval-Après action écologique » au niveau de la parcelle de compensation.

Ces mesures de suivi viendront compléter la « Mesure 25 - Suivi post-implantation » décrite dans l'étude d'impact. Ces suivis permettront de couvrir toute la durée de vie d'une centrale en suivant la périodicité : N+1, N+2, N+5, N+10 et N+30. Le protocole de suivi sera précisé et détaillé en amont du chantier de construction du parc photovoltaïque pour validation par le service environnement de la DDT.

### Précision sur la mesure de compensation

Les zones humides impactées sont situées sur la masse d'eau de L'Acolin et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR0222) ; la zone humide de compensation est située sur la masse d'eau de l'Engièvre et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR1940). Ces deux masses d'eau sont contiguës.

La topographie est relativement homogène au niveau du projet photovoltaïque, et permet en effet de laisser supposer que des échanges entre les deux masses d'eau sont possibles, que ce soit superficiel ou souterrain, d'autant que la masse d'eau souterraine est la même au droit de ces deux masses d'eau superficielles (Sables et argiles du Bourbonnais du Mio-Pliocène et complexe multicouche des Limagnes – FRGG149).

Il convient de rappeler que le choix de la mesure de compensation s'appuie sur plusieurs éléments :

- la compensation se fait au plus proche de la dégradation (au plus proche à 300 mètres de la zone humide impactée) ;
- les caractéristiques de la zone humide impactée et de la zone humide de compensation sont comparables (paysage, zone contributive) ;
- les pressions anthropiques dans leur zone contributive sont similaires ;
- la surface disponible permet de mettre en place une mesure de compensation cohérente et adaptée aux exigences du SDAGE Loire-Bretagne ;
- la parcelle utilisée pour la compensation a été caractérisée par un enjeu écologique faible (prairie mésophile). Le bureau d'étude Crereco caractérise la mare présente comme « très artificialisée » et servant de point d'abreuvement pour le bétail. Il s'agit d'un « habitat à faible valeur écologique, à flore commune et peu diversifiée ». L'enjeu écologique de la mare est qualifié de faible (cf. page 60 du VNEI en annexe de l'étude d'impact). La mise en place de mesure sur cette parcelle a été étudiée en partenariat avec Crereco qui l'a jugée pertinente pour améliorer ses potentialités d'accueil et son intérêt écologique.

En outre, la mesure ne prévoit pas la suppression totale de la mare, mais une réduction de la superficie (action écologique 1). La suppression d'une partie de la surface en eau permettra de recréer une surface en zone humide (prairie mésohygrophile). Enfin, la gestion de la zone humide et de la mare qui sera conservée aura pour objectif de favoriser son intérêt écologique à long terme. L'objectif est d'augmenter son intérêt au niveau écologique et renforcer l'attrait de la parcelle de compensation en temps qu'habitat naturel géré durablement, de réservoir biologique et d'élément des trames verte, bleue et turquoise.

## Évaluation de l'étude de fonctionnalité

L'évaluation des indicateurs de fonctionnalité pour le site du projet ne montre aucune évolution entre avant et après impact, ce qui n'est pas cohérent puisqu'il y a destruction de zone humide. Si c'est l'ensemble du site qui a été pris en compte (et non uniquement les ZH impactées), alors la valeur des indicateurs n'est pas exploitable pour évaluer l'équivalence fonctionnelle (qui est déterminée en multipliant la valeur de l'indicateur avec la superficie). L'équivalence fonctionnelle n'est d'ailleurs pas atteinte contrairement aux recommandations du SDAGE. Ce manque est compensé par le recours à une compensation de 200% en surface avec une zone de compensation de 1,6 ha contre les 854 m<sup>2</sup> détruits annoncés. Cependant, ce dernier chiffre ne prend pas en compte les surfaces impactées par le raccordement (cf voir le premier paragraphe).

:

Les échelles des graphiques de l'étude des fonctionnalités n'étaient peut-être pas adaptées à la bonne lecture des résultats. Les figures suivantes permettent de favoriser leur compréhension. Elles mettent en évidence les pertes de fonctionnalité sur la zone humide inventoriée (de 8,9 ha) par la dégradation d'une superficie de 854 m<sup>2</sup> et les conséquences en termes de gain fonctionnel et équivalence fonctionnelle sur la zone humide de compensation à la suite de la mise en place de la mesure.

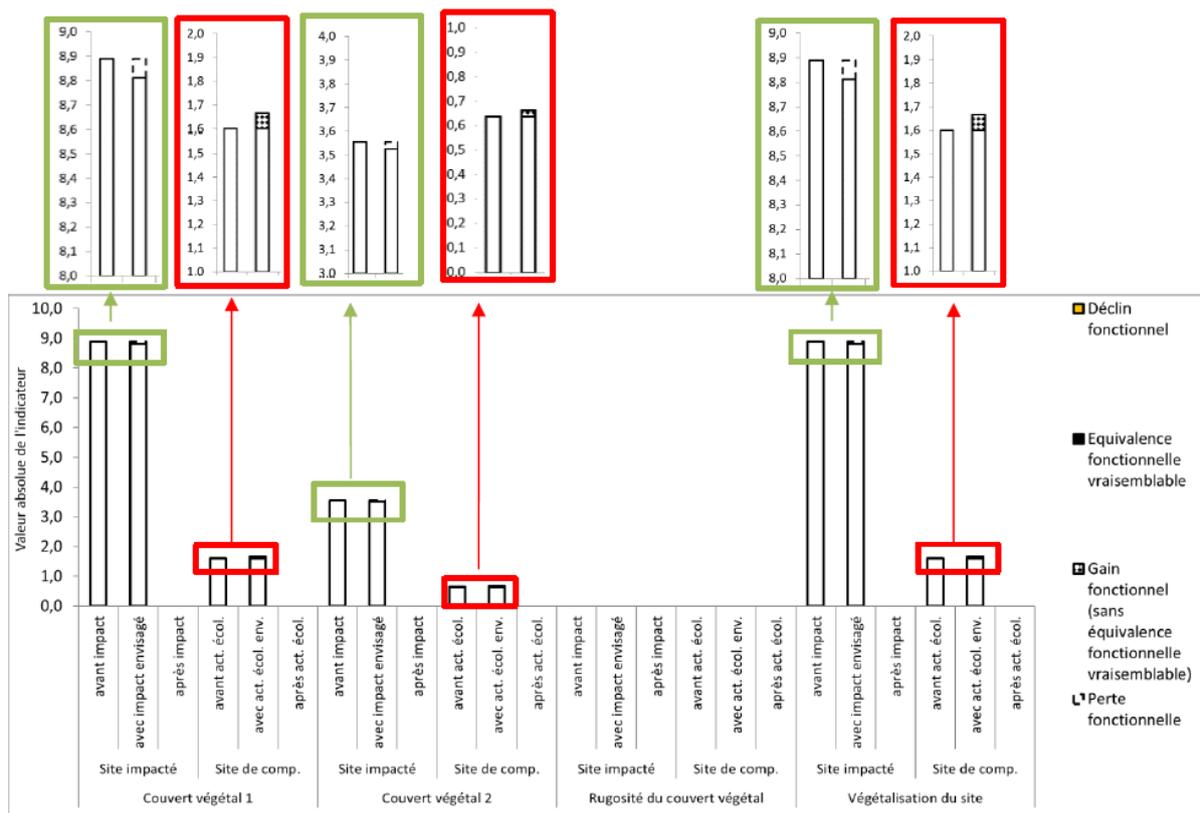


Figure 1 : Évaluation de la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle pour les indicateurs mesurés sur le couvert végétal du site impacté et du site de compensation

La figure 1 met en évidence les gains fonctionnels attendus sur les indicateurs du couvert végétal, en lien avec la revégétalisation d'une surface actuellement en eau (réduction de la superficie de la mare).

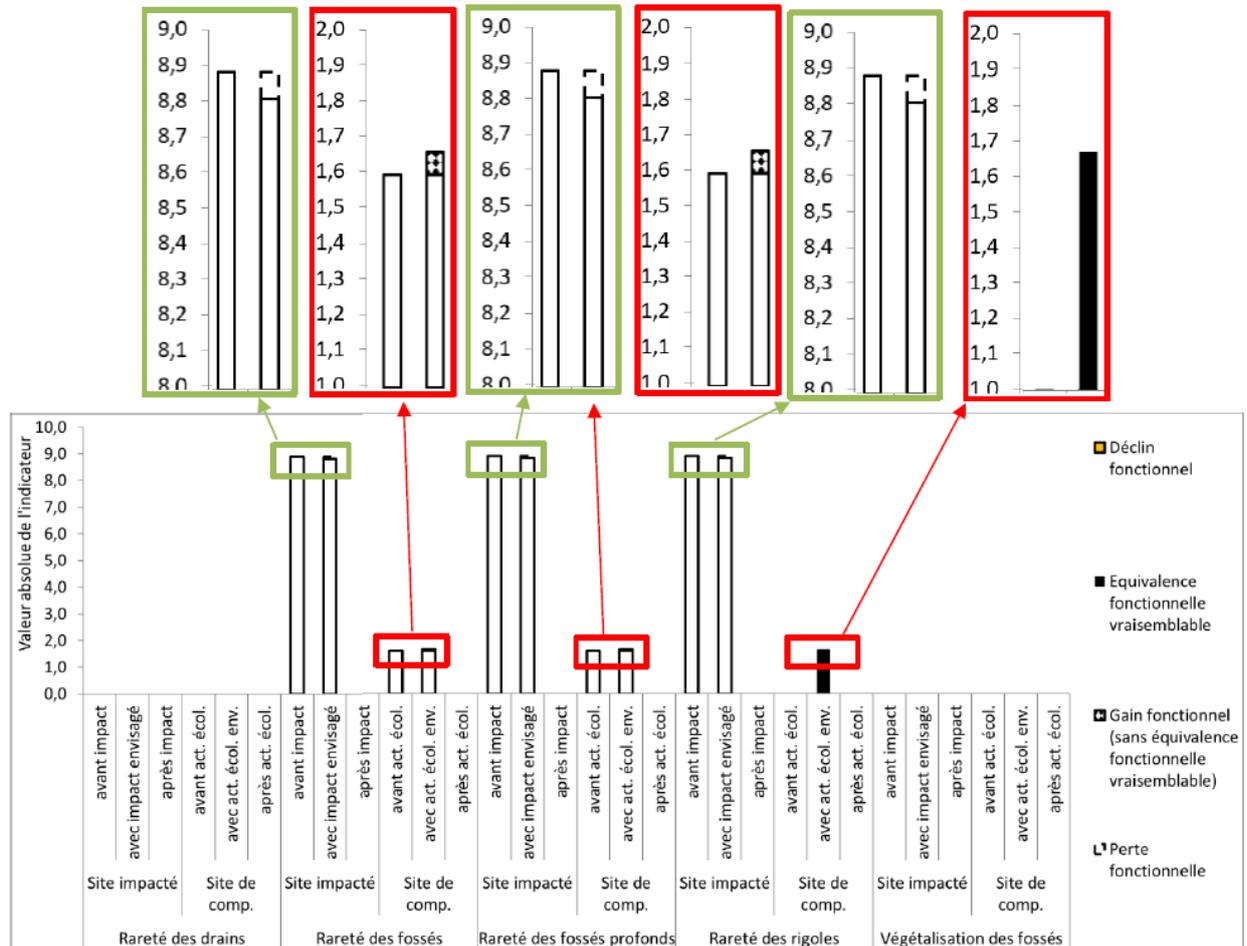


Figure 2 : Évaluation de la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle pour les indicateurs mesurés sur les systèmes de drainage du site impacté et du site de compensation

La figure 2 illustre les gains attendus sur les systèmes de drainage, avec notamment l'équivalence fonctionnelle sur l'indicateur rareté des rigoles. Cette équivalence est liée au comblement des rigoles sur la parcelle de compensation.

