



Mission régionale d'autorité environnementale
Centre-Val de Loire

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Centre-Val de Loire
sur un projet de création d'une centrale photovoltaïque
sur les communes de Méhers, Châtillon-sur-Cher et
Chémery (41)
Demandes de permis de construire**

n°2021-3209

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 28 mai 2021. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de création d'une centrale photovoltaïque sur les communes de Méhers, Châtillon-sur-Cher et Chémery (41). Étaient présents et ont délibéré : Christian LE COZ, Sylvie BANOUN, Isabelle LA JEUNESSE, Caroline SERGENT.

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

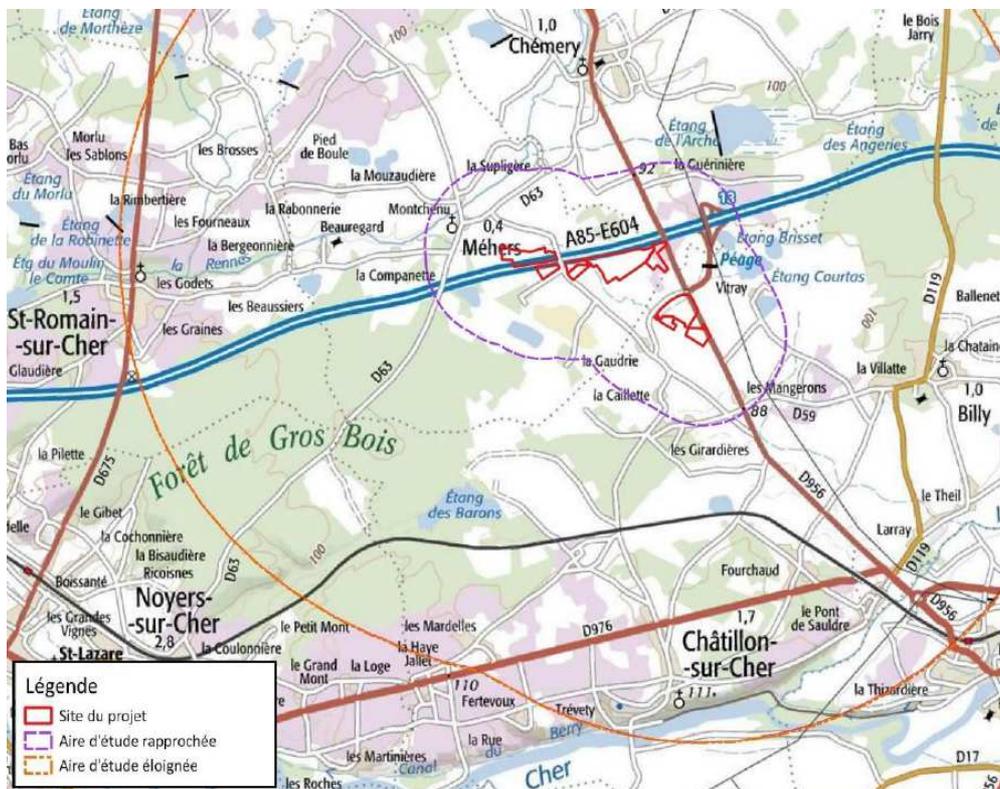
À noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.

Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Enfin, une transmission de la réponse à la Dreal serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projet.

I. Contexte et présentation du projet

Le projet consiste en l'aménagement d'une centrale photovoltaïque au sol, par la société EDF Renouvelables, sur les communes de Méhers, Châtillon-sur-Cher et Chémery, situées à environ 30 km au sud de l'agglomération de Blois, dans le département du Loir-et-Cher (41).



Localisation du projet (Source : Dossier)

Le projet se répartit sur quatre sites d'implantation et sur trois communes, le long de l'autoroute A 85 reliant Vierzon à Tours (au niveau de la sortie n°13) ou le long de la RD 956. Les sites sont donc aisément accessibles. Les terrains concernés correspondent à des friches agricoles, des terres arables ou des délaissés autoroutiers, pour une superficie total de l'ordre de 32 ha.

Le parc comprend un ensemble de structures porteuses permettant l'installation de panneaux solaires de type cristallin ou couches minces pour une surface totale d'environ 17,7 ha. Le projet compte également 3 postes de livraison, et 8 postes de conversion. Le poste de raccordement au réseau de distribution électrique susceptible d'accueillir la production électrique de la centrale est situé à Selles-sur-Cher, à environ 6,5 km du projet et n'est pas intégré au projet en tant que tel. Le raccordement électrique est prévu dans le dossier comme souterrain.

L'autorité environnementale rappelle toutefois que, conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin

que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. » Le raccordement au réseau électrique, indispensable à son fonctionnement, fait ainsi pleinement partie du projet et doit à ce titre être présenté et évalué en même temps¹.



Figure 1: différents secteurs du projet (Source : Dossier)

Le périmètre du site sera délimité par une clôture grillagée d'une hauteur maximale de 2 m. La centrale aura une puissance totale maximale d'environ 37,6 MWh², et devrait permettre la production d'une quantité d'énergie annuelle qui pourrait s'élever à environ 40 000 MWh.

La puissance installée étant supérieure à 250 kWc, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique n°30 du tableau annexé à l'article R-122-2 du code de l'environnement.

II. Compatibilité avec les documents d'urbanisme et choix d'implantation

Les parcelles concernées par le projet sont classées différemment sur les différents documents d'urbanisme des trois communes (la carte communale de Méhers et les plans locaux d'urbanisme de Châtillon-sur-Cher et Chémery) :

- à Méhers, la parcelle cadastrée ZD38 localisée au nord de l'autoroute A85 est un ancien délaissé de l'autoroute A85 où avait été installée une centrale à enrobés lors de sa construction. Depuis, cette parcelle a servi de stockage de matériaux ;
- les deux sites envisagés sur la commune de Châtillon-sur-Cher sont en partie en zone A (agricole) et en zone Nhe réservée aux espaces d'équipements et services d'intérêt public de proximité en milieu rural, du PLU ;

1 Si ce n'est pas le cas, il conviendra de procéder à une étude d'impact actualisée, le dossier devant être à nouveau présenté à l'autorité environnementale.
 2 MWh, pour « mégaWatt-crête » : unité de mesure qui correspond à la délivrance d'une puissance électrique de 1 MW sous des conditions d'ensoleillement et d'orientation optimales.

- le site envisagé sur la commune de Chémery est également en zone A de son PLU.

Les règlements actuels pour ces zones A et Nhe des PLU de Châtillon-sur-Cher et de Chémery ne permettent pas l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

Cependant, le PLUi de la communauté de communes de Val de Cher Controis qui regroupe chacune des trois communes concernées par le projet, est actuellement en cours d'élaboration (l'enquête publique a pris fin le 15 février 2021). Le dossier présente le zonage du PLUi en projet, qui classe les parcelles concernées par le projet en zone N ou A. Dans les deux cas, le règlement autorise « les dispositifs de production d'énergies renouvelables [...] sous réserve de ne pas compromettre les activités agricoles, forestières ou la qualité paysagère des sites » (EI, p.48). Seule une partie du site de Méhers est identifiée en zone Nenr, favorable à l'accueil de sites de production d'énergie renouvelable.. Ce secteur a d'ailleurs été recensé par la direction départementale des territoires (DDT) de Loir-et-Cher en 2020 comme faisant partie des sites potentiels à privilégier pour l'implantation de centrales photovoltaïques.³

Lors de l'enquête publique le porteur de projet a demandé par une observation le classement de l'ensemble des parcelles du projet en zone Nenr. Les discussions avec la Communauté de communes Val de Cher Controis et la Chambre d'agriculture sont toujours en cours afin d'ajuster le périmètre aux contraintes agricoles et environnementales.

Le porteur de projet prévoit qu'un « système d'éco-pâturage ovin sera mis en place avec un éleveur local afin d'assurer la gestion de la végétation et maintenir une activité agricole sur le site de la centrale solaire. Cet éco-pâturage sera complété localement par de la fauche mécanique afin de traiter les refus de pâturage ». L'autorité environnementale note l'effort de description du projet d'éco-pâturage ovin (EI, p.292) qui crédibilise la mise en œuvre de cette mesure d'accompagnement.

Cependant la commission départementale de préservation des espaces naturels agricoles et forestiers (CDPENAF) n'a pas rendu d'avis sur ce projet. Le dossier ne précise pas la date de son éventuelle saisine.

III. Préservation de la biodiversité

Qualité de l'état initial

Le dossier présente correctement les zonages relatifs à la biodiversité dans un rayon de moins de 5 km (EI, p.123 et suivantes) :

- les sites Natura 2000 « Sologne » et « Vallée du Cher et coteaux, forêt de Grosbois » ;
- les Znieff⁴ de type I « Étang de l'Arche » et « Pelouses, Landes et mares des trous » ;
- la Znieff de type II « Prairies du Fouzon » .

3 D'après l'inventaire des friches industrielles et des anciennes carrières établi par la DDT 41, sur le site géré par le Cerema et l'Ademe.

4 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique : l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'état initial s'appuie sur des inventaires de terrain réalisés selon des méthodes adaptées. Toutefois, aucune prospection n'a été réalisée avant la mi-juin, ce qui ne permet pas une observation optimale des espèces printanières pour les pelouses calcicoles (1,8 ha) ou les prairies humides (0,6 ha page 146). L'absence de listes d'espèces classées par habitat ne permet pas de confirmer ces caractérisations.

Par ailleurs, les niveaux d'enjeu indiqués paraissent pour partie discutables. Ainsi en présence effective de pelouses calcicoles, un enjeu fort pourrait leur être attribué⁵, du fait de leur rareté régionale. Toutefois, la plupart des autres milieux de l'aire d'étude sont, sous réserve de leur bonne caractérisation, d'enjeu faible (pâtures, fourrés, cultures, chênaies-charmaies, plantations de peupliers, jardins...).

S'agissant de la flore, un certain nombre d'erreurs de détermination sont probables, notamment pour des espèces non présentes en région ou non connues dans le département. Une confusion pourrait en résulter avec des espèces réglementairement protégées⁶.

En outre, selon la Dreal, des prospections assez récentes (2016) dans le cadre d'une proposition de Znieff, sur une partie de l'aire d'étude (zone 3), ont mis en évidence un cortège d'espèces végétales remarquables⁷, et aucune n'a été retrouvée lors de la présente étude (2019), ce qui accrédirait l'idée d'une insuffisance des inventaires réalisés sur le site. Un complément de prospection devra être mené pour actualiser les mentions de ces différentes espèces sur le site.

La caractérisation des zones humides est réalisée conformément à la réglementation avec les critères de végétation et de sols. Les milieux humides (mares, saulaies, prairies humides) sont tous considérés d'enjeu fort et couvrent une surface cumulée de 3,7 ha sur l'aire d'étude. Les fonctionnalités sont jugées moyennes, mais l'ensemble est peu argumenté.

Concernant la faune, les mêmes réserves que pour la flore peuvent être émises, notamment en termes d'erreurs probables de détermination⁸ et d'insuffisance des inventaires. Selon la Dreal, les prospections Znieff réalisées en 2016 mettent en évidence la présence de plus d'espèces d'amphibiens et reptiles, dont des espèces patrimoniales comme le Triton crêté, dont 20 à 30 adultes sont estimés dans une des mares de la zone 3. L'enjeu pour ce groupe, qualifié de modéré, n'est pas a priori à remettre en question. L'enjeu fort pour les chauves-souris nécessite d'être étayé. En effet, aucun détail n'est donné sur le niveau d'activité de ce groupe sur les différents points d'écoute, et l'absence de précision sur l'âge des boisements ne permet pas d'analyser le potentiel d'accueil en termes de gîtes (un seul arbre-gîte avéré étant signalé).

Pour les oiseaux, deux espèces (Martin-pêcheur et Pie-grièche, page 171) sur les 56 recensées relèvent d'enjeux forts. En synthèse les enjeux sont quand même considérés comme forts (page 177), du fait de la nidification probable ou certaine de plusieurs espèces patrimoniales des milieux semi-ouverts⁹.

5 La qualification modérée actuellement retenue est basée sur l'absence d'un cortège important d'orchidées, ce qui n'est pas un critère pertinent, d'autant que ce groupe d'espèces est souvent en tout ou partie non décelable aux dates de prospections réalisées ici (fin juin-début juillet).

6 En particulier dans le cas de l'*Odontites viscosus* qui, s'il ne peut probablement pas être présent sur ce secteur, ressemble beaucoup à *Odontites jaubertianus*, espèce protégée nationale.

7 Trois espèces protégées et cinq espèces menacées à l'échelle régionale, dont *Ornithopus pinnatus* et *Juncus capitatus*.

8 Cas des chauves-souris, dont certaines espèces sont inconnues dans le département.

9 Pouillot fitis, Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, etc.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire des espèces avec notamment une prospection complémentaire afin de confirmer les niveaux d'enjeu attribués sur les sites et la caractérisation des pelouses calcicoles et des zones humides.

Prise en compte de l'environnement dans le projet

Certains milieux naturels sont prévus pour être aménagés (70 à 90 % des pelouses calcicoles, prairies, fourrés), malgré leur intérêt potentiel pour l'accueil de la faune et de la flore. À la zone finale aménagée (32 ha clôturés) s'ajoute par ailleurs la transformation de 6,5 ha de friches sableuses en zone de maraîchage, en lien avec la Chambre d'agriculture. Ceci est potentiellement problématique selon la contribution de la Dreal, une partie importante des espèces végétales menacées inventoriées dans le cadre du projet de Znieff étant localisée dans ce secteur.

Concernant les zones humides, environ 500 m² en seront affectés, mais sans imperméabilisation du sol (EI, p.226). L'impact est jugé faible, et ne nécessitant pas de compensation¹⁰. Sur ces milieux, là encore, il faudra justifier préalablement l'absence d'espèces végétales patrimoniales caractéristiques de ces milieux¹¹.

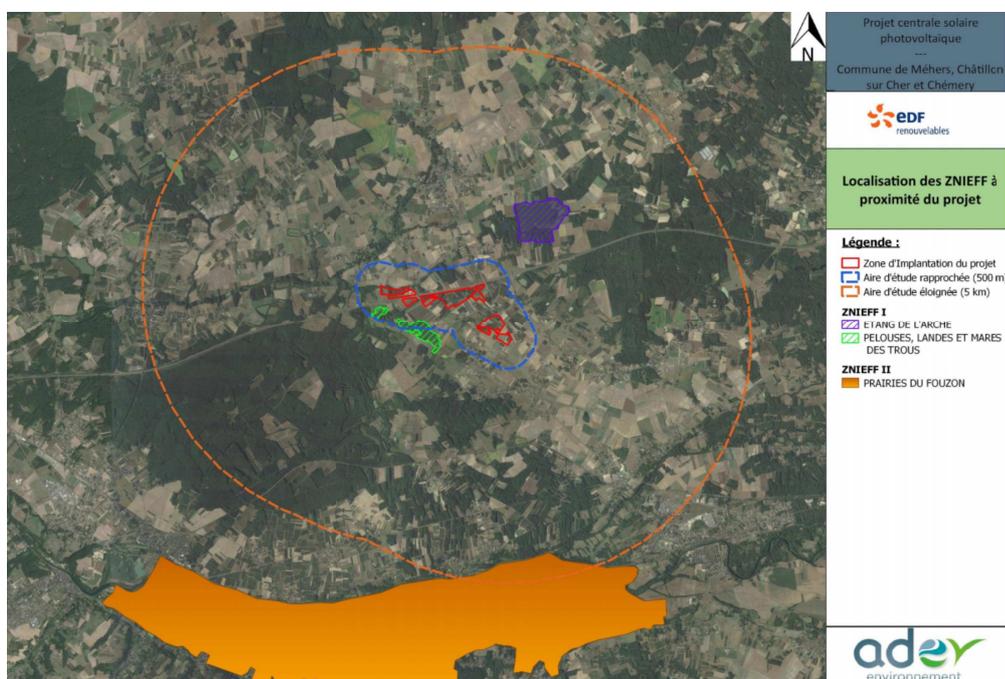


Figure 2: situation du projet par rapport aux Znieff et aux sites Natura2000

(Source : dossier)

L'analyse de l'impact brut du projet sur la faune est très générale, et n'est pas menée par cortège, ce qui ne permet pas de valider la pertinence de la caractérisation des niveaux d'enjeu. Les mesures ERC¹² proposées sont centrées sur les seuls enjeux forts.

10 Il conviendra de vérifier ces surfaces puisqu'il est indiqué ailleurs que 703 m² de prairies humides seront affectés (EI, p.225) et mettre en cohérence les indications.

11 Plusieurs espèces protégées ont été relevées en 2016 comme l'Anacamptis laxiflora ou l'Oenanthe peucedanifolia.

12 Éviter Réduire Compenser

Toutefois, la plupart des mesures proposées sont pertinentes tant en phase chantier (périodes de travaux, mises en défens, etc.) qu'en phase d'exploitation (maintien et gestion de milieux semi-ouverts, passages petite faune dans la clôture, gestion par pâturage ovin).

Les incidences résiduelles sont jugées faibles à négligeables (EI, p.312 et suivantes) et ne nécessitant ni mesures compensatoires, ni dossier de dérogation au titre des espèces protégées. Toutefois, comme pour les incidences brutes, l'analyse très générale ne peut démontrer sa pertinence. D'autant que l'impact sur les espèces végétales patrimoniales nécessiterait d'être complètement repris.

D'autre part, les suivis proposés ne prévoient pas de suivi de l'efficacité des gîtes ou des abris artificiels. Leur durée, fréquence, ainsi que les protocoles ne sont pas spécifiés. Les modalités de suivi nécessiteraient d'être approfondies.

Cependant l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000¹³ conclut de manière argumentée à l'absence d'effet notable du projet sur l'état de conservation des sites les plus proches.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des impacts bruts du projet sur la biodiversité afin d'adapter les mesures de la séquence ERC. Elle recommande par ailleurs de compléter la présentation des mesures de suivi en détaillant leurs modalités de mise en œuvre.

IV. Insertion paysagère et bilan énergétique

Insertion paysagère

Le projet s'implante sur un site dont la topographie est relativement plane, ce qui induit une visibilité importante du parc photovoltaïque notamment depuis les axes routiers à proximité. L'implantation de haies prévue autour du parc permettra de limiter son impact visuel. Il est à noter la bonne utilisation des photomontages (EI, p. 234) dans le dossier pour appréhender au mieux l'insertion de l'installation dans son environnement.

Bilan énergétique et émissions de gaz à effet de serre

Ce projet de développement de production électrique à partir d'énergie solaire s'inscrit dans le cadre des objectifs fixés par la directive européenne sur les énergies renouvelables¹⁴. Le projet concourt ainsi à l'atteinte de l'objectif national visant à porter la part des énergies renouvelables à 27 % d'ici 2030, en cohérence avec les objectifs du Sradet (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) Centre – Val de Loire (Objectif n°4¹⁵ et règle n°29¹⁶).

13 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats faune-flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

14 Directive (UE) 2008/2001 du Parlement européen et du Conseil de 11 décembre 2008 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

15 « 100 % de la consommation régionale d'énergie couverte par la production en région d'énergies renouvelables en 2050 »

16 « Définir dans les plans et programmes des objectifs et une stratégie en matière de maîtrise de l'énergie (efficacité énergétique, sobriété énergétique) et de production et stockage d'énergies renouvelables et de récupération ».

Bien que le projet de centrale photovoltaïque soit réalisé dans le but de promouvoir les énergies renouvelables, en réduisant la part des énergies fossiles, l'étude énergétique du projet est très lacunaire. Le projet mentionne une seule donnée relative au temps de retour¹⁷ de la centrale (EI, p.217) estimée à 3 ans. Le dossier serait plus solide en présentant une meilleure justification de ses hypothèses énergétiques.

V. Qualité du résumé non-technique

Le dossier comporte un résumé non-technique indépendant de l'étude d'impact qui reprend les caractéristiques principales du projet. Il reprend les éléments principaux de l'étude d'impact en identifiant et hiérarchisant correctement les enjeux. Il est accompagné de cartographies et de photographies permettant une bonne compréhension du secteur. Les impacts du projet ainsi que les mesures associées sont présentées de façon claire, détaillée et synthétique facilitant une appropriation du projet.

VI. Conclusion

Le projet consiste en la réalisation d'une centrale photovoltaïque sur plusieurs sites répartis sur les communes de Méhers, Châtillon-sur-Cher et Chémery. Son installation à proximité de l'autoroute A85 reliant Vierzon à Tours concerne des parcelles dont certaines ont été identifiées comme des sites à privilégier pour la production d'énergie renouvelable.

L'étude d'impact est globalement proportionnée aux enjeux, malgré des lacunes sur l'état initial relatif à la biodiversité. La séquence ERC a été bien mise en œuvre dans la conception du projet, limitant ainsi les impacts résiduels de l'implantation sur son environnement pendant la phase de travaux et d'exploitation.