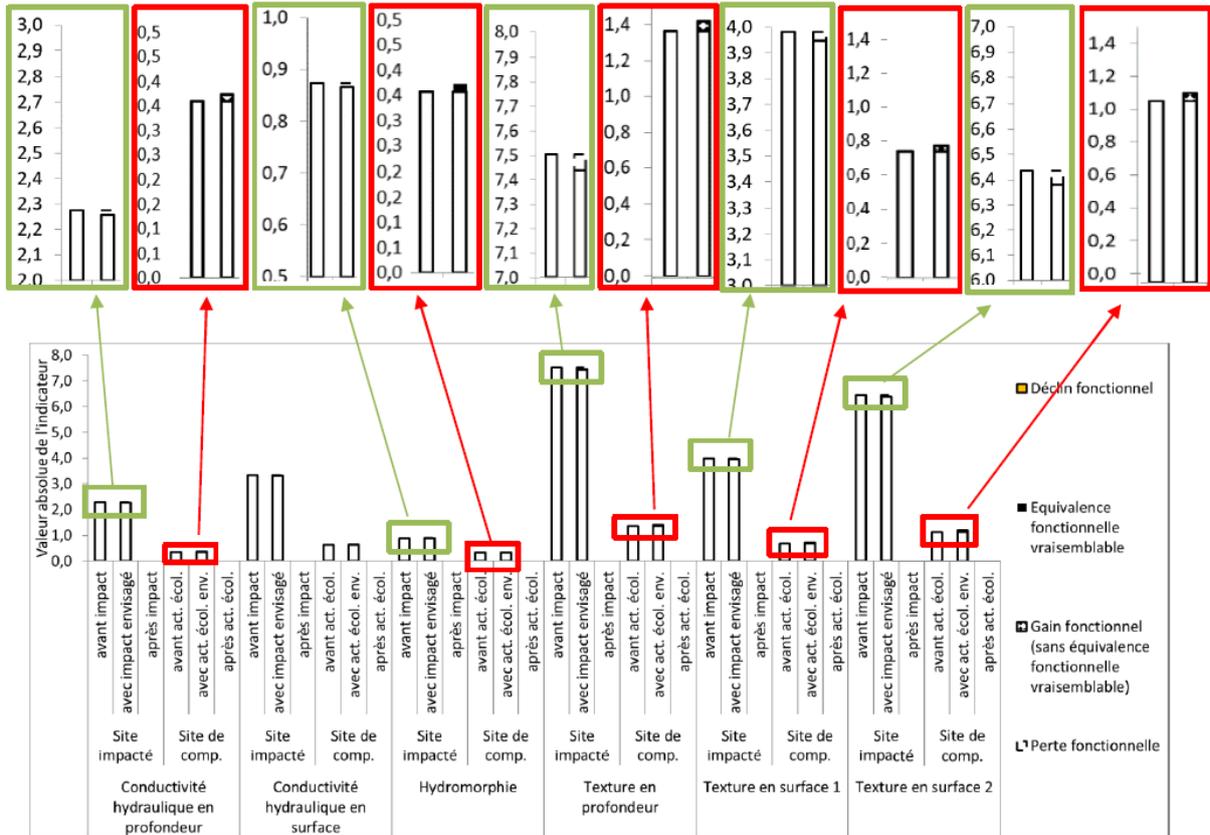
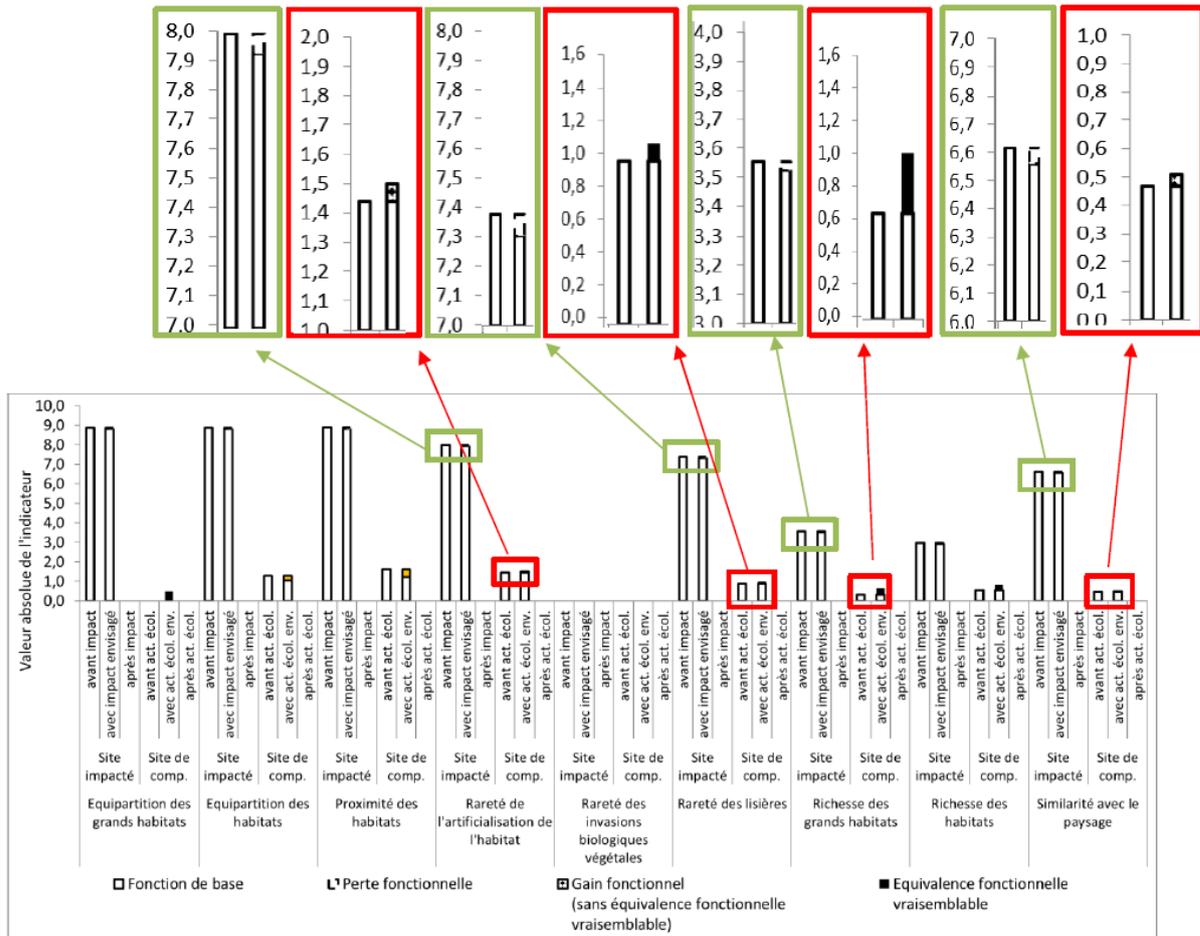


Figure 3 : Évaluation de la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle pour les indicateurs mesurés sur les sols dans le site impacté et le site de compensation

Sur les sols (Cf. Figure 3), la mesure de compensation permettra un gain écologique sur 8 indicateurs, dont la conductivité hydraulique en profondeur et en surface, l'hydromorphie et la texture du sol, grâce à l'action combinée des mesures de restauration : suppression d'une partie de la mare permettant la reconstitution d'un fasciés de zone humide à la place d'une surface en eau et suppression du système de drainage qui améliorera le fonctionnement hydraulique du site.



Sur les indicateurs liés aux habitats, la mesure de compensation permettra une réduction de l'artificialisation des habitats (conversion d'une surface en eau en prairie humide) et un gain et/ou une équivalence fonctionnelle sur plusieurs autres indicateurs : richesse des habitats, similarité avec le paysage, etc.

La méthode d'évaluation des fonctionnalités met en évidence une perte de fonctionnalité liée à la dégradation de 854 m<sup>2</sup> de zones humides. Toutefois, cette perte est relativisée par la faible proportion de zones humides dégradées par le projet par rapport à l'intégralité de la zone humide prise en compte dans l'étude (8,9 ha, soit moins de 1 %).

**Au regard de la réglementation, la mesure de compensation est dimensionnée selon l'ampleur du projet et l'intensité des impacts négatifs résiduels significatifs. À cet égard, le principe d'efficacité est également donc bien appliqué ici.**

## Espaces naturels

Le projet est situé au sein du site Natura 2000 ZPS Sologne Bourbonnaise sur un habitat de prairies humides. L'étude d'incidences met en évidence la présence d'espèces protégées (notamment l'Alouette lulu, inscrite sur la liste rouge régionale Auvergne, espèce quasi menacée et d'intérêt communautaire ; ou encore le Guépier d'Europe, espèce vulnérable inscrite sur la liste rouge régionale Auvergne).

Les prairies humides qui accueillent les installations verront leurs caractéristiques modifiées par le projet et ainsi leur attrait altéré pour ces espèces.

L'évaluation ne démontre pas l'absence d'impact résiduel net non significatif sur ces habitats et espèces.

À titre liminaire, et pour prendre la réelle mesure des impacts sur les milieux naturels, il convient de garder à l'esprit que les parcelles où sont implantées les panneaux sont des prairies mésophiles fortement pâturées par des bovins ou et des jachères agricoles herbacées. Les enjeux écologiques liés aux habitats et à la flore y sont faibles. Malgré la présence de zones humides sur critères pédologiques au sein de l'emprise, les habitats et la flore caractéristiques des zones humides ne peuvent pas s'exprimer. Les Pâtures mésohygrophiles qui sont caractéristiques des zones humides sont totalement évitées par l'implantation finale. Celle-ci n'entraîne aucune destruction significative des milieux aquatiques (aucune destruction), des haies arbustives (0,04 ha détruits) ni des milieux boisés (aucune destruction).

Les prairies présentes sur les terrains du projet ne peuvent ainsi pas être qualifiées de « prairies humides » ; le seul caractère considéré comme humide au sein de ces milieux est le sol. Ce dernier est très séchant (particularité locale expliquée dans l'analyse des zones humides du VNEI) ce qui empêche l'expression d'un cortège mésohygrophile à hygrophile. Le peuplement floristique s'exprimant sur ces prairies est inféodé aux milieux relativement secs. Sur un plan phytoécologique, ces prairies sont donc mésophiles et considérées seulement comme *pro parte* d'après le critère "habitats" de l'arrêté. Il s'agit de prairies dominées par un cortège floristique mésophile. La flore dites humide est absente de ces prairies. Sur un plan phytosociologique, ces prairies ne peuvent pas être dites "humides". La présence des panneaux ne modifiera pas la quantité d'eau qui atteindra le sol et qui pourra s'y infiltrer. Dans certains contextes, la présence des modules en rangées n'induit pas d'absence totale de végétation, permet aux plantes de pousser de manière homogène dans la mesure où la pénétration de lumière diffuse est possible même sous les modules, limite l'évapotranspiration, favorise un état végétatif plus long favorable aux espèces en période de stress estival, ect. Ces résultats doivent être approfondis et peuvent varier selon les contextes.

**Par ailleurs, l'implantation du projet a été modifiée pour agrandir les espaces inter-rangées et réduire la largeur des tables photovoltaïques. La surface projetée des panneaux est ainsi réduite de 16,3 ha initialement à 12,3 ha à la suite des modifications d'implantation. Ces adaptations du projet permettent une dé-densification du parc ainsi qu'un taux de couverture moins élevé induisant, de facto, une réduction des impacts sur les habitats.**

Dans la mesure où la quasi-totalité des habitats autres que les prairies pâturées sont évitées, les principaux impacts du projet portent alors sur les oiseaux utilisant les milieux ouverts, principalement l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur.

En outre, si l'Alouette lulu est bien inscrite sur la Liste rouge régionale d'Auvergne, elle dispose d'un statut NT, soit quasi-menacé, mais n'étant pas considérée stricto sensu comme une espèce menacée.

En Auvergne, l’Alouette lulu figure bien sur la liste rouge régionale au même titre que toutes les espèces nicheuses de la région, y compris celles qui ne sont pas menacées (Mésange charbonnière, Merle noir, Pigeon ramier, Corneille noire...). L’Alouette Lulu n’en reste pas moins protégée et d’intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux). **À ce titre, une notice d’incidences Natura 2000 a été réalisée et est jointe à cette réponse.** Cette analyse permet ainsi d’étayer et justifier l’absence d’impacts résiduels significatifs sur l’Alouette Lulu.

L’Auvergne héberge probablement l’une des plus belles populations de France d’Alouette lulu ; elle y est encore largement répandue et abondante (entre 10 000 et 14 000 couples estimés en 2019) mais accuse un déclin de 33 % entre 2002 et 2016. La population nicheuse dans les ZPS est jugée comme importante (supérieure à 100 couples pour la ZPS FR8312007 et 50 à 100 couples pour la ZPS FR2612002), en bon état de conservation et non isolée. Selon les portails internet de saisie et de consultation des données naturalistes de la LPO Auvergne, l’espèce se reproduit sur les communes concernées.

Durant cette étude, l’Alouette lulu évite le centre des parcelles mais plusieurs chanteurs occupent la périphérie. Le projet photovoltaïque a été conçu pour éviter au maximum les parcelles les plus favorables à la reproduction et à l’alimentation de cette espèce. Bien que, en théorie, l’implantation du projet affecte jusqu’à 24,1 ha d’habitats d’alimentation/reproduction au niveau des pâtures et jachères, pratiquement tous les contacts de cette espèce durant les inventaires étaient situés en dehors de la zone d’implantation. La parcelle la plus attractive au sein de la zone d’étude du projet est située à l’est de la zone du projet et a notamment été totalement évitée.

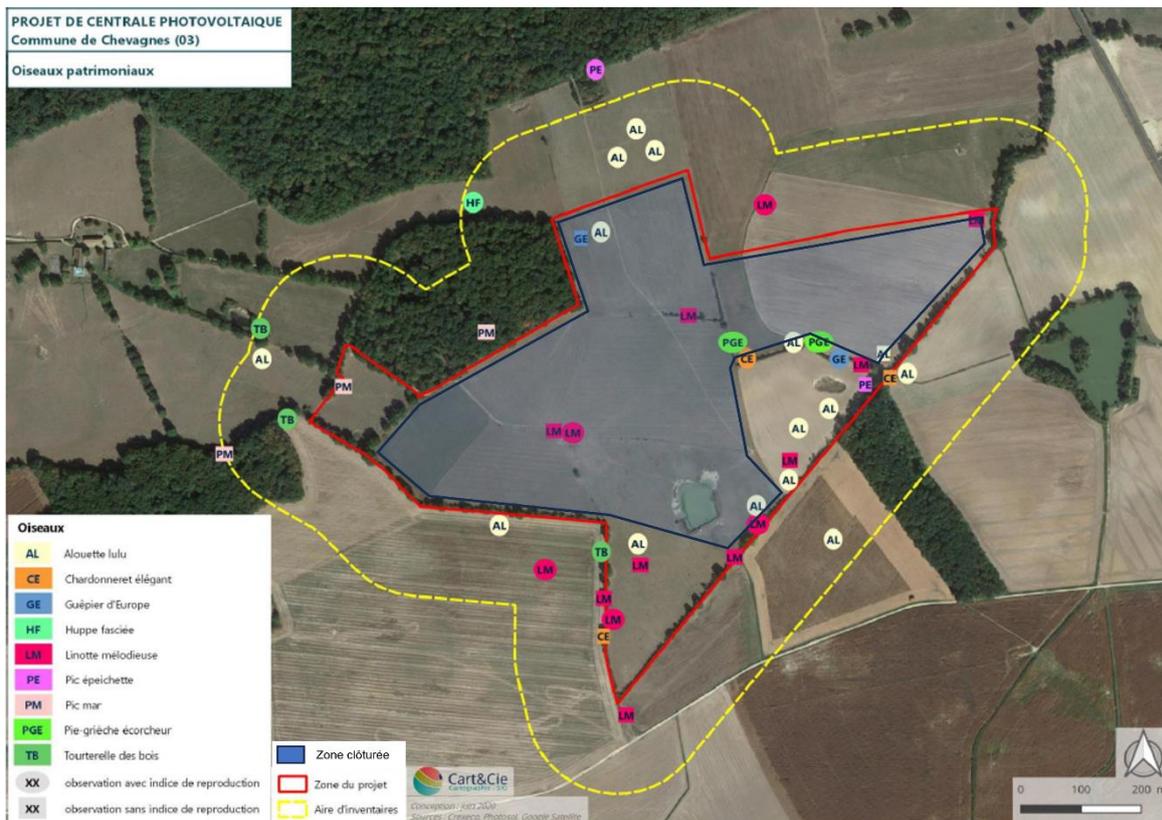


Figure 4 : Localisation des espèces d’oiseaux patrimoniaux nicheurs

Également, les haies que cette espèce affectionne ont été évitées et même renforcées au sein de la centrale et sur sa périphérie. Alors qu’avant l’implantation de la centrale, la pression de pâturage par les bovins est très forte et potentiellement nuisible à la bonne reproduction de l’Alouette lulu (ce qui

peut d'ailleurs expliquer qu'elle évite le centre des parcelles pâturées), des mesures de gestion adaptées sont mises en œuvre durant l'exploitation de la centrale : mise en place d'un pâturage raisonnable, entre 5 et 10 ovins par hectare, conservation et/ou mise en place de haies arbustives, mise en place/conservation de pâtures non-couvertes par les panneaux autour des secteurs couverts.

En outre, la mise en place d'exclos s'étant avérée concluante pour le retour de la reproduction de l'Alouette lulu dans les parcs photovoltaïques (ADEME & OFB, 2023), des couples avec juvéniles ont été observés dans certains parcs au sein de petits exclos dès 50 m<sup>2</sup> à de plus grands supérieurs à 5 600 m<sup>2</sup>. Dans le cadre du présent projet, **4 exclos de 50 m<sup>2</sup> ont été intégrés au sein du parc de Chevagnes pour l'avifaune et plus spécifiquement pour l'Alouette lulu. L'ensemble des modifications de l'implantation du projet réduit d'autant les impacts sur cette espèce qui pourra continuer à s'alimenter dans les espaces inter-rangées, et pourra nicher dans les exclos et les zones évitées par les panneaux (exclos, parcelle totalement évitée, bordure des pistes...).**

Les impacts durant la phase travaux (dérangement, destruction d'individus...) sont fortement atténués par la mise en place d'un calendrier de travaux évitant les périodes les plus sensibles.

En raison des populations importantes et non isolées d'Alouette lulu dans les ZPS concernées, de leur bon état de conservation, du faible nombre de couples au sein de la zone d'étude, d'un calendrier des travaux adaptés, de l'évitement par l'implantation des panneaux des parcelles les plus favorables, de la mise en place de mesures visant à améliorer les habitats par rapport à la situation de pâturage précédente et de mesures visant à favoriser l'espèce, **l'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée au maximum faible et probablement négligeable.**

Pour les autres espèces d'intérêt communautaire, dont la Pie-grièche écorcheur, l'analyse des impacts résiduels est étayée dans l'incidence Natura 2000 en annexe 1.

En ce qui concerne le Guêpier d'Europe, espèce protégée et menacée en Auvergne, le volet naturel de l'étude d'impact du projet vient clairement mettre en avant l'enjeu lié à cette espèce. À ce titre, une mesure totale d'évitement a été réalisée en amont du projet d'implantation. En effet, la parcelle agricole où sont situés les terriers de reproduction de l'espèce est totalement évitée par l'emprise du projet.

Par ailleurs, les prairies fortement pâturées de l'emprise ne sont pas ou très peu favorables à la chasse, les Guêpiers pouvant aller s'alimenter assez loin de leurs sites de nidification qui sont très contraints par la présence de talus favorables. L'implantation de la centrale ne représente donc pas une menace pour cette espèce et la renaturation de l'étang prévue par une mesure d'accompagnement peut au contraire augmenter la densité locale des proies (odonates notamment).

**ANNEXE 1**

**INCIDENCE NATURA 2000**

# Projet de centrale photovoltaïque au sol

Communes de Chevagnes et Thiel-sur-Acolin (03)



**INCIDENCE NATURA 2000**

**JUIN 2023**



**Coordonnées des intervenants :**

**CREXECO**

20 Rue sous le Courtier 63460 Beauregard-Vendon

Tél : 04 15 47 00 02

E-mail : [contact@crexeco.fr](mailto:contact@crexeco.fr)

Site internet : [www.crexeco.fr](http://www.crexeco.fr)

SIRET : 809 571 409 00014



# Sommaire

<b>1. INCIDENCES NATURA 2000 .....</b>	<b>4</b>
1.1. PREAMBULE .....	4
1.1.1. Contexte réglementaire .....	4
1.1.2. Sites Natura 2000 concernés.....	4
1.2. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000.....	7
1.3. DESCRIPTION DU PROJET.....	13
1.4. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 .....	15
1.4.1. Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire (ZSC FR8301014, FR2601017) .....	15
1.4.2. Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire (ZSC FR8301014, FR2601017) .....	15
1.4.3. Incidences sur l'avifaune (ZPS FR8312007, FR2612002) .....	19
1.5. CONCLUSION SUR L'ÉVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES PROPOSEES.....	24
1.6. REFERENCES.....	24

## TABLE DES CARTES

Carte 1. Zones Natura 2000 autour du projet .....	6
Carte 2. Localisation générale du projet .....	14
Carte 3. Projet retenu .....	14

## TABLE DES FIGURES

AUCUNE ENTREE DE TABLE D'ILLUSTRATION N'A ETE TROUVEE.

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. Synthèse des enjeux des sites Natura 2000 autour du projet (source INPN).....	5
Tableau 2. Espèces d'intérêt ayant servi à désigner la ZPS FR8312007 .....	8
Tableau 3. Espèces d'intérêt ayant servi à désigner la ZSC FR8301014 .....	9
Tableau 4. Habitats d'intérêt communautaire ayant servi à désigner la ZSC FR8301014.....	9
Tableau 5. Espèces d'intérêt ayant servi à désigner la ZPS FR2612002 .....	10
Tableau 6. Espèces d'intérêt ayant servi à désigner la ZSC FR2601017 .....	12
Tableau 7. Habitats d'intérêt communautaire ayant servi à désigner la ZSC FR2601017.....	13
Tableau 8. Représentation de l'habitat d'intérêt communautaire Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> (3150) dans les sites Natura 2000 à proximité.....	15
Tableau 9. Synthèse des incidences pour les espèces observées durant cette étude et inscrites aux Annexes II ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore de la FR8301014.....	18
Tableau 9. Synthèse des incidences pour les espèces observées durant cette étude et inscrites aux Annexes II ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore de la FR2601017.....	18
Tableau 11. Synthèse des incidences pour les espèces d'oiseaux observées durant cette étude et inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux des ZPS FR8312007 .....	23
Tableau 12. Synthèse des incidences pour les espèces d'oiseaux observées durant cette étude et inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux des ZPS FR2612002 .....	23



## 1. INCIDENCES NATURA 2000

### 1.1. PREAMBULE

#### 1.1.1. Contexte réglementaire

Le principe posé par la Directive Habitats-Faune-Flore est de soumettre à évaluation des incidences l'ensemble des plans, projets, manifestations et interventions, qu'ils soient prévus à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre d'un site Natura 2000. Conformément au principe défini à l'article R.414-23 du code de l'environnement, la procédure d'évaluation doit être proportionnée aux « projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'installation, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel ». La Circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise les nouvelles modalités d'intégration de l'évaluation des incidences Natura 2000 dans les régimes d'autorisation, d'approbation et de déclaration préexistants. Les **impacts du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites** doivent être évalués, et s'ils sont significatifs, les mesures prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables sont présentées. Si malgré les mesures d'évitement et de réduction, des impacts significatifs persistent, le dossier doit également présenter :

- La description des **solutions alternatives** envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du projet, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;
- La description des **mesures de compensation** avec l'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires.

La définition de ces sites relève de deux directives européennes :

- **La Directive Oiseaux (79/409/CEE)** du 2 avril 1979 (mise à jour le 30 novembre 2009) a été adoptée par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages jugés d'intérêt communautaire. Un intérêt tout particulier est accordé aux espèces migratrices et aux espèces considérées comme les plus menacées.
- **La Directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE)** du 21 mai 1992 a été adoptée par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale que comportent ses États membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles.

Ce réseau de sites comprend ainsi l'ensemble des sites désignés en application des Directives Oiseaux et Habitats-Faune-Flore, c'est-à-dire respectivement, les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, qui s'appuient notamment sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et d'autre part les propositions de Site d'Intérêt communautaire (pSIC) qui deviennent des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.

#### 1.1.2. Sites Natura 2000 concernés

Lors de la réalisation de la partie « milieux naturels » de l'étude d'impact, l'analyse du zonage écologique réglementaire a souligné la présence de 4 sites Natura 2000 dans l'aire d'étude et dans un rayon de 10 km autour du projet :

- **La ZPS FR8312007 « Sologne Bourbonnaise »**, dans l'emprise du projet ; les oiseaux d'intérêt communautaire ayant servi à sa désignation sont susceptibles d'être impactés par le projet.



- **La ZSC FR8301014 « Étangs de Sologne Bourbonnaise »**, à 0,4 km du projet, a été désignée pour 7 habitats naturels d'intérêt européen liés essentiellement aux étangs et 5 espèces animales (invertébrés et reptiles) et végétales d'intérêt européen. Le projet abrite une mare liée à un habitat d'intérêt communautaire ayant servi à désigner la ZSC FR8301014. De plus, les espèces associées à cette ZSC, bien qu'indiquées sédentaires dans le formulaire de description du site, sont susceptibles d'être impactées par le projet compte tenu de la faible distance de ce site au projet.
- **La ZPS FR2612002 « Vallée de la Loire de Iguerande à Decize »** à 7,3 km du projet, et les oiseaux d'intérêt communautaire ayant servi à sa désignation susceptibles d'être impactés par le projet.
- **La ZSC FR2601017 « Bords de Loire entre Iguerande et Decize »** à 8,5 km du projet a été désignée pour 11 habitats naturels d'intérêt européen liés essentiellement à la dynamique fluviale, ainsi que pour 1 espèce végétale et 25 espèces animales (amphibiens, invertébrés, mammifères, poissons et reptiles) associées à ces milieux. Le projet abrite une mare liée à un habitat d'intérêt communautaire ayant servi à désigner la ZSC FR2601017. De plus, les espèces associées à cette ZSC les plus mobiles sont susceptibles d'être impactées par le projet malgré la distance importante de ce site au projet.

L'ensemble des 4 sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 10 km autour du projet est présenté dans le Tableau 1 avec les enjeux associés.