L'autorité environnementale recommande notamment :

- **de reprendre la caractérisation des milieux et l'inventaire des espèces avec une prospection complémentaire notamment afin de d'identifier objectivement les niveaux d'enjeu attribués sur les sites ;**
- **d'approfondir l'analyse des impacts bruts du projet sur la biodiversité et le cas échéant d'adapter les mesures de la séquence ERC.**

¹⁷ Temps nécessaire pour que la centrale produise autant d'énergie qu'il a été consommé pour sa fabrication, son transport, son installation et le recyclage de ses composants.



SAS Centrale photovoltaïque de Val de Cher Controis

Cœur Défense - Tour B
100, esplanade du Général de Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex

**Monsieur le Président de la Mission Régionale de
l'Autorité Environnementale**
5 avenue Buffon - CS 96407
45064 Orléans Cedex 2

Objet : Centrale photovoltaïque de Val de Cher Controis – Dossier de permis de construire -
Réponse à l'avis de la MRAe en date du 28 mai 2021
Contact : Clément SELLIER (06 16 07 75 72 – clement.sellier@edf-re.fr)

Paris la Défense, le 25/08/2021

Monsieur le Président,

Je soussigné, Monsieur Didier HELLSTERN, Directeur Développement Région Nord d'EDF Renouvelables France, dûment habilité par délégation de pouvoir et de responsabilité, ai l'honneur de vous transmettre pour le compte de la SAS Centrale photovoltaïque de Val de Cher Controis, le dossier de réponse de l'Avis de l'Autorité Environnementale publié le 28 mai 2021 avec le numéro de référence 2021-3209.

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

Didier HELLSTERN
Directeur Région Nord

DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE

CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE VAL DE CHER CONTROIS

**MÉMOIRE DU MAÎTRE D'OUVRAGE EN RÉPONSE À L'AVIS DE LA
MISSION REGIONALE D'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE**



Août 2021

Introduction

Suite au dépôt du dossier de demande de permis de construire de la centrale photovoltaïque de Val de Cher Controis d’une puissance d’environ 38 MWc, aux lieudits « Rontigny », « La Croix Hersent » et « La Grosse Borne » sur la commune de Méhers, n° PC 041 132 20 U0007 et n° PC 041 132 20 U0006, «Les Terres Noires » sur la commune de Châtillon-sur-Cher, n° PC 041 043 20 U0019, et « La Grosse Borne » sur la commune de Chémery, n° PC 041 049 20 U0014, les 17 et 18 décembre 2020, l’autorité administrative de l’Etat compétente en matière d’environnement désignée par la réglementation, dite « Mission Régionale d’Autorité Environnementale » (MRAE) a émis un avis le 28 mai 2021.

La MRAE estime que l’étude d’impact du projet est globalement proportionnée aux enjeux. La séquence ERC a été bien mise en œuvre dans la conception du projet, limitant ainsi les impacts résiduels de l’implantation sur son environnement pendant la phase travaux et d’exploitation.

En ce qui concerne le résumé non technique celui-ci est décrit comme clair, détaillé et synthétique facilitant une appropriation du projet.

Néanmoins, plusieurs éléments de l’étude d’impact pourraient être précisés avec notamment quelques lacunes concernant l’état initial relatif à la biodiversité. Le Maître d’Ouvrage a donc décidé d’apporter une réponse complémentaire à ces remarques, afin que le dossier présenté à l’enquête publique soit le plus complet possible et réponde à l’ensemble des interrogations soulevées par l’administration.

Le présent fascicule reprend donc les remarques de l’Autorité Environnementale pour apporter les compléments nécessaires.

En outre, depuis la loi n° 2018-148 du 2 mars 2018 ratifiant les ordonnances n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à l’évaluation environnementale et n° 2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l’information et la participation du public, l’article L.122-1 (V et VI) du Code de l’Environnement vient préciser : « *L’avis de l’autorité environnementale fait l’objet d’une réponse écrite de la part du Maître d’Ouvrage.* » et « *Les maîtres d’ouvrage tenus de produire une étude d’impact la mettent à disposition du public, ainsi que la réponse écrite à l’avis de l’autorité environnementale* ». La présente réponse sera donc versée, à l’instar de l’avis de la MRAE, au dossier d’Enquête Publique du projet photovoltaïque de la centrale photovoltaïque de Val de Cher Controis.

Sommaire

1. Compatibilité avec les documents d’urbanisme et choix d’implantation	3
2. Préservation de la biodiversité	3
2.1 Qualité de l’état initial	6
2.2 Prise en compte de l’environnement dans le projet	33
3. Insertion paysagère et bilan énergétique	43
4. Annexe	44
Délibération de la CDPENAF en séance du 7 juin 2021	44

1. Compatibilité avec les documents d’urbanisme et choix d’implantation

Remarque de la Mission Régionale d’Autorité Environnementale

Lors de l’enquête publique, le porteur de projet a demandé par une observation le classement de l’ensemble des parcelles du projet en zone Nennr. Les discussions avec la Communauté de communes de Val de Cher Controis et la Chambre d’agriculture sont toujours en cours afin d’ajuster le périmètre aux contraintes agricoles et environnementales.

Remarque du pétitionnaire

Le Maître d’Ouvrage précise que le Plan Local d’Urbanisme Intercommunal (PLUi) de Val de Cher Controis a été adopté favorablement le 30 juin 2021 avec un classement de l’ensemble des parcelles concernées par le projet en zone Nennr, compatible avec une installation photovoltaïque.

Remarque de la Mission Régionale d’Autorité Environnementale

Cependant la commission départementale de préservation des espaces naturels agricoles et forestiers (CDPENAF) n’a pas rendu d’avis sur ce projet. Le dossier ne précise pas la date de son éventuelle saisine.

Remarque du pétitionnaire

Le Maître d’Ouvrage précise que le projet de parc photovoltaïque de Val de Cher Controis a été examiné par la CDPENAF en séance du 7 juin 2021. La commission a émis un avis favorable au projet (délibération en annexe), étant relevé la nécessité de poursuivre les inventaires de biodiversité et la nécessité d’assurer la continuité des passages de la faune notamment par le repositionnement des clôtures.

Le Maître d’Ouvrage a d’ores et déjà réalisé des inventaires de biodiversité complémentaires (cf paragraphe 2) et prévoit de procéder au repositionnement des haies à l’extérieur des emprises clôturées comme demandé par la CDPENAF.

2. Préservation de la biodiversité

Préambule du pétitionnaire

A. Rappel de la méthodologie appliquée pour les habitats et la flore (2020/2021)

Cette analyse des enjeux a évolué depuis l’EIE du projet.

⇒ Évaluation des enjeux sur les habitats

L’évaluation des habitats se base sur les listes rouges régionales, le statut de protection (exemple : les zones humides), ou la rareté régionale. Si aucun de ces documents n’est présent sur le territoire de la zone d’étude, l’évaluation pourra être réalisée à partir des éléments suivants :

- Habitats déterminants de ZNIEFF,
- Diverses publications,
- Avis d’expert (critères pris en compte : la répartition géographique, la menace, les tendances évolutives)

Le tableau suivant récapitule les niveaux d’enjeu en fonction des différents paramètres pris en compte.

Tableau 1 : Liste des enjeux en fonction des critères d’évaluations pour les habitats

Liste rouge régionale ou nationale	Rareté régionale	Critère en l’absence de référentiels	Niveau d’enjeu régional
CR (En danger critique)	TR (Très rare)	Habitats déterminants de ZNIEFF, diverses publications, avis d’expert (critères pris en compte : la répartition géographique, la menace, tendance évolutive), habitat d’intérêt communautaire, habitats caractéristiques des zones humides	Très fort
EN (En danger)	R (Rare)		Fort
VU (Vulnérable)	AR (Assez rare)		Assez fort
NT (Quasi-menacé)	PC (Peu commun)		Modéré
LC (Préoccupation mineur)	AC à TC (Assez Commun à Très Commun)		Faible
DD (données insuffisantes), NE (Non évalué)	-		Dire d’expert

Le niveau d’enjeu peut être modulé de plus ou moins 1 niveau en fonction de différents paramètres (sur avis d’expert) :

- État de conservation sur le site (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) ;
- Typicité (cortège caractéristique)
- Ancienneté / maturité notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux.

Par exemple, un habitat dont l’enjeu est modéré peut-être augmenté de 1 niveau s’il est en très bon état de conservation. En revanche, si cet habitat est dégradé, il est possible de diminuer le niveau d’enjeu de 1 niveau pour le passer en enjeu faible.

⇒ **Évaluation des enjeux pour la flore et la faune**

Tableau 2 : Évaluation des enjeux sur les espèces floristiques et faunistiques

L'évaluation de l'enjeu pour la faune se fait en deux étapes :

- Évaluation de l'enjeu spécifique (enjeu pour chaque espèce)
- Évaluation de l'enjeu stationnel/habitat

Dans un premier temps, il convient de définir un niveau d'enjeu pour chaque espèce. Ce niveau d'enjeux se base dans un premier temps sur les statuts de conservation au niveau régional (liste rouge régionale). En l'absence de liste rouge régionale, les listes rouges nationales seront utilisées. Viennent s'ajouter ensuite les espèces d'intérêt communautaire. C'est-à-dire les espèces inscrites en annexe 1 de la Directive « Oiseaux », ou inscrites en annexe 2 de la Directive « Habitat faune flore ». Le statut de protection au niveau régional et national sera également pris en compte dans l'évaluation des enjeux pour les espèces. Cependant, la quasi-totalité des oiseaux, des reptiles, des amphibiens et des chiroptères est protégée au niveau national. Par conséquent, le statut de protection pour ces groupes n'est pas discriminant et sera donc moins pris en compte dans l'évaluation des enjeux.

Dans le cas où une liste rouge régionale et nationale existerait pour un même taxon, c'est la liste rouge régionale qui sera prise en compte dans un premier temps. Les espèces qui sont identifiées comme préoccupation mineure (LC) au niveau régional, mais qui possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national (VU, EN, CR) seront également prises en compte et induiront une augmentation du niveau d'enjeu.

Par exemple, une espèce qui est considérée comme « LC » au niveau régional devrait avoir un enjeu faible. Cependant, si elle est considérée comme « VU » au niveau national alors le niveau d'enjeu est augmenté de 1. L'enjeu pour cette espèce sera donc modéré.

L'enjeu retenu pour l'espèce est l'enjeu avec le niveau le plus fort. Par exemple, une espèce classée « NT » au niveau régional, a un enjeu modéré. Si cette espèce est d'intérêt communautaire, l'enjeu associé est assez fort. Dans ce cas, on retient l'enjeu le plus fort. Ainsi dans cet exemple, l'enjeu retenu est assez fort.

Le tableau suivant récapitule les niveaux d'enjeux en fonction des différents paramètres :

Liste rouge régionale	Liste rouge Nationale	Intérêt communautaire	Statut de protection	Enjeux
CR (En danger critique)	-	-	-	Très fort
EN (En danger)	CR (En danger critique)	-	-	Fort
VU (Vulnérable)	EN (En danger)	- Espèce inscrite en annexe 2 de la Directive « Habitat faune flore ». Pour les chiroptères, s'il y a des habitats favorables pour l'accueil des colonies - Espèce inscrite en annexe 1 de la Directive « Oiseaux » nicheuse sur la zone d'étude	- Invertébrés protégés au niveau national ou régional - Flore protégée au niveau national ou régional	Assez fort
NT (Quasi menacée)	VU (Vulnérable)	Pour les chiroptères : espèces inscrites en annexe 2 de la Directive « Habitat faune flore » qui utilisent le site comme territoire de chasse	- Mammifère terrestre (hors chiroptères) protégé au niveau national ou régional	Modéré
LC (Préoccupation mineure)	NT (quasi menacée), LC (Préoccupation mineure)	Espèces inscrites en annexe 1 de la Directive « Oiseaux » qui utilisent le site pour leurs alimentations, qui sont de passage ou en migration	-	Faible
DD (Données insuffisantes), NA (Non applicable), NE (Non évalué)	DD (Données insuffisantes), NA (Non applicable), NE (Non évalué)	-	-	Dire d'expert

Pour les oiseaux, les niveaux d'enjeu du tableau sont attribués aux espèces nicheuses. Les espèces migratrices, seulement de passage ou en alimentation verront leur enjeu diminué.

Le niveau d'enjeu pour l'espèce peut être modulé de plus ou moins 1 niveau en fonction des paramètres suivants :

- **Utilisation de la zone d'étude** (repos, reproduction, alimentation...)
- **Rareté :**
 - Si l'espèce est relativement fréquente : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
 - Si l'espèce est relativement rare : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- **Endémisme restreint** du fait de la responsabilité particulière d'une région.
- **Dynamique des populations :**
 - Si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
 - Si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- **État de conservation sur le site :**
 - Si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé/dégradé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
 - Si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.

Pour la faune, un enjeu global sur la zone d'étude sera également réalisé pour les grands groupes étudiés (avifaune, reptile, amphibien, mammifère, chiroptère et invertébré). Les critères d'évaluation de cet enjeu sont les mêmes que ceux indiqués sur le tableau 2. Ceci permet, notamment, de se rendre compte sur quel groupe la zone d'étude représente le plus d'enjeux pour la conservation des espèces.

On peut ensuite évaluer l'enjeu multi spécifique stationnel d'un cortège floristique ou faunistique en prenant en considération l'enjeu spécifique des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

Ainsi, en fonction du nombre d'espèces et des enjeux associés qui sont présents sur un habitat, on peut définir le niveau d'enjeu que représente cet habitat pour la conservation de la faune ou de la flore. Le tableau suivant présente les différents niveaux d'enjeux sur les habitats vis-à-vis de la faune ou de la flore.

Tableau 3 : Évaluation des enjeux sur les habitats liés à la faune ou la flore

Critères retenus	Niveau d'enjeu multi spécifique stationnel (par habitat ou groupe d'habitat)
- 1 espèce à enjeu spécifique Très fort ; Ou - 3 espèces à enjeu spécifique Fort	Très fort
- 1 espèce à enjeu spécifique Fort Ou - 4 espèces à enjeu spécifique Assez fort	Fort
- 1 espèce à enjeu spécifique Assez fort Ou - 6 espèces à enjeu spécifique Modéré	Assez fort
- 1 espèce à enjeu spécifique Modéré	Modéré
Autres cas	Faible

Le niveau d'enjeu global d'un habitat vis-à-vis de la faune ou de la flore peut être modulé de plus ou moins un niveau d'enjeu en fonction des paramètres suivants :

- Si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat ;
- Si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat, les autres parties pourront être classées dans un niveau d'enjeu plus faible.

Par exemple, les haies sont susceptibles de ressortir en enjeux forts sur la zone d'étude notamment à cause de la nidification des oiseaux et la présence potentielle de gîte pour les chiroptères. Cependant, on peut distinguer plusieurs types de haies. Les haies multistrates avec la présence de gros arbres qui sont favorables pour les oiseaux et les chiroptères (chasse et accueil de colonie). Les haies buissonnantes sont favorables pour la nidification des oiseaux et l'activité de chasse des chiroptères, mais ne sont pas favorables pour l'accueil de colonie. Par conséquent, l'enjeu sur les haies multistrates peut être considéré comme fort tandis que l'enjeu sur les haies buissonnantes peut être diminué à un enjeu assez fort ou modéré en fonction des espèces.

B. Nouvelles sorties réalisées dans le cadre de l'avis MRAE

Deux sorties ont été réalisées afin de répondre aux remarques de l'avis de la MRAE.

Tableau 4 : Sorties réalisées

Date de la sortie	Thématique	Conditions	Nombre d'intervenants
14/06/2021	Groupes principaux : - Flore patrimoniale, habitats, zones humides réglementaires	22°C à 9h CN : 0% Vent : Non Pluie : Non	Noémie ROUX Chargée d'étude naturaliste flore, habitats et zones humides
16/06/2021	Groupes principaux : - Oiseaux, amphibiens, reptiles Groupes secondaires : - Mammifères, orthoptères	25°C à 9h CN : 0% Vent : Non Pluie : Non	Nicolas PETIT, Chargé d'étude naturaliste faune

2.1 Qualité de l'état initial

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

L'état initial s'appuie sur des inventaires de terrain réalisés selon des méthodes adaptées. Toutefois, aucune prospection n'a été réalisée avant la mi-juin, ce qui ne permet pas une observation optimale des espèces printanières pour les pelouses calcicoles (1,8 ha) ou les prairies humides (0,6 ha page 146). L'absence de listes d'espèces classées par habitat ne permet pas de confirmer ces caractérisations.

[...].

S'agissant de la flore, un certain nombre d'erreurs de détermination sont probables, notamment pour des espèces non présentes en région ou non connues dans le département. Une confusion pourrait en résulter avec des espèces réglementairement protégées⁶.

Réponse du pétitionnaire

Les inventaires réalisés en 2019 ont montré la présence d'habitats de pelouses rases dégradées, les cortèges floristiques identifiés en 2019 ne permettent pas, aujourd'hui, de classer ces espaces en pelouses semi-sèches (E1.26). L'identification de ces habitats ainsi que les enjeux liés ont été revus et précisés avec la nouvelle méthode d'enjeux utilisée.

Les inventaires sur les espaces humides ont également été complétés suite aux passages de 2021.

De manière générale, **les espaces se sont enrichis depuis les derniers inventaires les rendant peu accessibles**. C'est pourquoi de nouvelles cartes des habitats ont été éditées (cartes 1,2 et 3) avec notamment la prise en compte de l'enrichissement et de la dégradation des pelouses due au manque d'entretien et de gestion depuis de nombreuses années.



Photo 1 : Milieux initialement ouverts lors des inventaires en 2019
(Source : ADEV Environnement, clichés pris sur site, 2021)

Toutes les espèces identifiées en 2019 ont été revues en interne et une nouvelle liste plus exhaustive a été rédigée en fonction des habitats nouvellement identifiés (voir ci-après). Concernant les erreurs d'identification de la flore, avec l'indication d'espèces non connues en région, il s'agit en réalité d'un problème informatique qui s'est produit lors de la saisie des espèces floristiques dans un logiciel. La liste des espèces a été revue et corrigée.

Certains habitats notamment les pelouses sèches, se sont enrichis car aucune gestion n'y est actuellement réalisée. Les habitats identifiés en 2019 ont donc évolué et n'ont pas tous été retrouvés (habitats de pelouses sèches notamment). De même pour la flore, les habitats ayant évolués vers un enrichissement, les cortèges floristiques se sont adaptés.