**Tableau 1. Synthèse des enjeux des sites Natura 2000 autour du projet (source INPN)**

Type	Code	Nom	Distance (km)	Habitats	Espèces
ZPS	<a href="#">FR8312007</a>	Sologne Bourbonnaise	0,0	/	34 espèces d'intérêt communautaire (Oiseaux)
ZSC	<a href="#">FR8301014</a>	Étangs de Sologne Bourbonnaise	0,4	7 habitats d'intérêt communautaire	5 espèces d'intérêt communautaire (1 Reptile, 2 Invertébrés, 2 Plantes)
ZPS	<a href="#">FR2612002</a>	Vallée de la Loire de Iguerande à Decize	7,3	/	56 espèces d'intérêt communautaire (Oiseaux)
ZSC	<a href="#">FR2601017</a>	Bords de Loire entre Iguerande et Decize	8,5	11 habitats d'intérêt communautaire	26 espèces d'intérêt communautaire (6 Mammifères, 1 Reptile, 2 Amphibiens, 8 Poissons, 8 Invertébrés, 1 Plante)



### Carte 1. Zones Natura 2000 autour du projet

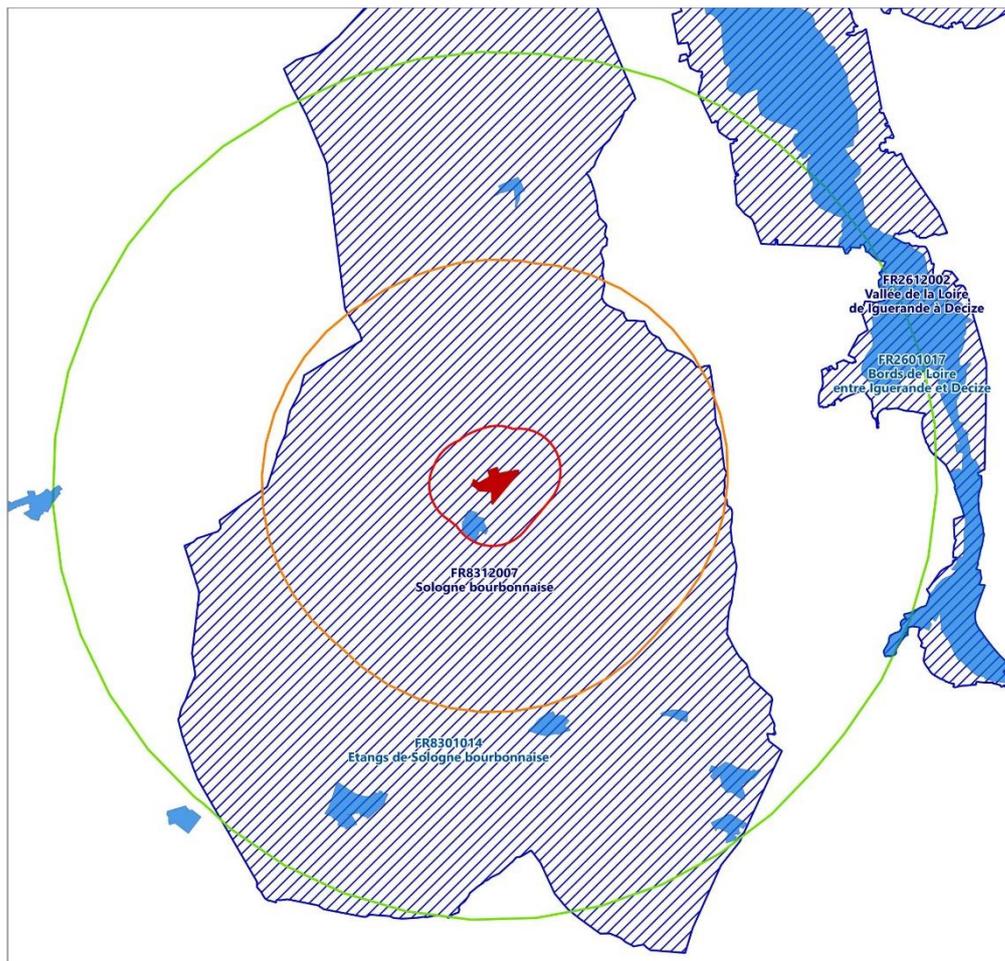
PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE  
Commune de Chevagnes (63)

Localisation des sites Natura 2000 à proximité du projet

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire d'étude rapproché (1km)
- Aire d'étude intermédiaire (5km)
- Aire d'étude éloignée (10km)

Zones Natura 2000

- ZSC
- ZPS



0 1 2 km  
Conception : Juin 2023  
Sources : Crexeco, INPN, IGN





## 1.2. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000

Sources : fiches descriptives (MNHN).

### **ZPS FR8312007 « Sologne Bourbonnaise »**

**Type :** Zone de Protection Spéciale

**Dates de désignation/classement :** dernier arrêté 12/07/2018

**Localisation :** Allier (région Auvergne-Rhône-Alpes)

**Organisme gestionnaire :** LPO Auvergne

**Document d'objectif :** 31/01/2011

La Sologne bourbonnaise est une région bocagère de plaine, offrant une juxtaposition d'habitats naturels très variés : cours d'eau, étangs, forêts de feuillus dominées par les chênes ou de résineux, cultures, prés, landes. En outre, elle se situe entre le val d'Allier et le val de Loire et constitue de fait un véritable corridor écologique.

La Sologne Bourbonnaise présente un climat subissant des influences océaniques et continentales. Les précipitations varient entre 650 et 980 mm/an, les plus faibles valeurs étant enregistrées à Moulins. Le bilan hydrique est positif de décembre à février (+150 mm, Moulins), puis en déficit (-20 mm) de mars à mai, s'accroissant au cours de l'été (-160 mm, Moulins). Il redevient positif durant les mois de septembre, octobre et novembre (+60 mm, Moulins). La température moyenne annuelle est de 10,6 °C (11 °C à Moulins).

La Sologne bourbonnaise repose sur les « sables et argiles du Bourbonnais ». Ces dépôts fluvio-lacustres, qui recouvrent tous les plateaux, datent de la fin de l'ère tertiaire et du début du Quaternaire. Ils se caractérisent par une alternance de sables et d'argiles et ont donné naissance à des sols présentant typiquement trois horizons :

- un horizon de surface à texture sableuse, sablo-limoneuse à limono-sableuse,
- un horizon très blanchi, plus argileux que l'horizon superficiel, et présentant des traces d'engorgement,
- un troisième horizon massif et plus argileux que les précédents.

Les sols, fréquemment constitués de sable, sont pauvres en éléments nutritifs, acides et la réserve utile (RU) en eau est faible. Lorsque la texture devient plus argileuse, la richesse chimique et la RU augmentent mais des problèmes d'hydromorphie peuvent survenir. La nature de l'argile a en outre des conséquences fortes sur les capacités d'enracinement des essences, en particulier des chênes (de manière générale, les autres essences ne s'enracinent pas dans l'argile). On distingue l'argile plastique dépourvue de sable où les chênes sont capables de s'enraciner, et l'argile sableuse compacte non colonisable par les racines (trop sèche et trop compacte).

La Sologne Bourbonnaise constitue une zone humide d'intérêt national pour sa faune et sa flore. En effet, elle compte aujourd'hui environ 600 étangs, qui occupent environ 1 700 ha. Ils sont, pour la plupart, de petite taille : 94 % d'entre eux ont une surface comprise entre 0,5 et 5 ha.

Les premiers étangs sont créés en Sologne bourbonnaise dès le XII<sup>e</sup> siècle par les moines. Ces étangs leur fournissent alors, avec le poisson, des protéines difficiles à produire sur ces sols peu fertiles. À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, leur nombre décroît à mesure que de nouvelles formes d'énergie apparaissent, que la viande bovine concurrence la production piscicole, que la médecine découvre l'origine du paludisme et que les techniques agricoles permettent l'exploitation des sols humides.

Les activités traditionnelles liées aux étangs sont la pisciculture et la chasse.

La Sologne bourbonnaise représente une vaste zone humide d'importance nationale et internationale au regard des espèces et habitats naturels d'intérêt patrimoniaux présents. 39 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire y



sont régulièrement présentes (dont 15 nicheuses avérées et 8 potentielles) ainsi que 60 espèces d'oiseaux migratrices non inscrites en annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil.

Ce territoire est également d'enjeu majeur par les populations de Cistude d'Europe qu'il abrite ainsi que des habitats naturels liés aux milieux aquatiques et gazons amphibies.

On peut également noter la présence d'autres espèces occasionnelles mais qui complètent utilement le panorama de l'avifaune du site. Il s'agit d'espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive (*Haliaeetus albicilla*, *Aquila clanga*, *Botaurus stellaris*, *Aythya nyroca*, *Larus melanocephalus*, *Acrocephalus paludicola*).

Le Tableau 2 reprend les espèces de l'Annexe I du formulaire disponible sur le site de l'INPN ; les espèces de l'Annexe I mentionnées par le DOCOB sont précisées en grisé. Des modifications ont été effectuées pour corriger des erreurs dans le tableau de l'INPN (par exemple, *Egretta alba* n'est pas mentionnée comme inscrite à l'Annexe I).

En combinant les données de l'INPN et du DOCOB, 42 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sont recensées (Tableau 2). Parmi elles, seulement 7 ont été observées durant cette étude dans l'aire d'inventaires dont 3 avec un statut de reproduction.

**Tableau 2. Espèces d'intérêt ayant servi à désigner la ZPS FR8312007**

Code Natura 2000	Nom	Effectifs INPN	Effectifs nicheurs DOCOB	Type de présence	État de conservation	Isolement de la population
A229	<i>Alcedo atthis</i>	20-40 couples	7 couples	Sédentaire	Bon	Non isolée
A255	<i>Anthus campestris</i>	Présent	-	Concentration		
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Présent	Potentiel	Reproduction		
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Présent	-	Concentration		
A222	<i>Asio flammeus</i>	Présent	-	Hivernage		
A222	<i>Asio flammeus</i>	Présent	-	Concentration		
A021	<i>Botaurus stellaris</i>		Potentiel	Reproduction		
<b>A133</b>	<b><i>Burhinus oedicephalus</i></b>	<b>20-40 couples</b>	<b>20 – 40 couples</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
<b>A133</b>	<b><i>Burhinus oedicephalus</i></b>	<b>Présent</b>	<b>-</b>	<b>Concentration</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Présent	Potentiel	Reproduction	Bon	Non isolée
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Présent	Non mentionné	Concentration		
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>		Potentiel	Reproduction		
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Présent	-	Concentration	Bon	En marge d'aire de répartition
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	0-2 couples	0 – 2 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A030	<i>Ciconia nigra</i>	0-1 couple	0 – 1 couple	Reproduction	Bon	Non isolée
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
<b>A081</b>	<b><i>Circus aeruginosus</i></b>	<b>Présent</b>	<b>Potentiel</b>	<b>Concentration</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Présent	-	Hivernage	Bon	Non isolée
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Présent	0 – 1 couple	Reproduction	Bon	Non isolée
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A084	<i>Circus pygargus</i>	Présent	1 – 3 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A084	<i>Circus pygargus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
<b>A238</b>	<b><i>Dendrocopos medius</i></b>	<b>Présent</b>	<b>&gt; 10 couples</b>	<b>Sédentaire</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Présent	> 10 couples	Sédentaire	Bon	Non isolée
A027	<i>Egretta alba</i>	15-53 individus	-	Hivernage	Bon	Non isolée
A027	<i>Egretta alba</i>	présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A026	<i>Egretta garzetta</i>	30-50 couples	Présent	Reproduction	Bon	Non isolée
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Présent	-	Concentration		
A098	<i>Falco columbarius</i>	Présent	-	Hivernage	Bon	Non isolée
A098	<i>Falco columbarius</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Présent	-	Hivernage	Bon	Non isolée
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A127	<i>Grus grus</i>	0-3 individus	-	Hivernage	Bon	Non isolée
A127	<i>Grus grus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	3-5 couples	3 – 5 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée



Code Natura 2000	Nom	Effectifs INPN	Effectifs nicheurs DOCOB	Type de présence	État de conservation	Isolement de la population
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>		Potentiel	Reproduction		
<b>A338</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>Présent</b>	<b>100 – 300 couples</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A338	<i>Lanius collurio</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A246	<i>Lullula arborea</i>	100 couples	> 100 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A246	<i>Lullula arborea</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A068	<i>Mergus albellus</i>		-	Concentration		
<b>A073</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	<b>30-50 couples</b>	<b>30 – 50 couples</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A073	<i>Milvus migrans</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A074	<i>Milvus milvus</i>	Présent	0 (Potentiel)	Concentration		
<b>A023</b>	<b><i>Nycticorax nycticorax</i></b>	<b>20-30 couples</b>	<b>Présent</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A072	<i>Pernis apivorus</i>	10-20 couples	10 – 20 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A151	<i>Philomachus pugnax</i>		-	Concentration		
A234	<i>Picus canus</i>		0 – 1 couple (potentiel)	Reproduction		
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Présent	-	Hivernage	Bon	Non isolée
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Présent	-	Reproduction	Bon	Non isolée
A195	<i>Sterna albifrons</i>	présent	-	Reproduction	Bon	Non isolée
A166	<i>Tringa glareola</i>	Présent	-	Concentration	Bon	Non isolée

En gras : espèces observées dans le cadre de cette étude dans l'aire d'inventaires.

En grisé : espèces mentionnées par le DOCOB mais pas par la fiche INPN.

### **ZSC FR8301014 « Étangs de Sologne Bourbonnaise »**

**Type :** Zone Spéciale de Conservation

**Dates de désignation/classement :** dernier arrêté 30/06/2015

**Localisation :** Allier (région Auvergne-Rhône-Alpes)

**Organisme gestionnaire :** Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier

**Document d'objectif :** 28/02/2012

Ce site de 469 ha se situe intégralement dans le département de l'Allier et regroupe différents étangs situés dans des secteurs de prairies et de grandes cultures. Il présente un intérêt significatif pour la préservation des populations de Cistude d'Europe, en marge de l'aire de répartition nationale. La station de Marsilée à quatre feuilles possède également un intérêt. Une seule espèce d'intérêt communautaire a été trouvée dans l'aire d'inventaires, une autre est potentielle (Tableau 3) ; un seul habitat d'intérêt communautaire est présent (Tableau 4).

**Tableau 3. Espèces d'intérêt ayant servi à désigner la ZSC FR8301014**

Groupe	Code Natura 2000	Nom	Effectifs	Type de présence	État de conservation	Isolement de la population	Statut dans l'AI
<b>Invertébrés</b>	<b>1088</b>	<b><i>Cerambyx cerdo</i></b>	<b>1 individu</b>	<b>Sédentaire</b>	<b>Moyen/réduit</b>	<b>Isolée</b>	<b>Présent</b>
Invertébrés	1083	<i>Lucanus cervus</i>	1 individu	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Plantes	1831	<i>Luronium natans</i> *	présent	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Plantes	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	très rare	Sédentaire	Bon	Isolée	Absent
Reptiles	1220	<i>Emys orbicularis</i>	présent	Sédentaire	Excellent	Non isolée	Potentiel

En gras : espèces observées dans le cadre de cette étude dans l'aire d'inventaires.

\* *Luronium natans* n'est pas mentionné par le DOCOB.

**Tableau 4. Habitats d'intérêt communautaire ayant servi à désigner la ZSC FR8301014**

Code Natura 2000	Nom	État de conservation	Surface (ha)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>		1,26 (0,27 %)
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>		0,02 (0 %)



Code Natura 2000	Nom	État de conservation	Surface (ha)
<b>3150</b>	<b>Lacs eutroques naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i></b>		<b>1,29 (0,28 %)</b>
4010	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>		0,18 (0,04 %)
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion-caeruleae</i> )		0,1 (0,02 %)
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Bon	7,42 (1,49 %)
9190	Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>		0,5 (0,11 %)

En gras : habitat présent dans l'aire d'inventaires.

## **ZPS FR2612002 « Vallée de la Loire de Iguerande à Decize » ou « Val de la Loire bocager »**

**Type :** Zone de Protection Spéciale

**Dates de désignation/classement :** dernier arrêté 25/11/2021

**Localisation :** Allier (région Auvergne-Rhône-Alpes)

**Organisme gestionnaire :** Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier

**Document d'objectif :** 01/09/2010

Le fleuve coule dans une vaste plaine alluviale resserrée au niveau du défilé d'Iguerande et du Seuil de Diou en raison des contraintes géologiques locales (formations du Jurassique inférieur, Granite du Primaire). Les caractéristiques géologiques imposent localement son cours au fleuve (Iguerande, Baugy, La-Motte-Saint-Jean à Diou). Ailleurs la Loire étire sa plaine inondable sur plusieurs kilomètres et divague au sein des alluvions récentes. Elle présente alors une mobilité latérale plus ou moins forte selon les secteurs (styles : rectiligne, à méandre et anastomoses).

La Loire constitue un axe de migration, d'hivernage et de reproduction privilégiée. La zone montre une grande diversité d'habitats linéaires, juxtaposés ou en mosaïque particulièrement intéressant pour l'avifaune. La qualité des milieux et la diversité des habitats constituent des atouts importants pour de nombreuses espèces d'oiseaux que ce soit lors des migrations (axe migratoire de première importance : canards, limicoles, échassiers), de l'hivernage (Oies) ou de la reproduction.

La Loire héberge une faune avienne très variée avec des espèces nicheuses caractéristiques des cours d'eau à dynamique fluviale active (Sterne pierregarin, Sterne naine, Cédicnème criard, Petit Gravelot et Chevalier guignette). L'activité érosive du fleuve crée des berges exploitées pour la reproduction par le Martin pêcheur, l'Hirondelle des rivages et le Guêpier d'Europe dont la population augmente chaque année. Les boisements alluviaux sont colonisés par le Héron cendré et le Milan noir et servent à la fois de lieux de reproduction et d'alimentation alors que les forêts de bois durs sont favorables au Pic noir, à l'Aigle botté et la Bondrée apivore.

Des sites de reproduction à Héron cendré, Bihoreau gris et Aigrette garzette sont connus dans cette zone.

Les prairies humides à sèches sont favorables à la reproduction de Courlis cendré et à la Caille des blés alors que le bocage dense, aux haies plus ou moins stratifiées et aux nombreux arbres de haut jet, est valorisé comme site de reproduction pour la Cigogne blanche, les Pies-grièches écorcheur, grise et à tête rousse, la Huppe fasciée, le Pic cendré... L'engoulement d'Europe profite des milieux ouverts buissonnant pour s'y reproduire.

Le Tableau 2 reprend les espèces de l'Annexe I du formulaire disponible sur le site de l'INPN ; des modifications ont été effectuées pour corriger des erreurs dans le tableau de l'INPN (par exemple, *Egretta alba* n'est pas mentionnée comme inscrite à l'Annexe I). Une fois le tableau corrigé, 44 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sont recensées (Tableau 2). Parmi elles, seulement 6 ont été observées durant cette étude dans l'aire d'inventaires dont 3 avec un statut de reproduction.

**Tableau 5. Espèces d'intérêt ayant servi à désigner la ZPS FR2612002**

Code Natura 2000	Nom	Effectifs	Type de présence	État de conservation	Isolement de la population
A229	<i>Alcedo atthis</i>	20-40 individus	Sédentaire	Bon	Non isolée



Code Natura 2000	Nom	Effectifs	Type de présence	État de conservation	Isolement de la population
A255	<i>Anthus campestris</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A029	<i>Ardea purpurea</i>	présent	Concentration		
A222	<i>Asio flammeus</i>	présent	Hivernage		
A222	<i>Asio flammeus</i>	présent	Concentration		
A060	<i>Aythya nyroca</i>	présent	Hivernage	Bon	Non isolée
A060	<i>Aythya nyroca</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
<b>A133</b>	<b><i>Burhinus oedicanus</i></b>	<b>85-127 couples</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
<b>A133</b>	<b><i>Burhinus oedicanus</i></b>	<b>présent</b>	<b>Concentration</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	présent	Concentration		
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	présent	Concentration		
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	présent	Concentration		
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A197	<i>Chlidonias niger</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	10-12 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A030	<i>Ciconia nigra</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
<b>A081</b>	<b><i>Circus aeruginosus</i></b>	<b>présent</b>	<b>Concentration</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A082	<i>Circus cyaneus</i>	présent	Hivernage	Bon	Non isolée
A082	<i>Circus cyaneus</i>	2-3 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A082	<i>Circus cyaneus</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A084	<i>Circus pygargus</i>	1-2 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A084	<i>Circus pygargus</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	présent	Hivernage		
A236	<i>Dryocopus martius</i>	4-9 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A236	<i>Dryocopus martius</i>	présent	Concentration		
A027	<i>Egretta alba</i>	présent	Hivernage	Bon	Non isolée
A027	<i>Egretta alba</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A026	<i>Egretta garzetta</i>	38-62 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A098	<i>Falco columbarius</i>	présent	Hivernage	Bon	Non isolée
A098	<i>Falco columbarius</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A103	<i>Falco peregrinus</i>	présent	Hivernage	Bon	Non isolée
A103	<i>Falco peregrinus</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A002	<i>Gavia arctica</i>	présent	Concentration		
A001	<i>Gavia stellata</i>	présent	Concentration		
A127	<i>Grus grus</i>	présent	Hivernage	Bon	Non isolée
A127	<i>Grus grus</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	présent	Concentration		
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
<b>A338</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>150-350 couples</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
<b>A246</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b>	<b>50-100 couples</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
<b>A246</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b>	<b>présent</b>	<b>Concentration</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A272	<i>Luscinia svecica</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
<b>A073</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	<b>50-100 couples</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
<b>A073</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	<b>présent</b>	<b>Concentration</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A074	<i>Milvus milvus</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
<b>A023</b>	<b><i>Nycticorax nycticorax</i></b>	<b>65-100 couples</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
<b>A023</b>	<b><i>Nycticorax nycticorax</i></b>	<b>présent</b>	<b>Concentration</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	40 individus	Concentration	Bon	Non isolée
A072	<i>Pernis apivorus</i>	5-11 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A072	<i>Pernis apivorus</i>	présent	Concentration		
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	présent	Hivernage	Bon	Non isolée
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	présent	Concentration		
A195	<i>Sterna albifrons</i>	10-20 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A193	<i>Sterna hirundo</i>	75 couples	Reproduction	Bon	Non isolée
A166	<i>Tringa glareola</i>	présent	Concentration	Bon	Non isolée

En gras : espèces observées dans le cadre de cette étude dans l'aire d'inventaires.

## **ZSC FR2601017 « Bords de Loire entre Iguerande et Decize » ou « Val de la Loire bocager »**

Type : Zone Spéciale de Conservation

Dates de désignation/classement : dernier arrêté 07/02/2022



**Localisation :** Allier (région Auvergne-Rhône-Alpes)

**Organisme gestionnaire :** CEN Allier

**Document d'objectif :** 01/09/2010

Site linéaire, inclus dans une ZPS n°FR2612002 « Vallée de la Loire de Iguérande à Decize » à cheval sur les régions Auvergne et Bourgogne, mitoyen au SIC FR2600966 « Vallée de la Loire de Imphy à Decize » situé immédiatement à l'aval.

Le fleuve coule dans une vaste plaine alluviale resserrée au niveau du défilé d'Iguérande et du Seuil de Diou en raison des contraintes géologiques locales (formations du Jurassique inférieur, Granite du Primaire). Les caractéristiques géologiques imposent localement son cours au fleuve (Iguérande, Baugy, La-Motte-Saint-Jean à Diou). Ailleurs la Loire étire sa plaine inondable sur plusieurs kilomètres et divague au sein des alluvions récentes. Elle présente alors une mobilité latérale plus ou moins forte selon les secteurs (styles : rectiligne, à méandre et anastomoses).

Le val de Loire est reconnu à l'échelle européenne et constitue un terrain d'étude unique en France. Il montre ici une grande variété de milieux et d'habitats naturels façonnés par le fleuve (grèves sableuses et îlots, pelouses sèches, végétation annuelle, prairies inondables, forêts alluviales, annexes aquatiques, mares, bocage...) et par l'homme. Cette diversité spatiale, longitudinale et latérale, présente un fort intérêt pour la faune (poissons, mammifères, oiseaux, insectes, amphibiens...) et constitue un axe de migration pour de nombreuses espèces animales (poissons migrateurs : Saumon atlantique, grande Alose, Lamproie marine, Anguille, oiseaux) et végétales.

La flore des lits mineurs et majeurs se compose d'un grand nombre d'espèces (plus de mille), dont une espèce d'intérêt communautaire (*Marsilea quadrifolia*) et plusieurs d'un très fort intérêt national (*Gratiola officinalis*, *Pulicaria vulgaris*, *Alisma gramineus*, *Damasonium alisma*) ou régional (24 espèces recensées). L'originalité de la flore ligérienne s'exprime au travers des nombreuses espèces rares, absentes ailleurs et ponctuellement endémiques (Épervière de la Loire : *Hieracium peleterianum ligericum*, Laïche de la Loire : *Carex ligerica*).

La qualité des milieux et la diversité des habitats constituent des atouts importants pour de nombreuses espèces d'oiseaux que ce soit lors des migrations (axe migratoire de première importance : canards, limicoles, échassiers), de l'hivernage (Oies) ou de la reproduction. La dynamique fluviale favorise l'érosion des berges utilisées pour la nidification du Martin pêcheur, des colonies d'Hirondelle de rivage et de Guêpier d'Europe.

L'élevage extensif valorise des pâtures humides à sèches et des pelouses sableuses contribuant ainsi au maintien de milieux ouverts intéressants pour la flore et la faune. Cette activité est essentielle car elle limite les superficies en cultures annuelles dommageables aux prairies et pelouses inondables.

Trois espèces d'intérêt communautaire ont été trouvées dans l'aire d'inventaires, trois autres sont potentielles (Tableau 3) ; un seul habitat d'intérêt communautaire est présent (Tableau 4).

**Tableau 6 Espèces d'intérêt ayant servi à désigner la ZSC FR2601017**

Groupe	Code Natura 2000	Nom	Effectifs	Type de présence	État de conservation	Isolement de la population	Statut dans l'AI
Amphibiens	1193	<i>Bombina variegata</i>	rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Amphibiens	1166	<i>Triturus cristatus</i>	rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Invertébrés	<b>1088</b>	<b><i>Cerambyx cerdo</i></b>	<b>rare</b>	<b>Sédentaire</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>	<b>Présent</b>
Invertébrés	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Potentiel
Invertébrés	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	rare	Sédentaire	Moyen/réduit	En marge d'aire de répartition	Potentiel
Invertébrés	1083	<i>Lucanus cervus</i>	rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Invertébrés	1060	<i>Lycaena dispar</i>	rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Invertébrés	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Invertébrés	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Invertébrés	1087	<i>Rosalia alpina</i>	très rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
<b>Mammifères</b>	<b>1308</b>	<b><i>Barbastella barbastellus</i></b>	<b>rare</b>	<b>Sédentaire</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>	<b>Présent</b>
Mammifères	1337	<i>Castor fiber</i>	présent	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent



Groupe	Code Natura 2000	Nom	Effectifs	Type de présence	État de conservation	Isolement de la population	Statut dans l'AI
Mammifères	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	très rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Mammifères	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	très rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
<b>Mammifères</b>	<b>1324</b>	<b><i>Myotis myotis</i></b>	<b>très rare</b>	<b>Sédentaire</b>	<b>Bon</b>	<b>Non isolée</b>	<b>Présent</b>
Mammifères	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	rare	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Plantes	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	très rare	Sédentaire			Absent
Poissons	1102	<i>Alosa alosa</i>	présent	Reproduction	Moyen/réduit	Non isolée	Absent
Poissons	1102	<i>Alosa alosa</i>	présent	Concentration	Moyen/réduit	Non isolée	Absent
Poissons	1163	<i>Cottus gobio</i>	présent	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Poissons	1096	<i>Lampetra planeri</i>	présent	Reproduction	Bon	Non isolée	Absent
Poissons	6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	présent	Sédentaire	Bon	Non isolée	Absent
Poissons	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	présent	Reproduction	Bon	Non isolée	Absent
Poissons	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	présent	Sédentaire	Moyen/réduit	Non isolée	Absent
Poissons	1106	<i>Salmo salar</i>	rare	Concentration	Moyen/réduit	Non isolée	Absent
Reptiles	1220	<i>Emys orbicularis</i>	rare	Sédentaire	Moyen/réduit	Non isolée	Potentiel

En gras : espèces observées dans le cadre de cette étude dans l'aire d'inventaires.