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
C1.2 - Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents								
Hydrocharis morène	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	-	-	-	LC	VU	-	Assez fort
Lentille d'eau commune	<i>Lemna minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
C3.2111 – Phragmitaies des eaux douces								
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes								
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Amourette commune	<i>Briza media</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bartsie visqueuse	<i>Parentucellia viscosa</i>	-	-	-	LC	NT	-	Modéré
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Camomille matricaire	<i>Matricaria chamomilla</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chiendent commun	<i>Elytrigia repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Crételle	<i>Cynosurus cristatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Flouve odorante	<i>Antoxanthum odoratum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lychnide fleur de coucou	<i>Lychnis flos-coculi</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	DD	DD	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Œillet prolifère	<i>Petrorhagia prolifera</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille commune	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Picride fausse vipérine	<i>Helminthotheca echioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Platanthère verdâtre	<i>Platanthera chlorantha</i>	Ann. B	-	-	LC	LC	-	Faible
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon jacobée	<i>Jacobea vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle champêtre	<i>Trifolium campestre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle douteux	<i>Trifolium dubium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>	-	-	-	NA	LC	Introduite	Faible

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Vesce hérissée	<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E2.61 - Prairies améliorées sèches ou humides								
Ail faux-poireau	<i>Allium ampeloprasum</i>	-	-	-	NA	-	Introduite	Faible
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Céaiste commune	<i>Cerastium fontanum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Cotonnière commune	<i>Filago germanica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Crépide hérissée	<i>Crepis setosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Épilobe à quatre angles	<i>Epilobium tetragonum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Flouve odorante	<i>Antoxanthum odoratum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse hérissée	<i>Lathyrus hirsutus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gypsophile des moissons	<i>Gypsophila muralis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laitue vireuse	<i>Lactuca virosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Linaire élatine	<i>Kickxia elatine</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Odontite rouge	<i>Odontites vernus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Oseille crépue	<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Picride fausse vipérine	<i>Helminthotheca echioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Sabline rouge	<i>Spergula rubra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle champêtre	<i>Trifolium campestre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	-	-	-	LC	NA	Introduite	Faible
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>	-	-	-	NA	LC	Introduite	Faible
Vesce de Cracovie	<i>Vicia cracca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce hérissée	<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vulpie faux brome	<i>Vulpia bromoides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E2.7 - Prairies mésiques non gérées								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ail des vignes	<i>Allium vineale</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ajonc nain	<i>Ulex minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Avoine folle	<i>Avena fatua</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bec-de-grue	<i>Erodium cicutarium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Blackstonie perfoliée	<i>Blackstonia perfoliata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Bourse à Pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Camomille matricaire	<i>Matricaria chamomilla</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse penché	<i>Carduus nutans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Consoude tubéreuse	<i>Symphytum tuberosum</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Coronille changeante	<i>Securigera varia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Crépide des toits	<i>Crepis tectorum</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Épilobe à quatre angles	<i>Epilobium tetragonum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Euphorbe petit-cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fenouil	<i>Foeniculum vulgare</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Fétuque des prés	<i>Schedonorus pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet jaune	<i>Galium verum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse annuelle	<i>Lathyrus annuus</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Herbe à robert	<i>Geranium robertianum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Inule à feuilles de saule	<i>Inula salicina</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	DD	DD	-	Faible
Mélicot blanc	<i>Melilotus albus</i>	-	-	-	LC	LC	Introduite	Faible
Menthe odorante	<i>Mentha suaveolens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oeillet arméria	<i>Dianthus armeria</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i>	Ann. B	-	-	LC	LC	-	Faible
Orchis bouffon	<i>Anacamptis morio</i>	Ann. B	-	-	LC	LC	-	Faible
Orobanche du trèfle	<i>Orobanche minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Orobanche du genêt	<i>Orobanche rapum-genistae</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille commune	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Panais cultivé	<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petit rhinanth	<i>Rhinanthus minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petit trèfle jaune	<i>Trifolium dubium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petite centaurée	<i>Centaureum erythraea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Picride fausse vipérine	<i>Helminthotheca echinoides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Scutellaire casquée	<i>Scutellaria galericulata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon jacobée	<i>Jacobea vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	-	-	-	LC	NA	Introduite	Faible
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce de Cracovie	<i>Vicia cracca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E2.7 X F3.11 - Prairies mésiques non gérées X Fourrés médio-européens sur sols riches								
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Eglantier des chiens	<i>Rosa canina</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet jaune	<i>Galium verum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt des teinturiers	<i>Genista tinctoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laîche cuivrée	<i>Carex otrubae</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ornithogale des Pyrénées	<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Platanthère verdâtre	<i>Platanthera chlorantha</i>	Ann. B	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon jacobée	<i>Jacobea vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E2.7 X G5.61 – Prairies mésiques non gérées X Prébois caducifoliés								
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Benoite commune	<i>Geum urbanum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Consoude officinale	<i>Symphytum officinale</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet jaune	<i>Galium verum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Herbe à robert	<i>Geranium robertianum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laîche des marais	<i>Carex acutiformis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
Ornithogale des Pyrénées	<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Primevère officinale	<i>Primula veris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Sceau de notre dame	<i>Dioscorea communis</i>	-	Art. 1	-	LC	LC	-	Faible
Tussilage	<i>Tussilago farfara</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E3.41 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides								
Achillée ptarmique	<i>Achillea ptarmica</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Consoude tubéreuse	<i>Symphytum tuberosum</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Douce-amère	<i>Solanum dulcamara</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Epilobe hirsute	<i>Epilobium hirsutum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Eupatoire à feuilles de chanvre	<i>Eupatorium cannabinum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet des marais	<i>Galium palustre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet grateron	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse annuelle	<i>Lathyrus annuus</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Houblon	<i>Humulus lupulus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce de Cracovie	<i>Vicia cracca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lycoperon d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Molène blattaire	<i>Verbascum blattaria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille crêpue	<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E3.41 X G1.111 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Saules à <i>Salix alba</i> médio-européennes								
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bambou commun	<i>Bambusa vulgaris</i>	-	-	-	-	-	Oui	Faible
Cirse d'Angleterre	<i>Cirsium dissectum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Flouve odorante	<i>Antoxanthum odoratum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Herbe à robert	<i>Geranium robertianum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Iris des marais	<i>Iris pseudacorus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc à inflorescence globuleuse	<i>Juncus capitatus</i>	-	-	-	LC	EN	-	Fort
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laïche cuivrée	<i>Carex otrubae</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Laïche en épis	<i>Carex spicata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lychnide fleur de coucou	<i>Lychnis flos-coculi</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lycoperon d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	DD	DD	-	Faible
Myosotis des marais	<i>Myosotis scorpioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oenanthe à feuilles de peucedan	<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	-	-	Art.1	LC	LC	-	Assez fort

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i>	-	-	Art.1	LC	LC	-	Assez fort
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule à feuilles d'olivier	<i>Salix atrocinerea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Sceau de notre dame	<i>Dioscorea communis</i>	-	Art. 1	-	LC	LC	-	Faible
Scirpe des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Scutellaire casquée	<i>Scutellaria galericulata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
E3.41 X G5.61 - Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Prébois caducifoliés								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Achillée ptarmique	<i>Achillea ptarmica</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Alliaire	<i>Alliaria petiolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Epilobe hirsute	<i>Epilobium hirsutum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Eupatoire à feuilles de chanvre	<i>Eupatorium cannabinum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Iris des marais	<i>Iris pseudacorus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laïche des marais	<i>Carex acutiformis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Menthe odorante	<i>Mentha suaveolens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Menthe pouliot	<i>Mentha pulegium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prêle des marais	<i>Equisetum palustre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
F3.11 / F3.111 / F3.131 / F3.14 - Fourrés médio-européens sur sols riches / Fourrés à Prunellier et Ronces / Ronciers / Formations tempérées à <i>Cytisus scoparius</i>								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Achillée ptarmique	<i>Achillea ptarmica</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ail des vignes	<i>Allium vineale</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bartsie visqueuse	<i>Parentucellia viscosa</i>	-	-	-	LC	NT	-	Modéré
Bec-de-grue	<i>Erodium cicutarium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Blackstonie perfoliée	<i>Blackstonia perfoliata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome faux seigle	<i>Bromus secalinus</i>	-	-	-	LC	LC	Introduite	Faible
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculoides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Coronille changeante	<i>Securigera varia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fenouil	<i>Foeniculum vulgare</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Féтуque des prés	<i>Schedonorus pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Flouve odorante	<i>Antoxanthum odoratum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne à feuilles étroites	<i>Fraxinus angustifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaïllet jaune	<i>Galium verum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse annuelle	<i>Lathyrus annuus</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Grand plantain	<i>Plantago major</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laïche cuivrée	<i>Carex otrubae</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Laïche pendante	<i>Carex pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grim pant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lychnide fleur de coucou	<i>Lychnis flos-coculi</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	DD	DD	-	Faible
Merisier vrai	<i>Prunus avium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Mouron rouge	<i>Lysimachia arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
Œillet arméria	<i>Dianthus armeria</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible
Orchis bouffon	<i>Anacamptis morio</i>	Annexe B	-	-	LC	LC	-	Faible
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Roseau commun	<i>Phragmites australis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon jacobée	<i>Jacobea vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	-	-	-	LC	NA	Introduite	Faible
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce de Cracovie	<i>Vicia cracca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce hérissée	<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vigne cultivée	<i>Vitis vinifera</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Hélianthème taché	<i>Tuberaria guttata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
F3.11 X G5.61 - Fourrés médio-européens sur sols riches X Prébois caducifoliés								
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaïllet grateron	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Groseiller sanguin	<i>Ribes sanguineum</i>	-	-	-	NA	-	Introduite	Faible
Laïche hérissée	<i>Carex hirta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
FA - Haies								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bryone dioïque	<i>Bryonia dioica</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible
Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Coronille changeante	<i>Securigera varia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Féтуque des prés	<i>Schedonorus pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaïllet croïsette	<i>Cruciata laevipes</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt des teinturiers	<i>Genista tinctoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Grande chéïdoïne	<i>Chelidonium majus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laïche cuivrée	<i>Carex otrubae</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	DD	DD	-	Faible
Méïilot blanc	<i>Melilotus albus</i>	-	-	-	LC	LC	Introduite	Faible
Molène bouillon-blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i>	Ann. B	-	-	LC	LC	-	Faible
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Panicaut champêtre	<i>Eryngium campestre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Sapin commun	<i>Abies alba</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	-	-	-	LC	NA	Introduite	Faible
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
FB.41 – Vignobles traditionnels								
Bec-de-grue	<i>Erodium cicutarium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Digitaire commune	<i>Digitaria sanguinalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Grand plantain	<i>Plantago major</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Mouron rouge	<i>Lysimachia arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille crêpe	<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier du Canada	<i>Populus x canadensis</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
Pied-de-coq	<i>Echinochloa crus-galli</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renouée persicaire	<i>Persicaria maculosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Scirpe des marais	<i>Eleocharis palustris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
FB.41 X G1.911 - Vignobles traditionnels X Boulaies planitiaies et collinéennes								
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Asperge officinale	<i>Asparagus officinalis</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>	-	-	Aquitaine	LC	LC	-	Faible
Séneçon jacobée	<i>Jacobea vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vigne cultivée	<i>Vitis vinifera</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
FB.41 X G5.62 - Vignobles traditionnels X Prébois mixtes								
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bartsie visqueuse	<i>Parentucellia viscosa</i>	-	-	-	LC	NT	-	Modéré
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Euphorbe réveil-matin	<i>Euphorbia helioscopia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Flouve odorante	<i>Antoxanthum odoratum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laïche cuivrée	<i>Carex otrubae</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Sapin commun	<i>Abies alba</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce de Cracovie	<i>Vicia cracca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vigne cultivée	<i>Vitis vinifera</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
G1.111 - Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes								
Achillée ptarmique	<i>Achillea ptarmica</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Alliaire	<i>Alliaria petiolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Benoite commune	<i>Geum urbanum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Consoude tubéreuse	<i>Symphytum tuberosum</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Églantier des chiens	<i>Rosa canina</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaïlet des marais	<i>Galium palustre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gui	<i>Viscum album</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible
Houblon	<i>Humulus lupulus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Iris des marais	<i>Iris pseudacorus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laitue vireuse	<i>Lactuca virosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des bois	<i>Convolvulus silvaticus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des haies	<i>Calystegia sepium</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Osier brun	<i>Salix triandra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prêle des marais	<i>Equisetum palustre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Saule à feuilles d'olivier	<i>Salix atrocinerea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule pleureur	<i>Salix x sepulcralis</i>	-	-	-	LC	NA	Introduite	Faible
Sceau de notre dame	<i>Dioscorea communis</i>	-	Art. 1	-	LC	LC	-	Faible
Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Thuya du Canada	<i>Thuja occidentalis</i>	-	-	-	NA	-	Introduite	Faible
Torilis des champs	<i>Torilis arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
G1.A – G1.A2 - Boisements mésotrophes et eutrophes à <i>Quercus</i>, <i>Carpinus</i>, <i>Fraxinus</i>, <i>Acer</i>, <i>Tilia</i>, <i>Ulmus</i> et boisements associés / Frênaies non riveraines								
Alliaire	<i>Alliaria petiolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Benoite commune	<i>Geum urbanum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome des bois	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cerfeuil des bois	<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Charme	<i>Carpinus betulus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Églantier des chiens	<i>Rosa canina</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne à feuilles étroites	<i>Fraxinus angustifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaïlet commun	<i>Galium molugo</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Gaïlet croïsette	<i>Cruciata laevipes</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaïlet grateron	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse annuelle	<i>Lathyrus annuus</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse hérissée	<i>Lathyrus hirsutus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gui	<i>Viscum album</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laïche cuivrée	<i>Carex otrubae</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Laïche hérissée	<i>Carex hirta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laïche pendante	<i>Carex pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des bois	<i>Convolvulus silvaticus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lysimaque des bois	<i>Lysimachia nemorum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	DD	DD	-	Faible
Merisier vrai	<i>Prunus avium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
Orchis à fleurs lâches	<i>Anacamptis laxiflora</i>	-	-	Art.1	LC	LC	-	Assez fort
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Panais cultivé	<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier du Canada	<i>Populus x canadensis</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Primevère officinale	<i>Primula veris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Sapin commun	<i>Abies alba</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Sceau de notre dame	<i>Dioscorea communis</i>	-	Art. 1	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon jacobée	<i>Jacobea vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Torilis des champs	<i>Torilis arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Véronique petit-chêne	<i>Veronica chamaedrys</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
G1.C1 – Plantations de Populus								
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gui	<i>Viscum album</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier du Canada	<i>Populus x canadensis</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier du Canada	<i>Populus x canadensis</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
Gui	<i>Viscum album</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon à feuilles de roquette	<i>Jacobaea erucifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
G1.D2 – Plantations de Juglans sp								
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
G5.1 – Alignement d'arbres								
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Ajonc d'europe	#N/A	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Géranium fluet	<i>Geranium pusillum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
G5.61/G5.62/G5.81 - Prébois caducifoliés / Prébois mixtes/Coupes forestières récentes								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Asperge officinale	<i>Asparagus officinalis</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Benoite commune	<i>Geum urbanum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Callune	<i>Calluna vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Crépe de Nîmes	<i>Crepis sancta</i>	-	-	-	NA	LC	Introduite	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Eglantier des chiens	<i>Rosa canina</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Flouve odorante	<i>Antoxanthum odoratum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet grateron	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt des teinturiers	<i>Genista tinctoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Hélianthème taché	<i>Tuberaria guttata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc à inflorescence globuleuse	<i>Juncus capitatus</i>	-	-	-	LC	EN	-	Fort
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laïche cuivrée	<i>Carex otrubae</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Laïche glauque	<i>Carex flacca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des bois	<i>Convolvulus silvaticus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NA	NA	Introduite	Faible
Orchis bouffon	<i>Anacamptis morio</i>	Annexe B	-	-	LC	LC	-	Faible
Orchis de Fuchs	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Annexe B	-	-	LC	LC	-	Faible
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ornithogale des Pyrénées	<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible
Ornithope penné	<i>Ornithopus pinnatus</i>	-	-	-	LC	CR	-	Très fort
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

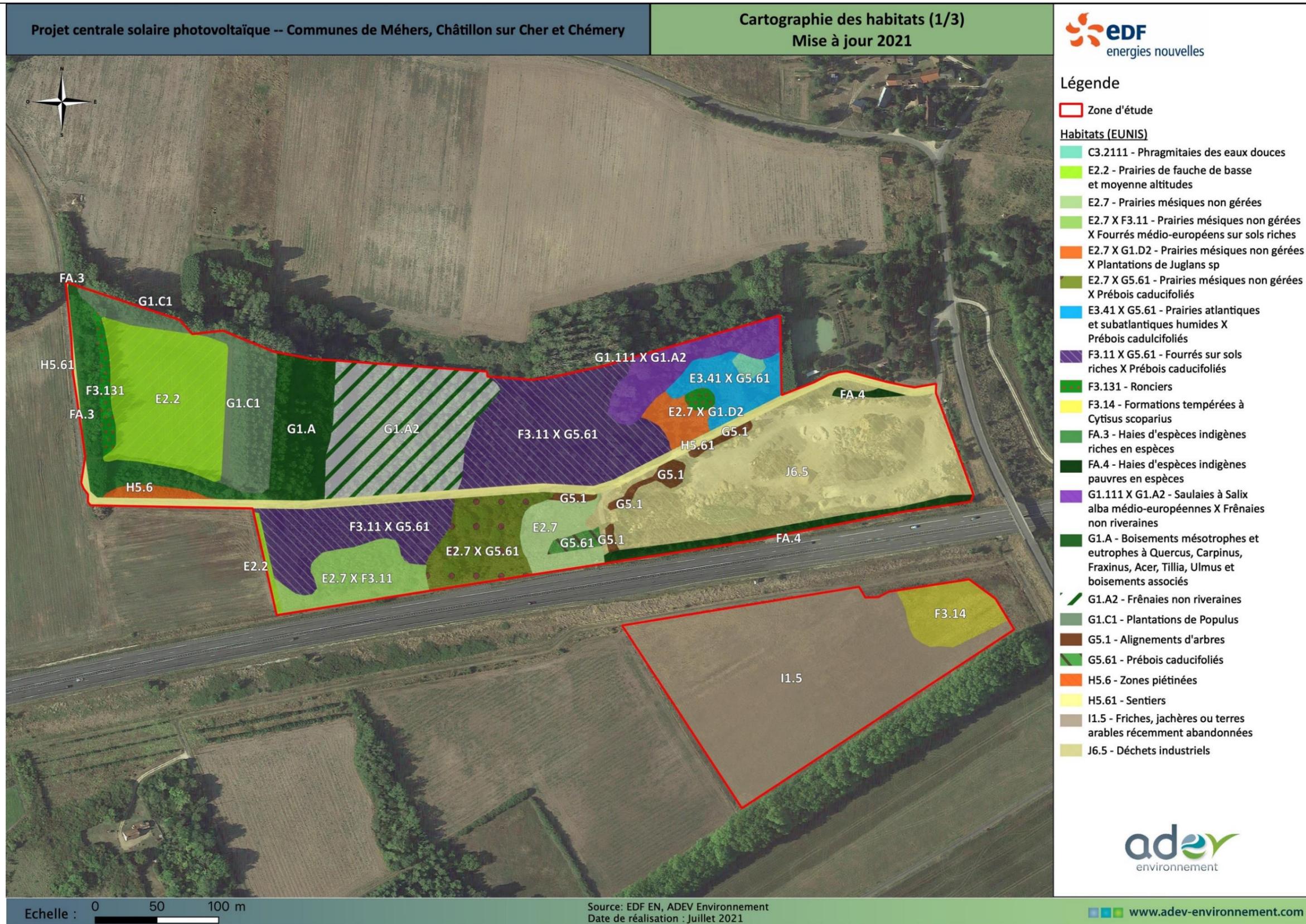
1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Sapin commun	<i>Abies alba</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule à feuilles d'olivier	<i>Salix atrocinerea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Sceau de notre dame	<i>Dioscorea communis</i>	-	Art. 1	-	LC	LC	-	Faible
Torilis des champs	<i>Torilis arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Véronique officinale	<i>Veronica officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce hérissée	<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
H5.6 / H5.61 – Sentiers / Zones piétinées								
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Anthémis des champs	<i>Anthemis arvensis</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chicorée amère	<i>Cichorium intybus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse laineux	<i>Cirsium eriophorum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Coronille changeante	<i>Securigera varia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cotonnière commune	<i>Filago germanica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Crassule mousse	<i>Crassula tillaea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Crépide de Nîmes	<i>Crepis sancta</i>	-	-	-	NA	LC	Introduite	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet croisettes	<i>Cruciata laevipes</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gaillet jaune	<i>Galium verum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Grand plantain	<i>Plantago major</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jonc à inflorescence globuleuse	<i>Juncus capitatus</i>	-	-	-	LC	EN	-	Fort
Laïche glauque	<i>Carex flacca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Mauve commune	<i>Malva neglecta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Molène bouillon-blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille commune	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Panais cultivé	<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Picride fausse vipérine	<i>Helminthotheca echioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon sud-africain	<i>Senecio inaequidens</i>	-	-	-	NA	NA	Oui	Faible
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	-	-	-	LC	NA	Introduite	Faible
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
I1.21 - Jardins maraîchers et horticulture à grande échelle								
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Crassule mousse	<i>Crassula tillaea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
I1.5 / I1.53 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées / Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Avoine folle	<i>Avena fatua</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bartsie visqueuse	<i>Parentuccella viscosa</i>	-	-	-	LC	NT	-	Modéré
Bec-de-grue	<i>Erodium cicutarium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bourse à Pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brome faux seigle	<i>Bromus secalinus</i>	-	-	-	LC	LC	Introduite	Faible
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Camomille matricaire	<i>Matricaria chamomilla</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Euphorbe petit-cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Fétuque des prés	<i>Schedonorus pratensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Gesse annuelle	<i>Lathyrus annuus</i>	-	-	-	LC	NE	-	Faible
Gesse hérissée	<i>Lathyrus hirsutus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Globulaire commune	<i>Globularia bisnagarica</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houblon	<i>Humulus lupulus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Jasione des montagnes	<i>Jasione montana</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i>	-	-	-	LC	-	-	Faible
Laitue vireuse	<i>Lactuca virosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Luzeerne cultivée	<i>Medicago sativa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Mauve commune	<i>Malva neglecta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oeillet arméria	<i>Dianthus armeria</i>	-	Art.1	-	LC	LC	-	Faible
Orchis bouffon	<i>Anacamptis morio</i>	Ann. B	-	-	LC	LC	-	Faible