**Tableau 7 Habitats d'intérêt communautaire ayant servi à désigner la ZSC FR2601017**

Code Natura 2000	Nom	État de conservation	Surface (ha)
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	Excellent	10 (0,09 %)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Moyen/réduit	17 (0,15 %)
<b>3150</b>	<b>Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i></b>	<b>Moyen/réduit</b>	<b>7 (0,06 %)</b>
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Bon	1215 (10,61 %)
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	Excellent	17 (0,15 %)
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	Bon	739 (6,45 %)
6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	Moyen/réduit	29 (0,25 %)
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Bon	81 (0,71 %)
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	Bon	114,73 (1 %)
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Bon	703 (6,14 %)
91F0	Forêts mixtes de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	Excellent	454 (3,96 %)

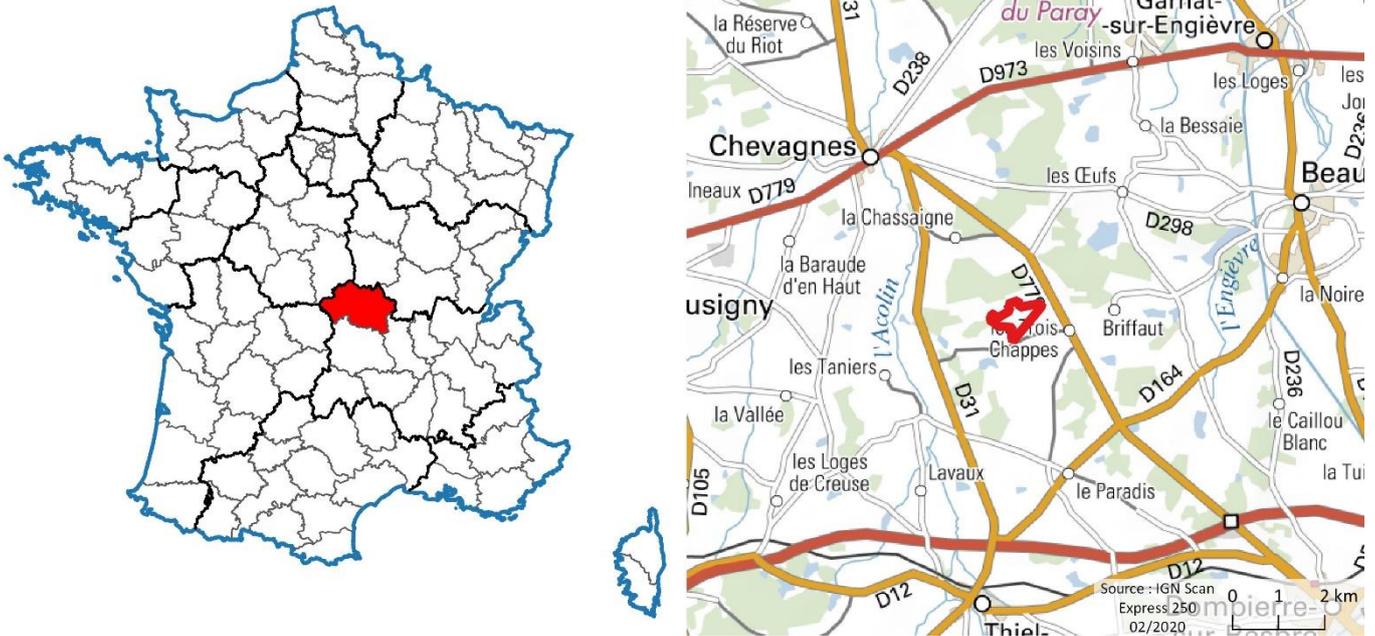
En gras : habitat présent dans l'aire d'inventaires.

### 1.3. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet est situé dans le nord du département de l'Allier (03), sur la **commune de Chevagnes**, au sein de la région naturelle de la Sologne bourbonnaise. Le site est situé au sud-est de la commune, au lieu-dit les Trois Chappes (Carte 2).

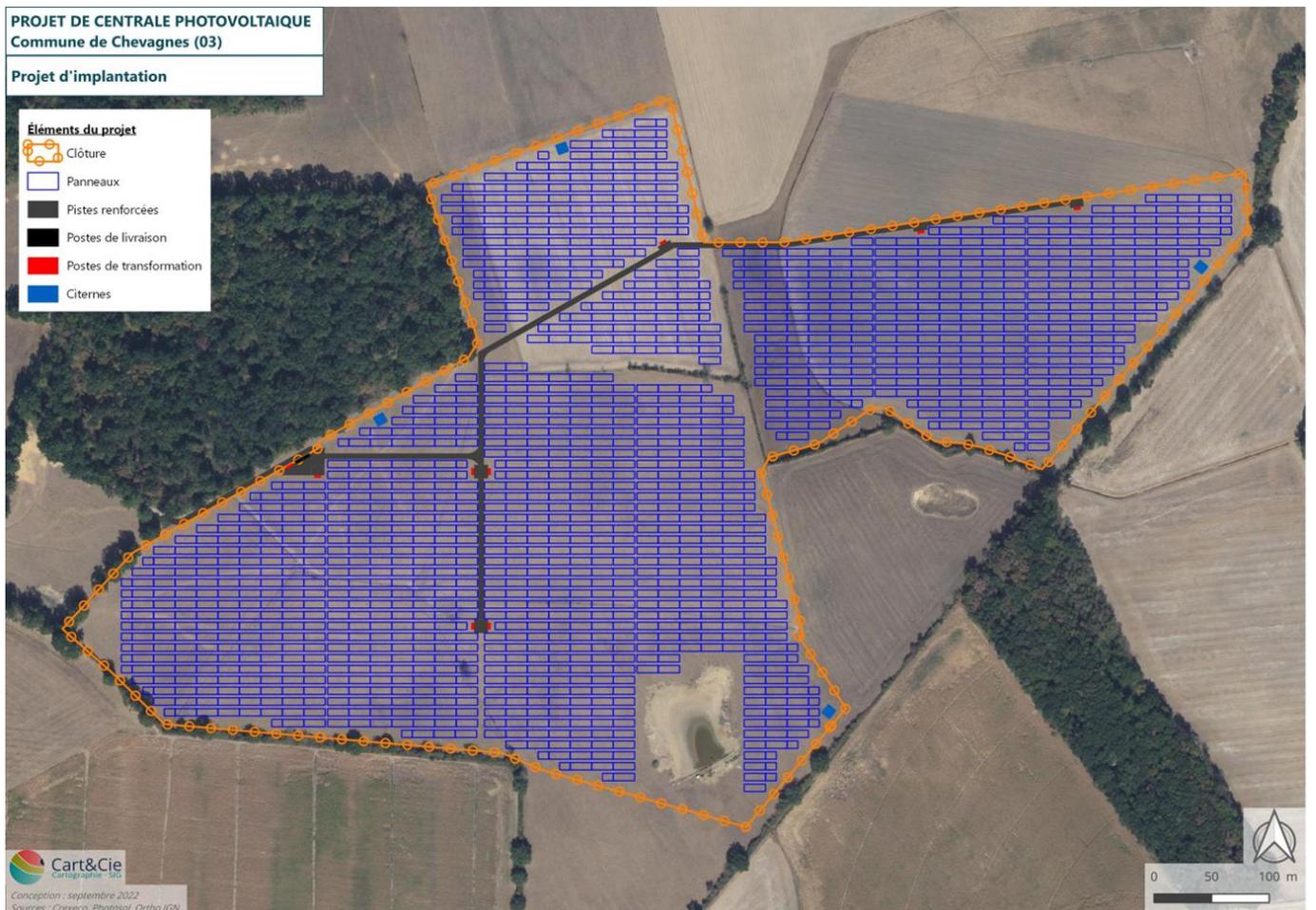


Carte 2. Localisation générale du projet



Une mesure d'évitement en phase de design du projet a conduit à adapter le projet en ramenant sa surface de 40,5 à 29,8 ha (Carte 3). L'**emprise surfacique** des travaux est estimée à 24,1 ha dont les pâtures mésophiles puis les jachères seront les habitats les plus impactés. Une faible surface de mares eutrophes permanentes (0,55 ha) est incluse dans l'emprise du projet, mais elle est évitée par les emprises des travaux.

Carte 3. Projet retenu





## 1.4. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

L'analyse des incidences du projet distingue et évalue les cinq principaux impacts qui peuvent affecter les habitats et les espèces ayant servi à la désignation des sites Natura 2000 et rencontrées dans l'aire d'inventaires :

- des incidences permanentes surtout liées au fonctionnement de la centrale photovoltaïque ;
- des incidences temporaires limitées dans le temps mais significatives qui disparaissent immédiatement ou s'atténuent rapidement après l'aménagement. Elles concernent principalement la phase travaux (terrassements, bruit et vibrations, poussières, trafic de matériaux...) ;
- des incidences directes : détérioration et destruction irréversible d'habitat d'espèces patrimoniales au moment des travaux et consommation définitive d'espace vital pour leur reproduction par l'emprise des infrastructures, fragmentation des habitats, coupure de corridors naturels... ;
- des incidences indirectes : production de nuisances affectant occasionnellement, temporairement ou durablement les oiseaux (mortalité, perturbations sonores et visuelles...) ;
- des incidences cumulatives : aménagements connexes.

### 1.4.1. Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire (ZSC FR8301014, FR2601017)

Parmi les habitats d'intérêt communautaire ayant servi à désigner ces zones Natura 2000, un seul est également présent dans l'aire d'inventaires : les Colonies flottantes d'*Utricularia australis* (3150 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. ou Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition, Tableau 8).

Toutefois, cet habitat est totalement absent de la ZIP et des emprises de la centrale. Aucun impact du projet n'est donc envisageable sur cet habitat.

**Tableau 8. Représentation de l'habitat d'intérêt communautaire Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. (3150) dans les sites Natura 2000 à proximité**

Code Natura 2000	État de conservation dans les ZSC	Surface (ha) dans les ZSC	Surface (ha) dans l'AI	Surface (ha) dans les emprises	Proportion (%) impactée par rapport à sa disponibilité dans les ZSC*	Distance (km) emprises – ZSC/ZPS	Incidence du projet sur les habitats de la ZSC
ZSC FR8301014	-	1,29 (0,28 %)	< 0,01	0 (0 %)	NA	0,4 km	Nul
ZSC FR2601017	Moyen/réduit	7 (0,06 %)	< 0,01	0 (0 %)	NA	8,5 km	Nul

\* Cette valeur représentant la surface de l'habitat impacté par le projet par rapport à la surface répertoriée dans la ZSC/ZPS est souvent élevée lorsque les ZSC/ZPS n'ont pas été désignées pour ce type d'habitat (habitat faiblement représenté dans la ZSC/ZPS) et parce qu'emprise et ZSC n'ont aucune superposition géographique.

### 1.4.2. Incidences sur les espèces d'intérêt communautaire (ZSC FR8301014, FR2601017)

Aucune espèce floristique inscrite à l'Annexe II ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore n'est recensée dans l'aire d'inventaires.

Parmi les espèces d'intérêt communautaire ayant servi à désigner ces zones, trois espèces ont été trouvées dans l'aire d'inventaires et trois autres sont potentielles.

#### ▪ Agrion de mercure

Cette espèce affectionne les eaux courantes ensoleillées à débit modéré et plutôt alcalines. Elle est anciennement mentionnée à l'échelle de la commune de Thiel-sur-Acolin (dernière observation en 2006, Source Faune Auvergne), mais n'a pas été contactée lors des différents passages. En outre, les habitats dans le secteur sont peu favorables même si elle peut ponctuellement fréquenter les fossés de drainage.

L'emprise de la centrale photovoltaïque n'implique la destruction d'aucun habitat potentiellement favorable. La renaturation de l'étang évité par l'emprise des panneaux est prévue par une mesure d'accompagnement.



**L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée négligeable, et pourrait même être positive (étang plus attractif à terme).**

- **Agrion orné**

Cette espèce vit dans les petits ruisseaux envasés, fossés, et suintements des prairies bien ensoleillées. Elle est anciennement mentionnée à l'échelle de la commune de Thiel-sur-Acolin (dernière observation en 2005, Source faune Auvergne) et pourrait fréquenter ponctuellement le secteur et les fossés. Elle n'a cependant pas été contactée au cours des différents passages, et les habitats dans l'emprise ne lui sont pas favorables.

L'emprise de la centrale photovoltaïque n'implique la destruction d'aucun habitat potentiellement favorable. La renaturation de l'étang évité par l'emprise des panneaux est prévue par une mesure d'accompagnement.

**L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée négligeable, et pourrait même être positive (étang plus attractif à terme).**

- **Barbastelle d'Europe**

Peu d'individus de Barbastelle d'Europe sont actifs sur la zone et ils semblent utiliser le site pour y chasser et s'abreuver, utilisant les linéaires de haies et les lisières dans leurs déplacements et comme territoire de chasse. Il n'est pas exclu qu'une partie de ces individus gîte dans les boisements et les alignements d'arbres en périphérie de la zone du projet.

L'emprise de la centrale photovoltaïque n'implique la destruction d'aucun habitat potentiellement favorable et la parcelle la plus à l'ouest de la ZIP où des corridors arborés sont présents est totalement évitée par l'emprise. Les haies ont été évitées et même renforcées au sein de la centrale et sur sa périphérie et peuvent être utilisées comme corridor de déplacement. La renaturation de l'étang évité par l'emprise des panneaux est prévue par une mesure d'accompagnement et pourrait accroître la disponibilité en proies. **L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée négligeable.**

- **Cistude d'Europe**

Cette espèce de tortue à fort enjeu est particulièrement attachée aux zones aquatiques allant des lacs/étangs, aux mares, aux fossés et mêmes aux canaux d'irrigation. Elle est mentionnée à l'échelle de la commune de Thiel-sur-Acolin (dernière observation en 2020, Source Faune Auvergne) et est connue notamment dans la ZNIEFF II « Sologne Bourbonnaise » (n°830007448) avec la présence d'un étang de reproduction à proximité du projet (étang des Fins). Elle n'a cependant pas été contactée au cours des différents passages.

La renaturation de l'étang évité par l'emprise des panneaux est prévue par une mesure d'accompagnement. Le ruisseau qui s'en écoule est également évité et pourrait servir de corridor de déplacement avec l'étang des Fins situé à environ 900 m au sud-ouest. Avant l'implantation de la centrale, la pression de pâturage par les bovins est très forte et peut être nuisible à une éventuelle reproduction de la Cistude d'Europe (piétinement des pontes, altération de l'étang par le piétinement). **L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée négligeable, et pourrait même être positive (étang plus attractif à terme, diminution de la pression des bovins).**

- **Grand Capricorne**

Le Grand capricorne, coléoptère protégé à l'échelle nationale, a été détecté à la fois dans l'aire d'inventaires et la ZIP : plusieurs chênes (au moins 5) colonisés avec des trous d'émergence caractéristiques ont été observés. L'espèce semble bien présente dans ce secteur bocager riche en arbres âgés, bien qu'elle ne soit pas mentionnée à l'échelle de la commune des communes (Source Faune Auvergne).



L'emprise de la centrale photovoltaïque n'implique l'abattage d'aucun arbre susceptible d'héberger l'espèce et la parcelle la plus à l'ouest de la ZIP où des indices de présence ont été relevés est totalement évitée par l'emprise.

**L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZSC de cette espèce est jugée négligeable.**

- **Grand Murin**

Peu d'individus de Grand Murin sont actifs sur la zone et ils semblent utiliser le site pour y chasser ; les contacts sont surtout au niveau d'alignements d'arbres et arbustes. En effet, la présence de cette espèce d'affinité forestière peut s'expliquer par les boisements à proximité et les troupeaux de bovins. Les insectes coprophages, très présents, font partie du régime alimentaire de l'espèce.

L'emprise de la centrale photovoltaïque n'implique la destruction d'aucun habitat potentiellement favorable et la parcelle la plus à l'ouest de la ZIP où des corridors arborés sont présents est totalement évitée par l'emprise. Les haies ont été évitées et même renforcées au sein de la centrale et sur sa périphérie et peuvent être utilisées comme corridor de déplacement. La renaturation de l'étang évité par l'emprise des panneaux est prévue par une mesure d'accompagnement et pourrait accroître la disponibilité en proies. **L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée négligeable.**



**Tableau 9. Synthèse des incidences pour les espèces observées durant cette étude et inscrites aux Annexes II ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore de la FR8301014**

Nom scientifique	Nom français	État de conservation dans la ZSC	Effectif dans la ZSC	Type de présence dans la ZSC	Isolement de la population dans la ZSC	Distance (km) emprise – ZSC	Commentaires	Incidence du projet sur l'espèce
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Excellent	Présent	Sédentaire	Non isolée	0,4 km		Négligeable
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	Moyen/réduit	1 individu	Sédentaire	Isolée	0,4 km	Absence de l'espèce dans les emprises ; évitement des arbres favorables	Négligeable

**Tableau 10. Synthèse des incidences pour les espèces observées durant cette étude et inscrites aux Annexes II ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore de la FR2601017**

Nom scientifique	Nom français	État de conservation dans la ZSC	Effectif dans la ZSC	Type de présence dans la ZSC	Isolement de la population dans la ZSC	Distance (km) emprise – ZSC	Commentaires	Incidence du projet sur l'espèce
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de mercure	Bon	Rare	Sédentaire	Non isolée	8,5 km	Présence non avérée dans les emprises ; pas de destruction d'habitat potentiellement favorable ; renaturation de l'étang	Négligeable
<i>Coenagrion ornatum</i>	Agrion orné	Moyen/réduit	Rare	Sédentaire	En marge d'aire de répartition	8,5 km	Présence non avérée dans les emprises ; pas de destruction d'habitat potentiellement favorable ; renaturation de l'étang	Négligeable
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Bon	Rare	Sédentaire	Non isolée	8,5 km	Pas de destruction de gîtes potentiels ; renforcement des haies comme corridors de déplacement et de chasse ; renaturation de l'étang pouvant augmenter la disponibilité des proies	Négligeable
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Moyen/réduit	Rare	Sédentaire	Non isolée	8,5 km	Pas d'usage avéré des emprises ; renaturation de l'étang et du ruisseau pouvant créer un corridor avec un site de reproduction connu proche ; limitation du piétinement par les bovins	Négligeable
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	Bon	Rare	Sédentaire	Non isolée	8,5 km	Absence de l'espèce dans les emprises ; évitement des arbres favorables	Négligeable
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	Bon	Très rare	Sédentaire	Non isolée	8,5 km	Pas de destruction de gîtes potentiels ; renforcement des haies comme corridors de déplacement et de chasse ; renaturation de l'étang pouvant augmenter la disponibilité des proies	Négligeable



### 1.4.3. Incidences sur l'avifaune (ZPS FR8312007, FR2612002)

#### ▪ Alouette lulu (ZPS FR8312007, FR2612002)

L'Auvergne héberge probablement l'une des plus belles populations de France d'Alouette lulu ; elle y est encore largement répandue et abondante (entre 10 et 14 000 couples estimés en 2019) mais accuse un déclin de 33 % entre 2002 et 2016. La population nicheuse dans les ZPS est jugée comme importante (supérieure à 100 couples pour la ZPS FR8312007 et 50 à 100 couples pour la ZPS FR2612002), en bon état de conservation et non isolée. Selon les portails internet de saisie et de consultation des données naturalistes de la LPO Auvergne, l'espèce se reproduit sur les communes concernées.

Durant cette étude, l'Alouette lulu évite le centre des parcelles mais plusieurs chanteurs occupent la périphérie. Le projet photovoltaïque a été conçu pour éviter au maximum les parcelles les plus favorables à la reproduction et à l'alimentation de cette espèce. Bien que, en théorie, l'implantation du projet affecte jusqu'à 24,1 ha d'habitats d'alimentation/reproduction au niveau des pâtures et jachères, pratiquement tous les contacts de cette espèce durant les inventaires étaient situés en dehors de la zone d'implantation. La parcelle la plus attractive au sein de la ZIP (à l'est de la ZIP) a notamment été totalement évitée, et les haies que cette espèce affectionne ont été évitées et même renforcées au sein de la centrale et sur sa périphérie. Alors qu'avant l'implantation de la centrale, la pression de pâturage par les bovins est très forte et peut être nuisible à la bonne reproduction de l'Alouette lulu (ce qui peut d'ailleurs expliquer qu'elle évite le centre des parcelles pâturées), des mesures de gestion adaptées sont mises en œuvre durant l'exploitation de la centrale : mise en place d'un pâturage raisonnable, entre 5 et 10 ovins par hectare, conservation et/ou mise en place de haies arbustives, mise en place/conservation de pâtures non-couvertes par les panneaux autour des secteurs couverts.

Suite aux modifications du projet en réponse aux avis de l'Autorité environnementale, la surface projetée des panneaux a été réduite de 16,3 ha à 12,3 ha et l'espace inter-rangées a été augmenté de 3 à 4 m. En outre, la mise en place d'exclos s'étant avérée concluante pour le retour de la reproduction de l'Alouette lulu dans les parcs photovoltaïques (ADEME & OFB, 2023), des couples avec juvéniles ont été observés dans certains parcs au sein de petits exclos dès 50 m<sup>2</sup> à de plus grands supérieurs à 5 600 m<sup>2</sup>, 4 exclos de 50 m<sup>2</sup> ont été intégrés au sein du parc pour l'avifaune et plus spécifiquement pour l'Alouette lulu. Ces modifications réduisent d'autant les impacts sur cette espèce qui pourra continuer à s'alimenter dans les espaces inter-rangées, et pourra nicher dans les exclos et les zones évitées par les panneaux (exclos, parcelle totalement évitée, bordure des pistes...).

Les impacts durant la phase travaux (dérangement, destruction d'individus...) sont fortement atténués par la mise en place d'un calendrier de travaux évitant les périodes les plus sensibles.

En raison des populations importantes et non isolées d'Alouette lulu dans les ZPS concernées, de leur bon état de conservation, du faible nombre de couples au sein de la ZIP, d'un calendrier des travaux adaptés, de l'évitement par l'implantation des panneaux des parcelles les plus favorables, de la mise en place de mesures visant à améliorer les habitats par rapport à la situation de pâturage précédente et de mesures visant à favoriser l'espèce, **l'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée au maximum faible et probablement négligeable.**

#### ▪ Bihoreau gris (ZPS FR8312007, FR2612002)

En Auvergne, les colonies de Bihoreau gris des vals de Loire et d'Allier sont les plus importantes. La population régionale est estimée à 400 à 500 couples. La population nicheuse dans les ZPS est jugée comme importante dans le val de Loire (présent pour la ZPS FR8312007 et 65 à 100 couples pour la ZPS FR2612002), en bon état de conservation et non isolée. Selon les portails internet de saisie et de consultation des données naturalistes de la LPO Auvergne, l'espèce se reproduit sur les communes concernées.



Durant cette étude, un seul contact d'un individu en vol en juin, sans lien avec le projet, a été obtenu. La ZIP n'est pas favorable à l'alimentation de l'espèce, sauf éventuellement l'étang qui est non seulement évité par l'emprise des panneaux mais dont la renaturation est prévue par une mesure d'accompagnement. **L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée négligeable, et pourrait même être positive (étang plus attractif à terme pour l'alimentation).**

- **Busard des roseaux (ZPS FR8312007, FR2612002)**

En Auvergne, le Busard des roseaux a disparu en tant qu'espèce nicheuse en 1980. Il s'y est à nouveau reproduit en 2016, à Espalem, en Haute-Loire. Sa nidification reste à ce jour exceptionnelle. La population dans les ZPS ne concerne que des oiseaux de passage en bon état de conservation et non isolée ; toutefois, il pourrait potentiellement nicher dans la ZPS FR8312007. Selon les portails internet de saisie et de consultation des données naturalistes de la LPO Auvergne, l'espèce obtient d'ailleurs un statut de reproduction certaines sur la commune de Thiel-sur-Acolin.

Durant cette étude, seulement 2 individus migrateurs en vol, sans lien avec le projet, ont été observés. Aucun comportement de chasse n'a été noté, les parcelles très pâturées n'étant pas particulièrement attractives. **L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée négligeable.**

- **Milan noir (ZPS FR8312007, FR2612002)**

En Auvergne, la situation du Milan noir est mitigée. Il est encore abondant dans les quatre départements : la fourchette d'effectifs nicheurs donnée lors de l'enquête Rapaces 2000 est de 1 730 à 2 199 couples (Thiollay & Bretagnolle, 2004), réévaluée à 1 475 à 2 100 couples (LPO Auvergne, 2010). Cependant, les populations installées dans les zones agricoles sont fragilisées par les pratiques intensives ; la disparition des grands herbages dans les vallées est également défavorable à l'espèce. La population nicheuse dans les ZPS est jugée comme importante (30 à 50 couples pour la ZPS FR8312007 et 50 à 100 couples pour la ZPS FR2612002), en bon état de conservation et non isolée. Selon les portails internet de saisie et de consultation des données naturalistes de la LPO Auvergne, l'espèce se reproduit sur les communes concernées.