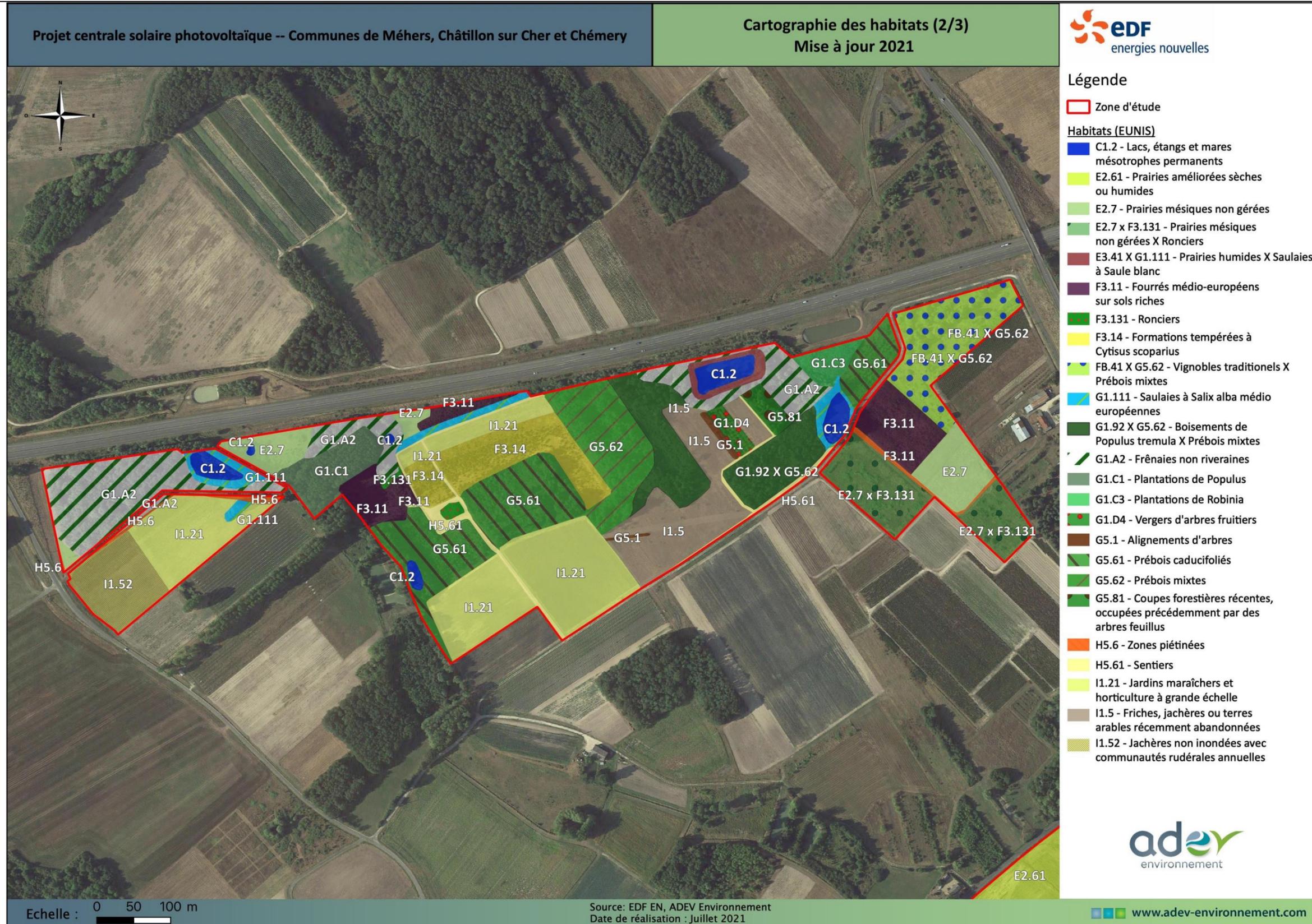
1. Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge France	Liste rouge Centre	EEE	Enjeu
Orobanche de la picride	<i>Orobanche picridis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille commune	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Oseille crépue	<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Panais cultivé	<i>Pastinaca sativa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Picride fausse épervière	<i>Picris hieracioides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Potentille dressée	<i>Potentilla recta</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Séneçon jacobée	<i>Jacobea vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des champs	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	-	-	-	LC	NA	Introduite	Faible
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Vesce hérissée	<i>Erville hirsuta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
J6.5 - Déchets industriels								
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Camomille matricaire	<i>Matricaria chamomilla</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cardère sauvage	<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Chardon aux ânes	<i>Onopordum acanthium</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Crépide des toits	<i>Crepis tectorum</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Douce-amère	<i>Solanum dulcamara</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Epilobe hirsute	<i>Epilobium hirsutum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Euphorbe des jardins	<i>Euphorbia lathyris</i>	-	-	-	LC	DD	Introduite	Faible
Fenouil	<i>Foeniculum vulgare</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Grand plantain	<i>Plantago major</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Inule à feuilles de saule	<i>Inula salicina</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Laitue vireuse	<i>Lactuca virosa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Lycoperon d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Mauve sauvage	<i>Malva sylvestris</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Molène blattaire	<i>Verbascum blattaria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Orpin réfléchi	<i>Sedum rupestre</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Pavot somnifère	<i>Papaver somniferum</i>	-	-	-	LC	NA	-	Faible
Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	-	-	-	LC	NA	Introduite	Faible
Vulpie faux brome	<i>Vulpia bromoides</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible

* Liste rouge régionale et nationale : Espèce en Danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non évalué (NE).

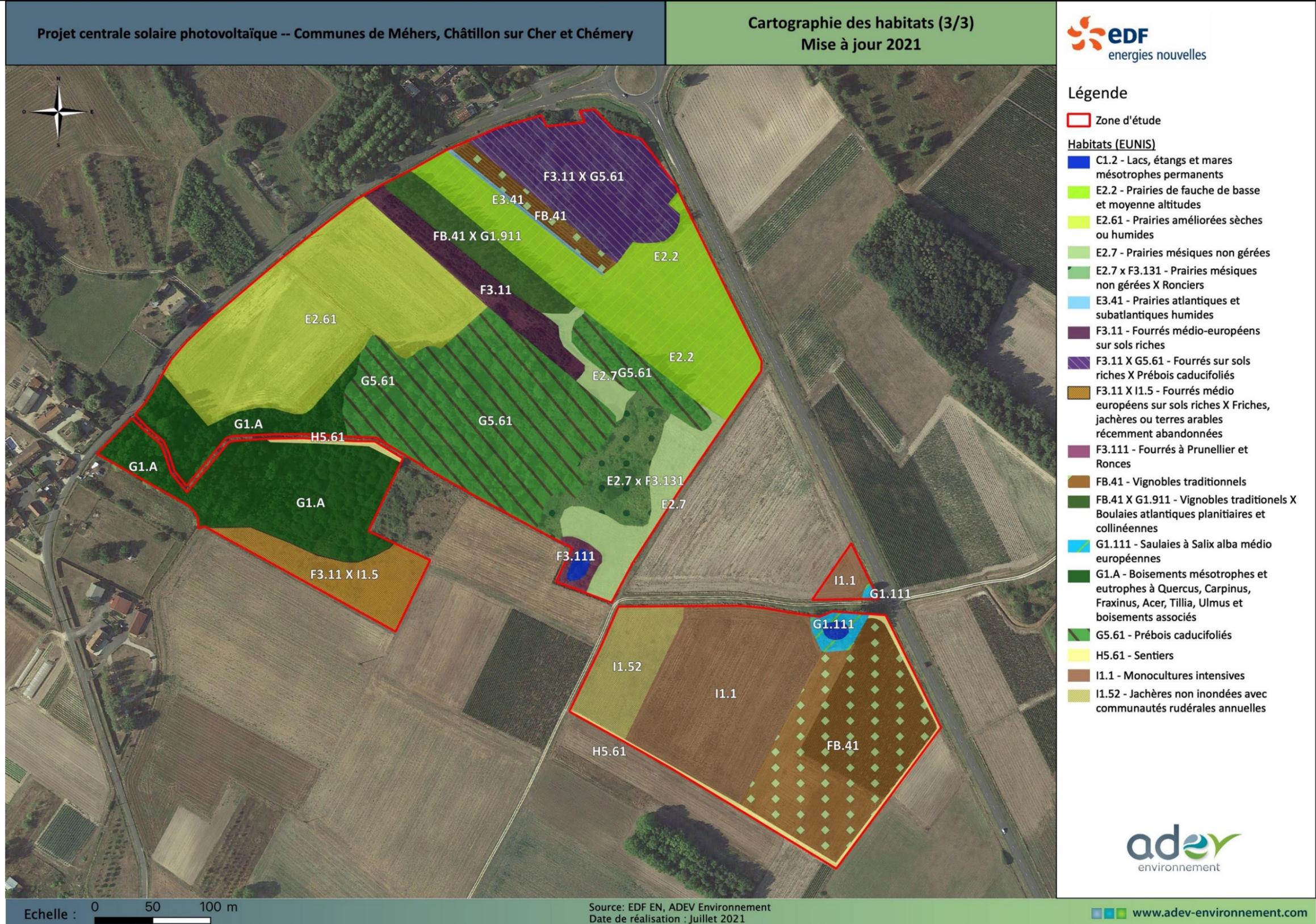
Espèces potentiellement présentes (données DREAL, 2016)



Carte 1 : Cartographie des habitats mis à jour (2021) (1/3)
 (Source : ADEV Environnement)



Carte 2 : Cartographie des habitats mis à jour (2021) (2/3)
 (Source : ADEV Environnement)



Carte 3 : Cartographie des habitats mis à jour (2021) (3/3)
 (Source : ADEV Environnement)

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

Par ailleurs, les niveaux d'enjeu indiqués paraissent pour partie discutables. Ainsi en présence effective de pelouses calcicoles, un enjeu fort pourrait leur être attribué⁵, du fait de leur rareté régionale. Toutefois, la plupart des autres milieux de l'aire d'étude sont, sous réserve de leur bonne caractérisation, d'enjeu faible (pâtures, fourrés, cultures, chênaies-charmaies, plantations de peupliers, jardins...).

Réponse du pétitionnaire

Les enjeux ont été revus en fonction de la nouvelle méthode d'enjeux présentée au début de ce document. Les enjeux ont évolué notamment car certains habitats initialement ouverts se sont enrichis. L'état de conservation n'est donc plus le même et des complexes se sont créés.

L'actualisation des données a permis la précision de certains habitats :

Dans la partie est

- L'habitat G1.111 X F3.131 devient F3.11 ;
- Le boisement G5.62 a été divisé et comprend les habitats G1.92 X G5.62 / G1.A2 / G1.C3 / G5.81 et G5.61 ;

Dans la partie ouest

- L'habitat G1.A2 devient G1.A ;
- L'habitat G1.A2 X G3.11 devient G1.A2 ;
- L'habitat F3.11 a été subdivisé en complexe : F3.11 X G5.61 et E2.7 X F3.11.

Une carte des milieux inaccessibles est présentée ci-après.

Les prairies de fauche sont des habitats d'intérêt communautaire (Code NATURA 2000 : 6510), cependant l'état de conservation de cet habitat est très dégradé. On peut donc pondérer l'enjeu afin qu'il soit en cohérence avec les autres habitats agricoles identifiés sur la zone d'étude.

Les habitats de zones humides enrichis ou en complexe avec d'autres habitats peuvent avoir un enjeu pondéré, c'est le cas du complexe G1.111 X G1.A2. Cependant pour l'habitat E3.41 X G5.61, la strate d'espèces indicatrices de zones humides est conservée, l'enjeu ne sera donc pas pondéré.

Les boisements diversifiés et les milieux aquatiques ont un enjeu à minima **modéré** car il s'agit d'habitat de qualité pouvant accueillir une biodiversité remarquable.

Enfin, concernant les enjeux modérés attribués aux pelouses (en état de conservation dégradé) au moment de la réalisation de l'étude d'impact, ces dernières ayant évolué depuis les derniers inventaires et disparu, aucun enjeu ne leur est attribué aujourd'hui. Toutefois, le projet de centrale solaire tient toujours compte de cet habitat et n'a pas été retravaillé. L'entretien régulier mis en place au sein de la future centrale permettra éventuellement de retrouver cet habitat à terme entre les panneaux.

Tableau 5 : Enjeux liés aux habitats

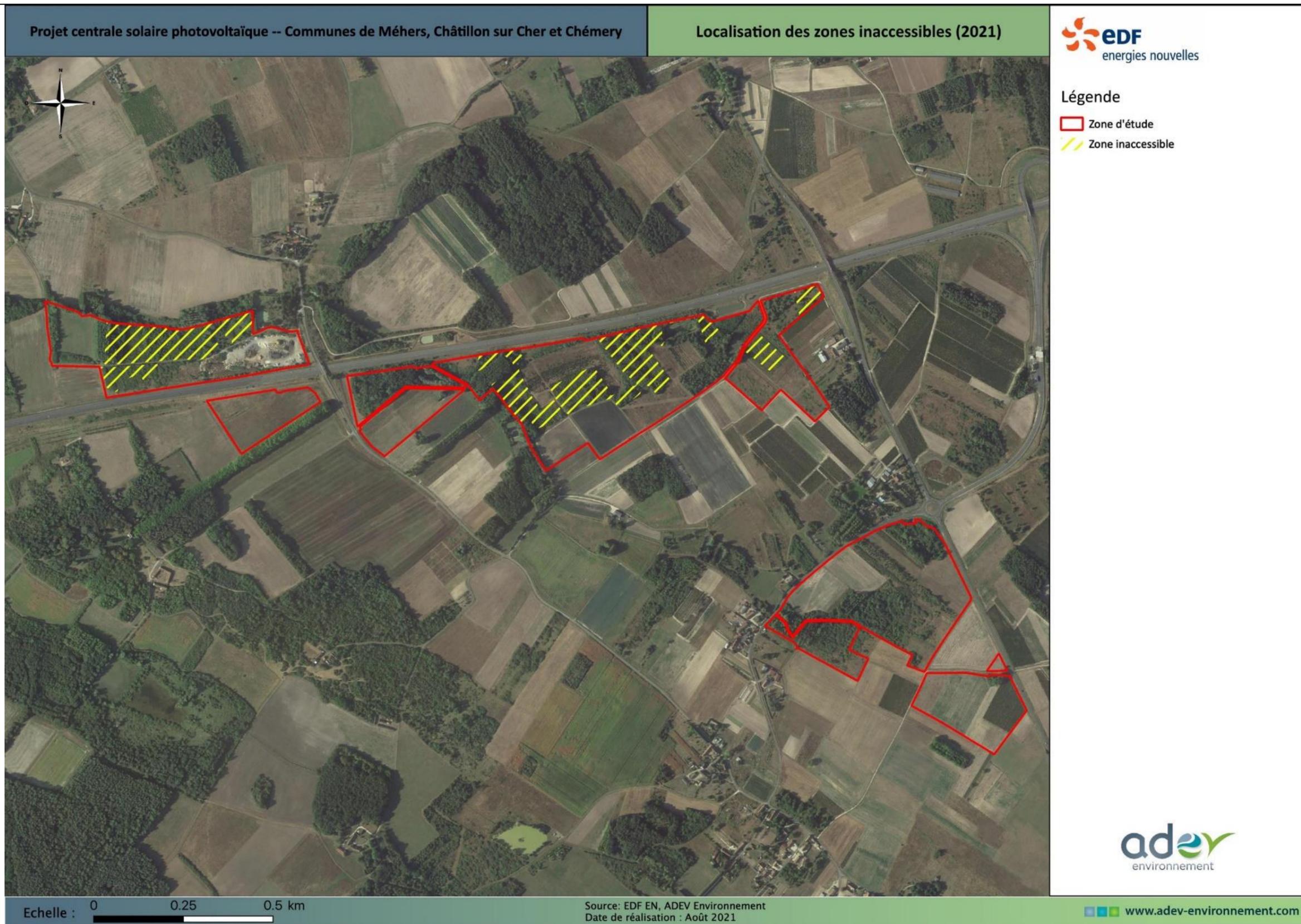
Code EUNIS	Dénomination	État de conservation	Surface (m ²)	Part de présence (%)	Enjeux
C1.2	Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents	Bon	7611	1	Modéré
C3.2111	Phragmitaies des eaux douces	Dégradé	369	< 1	Assez fort
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	Dégradé	31234	5	Faible (pondération)
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	Dégradé	27030	4	Faible
E2.7	Prairies mésiques non gérées	Dégradé	24244	4	Faible
E2.7 X F3.11	Prairies mésiques non gérées X Fourrés médio-européens sur sols riches	Dégradé	4222	1	Faible
E2.7 X F3.131	Prairies mésiques non gérées X Ronciers	Dégradé	1426	< 1	Faible
E2.7 X G1.D2	Prairies mésiques non gérées X Plantations de <i>Juglans</i> sp	Dégradé	5027	1	Faible
E2.7 X G5.61	Prairies mésiques non gérées X Prébois caducifoliés	Dégradé	22387	4	Faible
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Bon	498	< 1	Assez fort
E3.41 X G1.111	Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes	Bon	2220	< 1	Fort
E3.41 X G5.61	Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Prébois caducifoliés	Bon	2965	< 1	Assez fort
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Bon	20283	3	Faible
F3.11 X G5.61	Fourrés médio-européens sur sols riches X Prébois caducifoliés	Dégradé	31073	5	Faible
F3.11 X I1.5	Fourrés médio-européens sur sols riches X Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	Dégradé	6119	1	Faible
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	Bon	808	< 1	Faible
F3.131	Ronciers	Bon	2143	< 1	Faible
F3.14	Formations tempérées à <i>Cytisus scoparius</i>	Bon	18836	3	Faible
FA.3	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	Bon	4675	1	Modéré
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Bon	2363	< 1	Faible
FB.41	Vignobles traditionnels	Dégradé	21349	3	Faible
FB.41 X G5.62	Vignobles traditionnels X Prébois mixtes	Dégradé	4762	1	Faible
FB.41 X G1.911	Vignobles traditionnels X Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes	Dégradé	16119	3	Faible
G1.111	Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes	Bon	6879	1	Fort
G1.111 X G1.A2	Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes X Frênaies non riveraines	Bon	4006	1	Assez fort (pondération)
G1.92 X G5.62	Boisements de <i>Populus tremula</i> X Prébois mixtes	Dégradé	20078	3	Faible
G1.A	Boisements mésotrophes et eutrophes à <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>Acer</i> , <i>Tillia</i> , <i>Ulmus</i> et boisements associés	Bon	27721	4	Modéré
G1.A2	Frênaies non riveraines	Dégradé	44317	7	Faible
G1.C1	Plantations de <i>Populus</i>	Dégradé	14097	2	Faible
G1.C3	Plantations de <i>Robinia</i>	Dégradé	3179	1	Faible
G1.D4	Vergers d'arbres fruitiers	Bon	1794	< 1	Faible
G5.1	Alignements d'arbres	Bon	2332	< 1	Faible
G5.61	Prébois caducifoliés	Dégradé	59213	9	Faible
G5.62	Prébois mixtes	Dégradé	15084	2	Faible

Code	Description	État	Superficie	Nombre	Niveau
G5.81	Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des arbres feuillus	Dégradé	2205	< 1	Faible
H5.6	Zones piétinées	Dégradé	3058	< 1	Faible
H5.61	Sentiers	Dégradé	13190	2	Faible
I1.1	Monocultures intensives	Dégradé	19365	3	Faible
I1.21	Jardins maraîchers et horticulture à grande échelle	Dégradé	46301	7	Faible
I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	Dégradé	47022	7	Faible
I1.52	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	Dégradé	16706	3	Faible
J6.5	Déchets industriels	Dégradé	23090	4	Faible

Tableau 6 : Enjeux des habitats par rapport à la flore présente

Habitat	Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu de l'espèce	Pondération	Enjeu des habitats par rapport à la flore présente	
C1.2	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
C3.2111	Roseau commun	Faible	La présence de cette espèce induit la désignation de l'habitat en zones humides réglementaires.	Modéré	
E2.2	Barstie visqueuse	Modéré	Les stations à Barstie visqueuse ont été identifiées en enjeu modéré.	Faible à	Modéré
E2.61	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
E2.7	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
E2.7 X F3.11	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
E2.7 X F3.131	Barstie visqueuse	Modéré	Les stations à Barstie visqueuse ont été identifiées en enjeu modéré.	Faible à	Modéré
E2.7 X G1.D2	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
E2.7 X G5.61	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
E3.41	Achillée ptarmique	Faible	La présence de ces espèces induit la désignation de l'habitat en zones humides réglementaires.	Modéré	
	Consoude tubéreuse	Faible			
	Douce-amère	Faible			
	Épilobe hirsute	Faible			
	Eupatoire à feuilles de chanvre	Faible			
	Gaillet des marais	Faible			
	Jonc diffus	Faible			
	Jonc glauque	Faible			
	Lycophe d'Europe	Faible			
	Menthe aquatique	Faible			
	Renoncule rampante	Faible			
	Roseau commun	Faible			
	Salicaire commune	Faible			
E3.41 X G1.111	Cirse d'Angleterre	Faible	La présence de ces espèces induit la désignation de l'habitat en zones humides réglementaires.	Modéré	
	Iris des marais	Faible			
	Jonc diffus	Faible			
	Laïche cuivrée	Faible			
	Laïche en épis	Faible			
	Lychnide fleur de coucou	Faible			
	Lycophe d'Europe	Faible			
	Myosotis des marais	Faible			
	Pulicaire dysentérique	Faible			
	Renoncule rampante	Faible			
	Saule blanc	Faible			
	Scirpe des marais	Faible			
	Scutellaire casquée	Faible			
E3.41 X G5.61	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	

Habitat	Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu de l'espèce	Pondération	Enjeu des habitats par rapport à la flore présente	
F3.11	Barstie visqueuse	Modéré	Les stations à Barstie visqueuse ont été identifiées en enjeu modéré.	Faible à	Modéré
F3.11 X G5.61	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
F3.11 X I1.5	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
F3.111	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
F3.131	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
F3.14	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
FA.3	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
FA.4	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
FB.41	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
FB.41 X G5.62	Barstie visqueuse	Modéré	Les stations à Barstie visqueuse ont été identifiées en enjeu modéré.	Faible à	Modéré
FB.41 X G1.911	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G1.111	Achillée ptarmique	Faible	La présence de ces espèces induit la désignation de l'habitat en zones humides réglementaires.	Modéré	
	Consoude tubéreuse	Faible			
	Gaillet des marais	Faible			
	Iris des marais	Faible			
	Liseron des haies	Faible			
	Osier brun	Faible			
	Peuplier noir	Faible			
	Prêle des marais	Faible			
	Renoncule rampante	Faible			
	Saule blanc	Faible			
	Saule cendré	Faible			
	Saule pleureur	Faible			
	G1.111 X G1.A2	Achillée ptarmique			
Consoude tubéreuse		Faible			
Gaillet des marais		Faible			
Iris des marais		Faible			
Liseron des haies		Faible			
Osier brun		Faible			
Peuplier noir		Faible			
Prêle des marais		Faible			
Renoncule rampante		Faible			
Saule blanc		Faible			
Saule cendré		Faible			
Saule pleureur		Faible			
G1.92 X G5.62		Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
G1.A	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G1.A2	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G1.C1	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G1.C3	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G1.D4	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G5.1	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G5.61	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G5.62	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G5.81	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
H5.6	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
H5.61	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
I1.1	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
I1.21	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
I1.5	Barstie visqueuse	Modéré	Les stations à Barstie visqueuse ont été identifiées en enjeu modéré.	Faible à	Modéré
I1.52	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
J6.5	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	



Carte 4 : Localisation des zones inaccessibles (2021)
(Source : ADEV Environnement)

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

En outre, selon la Dreal, des prospections assez récentes (2016) dans le cadre d'une proposition de Znieff, sur une partie de l'aire d'étude (zone 3), ont mis en évidence un cortège d'espèces végétales remarquables⁷, et aucune n'a été retrouvée lors de la présente étude (2019), ce qui accrédi terait l'idée d'une insuffisance des inventaires réalisés sur le site. Un complément de prospection devra être mené pour actualiser les mentions de ces différentes espèces sur le site.

Réponse du pétitionnaire

Les données de prospection de la ZNIEFF potentielle datant de 2016 ont été récupérées auprès de la DREAL en 2021. Toutefois, au vu de l'enfrichement en fort développement sur la zone de ZNIEFF potentielle, seulement 2 des 13 espèces végétales mentionnées ont pu être identifiées lors des inventaires complémentaires de 2021 :

- La Barstie visqueuse ;
- Le Cirse d'Angleterre.

Les 11 autres espèces n'ont pas été retrouvées à ce jour et ceci s'explique par l'évolution de milieux que subit le site et notamment son enfrichement. Les données ont été intégrées à l'étude (voir tableau ci-dessus) mais ne seront pas prises en compte dans l'analyse des impacts compte tenu de leur absence dans les inventaires de 2019 et 2021.

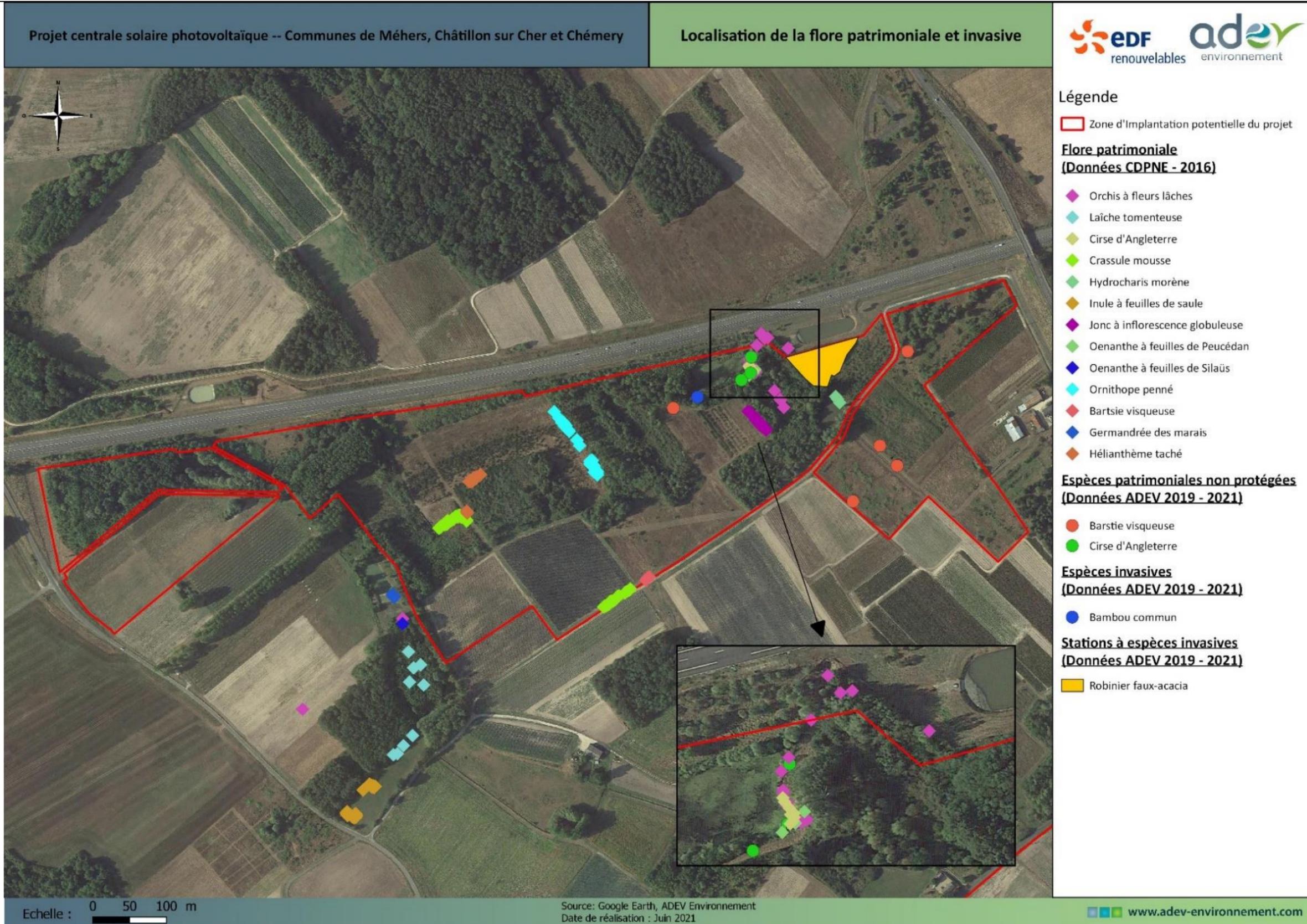


*Photo 2 : Habitats présents enfrichés dans la ZNIEFF potentielle
(Source : ADEV Environnement, clichés pris sur site, 2021)*

2 des 13 espèces protégées, menacées et/ou déterminantes ZNIEFF ont été intégrées à l'analyse des impacts car retrouvées dans les inventaires complémentaires en 2021. Cependant pour les 11 autres espèces, les données ont été intégrées comme données bibliographiques mais ne seront pas intégrées à l'étude des impacts.



Carte 5 : Localisation de la flore patrimoniale et invasive (1/3)
(Source : ADEV Environnement)



- Légende**
- Zone d'implantation potentielle du projet
- Flore patrimoniale (Données CDPNE - 2016)**
- ◆ Orchis à fleurs lâches
 - ◆ Laïche tomenteuse
 - ◆ Cirse d'Angleterre
 - ◆ Crassule mousse
 - ◆ Hydrocharis morène
 - ◆ Inule à feuilles de saule
 - ◆ Jonc à inflorescence globuleuse
 - ◆ Oenanthe à feuilles de Peucedan
 - ◆ Oenanthe à feuilles de Silaüs
 - ◆ Ornithope penné
 - ◆ Bartsie visqueuse
 - ◆ Germandrée des marais
 - ◆ Hélianthème taché
- Espèces patrimoniales non protégées (Données ADEV 2019 - 2021)**
- Barstie visqueuse
 - Cirse d'Angleterre
- Espèces invasives (Données ADEV 2019 - 2021)**
- Bambou commun
- Stations à espèces invasives (Données ADEV 2019 - 2021)**
- Robinier faux-acacia

Carte 6 : Localisation de la flore patrimoniale et invasive (2/3)
 (Source : ADEV Environnement, CDPNE (2016))



Carte 7 : Localisation de la flore patrimoniale et invasive (3/3)
(Source : ADEV Environnement)

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

La caractérisation des zones humides est réalisée conformément à la réglementation avec les critères de végétation et de sols. Les milieux humides (mares, saulaies, prairies humides) sont tous considérés d'enjeu fort et couvrent une surface cumulée de 3,7 ha sur l'aire d'étude. Les fonctionnalités sont jugées moyennes, mais l'ensemble est peu argumenté.

Réponse du pétitionnaire

Depuis la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, les zones humides peuvent être identifiées soit avec le critère flore, soit avec le critère pédologique. Certaines zones humides identifiées par le critère floristique ont été déclassées suite aux nouvelles prospections 2021 (voir cartes 8,9 et 10).

La superficie actuelle de zones humides réglementaires est de :

- 10 601 m² de zones humides réglementaires (critère flore) ;
- 1781 m² de zones humides réglementaires (critère pédologique) ;
- 6335 m² de zones humides réglementaires (critères pédologiques et floristiques).

Soit au total 18 717m² soit 1,9ha de zones humides réglementaires. La différence de surface de zones humides entre l'étude d'impact et la présente réponse s'explique par l'enfrichement de certains espaces identifiés humides floristiquement durant les premiers inventaires. Ces habitats étaient déjà identifiés en complexe et ont perdu le caractère humide de leur cortège floristique.

Malgré ce déclassement, le projet n'a pas été retravaillé à ce stade et l'aire d'étude concerne à ce jour quelques zones humides qui ne seront toutefois pas imperméabilisées.

3 habitats de zones humides réglementaires ont été identifiés seuls ou en complexe :

- **C3.2111** : Phragmitaies des eaux douces
- **E3.41** : Prairies atlantiques et subatlantiques humides ;
- **E3.41 X G1.111** : Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Saulaies à *Salix alba* médio-européennes ;
- **E3.41 X G5.61** : Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Prébois caducifoliés ;
- **G1.111** : Saulaies à *Salix alba* médio-européennes ;
- **G1.111 X G1.A2** : Saulaies à *Salix alba* médio-européennes X Frênaies non riveraines.

Des zones humides ont également été identifiées dans des habitats non caractéristiques de zones humides grâce aux sondages réalisés durant la première étude :

- **F3.131** : Ronciers
- **E2.7 X G1.D2** : Prairies mésiques non gérées X Plantations de *Juglans* sp

Les fonctionnalités des zones humides vont donc être hiérarchisées de la manière suivante :

- Les zones humides pédologiques (ZH1) ;
- Les zones humides de type prairie majoritaire (ZH2) ;
- Les zones humides de type boisement et ripisylve majoritaire (ZH3).

Tableau 7 : Atteintes sur les zones humides identifiées

		ZH1	ZH2	ZH3
Atteintes principales	Assèchement, drainage	Faible	Faible	Faible
	Plantation de résineux ou de peupliers	Modérée	Nulle	Nulle
	Présence d'espèces exotiques envahissantes	Nulle	Nulle	Faible
	Modification des habitats (travaux sylvicoles, urbanisation, fertilisation, entretien de la végétation, remblais)	Nulle	Nulle	Nulle
	Enfrichement	Forte	Modérée	Modérée
État de conservation de la zone humide		Partiellement dégradé	Partiellement dégradé	Partiellement dégradé
Enjeu		Assez fort	Assez fort	Assez fort

L'analyse des fonctionnalités montre des zones humides partiellement dégradées à enjeu « assez fort ». Dans l'ensemble, les zones humides, dont la surface a diminué suite au déclassement de zones identifiées par la flore suite aux inventaires complémentaires réalisés en 2021, représentent une faible superficie avec la présence de 4 habitats de zones humides réglementaires.

Ci-après les fiches fonctionnalités pour les trois types de zones humides recensées.

Zones humides pédologiques (ZH1)**Habitats concernés : F3.131 / E2.7 X G1.D2**

Les zones humides pédologiques identifiées se trouvent sur des habitats non caractéristiques de zones humides et plutôt dégradés.

Fonctionnalité	Description générale	Fonctions réelles
F1 : Régulation naturelle des crues	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol - Limiter passage de l'eau grâce aux arbres - Proximité immédiate des cours d'eau 	Faible
F2 : Protection contre l'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Système racinaire développé - Limitation du ruissellement de l'eau de pluie 	Moyenne
F3 : Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes, soutien naturel d'été	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol (période de crue) - Restitution lente de l'eau (période d'été) - Surface linéaire 	Faible
F4 : Interception des matières en suspension et des toxiques	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage d'eau de ruissellement - Présence d'espèces hygrophiles (interception des toxiques) 	Faible
F5 : Corridor écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Trame verte et bleue - Linéaire en bordure de cours d'eau 	Faible
F6 : Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'arbres pour avifaune et chiroptère (zone de repos et de nidification) - Zone de transit pour mammifères terrestres 	Faible
F7 : Support de biodiversité (diversité, espèces/habitats patrimoniaux)	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'espèces patrimoniales - Présence d'habitats patrimoniaux 	Faible
F8 : Stockage du carbone	<ul style="list-style-type: none"> - Production forte de matières organiques - Décomposition lente de la matière organique (blocage du carbone dans le sol) 	Faible

**Marais fluviaux et prairies humides (ZH5 dans la méthode)****Habitats concernés : C3.2111 / E3.41 / E3.41 X G1.111 / E3.41 X G5.61**

Les zones humides de type prairie identifiées sont localisées ponctuellement sur la zone d'étude. Elles ont tendance à s'enrichir et à évoluer en boisements/prébois.

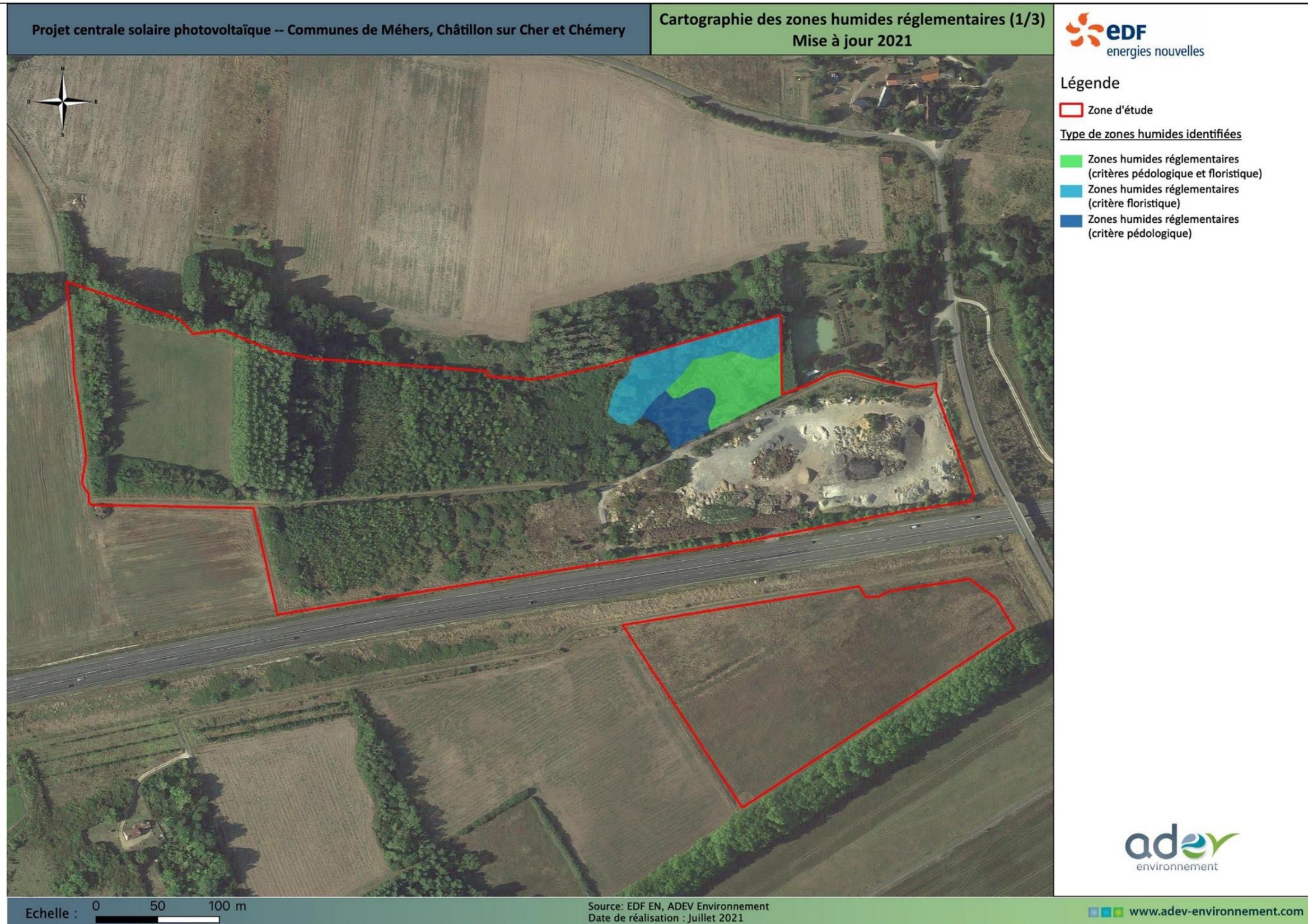
Fonctionnalité	Description générale	Fonctions réelles
F1 : Régulation naturelle des crues	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol - Limiter passage de l'eau grâce aux arbres - Proximité immédiate des cours d'eau 	Moyenne
F2 : Protection contre l'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Système racinaire développé - Limitation du ruissellement de l'eau de pluie 	Moyenne
F3 : Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes, soutien naturel d'été	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol (période de crue) - Restitution lente de l'eau (période d'été) - Surface linéaire 	Moyenne
F4 : Interception des matières en suspension et des toxiques	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage d'eau de ruissellement - Présence d'espèces hygrophiles (interception des toxiques) 	Forte
F5 : Corridor écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Trame verte et bleue - Linéaire en bordure de cours d'eau 	Forte
F6 : Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'arbres pour avifaune et chiroptère (zone de repos et de nidification) - Zone de transit pour mammifères terrestres 	Moyenne
F7 : Support de biodiversité (diversité, espèces/habitats patrimoniaux)	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'espèces patrimoniales - Présence d'habitats patrimoniaux 	Moyenne
F8 : Stockage du carbone	<ul style="list-style-type: none"> - Production forte de matières organiques - Décomposition lente de la matière organique (blocage du carbone dans le sol) 	Moyenne



Forêts alluviales et ripisylves (ZH4 dans la méthode)
Habitats concernés : G1.111 / G1.111 X G1.A2

Fonctionnalité	Description générale	Fonctions réelles
F1 : Régulation naturelle des crues	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol - Limiter passage de l'eau grâce aux arbres - Proximité immédiate des cours d'eau 	Forte
F2 : Protection contre l'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Système racinaire développé - Limitation du ruissellement de l'eau de pluie 	Moyenne
F3 : Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes, soutien naturel d'étiage	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol (période de crue) - Restitution lente de l'eau (période d'étiage) - Surface linéaire 	Forte
F4 : Interception des matières en suspension et des toxiques	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage d'eau de ruissellement - Présence d'espèces hygrophiles (interception des toxiques) 	Forte
F5 : Corridor écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Trame verte et bleue - Linéaire en bordure de cours d'eau 	Forte
F6 : Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'arbres pour avifaune et chiroptère (zone de repos et de nidification) - Zone de transit pour mammifères terrestres 	Forte
F7 : Support de biodiversité (diversité, espèces/habitats patrimoniaux)	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'espèces patrimoniales - Présence d'habitats patrimoniaux 	Forte
F8 : Stockage du carbone	<ul style="list-style-type: none"> - Production forte de matières organiques - Décomposition lente de la matière organique (blocage du carbone dans le sol) 	Moyenne





Carte 8 : Cartographie des zones humides (2021) (1/3)
(Source : ADEV Environnement)



Légende

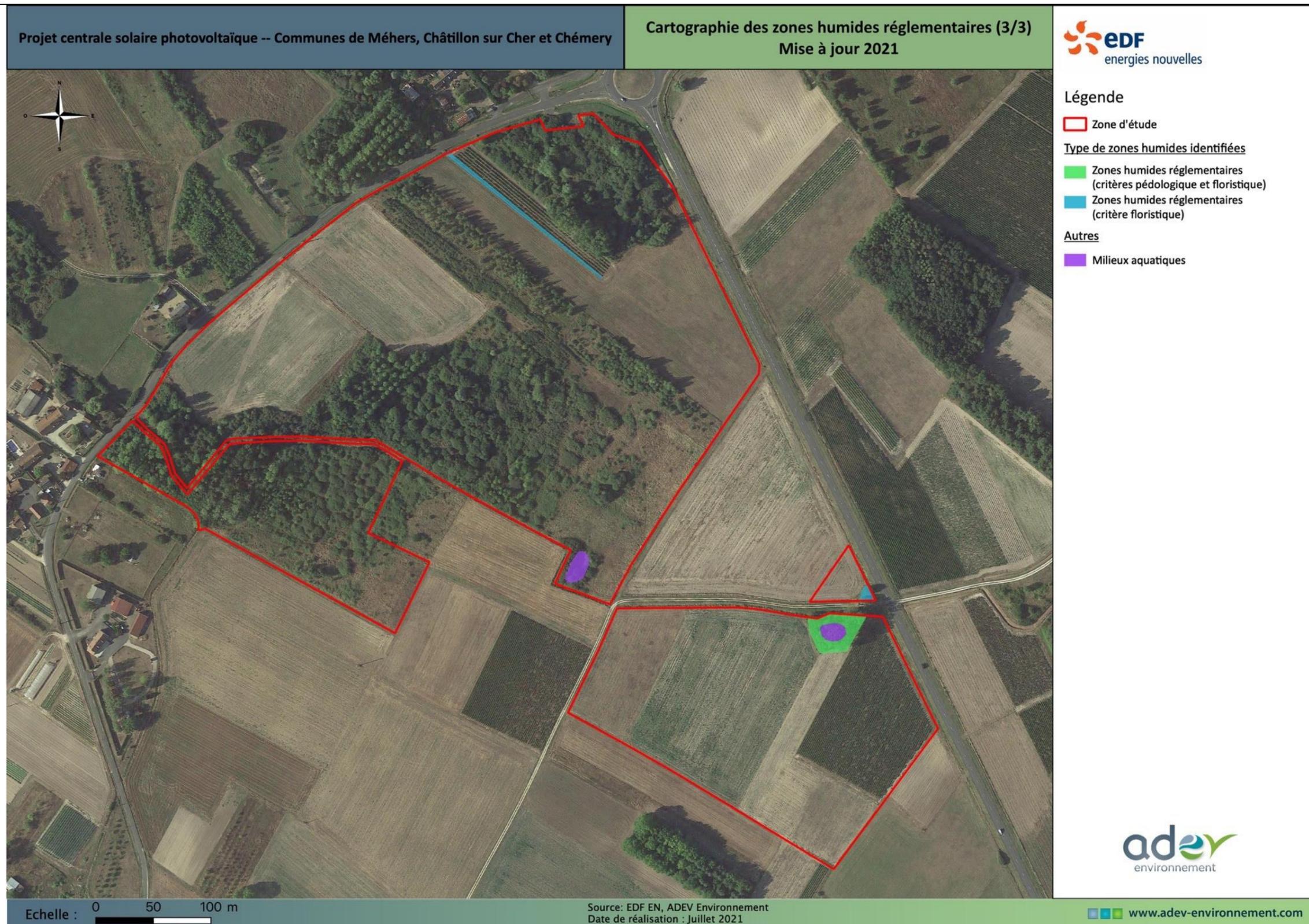
-  Zone d'étude
- Type de zones humides identifiées**
-  Zones humides réglementaires (critères pédologique et floristique)
-  Zones humides réglementaires (critère floristique)
- Autres**
-  Milieux aquatiques

Echelle : 0 50 100 m

Source: EDF EN, ADEV Environnement
Date de réalisation : Juillet 2021

 www.adev-environnement.com

Carte 9 : Cartographie des zones humides (2021) (2/3)
(Source : ADEV Environnement)



Carte 10 : Cartographie des zones humides (2021) (3/3)
(Source : ADEV Environnement)

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

Concernant la faune, les mêmes réserves que pour la flore peuvent être émises, notamment en termes d'erreurs probables de détermination⁸ et d'insuffisance des inventaires. Selon la Dreal, les prospections Znieff réalisées en 2016 mettent en évidence la présence de plus d'espèces d'amphibiens et reptiles, dont des espèces patrimoniales comme le Triton crêté, dont 20 à 30 adultes sont estimés dans une des mares de la zone 3. L'enjeu pour ce groupe, qualifié de modéré, n'est pas a priori à remettre en question. L'enjeu fort pour les chauves-souris nécessite d'être étayé. En effet, aucun détail n'est donné sur le niveau d'activité de ce groupe sur les différents points d'écoute, et l'absence de précision sur l'âge des boisements ne permet pas d'analyser le potentiel d'accueil en termes de gîtes (un seul arbre-gîte avéré étant signalé).

Réponse du pétitionnaire

Chauves-souris :

Concernant les chauves-souris, les données acoustiques identifiées en Vespère de Savi correspondent à des signaux typiques inférieurs à 33 kHz qui ne correspondent pas à des signaux de Pipistrelle de Kuhl. Toutefois, le Vespère de Savi est considéré comme erratique sur la zone d'étude. Dans la bibliographie, il apparaît que des individus isolés ont été contactés beaucoup plus nord de son aire de répartition habituelle comme en Ecosse, à Jersey ou au nord de l'Allemagne. Elle est considérée comme sédentaire mais l'apparition d'animaux erratiques loin de leur aire de répartition incline à voir dans le Vespère de Savi une espèce capable de long trajet (Arthur L. & Lemaire M., 2009). Les données issues de la liste rouge régionale montrent que l'espèce est connue en région Centre mais que les données sont insuffisantes, étant classée DD. Pour les autres espèces de chauves-souris, elles sont toutes connues dans le département, classées comme rares ou assez rares tel que le Murin d'Alcathoe ou peu connues comme c'est le cas du Murin de Brandt (cf : carte de répartition Arthur L. & Lemaire M., 2009).

L'enjeu fort pour les chauves-souris a été attribué notamment au regard de la diversité spécifique et de la présence d'une mosaïque d'habitats offrant des territoires de chasse variés. La présence d'un arbre à cavités sur le site d'étude offre un gîte potentiel à la Barbastelle d'Europe (Annexe II) ainsi qu'à la Noctule commune (espèce menacée en France VU) entre autres. La Barbastelle d'Europe, l'Oreillard gris et la Noctule commune possèdent une forte activité sur le site d'étude certaines nuits. Il apparaît donc que le site d'étude présente un enjeu de conservation pour les chauves-souris inventoriées, d'où l'enjeu fort.

L'activité des chauves-souris :

METHODOLOGIE

Dans cette étude, le niveau d'activité des différentes espèces de chiroptères contactés a été comparé aux référentiels d'activité développés par le Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation (CESCO) en avril 2020 dans le cadre du protocole « point fixe » du programme Vigie-chiro (MNHN). Ces référentiels ont été construits à partir de la méthode développée par Haquart (2015). La comparaison de l'activité des chiroptères avec une référence nationale peut permettre d'estimer l'importance du site évalué pour les chiroptères et de répondre à des questions telles que « L'activité de cette espèce est-elle supérieure à la moyenne nationale/régionale sur le site ? » ou « Les enregistrements révèlent-ils des enjeux de conservation ? Et sur quelle espèce ? » ou « Cet habitat est-il de meilleure qualité qu'attendu pour les chauves-souris ? ».

Les référentiels d'activité sont déclinés pour un grand nombre d'aires géographiques et d'habitats en France. Cependant, il est recommandé d'utiliser en premier lieu le référentiel national puisqu'il est à la fois plus robuste et plus pertinent pour la conservation (source : Vigie-chiro). Le référentiel national a donc été utilisé dans cette étude.

L'activité acoustique des chauves-souris a une distribution non-normale. Cela veut dire que pour chaque nuit d'enregistrement, il est plus commun d'enregistrer peu de contacts, tandis que les nuits avec beaucoup d'activité sont plus rares. Cela est pris en compte dans la construction des niveaux d'activité (faible, moyen, fort, très fort), au moyen des quantiles pour définir les seuils entre les niveaux d'activité.

Une fois que le nombre de contacts/nuit a été calculé pour une espèce donnée sur le site d'étude, il a été déterminé entre quels seuils (Q25, Q75, Q98) se trouve cette valeur, et le niveau d'activité correspondant (figure ci-dessous). Les niveaux d'activité ont été définis comme suit :

Tableau 8 : Correspondance entre quantiles à 25%, 75% et 98% et niveau d'activité
(Source : Bas Y, Kerbirou C, Roemer C & Julien JF (2020))

Quantiles	Niveau d'activité
< Q25	Faible
Q25 - Q75	Moyen
Q75 - Q98	Fort
> Q98	Très fort

Tableau 9 : Quantiles relatifs aux niveaux d'activité par espèces
(Source : Bas Y, Kerbirou C, Roemer C & Julien JF (2020))

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Q25	Q75	Q98	Confiance
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2	19	215	Très bonne
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine boréale	1	3	13	Faible
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	4	28	260	Très bonne
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	4	30	279	Très bonne
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	2	14	138	Très bonne
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	2	17	157	Bonne
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	1	2	4	Faible
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	5	56	562	Bonne
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	3	23	1347	Très bonne
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	2	9	58	Très bonne
<i>Myotis cf. myotis</i>	Murin de grande taille	1	4	27	Très bonne
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	4	30	348	Très bonne
<i>Myotis nattereri</i>	Murin groupe Natterer	2	10	109	Très bonne

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Q25	Q75	Q98	Confiance
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	1	9	49	Bonne
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	4	24	220	Très bonne
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	3	17	161	Très bonne
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	18	194	2075	Très bonne
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	7	36	269	Très bonne
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	41	500	3580	Très bonne
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle soprane	8	156	1809	Très bonne
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	1	5	30	Bonne
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	2	9	64	Très bonne
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	1	2	13	Modérée
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	2	10	45	Modérée
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	1	8	290	Très bonne
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	1	8	236	Très bonne
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	4	30	330	Très bonne

Note : une colonne « Confiance » donne une estimation de la précision et de la robustesse, pour chaque espèce, de la détermination des niveaux d'activité. En effet, pour les espèces sous-échantillonnées (ex : Murin de Bechstein), le référentiel d'activité ne peut fournir des seuils de niveaux d'activités fiables.

Tableau 10 : Activité enregistrée sur le site d'étude SM4B – 19-08-2019

Espèces / Heures	Contact par nuit	Q25	Q75	Q98	Niveau d'activité
Barbastelle d'Europe	16	2	19	215	Modéré
Sérotine commune	2	4	28	260	Faible
Murin d'Alcathoé	1	2	17	157	Faible
Murin de Daubenton	3	3	23	1347	Modéré
Murin à oreilles échancrées	1	2	9	58	Faible
Murin à moustaches	2	4	30	348	Faible
Murin de Natterer	1	2	10	109	Faible
Noctule commune	33	3	17	161	Fort
Pipistrelle de Kuhl	5	18	194	2075	Faible
Pipistrelle commune	24	41	500	3580	Faible
Oreillard gris	9	2	9	64	Fort
Grand rhinolophe	3	1	8	290	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	2	7	36	269	Faible
Vespère de Savi	1	4	30	279	Faible

Tableau 11 : Activité enregistrée sur le site d'étude SM4 – 19-08-2019

Espèces / Heures	Contact par nuit	Q25	Q75	Q98	Niveau d'activité
Barbastelle d'Europe	92	2	19	215	Fort
Murin de Natterer	7	2	10	109	Modéré
Grand murin	3	1	4	27	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	2	18	194	2075	Faible
Pipistrelle commune	21	41	500	3580	Faible
Grand rhinolophe	1	1	8	290	Modéré

Tableau 12 : Activité enregistrée sur le site d'étude SM4-A-05-09-2019

Espèces / Heures	Contact par nuit	Q25	Q75	Q98	Niveau d'activité
Barbastelle d'Europe	48	2	19	215	Fort
Sérotine commune	3	4	28	260	Faible
Murin de Brandt	1	-	-	-	-
Murin de Daubenton	1	3	23	1347	Faible
Pipistrelle de Kuhl	2	18	194	2075	Faible
Pipistrelle commune	75	41	500	3580	Modéré

Amphibiens :

Les inventaires amphibiens ont été réalisées aux bonnes périodes mais n'ont pas permis de mettre en valeur la présence de Triton crêté. L'ensemble des mares a été prospectée, toutefois certaines sont difficilement prospectables à pied (berges abruptes, eaux profondes). À la suite de la parution de l'avis, une nouvelle prospection nocturne amphibien a été réalisée le 16 juin 2021. Aucun individu de Triton crêté n'a pu être détecté au sein des mares. Cette période étant un peu tardive, une recherche d'individu en phase terrestre a été réalisé sans succès via une recherche autour des mares sous les souches, branches mortes, pierres.

Toutefois, les milieux lui sont favorables, au regard des inventaires réalisés dans le cadre des inventaires ZNIEFF, le Triton crêté est intégré en tant que donnée bibliographique. Le tableau ci-dessous précise le statut de conservation et son enjeu.

Tableau 13 : Statut de conservation et niveau d'enjeu du Triton crêté

Nom vernaculaire	Nom complet	Directive habitats	Protection France	LR France	LR Centre Val de Loire	Enjeux
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Annexe II et IV	Article 2	NT	NT	Fort

Directive Habitats : Directive 92/43/CEE, Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore

*Liste Rouge (=LR) reptiles et amphibiens : Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC).

Le Triton crêté apparaît avec un enjeu fort du fait de son inscription à l'annexe II de la directive Faune, Flore, Habitats. Ces sites de reproduction, telles que les mares seront identifiées avec un enjeu « Fort ». Au sein de l'étude d'impact, les enjeux écologiques de l'ensemble des mares et étangs sont déjà caractérisés avec un enjeu fort.

Les mesures d'évitement des mares (sites de reproduction) sont également développées dans le reste de l'étude, garantissant un impact moindre sur les populations de Triton crêté.

Des mesures spécifiques aux amphibiens sont également mises en place dans l'étude. Le Triton crêté en sera également bénéficiaire, comme la mise en place de barrière anti-écrasement autour des mares en phase chantier, la mise en place de pondoirs et abris à l'herpétofaune, la mise en place de passage à petite faune ou d'un îlot de sénescence.

2.2 Prise en compte de l'environnement dans le projet

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

Certains milieux naturels sont prévus pour être aménagés (70 à 90 % des pelouses calcicoles, prairies, fourrés), malgré leur intérêt potentiel pour l'accueil de la faune et de la flore. À la zone finale aménagée (32 ha clôturés) s'ajoute par ailleurs la transformation de 6,5 ha de friches sableuses en zone de maraîchage, en lien avec la Chambre d'agriculture. Ceci est potentiellement problématique selon la contribution de la Dreal, une partie importante des espèces végétales menacées inventoriées dans le cadre du projet de Znieff étant localisée dans ce secteur.

Réponse du pétitionnaire

La transformation de 6,5 ha de friches sableuses en zone de maraîchage a été concertée avec la Chambre d'Agriculture du Loir et Cher par l'intermédiaire de plusieurs réunions réalisées fin 2019 et début 2020. Le but de cette mesure est de pouvoir remettre en état agricole des terrains à bon potentiel agronomique, ce qui a été mis en avant dans l'étude agronomique des sols de la CA 41. Le fait d'avoir concerté cette mesure avec la CA 41 a permis au Maître d'Ouvrage de recevoir un avis favorable de ces derniers sur ce projet photovoltaïque en CDPENAF du 7 juin 2021.

De plus, d'après les données récupérées de la CDPNE datant de 2016, des espèces végétales menacées avaient en effet été inventoriées sur ces terrains mais seules 2 de ces 13 espèces ont été retrouvées suite aux inventaires de 2019 et 2021. De même, suite aux nouveaux inventaires, aucun enjeu écologique fort n'est présent sur cette zone qui est en train de s'enfricher de manière rapide d'où la mise en place de cette mesure. Le niveau d'impact de ce taxon a d'ailleurs été défini de Négligeable à Faible.

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

Concernant les zones humides, environ 500 m² en seront affectés, mais sans imperméabilisation du sol (EI, p.226). L'impact est jugé faible, et ne nécessitant pas de compensation¹⁰. Sur ces milieux, là encore, il faudra justifier préalablement l'absence d'espèces végétales patrimoniales caractéristiques de ces milieux¹¹.

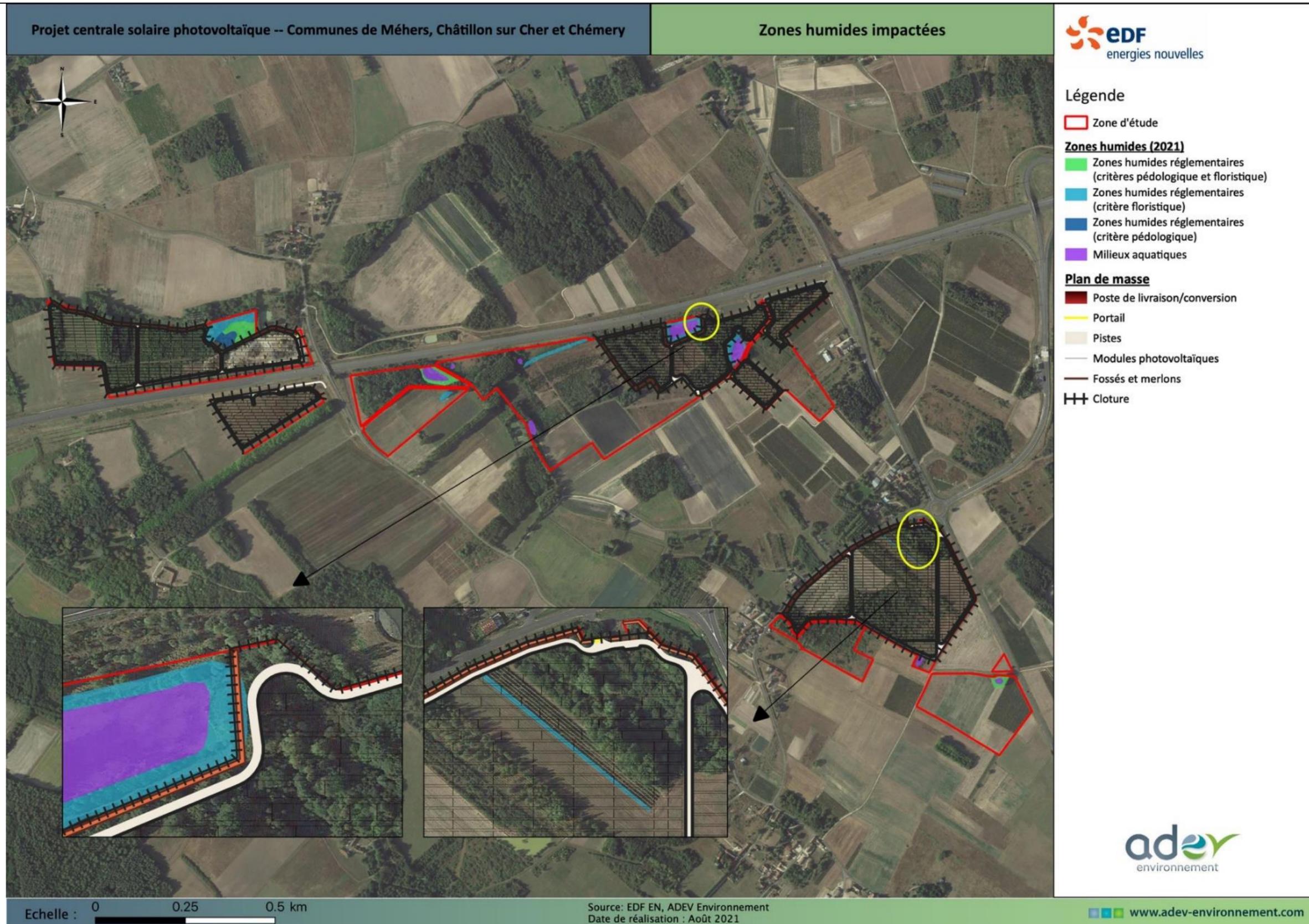
Réponse du pétitionnaire

Les zones humides affectées représentent une bande de prairie humide boisée en limite de la zone d'implantation potentielle n°2 et une bande humide en bordure d'un vignoble en zone n°3. Elles représentent une superficie de 692 m² soit environ 3,5% de la superficie totale identifiée sur la zone d'étude (voir carte ci-après).

La première étude indiquait 500 m² de zones humides impactées tandis que cette nouvelle approche indique une superficie de 692 m². Les outils de calcul utilisés sont plus performants et réduisent systématiquement les erreurs potentielles.

Les inventaires complémentaires réalisés en 2021 n'ont pas permis de déceler d'espèce patrimoniale sur ces zones.

Selon les inventaires complémentaires (2021) et données du CDPNE (2016), aucune espèce de flore patrimoniale n'a été identifiée sur les zones humides impactées par le projet.



Carte 11 : Localisation des zones humides impactées
(Source : ADEV Environnement)

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

L'analyse de l'impact brut du projet sur la faune est très générale, et n'est pas menée par cortège, ce qui ne permet pas de valider la pertinence de la caractérisation des niveaux d'enjeu. Les mesures ERC¹² proposées sont centrées sur les seuls enjeux forts.

Toutefois, la plupart des mesures proposées sont pertinentes tant en phase chantier (périodes de travaux, mises en défens, etc.) qu'en phase d'exploitation (entretien et gestion de milieux semi-ouverts, passages petite faune dans la clôture, gestion par pâturage ovin).

Réponse du pétitionnaire

L'analyse des impacts bruts est menée par taxons et fait la distinction entre les impacts en phase chantier et les impacts en phase d'exploitation. L'évaluation est également menée par taxons en évaluant la portée de l'impact et sa sensibilité permettant de déterminer une intensité. Cette intensité couplée au niveau d'enjeu permet d'évaluer le niveau d'impact.

Les impacts sur les oiseaux sont amendés de cartes de localisation des zones de report pour les différents cortèges.

Les mesures mises en place permettent de réduire les impacts sur l'ensemble de la faune ainsi que sur des habitats d'espèces à enjeux variés. Par exemple, la mesure d'évitement des milieux identifiés comme ayant des enjeux écologiques forts et modérés (Mnat-1), épargne les habitats à forts enjeux écologiques mais pas seulement, de nombreux habitats à enjeux modérés et assez forts ont également été évités (boisement G1.A, milieux aquatiques C1.2, habitats de zones humides E3.41, G1.111).

Les mesures liées aux phasages des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune (Mnat-2) seront efficaces pour les espèces à enjeux forts mais également pour l'ensemble de faune, même commune, non menacée ou non protégée.

Le balisage et la mise en œuvre de barrières anti-écrasement des amphibiens à proximité des mares permettent une prise en compte des enjeux modérés de ce taxon. Bien que pas observé lors des inventaires, la donnée d'observation du triton crêté a été prise en compte dans l'étude des impacts (milieu favorable à cette espèce).

Tableau 14 : Évaluation des impacts bruts du projet en prenant en compte le Triton crêté

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Herpétofaune	Modéré	Faible	Faible	Fort	Faible

Le niveau d'impact reste inchangé malgré la présence du Triton crêté et son enjeu fort, compte-tenu de l'intensité de l'impact « faible ». Aucune mesure complémentaire n'est donc nécessaire.

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

Les incidences résiduelles sont jugées faibles à négligeables (EI, p.312 et suivantes) et ne nécessitant ni mesures compensatoires, ni dossier de dérogation au titre des espèces protégées. Toutefois, comme pour les incidences brutes, l'analyse très générale ne peut démontrer sa pertinence. D'autant que l'impact sur les espèces végétales patrimoniales nécessiterait d'être complètement repris.

Réponse du pétitionnaire

Concernant les habitats, les mesures mises en place permettent de palier à la perte ou l'altération des habitats.

Concernant la flore, la prise en compte des données du CDPNE entrainerait la mise en place d'un dossier de dérogation espèces protégées pour l'Orchis à fleurs lâches et remettrait en cause les populations à Ornithope penné identifiées et une partie des stations à Jonc à inflorescence globuleuse. Cependant, seule la Barstie visqueuse a été identifiée en 2021, et est une espèce non protégée. Cela n'implique donc pas la réalisation d'un dossier de dérogation au titre des espèces protégées.

Concernant les zones humides, aucune compensation n'est à prévoir.

Concernant la faune, les principaux habitats à enjeux sont évités comme les mares ainsi que les habitats terrestres à proximité accueillant des amphibiens protégés, dont le Triton crêté (prise en compte des données du CDPNE, pas observé sur la zone d'étude). Les mesures d'évitement et de réduction permettent de maintenir les espèces sur la zone d'étude, afin de rendre les impacts résiduels faibles. La mesure d'évitement des habitats à fort enjeu contribue très largement à l'évitement des principaux habitats d'espèces.

L'ensemble des différents cortèges d'oiseaux aura la possibilité d'utiliser des habitats de report à proximité immédiate de la zone d'étude, dont certain au sein même de la zone d'étude et des secteurs évités.

Aucun dossier de dérogation ni de mesure de compensation supplémentaire ne sont nécessaires dans le cadre de ce projet.

Remarque de la Mission Régionale d’Autorité Environnementale

D’autre part, les suivis proposés ne prévoient pas de suivi de l’efficacité des gîtes ou des abris artificiels. Leur durée, fréquence, ainsi que les protocoles ne sont pas spécifiés. Les modalités de suivi nécessiteraient d’être approfondies.

Réponse du pétitionnaire

Le Maître d’Ouvrage propose la mise en place d’une mesure de suivi écologique complémentaire pour les différentes mesures mises en place.

Mesure de suivi

MNat-17 : Suivi écologique du projet sur le milieu naturel				
E	R	C	A	Suivis en phase exploitation
Thématique environnementale		Milieux naturels	Milieu humain	Paysage
Milieu physique				
<p>Descriptif plus complet</p> <p>MNat-9 : Mise en place de nichoirs de substitution pour les oiseaux :</p> <p>Un nettoyage chaque année à la sortie de l’hiver et avant la saison de reproduction sera effectué (février). Un remplacement des nichoirs dégradés ou disparus, sera effectué si nécessaire avant la reprise de la phase de nidification fin février afin de maintenir la même offre d’habitats de substitution. Pour cela 1 intervention par an est nécessaire pendant toute la période d’exploitation soit 650€ HT par an soit 19 500 € HT sur 30 ans. (Hors coût éventuel de rachat de gîte artificiel).</p> <p>Mnat-11 : Balisages des milieux évités</p> <p>Le coordinateur environnemental devra veiller à la bonne mise en place des balisages et devra veiller à leur présence dans le temps au cours de toute la phase chantier. Il remplacera les balisages dégradés si nécessaire durant toute la période du chantier</p> <p>Coût : compris dans la mission de Coordinateur environnemental (voir mesure dédiée)</p> <p>MNat-16 : Mise en place de barrières anti-écrasement</p> <p>Un écologue devra passer une fois par semaine pour vérifier la bonne position des bâches et vérifier qu’aucun amphibien n’est piégé. Il devra être muni d’une autorisation de capture d’espèce protégée, qui sera demandé avant le début des travaux. (CERFA n°13616*01 de demande de dérogation pour la capture de spécimens d’espèces animales protégées). Rédaction de la demande de dérogation et passage ½ journée / semaine sur la durée du chantier qui sera d’environ 5-6 mois maximum. Coût : 8 000€ HT).</p>				

MNat-12 : Maintien d’une zone de fourrés pour la Pie-grièche écorcheur

Un suivi sera mis en place au cours des 3 premières années suivant le début des travaux. Il consistera à la mise en place d’une recherche active par un écologue deux fois par an en mai et juin afin de vérifier la présence d’espèce et la fonctionnalité de la mesure au sein de la zone de réduction. **Coût du suivi par un écologue : 3 600 € HT pour les 3 années de suivi.**

Un suivi complémentaire sera effectué tous les 5 ans durant la phase d’exploitation du parc solaire.

MNat-13 : Mise en place de pondoirs et d’abris favorables à l’herpétofaune

Un suivi sera mis en place au cours des 3 premières années suivant le début des travaux. Il consistera à une vérification de l’utilisation de la mesure par l’herpétofaune. Cette mesure pourra être couplé avec la mesure de suivi de la Pie-grièche écorcheur. Pas de coût supplémentaire.

Un suivi complémentaire sera effectué tous les 5 ans durant la phase d’exploitation du parc solaire.

Suivi Faune sur l’ensemble du secteur d’étude (zone d’implantation et zones évitées)

Sorties amphibiens :

5 espèces d’amphibiens, dont le Triton crêté, ont été mises en évidence sur la zone d’étude (étude ADEV et données bibliographiques des inventaires ZNIEFF), avec des preuves que ces espèces se reproduisent au sein du site. Suite à l’implantation d’une centrale photovoltaïque au sol, des inventaires devront être réalisés dans le but de vérifier les mesures du projet en faveur de ce taxon.

Le principe général est de visiter tous les sites aquatiques du site : mare et étangs. Les inventaires sont effectués lors d’une session au moment de la période de reproduction afin de détecter l’ensemble des espèces potentielles. Lors de la cession, les trois sites sont visités de préférence le même jour, ou dans une période assez courte, de l’ordre d’une semaine.

La période comprise entre début février et début juillet est la plus favorable pour détecter les différentes espèces de la communauté des amphibiens de France. Ainsi, la sortie devra être réalisée en avril/début mai maximum avec des conditions météorologiques favorables (>8°C, pas de vent ou très faible)

Afin de limiter les impacts sur ces espèces protégées et leur habitat, les inventaires seront réalisés par prospection visuelle et auditive si les milieux le permettent. Quelques coups d’épuisette peuvent être réalisés dans des emplacements susceptibles d’abriter des amphibiens (végétation, berges...) si la détection à vue n’est pas satisfaisante (si l’eau est turbide ou que le site est trop végétalisé par exemple).

Coût du suivi annuel estimé à 650€/sortie + 1 500€ pour l’analyse et la rédaction d’un rapport, soit environ 2150 €/année de suivi, soit **21 500€ HT** pour les 10 années de suivis réparties sur les 30 années d’exploitation (interventions aux années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30).

Sorties avifaune nicheuse :

De nombreuses espèces d’oiseaux nicheurs ont été observées sur la zone d’étude. Suite à l’implantation de la centrale photovoltaïque au sol, des inventaires devront être réalisés dans le but de vérifier les mesures du projet en faveur de ce taxon.

La méthode de l’Indice Ponctuel d’Abondance (IPA) est la plus adaptée pour l’inventaire d’oiseaux nicheurs. Cette méthode élaborée par Blondel, Ferry et Frochot en 1970 est très utilisée, notamment en France pour le programme STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) et pour les atlas nationaux. Le principe est de recenser tous les oiseaux contactés, c’est-à-dire tout individu observé ou entendu, sur des points d’écoute fixes. À chaque observation, le comportement et la localisation sont notés (i.e. nidification, alimentation). L’observateur reste et réalise son comptage pendant 20 minutes pour chaque point. Lors d’une sortie, la méthode des IPA permet de réaliser un grand nombre de points donc de couvrir une surface importante de l’aire d’étude. Les points d’écoute sont réalisés dès le lever du jour jusqu’à la fin de la matinée (4 ou 5 heures après), période durant laquelle l’activité des oiseaux est la plus grande. La prospection doit se faire préférentiellement en condition météorologique favorable.

Trois passages d'avril à juin (1 passage par mois) sont à envisager pour permettre la détection de l'ensemble des espèces nicheuses (précoces et tardives). Les points d'écoute doivent être suffisamment éloignés les uns des autres afin de ne pas contacter un même individu chanteur sur deux points. Une distance de 200 m est à appliquer, ce qui induit de réaliser 2 points d'écoute distincts aux différentes extrémités du site du projet (nord et sud). Cette distance de 200 m a été définie en fonction de la capacité de détection et d'identification des oiseaux. En effet plus la distance au point est importante moins la probabilité et la qualité de la détection est grande. Ainsi les contacts avec les individus sont plus compliqués et moins fiables lorsque la distance est grande.

Coût du suivi annuel estimé à 650€/sortie + 1 500€ pour l'analyse et la rédaction d'un rapport, soit environ 3450 €/année de suivi, **soit 34 500€ HT** pour les 10 années de suivis réparties sur les 30 années d'exploitation (interventions aux années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30).

MNat-15 : Mise en place de passage à petite faune sous les clôtures

Il sera de la responsabilité de l'exploitant de la centrale photovoltaïque de vérifier une fois par mois le bon état des passages à faune, et vérifier que rien n'encombre le passage afin de garantir le libre accès à la petite faune. En cas d'encombrement des passages par des branches, feuilles etc. l'exploitant aura la charge de dégager les ouvertures. Coût : intégré au coût d'entretien de la centrale photovoltaïque

Suivi Flore sur l'ensemble du secteur d'étude (zone d'implantation et zones évitées)

Les espèces déterminantes ZNIEFF identifiées par le CDPNE devront faire l'objet d'une recherche pour évaluer le développement ou la régression des populations.

Tableau 15 : Période de floraison des espèces ZNIEFF
(Source : CDPNE, Eflora)

Espèce	Période propice à l'inventaire
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Mai à octobre
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Mai à juillet
<i>Cirsium dissectum</i>	Mai à juillet
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Juin à août
<i>Juncus capitatus</i>	Mai à août
<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	Juin à août
<i>Ornithopus pinnatus</i>	Avril à juillet
<i>Parentucellia viscosa</i>	Mai à septembre
<i>Teucrium scordium</i>	Juin à octobre
<i>Trifolium glomeratum</i>	Mai à juillet
<i>Trifolium strictum</i>	Mai à juin
<i>Trifolium subterraneum</i>	Avril à juillet
<i>Tuberaria guttata</i>	Juillet à août

La période la plus propice à l'observation d'un maximum d'espèces se trouve aux alentours du mois de juin, en sachant que pour les orchidées la meilleure période se trouve au mois de mai.

Coût du suivi annuel estimé à 650€/sortie + 1 500€ pour l'analyse et la rédaction d'un rapport (mutualisée avec la faune), soit environ 2150 €/année de suivi, **soit 21 500€ HT** pour les 10 années de suivis réparties sur les 30 années d'exploitation (interventions aux années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30).

Tableau 16 : Calendrier prévisionnel du suivi écologique en phase d'exploitation

Suivi à réaliser au cours des années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30 de la phase d'exploitation												
Nature du suivi	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Suivi amphibiens			X	X	X							
Suivi oiseaux nicheurs				X	X	X						
Sortie flore						X						

Coût de la mesure globale

108 500 € HT

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des impacts bruts du projet sur la biodiversité afin d'adapter les mesures de la séquence ERC. Elle recommande par ailleurs de compléter la présentation des mesures de suivi en détaillant leurs modalités de mise en œuvre.

Réponse du pétitionnaire

Étant donné l'évolution des inventaires et des données récoltées (bibliographiques et terrain), une nouvelle analyse des impacts bruts a été réalisée.

L'analyse réalisée dans l'étude d'impact (décembre 2020) reste cohérente avec les données finales. Cependant, quelques modifications ont été apportées et sont présentées ci-après.

IMPACTS BRUTS SUR LES HABITATS

Les surfaces ont évolué et ont été précisées en fonction des habitats nouvellement mis à jour.

- Les prairies sèches identifiées n'ont pas été retrouvées (cortège floristique pauvre ne permettant pas de caractériser l'habitat E1.26) ;
- Les impacts sur les zones humides ont été clarifiés.

Le tableau suivant résume donc les habitats impactés par le projet ainsi que leur surface détruite et altérée :

* **les surfaces dites altérées** représentent les aménagements ne nécessitant pas de terrassement et donc d'imperméabilisation du sol, c'est ce qu'on appelle les impacts temporaires (modules photovoltaïques) ;

* **les surfaces dites détruites** représentent les aménagements induisant une imperméabilisation du sol (voiries lourdes, poste de transformation...).

Tableau 17 : Tableau des habitats détruits et altérés par le projet
(Source : ADEV Environnement)

Code EUNIS	Dénomination	Surface initialement présente (m ²)	Surface altérée (m ²)	Surface détruite (m ²)
C1.2	Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents	7611	0	0
C3.2111	Phragmitaies des eaux douces	369	0	0
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	31234	31173	0
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	27030	27030	0
E2.7	Prairies mésiques non gérées	24244	8764	0
E2.7 X F3.11	Prairies mésiques non gérées X Fourrés médio-européens sur sols riches	4222	0	2511
E2.7 X F3.131	Prairies mésiques non gérées X Ronciers	1426	0	0
E2.7 X G1.D2	Prairies mésiques non gérées X Plantations de <i>Juglans</i> sp	5027	0	3639
E2.7 X G5.61	Prairies mésiques non gérées X Prébois caducifoliés	22387	0	22005
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	498	498	0

E3.41 X G1.111	Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes	2220	0	194
E3.41 X G5.61	Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Prébois caducifoliés	2965	0	0
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	20283	0	5417
F3.11 X G5.61	Fourrés médio-européens sur sols riches X Prébois caducifoliés	31073	0	30294
F3.11 X I1.5	Fourrés médio-européens sur sols riches X Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	6119	0	0
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	808	0	155
F3.131	Ronciers	2143	0	994
F3.14	Formations tempérées à <i>Cytisus scoparius</i>	18836	0	3365
FA.3	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	4675	0	4675
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	2363	0	297
FB.41	Vignobles traditionnels	21349	0	2391
FB.41 X G5.62	Vignobles traditionnels X Prébois mixtes	4762	0	4762
FB.41 X G1.911	Vignobles traditionnels X Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes	16119	0	15235
G1.111	Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes	6879	0	0
G1.111 X G1.A2	Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes X Frênaies non riveraines	4006	0	0
G1.92 X G5.62	Boisements de <i>Populus tremula</i> X Prébois mixtes	20078	0	18889
G1.A	Boisements mésotrophes et eutrophes à <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>Acer</i> , <i>Tillia</i> , <i>Ulmus</i> et boisements associés	27721	0	11635
G1.A2	Frênaies non riveraines	44317	0	20439
G1.C1	Plantations de <i>Populus</i>	14097	0	6181
G1.C3	Plantations de <i>Robinia</i>	3179	0	3030
G1.D4	Vergers d'arbres fruitiers	1794	0	1794
G5.1	Alignements d'arbres	2332	0	2042
G5.61	Prébois caducifoliés	59213	0	33666
G5.62	Prébois mixtes	15084	0	12005
G5.81	Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des arbres feuillus	2205	0	2205
H5.6	Zones piétinées	3058	462	0
H5.61	Sentiers	13190	6145	0
I1.1	Monocultures intensives	19365	0	0
I1.21	Jardins maraichers et horticulture à grande échelle	46301	0	0
I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	47022	29938	0
I1.52	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	16706	0	0
J6.5	Déchets industriels	23090	19859	0

En phase d'exploitation

Aucune modification particulière n'a été apportée.

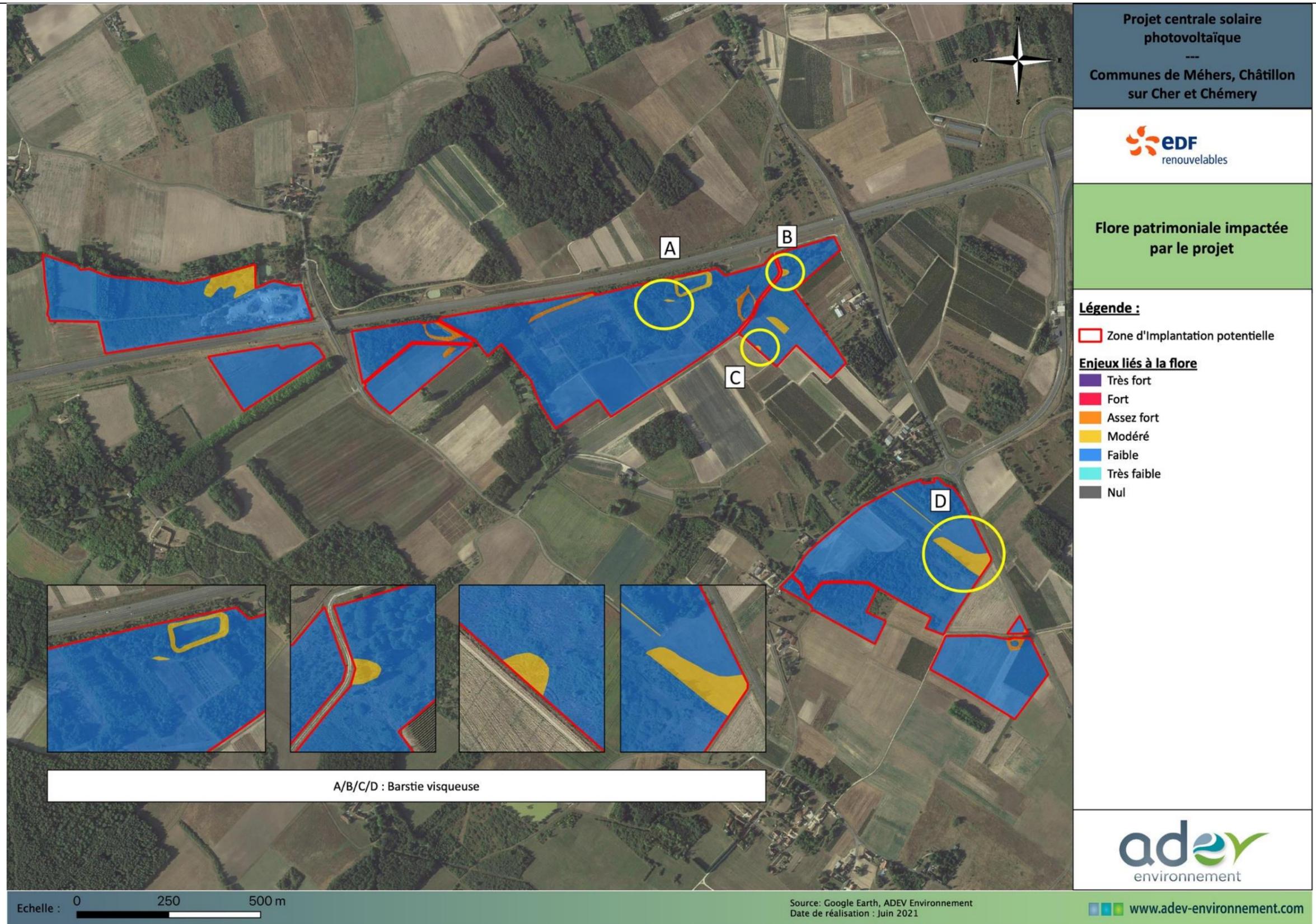
IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE

Les données d'inventaire de la ZNIEFF potentielle datant de 2016 ont montré la présence de plusieurs espèces patrimoniales sur la zone d'implantation du projet, cependant les données ne seront pas intégrées à l'analyse des impacts car non retrouvées en 2021

Seules les stations à Barstie visqueuse ont été retrouvées durant les inventaires menés le 14 juin 2021 par ADEV Environnement et sont concernées par le projet.

*Tableau 18 : Évaluation du niveau d'impact brut sur la flore en phase chantier
(Source : ADEV Environnement)*

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu		Niveau d'impact	
Flore	Modérée	Modérée	Modérée	Faible à	Modéré	Négligeable à	Faible



Carte 12 : Localisation de la flore patrimoniale impactée par le projet
 (Source : ADEV Environnement, 2021)

IMPACTS BRUTS SUR LES ZONES HUMIDES

692 m² de zones humides réglementaires vont être concernées par le projet :

- 498 m² de prairies humides vont être temporairement altérées pour l'installations des panneaux photovoltaïques, en effet, la végétation pourra s'y développer de nouveau durant la phase exploitation car aucun remaniement du sol n'est prévu.
- 194 m² de complexe « prairies humides et ripisylve » vont être détruits en limite de site, par l'implantation de la clôture.

Ces impacts ne remettent pas en cause l'intégrité des zones humides présentes et leurs fonctionnalités.

Tableau 19 : Évaluation du niveau d'impact brut sur les zones humides en phase chantier
(Source : ADEV Environnement)

Compartiment	Portée de l'impact	Sensibilité de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Zones humides	Faible	Faible	Faible	Assez fort	Faible

IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE

Impacts sur les habitats aquatiques et humides

Les habitats aquatiques comme les mares sont évités à 100%. Les habitats humides présents sont également largement évités par le projet (Phragmitaies, Saulaies, Frênaies).

L'impact sur les habitats des amphibiens peut être considéré comme faible, notamment au regard des surfaces conservées. La conservation de l'association milieux aquatiques/milieux terrestres nécessaires aux amphibiens est au cœur des mesures (maintien des points d'eau et ripisylves).

Les milieux humides comme les saulaies, les phragmitaies et les frênaies sont peu impactés et permettent le maintien des habitats favorables à la Bouscarle de Cetti (enjeux modérés).

L'ensemble des invertébrés aquatiques comme les odonates (enjeux faibles) est également peu impacté par le projet, les habitats de reproduction (mares et étangs) étant conservés.

Tableau 20 : Impacts bruts sur les habitats aquatiques et humides

Code EUNIS	Dénomination	Surface initialement présente (m ²)	Surface altérée (m ²)	Surface détruite (m ²)	Pourcentage impacté
C1.2	Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents	7611	0	0	0%
C3.2111	Phragmitaies des eaux douces	369	0	0	0%
E3.41 X G1.111	Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes	2220	0	194	8 %
E3.41 X G5.61	Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Prébois caducifoliés	2965	0	0	0
G1.111	Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes	6879	0	0	0
G1.111 X G1.A2	Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes X Frênaies non riveraines	4006	0	0	0
G1.A	Boisements mésotrophes et eutrophes à <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>Acer</i> , <i>Tilia</i> , <i>Ulmus</i> et boisements associés	27721	0	11635	41 %
G1.A2	Frênaies non riveraines	44317	0	20439	46 %

Impacts sur les habitats forestiers

Les habitats les plus impactés sont les boisements de Peupliers (*Populus*) en mélange avec les prébois mixtes (G1.92 X G5.62 avec 94%) qui à terme sont voués à disparaître, notamment le prébois qui évoluera en bois. Les boisements de Peupliers n'accueillent pas une biodiversité remarquable. La plantation de Robiniers (*Robinia*) (G1.C3) est également largement impactée, cet impact peut être qualifié de positif compte-tenu du fait que le Robinier faux-acacia soit considéré comme une espèce exotique envahissante. Les habitats de type vergers à fruits (G5.1) sont issus des pratiques agricoles, ils sont perturbés (entretien, traitement phytosanitaire...) notamment en période de nidification (floraison et fructification) et donc peu favorables à l'avifaune nicheuse.

Les alignements d'arbres sont également largement impactés (G5.1 avec 87%). Toutefois, certains alignements sont constitués de résineux, peu utilisés par la faune de manière générale.

Le boisement le plus favorable à la faune (avifaune, mammifères, reptiles), Boisement mésotrophes et eutrophes G1.A, est impacté à 41 %. Ainsi, près de 60% du boisement est évité, ce qui permet le maintien des espèces sur site et garantie la conservation des populations d'espèces.

Les prébois caducifoliés et mixtes sont impactés respectivement à 56% et 79%, toutefois ces habitats sont des milieux de transition qui évolueront en boisements plus complexes et diversifiés. Inévitablement, les cortèges d'espèces utilisant ces milieux évolueront. Ceci est également vrai pour la coupe forestière récente (G5.81), qui apparaît ici comme un milieu de transition et qui est vouée à disparaître dans le temps dû à l'enrichissement du milieu.

Ainsi, l'impact sur les milieux boisés reste modéré, notamment en raison des impacts sur des habitats de faible valeur écologique comme les peuplements de Peupliers (*Populus*), de Peupliers en mélange, de Robiniers ou de vergers.

La mesure de réduction visant à maintenir à long terme un îlot de boisement en sénescence agit dans la réduction des impacts en favorisant à long terme des habitats forestiers de qualité pour l'ensemble de la faune (mammifères terrestres, chiroptères, avifaune, reptiles en lisières et amphibiens en phase terrestre).

Tableau 21 : Impacts bruts sur les habitats forestiers

Code EUNIS	Dénomination	Surface initialement présente (m²)	Surface altérée (m²)	Surface détruite (m²)	Pourcentage impactés
G1.92 X G5.62	Boisements de <i>Populus tremula</i> X Prébois mixtes	20078	0	18889	94 %
G1.A	Boisements mésotrophes et eutrophes à <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Fraxinus</i> , <i>Acer</i> , <i>Tillia</i> , <i>Ulmus</i> et boisements associés	27721	0	11635	41 %
G1.C1	Plantations de <i>Populus</i>	14097	0	6181	43 %
G1.C3	Plantations de <i>Robinia</i>	3179	0	3030	95 %
G1.D4	Vergers d'arbres fruitiers	1794	0	1794	100 %
G5.1	Alignements d'arbres	2332	0	2042	87%
G5.61	Prébois caducifoliés	59213	0	33666	56 %
G5.62	Prébois mixtes	15084	0	12005	79 %
G5.81	Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des arbres feuillus	2205	0	2205	100

Impacts sur les habitats semi ouverts

De nombreux habitats semi-ouverts composent la zone d'étude.

Certains habitats semi-ouverts apparaissent comme altérés suite à la mise en place de panneaux. En effet l'installation de panneaux solaires induit un impact faible, car aucun habitat ne sera réellement détruit. En effet, on parle d'altération dans le sens où les habitats subiront une diminution de l'ensoleillement modifiant les conditions abiotiques mais également subiront une gestion nouvelle limitant le développement naturel de l'habitat. Aucun terrassement n'est nécessaire pour la pose des panneaux ce qui garantit une forte résilience des habitats notamment prairiaux.

Par ailleurs, au vu de l'enfrichement de certains milieux, on peut envisager que les travaux préparatoires à l'implantation des panneaux et l'entretien régulier qui sera mis en œuvre sur la future centrale solaire, permettra de maintenir les milieux ouverts voire permettra une réapparition des milieux de pelouses sèches.

Les zones de fourrés qui accueillent aussi bien les reptiles que les populations d'oiseaux des milieux semi-ouverts, sont épargnées en grande partie (F3.11, F3.11 X C1.5, F3.111, F3.131, F3.14). Une mesure de réduction visant à la réouverture de prairies et au maintien de fourrés est prescrit au sein des secteurs évités (MNat-12).

Les haies riches en espèces (FA.3) sont impactées à 100 % tandis que les haies plus pauvres à seulement 12%. L'impact sur les haies n'est pas négligeable, c'est pourquoi une mesure de replantation de 3 356 ml de haies est prévue. En effet la mesure MPay-2, dédiée initialement au paysage est adaptée en fonction des impacts écologiques afin de rendre la mesure adaptée à la faune inventoriée, via le choix des essences.

Tableau 22 : Impacts bruts sur les habitats semi-ouverts

Code EUNIS	Dénomination	Surface initialement présente (m²)	Surface altérée (m²)	Surface détruite (m²)	Pourcentage de surface impactés
E2.2	Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	31234	31173	0	100 % altérée
E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	27030	27030	0	100% altérée
E2.7	Prairies mésiques non gérées	24244	8764	0	36 % altérée
E2.7 X F3.11	Prairies mésiques non gérées X Fourrés médio-européens sur sols riches	4222	0	2511	59 %
E2.7 X F3.131	Prairies mésiques non gérées X Ronciers	1426	0	0	0
E2.7 X G1.D2	Prairies mésiques non gérées X Plantations de <i>Juglans</i> sp	5027	0	3639	72 %
E2.7 X G5.61	Prairies mésiques non gérées X Prébois caducifoliés	22387	0	22005	98 %
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	498	498	0	100 % altérée
E3.41 X G1.111	Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Saulaies à <i>Salix alba</i> médio-européennes	2220	0	194	8 %
E3.41 X G5.61	Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Prébois caducifoliés	2965	0	0	0
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	20283	0	5417	26 %
F3.11 X G5.61	Fourrés médio-européens sur sols riches X Prébois caducifoliés	31073	0	30294	97 %
F3.11 X I1.5	Fourrés médio-européens sur sols riches X Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	6119	0	0	0
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	808	0	155	19 %
F3.131	Ronciers	2143	0	994	46 %
F3.14	Formations tempérées à <i>Cytisus scoparius</i>	18836	0	3365	17 %
FA.3	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	4675	0	4675	100 %
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	2363	0	297	12 %

Impacts sur les habitats agricoles et d'origine anthropique

Peu d'enjeux ont été recensés sur ces habitats, ainsi les impacts sont moindres sur la faune. Notons l'évitement totale des monocultures intensives et les jachères rudérales utilisées pour la nidification de certaines espèces d'oiseaux à enjeux modérés (Alouette des champs, Bruant proyer). 27% des friches et jachères sont évitées contre 63 % altérées par la pose de panneaux/voiries légères etc.

Tableau 23 : Impacts bruts sur les habitats agricoles et anthropiques

Code EUNIS	Dénomination	Surface initialement présente (m ²)	Surface altérée (m ²)	Surface détruite (m ²)	Pourcentage impactés
FB.41	Vignobles traditionnels	21349	0	2391	11%
FB.41 X G5.62	Vignobles traditionnels X Prébois mixtes	4762	0	4762	100 %
FB.41 X G1.911	Vignobles traditionnels X Boulaies atlantiques planitiaires et collinéennes	16119	0	15235	94%
H5.6	Zones piétinées	3058	462	0	15 %
H5.61	Sentiers	13190	6145	0	46 %
I1.1	Monocultures intensives	19365	0	0	0
I1.21	Jardins maraîchers et horticulture à grande échelle	46301	0	0	0
I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	47022	29938	0	63%
I1.52	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	16706	0	0	0
J6.5	Déchets industriels	23090	19859	0	86%

3. Insertion paysagère et bilan énergétique

Remarque de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale

Bien que le projet de centrale photovoltaïque soit réalisé dans le but de promouvoir les énergies renouvelables, en réduisant la part des énergies fossiles, l'étude énergétique du projet est très lacunaire. Le projet mentionne une seule donnée relative au temps de retour¹⁷ de la centrale (EI, p.217) estimée à 3 ans. Le dossier serait plus solide en présentant une meilleure justification de ses hypothèses énergétiques.

Réponse du pétitionnaire

Aucune analyse de cycle de vie précise n'a été réalisée pour ce projet, les données transmises étant des estimations basées sur les données publiques disponibles à ce stade. En effet les fournisseurs des différents équipements de la centrale vont devoir répondre à un appel d'offre pour être sélectionné, et c'est lors de cette phase que sera réalisée une étude approfondie des incidences des émissions de gaz à effet de serre induites par le cycle de vie des composants pour ce projet ainsi que le temps de retour énergétique exact de la centrale.

Néanmoins, à titre de comparaison, EDF Renouvelables a travaillé en partenariat avec le cabinet de consulting I Care & Consult sur une analyse de cycle de vie complète d'une de ses centrales solaires située à Saint Pargoire dans l'Hérault (34) mise en service en 2018 et d'une puissance de 11 MWc. Le rapport a été rendu en mai 2020 dont voici le résumé :

Les paramètres analysés pour l'analyse du cycle de vie sont :

- Les matières premières des composants et leur fabrication : cela inclut leur extraction

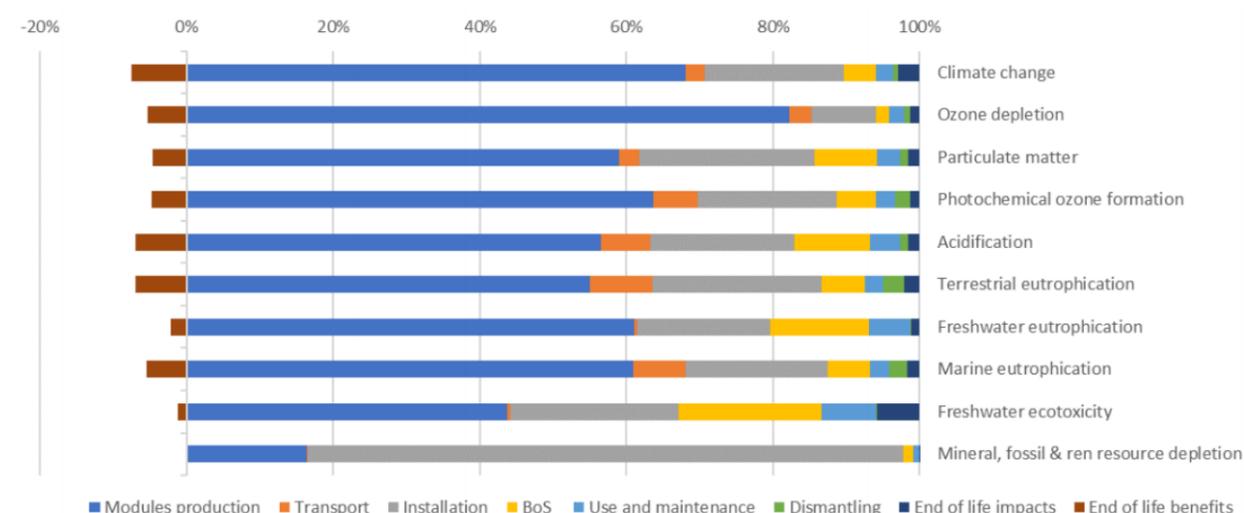
- Le transport : du site de construction jusqu'au site d'implantation

- L'installation : cela inclut l'énergie et toute la matière nécessaire à la construction de la centrale

- L'exploitation : cela inclut la production, la maintenance, les remplacements de pièces, etc

- La fin de vie : cela inclut le démantèlement et le recyclage des composants

L'étude conclut sur un impact environnemental très faible estimé à 20,2 gCO₂éq / kWh et la contribution des différents paramètres étudiés est illustrée sur le schéma suivant. On observe ainsi que le poste relatif à la fabrication des modules représente la plus grande partie de l'impact de la centrale.



Analyse de la contribution des éléments sur la centrale solaire de Saint Pargoire

Cet impact environnemental de la centrale est plus faible que celui que l'on retrouve dans la littérature estimé entre 35 et 85gCO₂éq/kWh¹ notamment grâce au facteur de charge élevé pour la centrale solaire de Saint Pargoire mais aussi dû à la faible teneur en CO₂ des modules qui s'explique par l'utilisation d'un silicium hautement recyclé.

Par ailleurs, d'après l'analyse des données RTE par l'ADEME, la substitution de l'énergie photovoltaïque aux énergies fossiles permet d'économiser en moyenne l'émission dans l'atmosphère d'environ **300g de CO₂/kWh**.

La centrale photovoltaïque de Val de Cher Controis produira environ 40 GWh par an.

Ainsi, l'équivalent de 360 000 tonnes de CO₂ seraient évitées sur la durée d'exploitation de la centrale solaire (30 ans).

Ainsi, l'impact sur le changement climatique de ce projet est largement positif sur le bilan d'émission de gaz à effet de serre.

¹ La Base Carbone® <http://www.bilans-ges.ademe.fr>

4. Annexe

Délibération de la CDPENAF en séance du 7 juin 2021



Direction Départementale des Territoires

Service Urbanisme et Aménagement

COMMISSION DÉPARTEMENTALE DE PRÉSERVATION DES ESPACES NATURELS
AGRICILES ET FORESTIERS DE LOIR-ET-CHER
Séance du 7 juin 2021

AUTORISATION D'URBANISME

Dossier examiné : PC 041 049 20 D0014, PC 041 132 20 D0006 et PC 041 132 20 D0007 portant sur la construction d'une centrale photovoltaïque au sol implantée sur 32,33 ha, pour une production d'énergie de 40160 MWh/an déposé par la SAS Centrale photovoltaïque Val de Cher Controis, les 17 et 18 décembre 2020, sur les communes Méhers, Châtillon-sur-Cher et Chemery.

Le dossier ci-dessus est soumis à l'avis simple de la CDPENAF en application du règlement intérieur de la CDPENAF de Loir-et-Cher qui a inclus l'examen des projets photovoltaïques dans les dossiers à examiner dans le cadre de son auto-saisine.

EXAMEN DU DOSSIER

A. Caractérisation du terrain sur lequel est implanté le projet

- terrain cultivé, en partie Sud, sur la commune de Châtillon
- terrain cultivable,
- terrain inclus dans une entité agricole fonctionnelle
- cultures déclarées à la PAC
- présence de zone AOC/AOP (vignoble ou fromagère)
- qualité agronomique des sols
- proximité de constructions agricoles dont l'exploitation pourrait être perturbée,
- présence d'équipements (irrigation, fossés, etc) ou d'infrastructures (dessertes agricoles) liés à l'activité agricole
- emprise impropre à l'agriculture (non entretenue, artificialisée, boisée, etc), en partie Ouest sur la commune de Méhers
- Autre : terrain situé entre deux parcelles sur lesquelles sont implantées des habitations

B. Le projet sur le terrain

Rapport entre la surface agricole consommée par le projet et l'emprise nécessaire au projet :

- à améliorer
- satisfaisant

Localisation du projet sur le terrain :

- à améliorer
- satisfaisante

Considérant :

- la maturité du projet initié par la collectivité, dans le cadre d'un partenariat local très fort ;
- l'intérêt manifeste témoigné par les représentants du monde agricole compte tenu de l'évolution de l'agriculture locale ;
- les enjeux écologiques forts et la nécessité de compléter les inventaires et d'étudier les questions de continuité qui impliquent de poursuivre les réflexions sur ces sujets, sur le secteur de Châtillon-sur-Cher ;

la Commission émet un avis sur ce projet :

Favorable, étant relevé la nécessité de poursuivre les inventaires de biodiversité et la nécessité d'assurer la continuité des passages de la faune notamment par le repositionnement des clôtures

Défavorable

Blois, le 8 juin 2021

Le Président de séance,

Patrick SEACH