Suite aux modifications du projet en réponse aux avis de l'Autorité environnementale, la surface projetée des panneaux a été réduite de 16,3 ha à 12,3 ha et l'espace inter-rangées a été augmenté de 3 à 4 m. Ces modifications réduisent d'autant les impacts sur cette espèce qui pourra probablement continuer à s'alimenter les zones évitées par les panneaux, voire dans les espaces inter-rangées (mais manque de retour d'expérience sur l'utilisation par les rapaces des centrales en exploitation).

Durant cette étude, seulement 2 individus ont été observés en mars, probablement des migrateurs en vol. Le Milan noir est toutefois connu à l'échelle des communes : l'emprise de la centrale photovoltaïque n'implique l'abattage d'aucun arbre susceptible d'héberger un nid et les parcelles très pâturées ne sont pas particulièrement attractives pour l'alimentation (aucun comportement de chasse n'a été noté). **L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée au maximum faible et probablement négligeable.**

- **Œdicnème criard (ZPS FR8312007, FR2612002)**

En Auvergne, l'Œdicnème criard est surtout abondant dans l'Allier et le Puy-de-Dôme, en particulier le long du val d'Allier). Une enquête régionale de 2019 (Laprairie, 2019) montre que les estimations précédentes semblaient surévaluées et que les populations sont désormais en déclin. La population nicheuse dans les ZPS est jugée comme importante (20 à 40 couples pour la ZPS FR8312007 et 85 à 127 couples pour la ZPS FR2612002), en bon état de conservation et non isolée. Selon les portails internet de saisie et de consultation des données naturalistes de la LPO Auvergne, l'espèce se reproduit sur au moins l'une des communes concernées.

Durant cette étude, un seul contact auditif a été entendu de nuit en dehors de l'aire d'inventaires. Aucun indice ne permet de suspecter la présence de l'Œdicnème criard dans la ZIP ; elle pourrait tout au plus être ponctuelle et



occasionnelle. **L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée négligeable.**

- **Pic mar (ZPS FR8312007)**

En Auvergne, le Pic mar atteint sa limite sud-est de répartition. Il est bien représenté dans toutes les forêts de plaine de l'Allier ainsi que dans l'ouest du Cantal. La population nicheuse dans les ZPS est jugée comme faible ou mal connue (supérieure à 10 couples pour la ZPS FR8312007 et non noté pour la ZPS FR2612002), en bon état de conservation et non isolée. Selon les portails internet de saisie et de consultation des données naturalistes de la LPO Auvergne, l'espèce se reproduit sur au moins l'une des communes concernées.

Durant cette étude, le Pic mar a été contacté dans les boisements et alignements de gros arbres en périphérie de la ZIP ; il se reproduit sans doute dans les boisements proches. L'emprise de la centrale photovoltaïque n'implique l'abattage d'aucun arbre susceptible d'héberger un nid, la parcelle la plus à l'ouest de la ZIP où des corridors arborés sont présents entre les boisements ayant été totalement évitée par l'emprise. Le Pic mar ne fréquente pas les prairies et pâtures et des haies permettant de recréer un corridor arbustif à arboré seront créées ou renforcées pour favoriser le déplacement de la faune d'est en ouest au sein de l'emprise. **L'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée négligeable.**

- **Pie-grièche écorcheur (ZPS FR8312007, FR2612002)**

En Auvergne, la population de Pie-grièche écorcheur est importante et semble en nette augmentation depuis 2002, mais selon le programme STOC la tendance serait stable de 2001 à 2019 (Fontaine *et al.*, 2020). La population nicheuse dans les ZPS est jugée comme importante (100 à 300 couples pour la ZPS FR8312007 et 150 à 350 couples pour la ZPS FR2612002), en bon état de conservation et non isolée. Selon les portails internet de saisie et de consultation des données naturalistes de la LPO Auvergne, l'espèce se reproduit sur les communes concernées.

Durant cette étude, au moins un couple a été localisé dans les haies de l'aire d'inventaires. Celles-ci sont évitées par les emprises et même renforcées pour recréer un corridor arbustif à arboré d'est en ouest au sein de l'emprise. Le territoire localisé durant les inventaires est en bordure de la parcelle la plus attractive au sein de la ZIP (à l'est de la ZIP) qui a été totalement évitée. Les zones de chasse de la Pie-grièche écorcheur ne sont donc que faiblement impactées par les panneaux.

Suite aux modifications du projet en réponse aux avis de l'Autorité environnementale, la surface projetée des panneaux a été réduite de 16,3 ha à 12,3 ha et l'espace inter-rangées a été augmenté de 3 à 4 m. En outre, 4 exclos de 50 m<sup>2</sup> ont été intégrés au sein du parc pour l'avifaune (ADEME & OFB, 2023) ; même si cette mesure vise plus spécifiquement l'Alouette lulu, ces exclos pourront permettre le développement de proies pour la Pie-grièche écorcheur. Ces modifications réduisent d'autant les impacts sur cette espèce qui pourra continuer à s'alimenter dans les espaces inter-rangées, et pourra nicher dans les exclos et les zones évitées par les panneaux (exclos, parcelle totalement évitée, bordure des pistes...).

Les impacts durant la phase travaux (dérangement, destruction d'individus...) sont fortement atténués par la mise en place d'un calendrier de travaux évitant les périodes les plus sensibles.

Les mesures de gestion visant surtout l'Alouette lulu mises en œuvre durant l'exploitation de la centrale (mise en place d'un pâturage raisonnable, entre 5 et 10 ovins par hectare, conservation et/ou mise en place de haies arbustives, mise en place/conservation de pâtures non-couvertes par les panneaux autour des secteurs couverts) sont également favorables à la Pie-grièche écorcheur. En raison des populations importantes et non isolées de Pie-grièche écorcheur dans les ZPS concernées, de leur bon état de conservation, du faible nombre de couples au sein de la ZIP, d'un calendrier des travaux adaptés, de l'évitement par l'implantation des panneaux des parcelles les plus favorables, de la mise en place de mesures visant à améliorer les habitats et de mesures visant à favoriser l'espèce,



**l'incidence de la centrale photovoltaïque sur la population des ZPS de cette espèce est jugée au maximum faible et probablement négligeable.**

Le Tableau 11 et le Tableau 12 résument les impacts potentiels du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ayant servi à désigner les ZPS.

**Tableau 11. Synthèse des incidences pour les espèces d'oiseaux observées durant cette étude et inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux des ZPS FR8312007**

Nom scientifique	Nom français	État de conservation dans la ZPS	Effectif dans la ZPS	Type de présence dans la ZPS	Isolement de la population dans la ZPS	Distance (km) emprise – ZPS	Commentaires	Incidence du projet sur l'espèce
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Bon	> 100 couples	Reproduction Concentration	Non isolé	Dans l'emprise	Faible présence de l'espèce dans les emprises ; calendrier des travaux adapté ; évitement des parcelles les plus favorables ; renforcement des haies ; gestion des parcelles plus favorable que l'usage précédent ; modification du design final pour limiter le taux de recouvrement des panneaux	Faible (probablement négligeable)
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Bon	Présent	Reproduction Concentration	Non isolé	Dans l'emprise	Pas d'usage avéré des emprises	Négligeable
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Bon	Potentiel	Concentration	Non isolé	Dans l'emprise	Pas d'usage avéré des emprises	Négligeable
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Bon	30 – 50 couples	Reproduction Concentration	Non isolé	Dans l'emprise	Aucun site de reproduction impacté ; faible attractivité des parcelles existantes pour la chasse ; modification du design final pour limiter le taux de recouvrement des panneaux	Faible (probablement négligeable)
<i>Burhinus oedipnemus</i>	Œdicnème criard	Bon	20 – 40 couples	Reproduction Concentration	Non isolé	Dans l'emprise	Pas d'usage avéré des emprises	Négligeable
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Bon	> 10 couples	Sédentaire	Non isolé	Dans l'emprise	Pas d'usage possible des emprises	Négligeable
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Bon	100 – 300 couples	Reproduction Concentration	Non isolé	Dans l'emprise	Faible présence de l'espèce dans les emprises ; calendrier des travaux adapté ; évitement des parcelles les plus favorables ; renforcement des haies ; gestion des parcelles plus favorable que l'usage précédent ; modification du design final pour limiter le taux de recouvrement des panneaux	Faible (probablement négligeable)

**Tableau 12. Synthèse des incidences pour les espèces d'oiseaux observées durant cette étude et inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux des ZPS FR2612002**

Nom scientifique	Nom français	État de conservation dans la ZPS	Effectif dans la ZPS	Type de présence dans la ZPS	Isolement de la population dans la ZPS	Distance (km) emprise – ZPS	Commentaires	Incidence du projet sur l'espèce
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Bon	50 – 100 couples	Reproduction Concentration	Non isolé	7,3 km	Faible présence de l'espèce dans les emprises ; calendrier des travaux adapté ; évitement des parcelles les plus favorables ; renforcement des haies ; gestion des parcelles plus favorable que l'usage précédent ; modification du design final pour limiter le taux de recouvrement des panneaux	Faible (probablement négligeable)
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Bon	65 – 100 couples	Reproduction Concentration	Non isolé	7,3 km	Pas d'usage avéré des emprises	Négligeable
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Bon	Présent	Concentration	Non isolé	7,3 km	Pas d'usage avéré des emprises	Négligeable
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Bon	50 – 100 couples	Reproduction Concentration	Non isolé	7,3 km	Aucun site de reproduction impacté ; faible attractivité des parcelles existantes pour la chasse ; modification du design final pour limiter le taux de recouvrement des panneaux	Faible (probablement négligeable)
<i>Burhinus oedipnemus</i>	Œdicnème criard	Bon	85 – 127 couples	Reproduction Concentration	Non isolé	7,3 km	Pas d'usage avéré des emprises	Négligeable
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Bon	150 – 350 couples	Reproduction	Non isolé	7,3 km	Faible présence de l'espèce dans les emprises ; calendrier des travaux adapté ; évitement des parcelles les plus favorables ; renforcement des haies ; gestion des parcelles plus favorable que l'usage précédent ; modification du design final pour limiter le taux de recouvrement des panneaux	Faible (probablement négligeable)



## 1.5. CONCLUSION SUR L'ÉVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES PROPOSÉES

Dans le cadre de ce projet, **deux phases** principales peuvent être distinguées :

- **Phase travaux** (préparation des accès, délimitation et préparation des emprises, installation et gestion des bases de vie, des plateformes techniques, gestion des eaux de ruissellement et eaux usées, désinstallation...);
- **Phase exploitation** (fonctionnement du parc éolien).

**En phase travaux**, les effets d'un projet d'aménagement sur le milieu naturel sont de 3 types principaux :

- La **perte d'habitats naturels et habitats d'espèces** par destruction ou altération, d'autant plus préjudiciable si des espèces à enjeux sont présentes sur la zone concernée ;
- La **destruction d'individus** par mortalité directe d'animaux ou destruction directe de stations d'espèces végétales à enjeux ;
- Le **dérangement** via les perturbations engendrées par les travaux sur la faune et la flore du secteur (bruit, poussières, pollutions éventuelles...).

L'emprise de la centrale étant située dans une ZPS et à proximité immédiate d'une ZSC, les principaux impacts qui peuvent affecter les habitats et les espèces d'intérêt communautaire en fonction de deux phases principales ont été évalués. Les habitats présents dans l'emprise sont globalement faiblement attractifs en raison d'un important pâturage par les bovins ; en conséquence, les habitats d'intérêt communautaire sont totalement absents de l'emprise et les espèces d'intérêt communautaire sont très peu présentes dans l'emprise.

Seulement deux espèces d'oiseaux, l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur, se reproduisent effectivement dans les emprises ou en périphérie immédiate. Mais d'une part, le nombre de couples impactés par les emprises est très faible et d'autre part, les populations à l'échelle des ZPS sont importantes (plusieurs dizaines de couples), non isolées et en bon état de conservation. En outre, des mesures sont mises en œuvre pour favoriser ces espèces, notamment une gestion des parcelles plus favorables que le pâturage des bovins et le renforcement ou la création de haies. Le Milan noir est susceptible d'utiliser les parcelles de l'emprise pour chasser mais sa fréquentation du site est très faible, probablement en raison du fort pâturage qui ne permet pas à ses proies de se développer. Pour ces trois espèces, l'impact de la centrale est jugé au maximum faible et sera probablement négligeable.

Pour les autres espèces, l'impact de la centrale est jugé négligeable et pourrait même être positif, notamment avec la renaturation de l'étang et le renforcement des haies.

**Les impacts du projet ne sont pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000.**

## 1.6. REFERENCES

ADEME & OFB (2023). *Photovoltaïque, sol et biodiversité - Enjeux et bonnes pratiques*. ADEME, Angers.

Fontaine B., Moussy C., Chiffard Carricaburu J., Dupuy J., Corolleur E., Schmaltz L., *et al.* (2020). *Suivi des oiseaux communs en France 1989-2019 : 30 ans de suivis participatifs*. MNHN- Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation, LPO BirdLife France - Service Connaissance, Ministère de la Transition écologique et solidaire.

Laprairie N. (2019). *Bilan Enquête Oedicnème 2019*. LPO AuRA Délégation Auvergne.

LPO Auvergne (2010). *Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne*. Delachaux et Niestlé, Paris.

MNHN Inventaire National du Patrimoine Naturel

Thiollay J.-M. & Bretagnolle V. (2004). *Rapaces nicheurs de France: distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris.