

Notice d'incidences Natura 2000 « **FR2402001 – Sologne** »

Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Veilleins (41)



**AEPE
Gingko**

Atelier d'écologie paysagère
& environnementale

7, rue de la Vilaine
Saint-Mathurin-sur-Loire
49 250 LOIRE-AUTHION

02 41 68 06 95
www.aepe-gingko.fr
contacts@aepe-gingko.fr

Novembre 2021

SOMMAIRE GENERAL

I. Introduction	3
I.1. Le réseau Natura 2000	3
I.2. Le contexte réglementaire	3
II. La description du site Natura 2000	4
III. La description du projet	5
IV. Les résultats du diagnostic	6
IV.1. La Flore et les habitats	6
IV.1.1. La méthodologie des inventaires	6
IV.1.2. Les résultats	6
IV.2. Les Invertébrés	9
IV.2.1. La méthodologie d'inventaire	9
IV.2.2. Les résultats	9
IV.3. Les Amphibiens	10
IV.3.1. La méthodologie d'inventaire	10
IV.3.2. Les résultats	10
IV.4. Les Reptiles	10
IV.4.1. La méthodologie d'inventaire	10
IV.4.2. Les résultats	10
IV.5. L'Avifaune	10
IV.5.1. La méthodologie des inventaires	10
IV.5.2. Les résultats	11
IV.6. Les Mammifères terrestres	11
IV.6.1. La méthodologie d'inventaire	11

IV.6.2. Les résultats	11
IV.7. Les Chiroptères	11
IV.7.1. La méthodologie des inventaires	11
IV.7.2. Les résultats	12
V. La synthèse du diagnostic	12
VI. L'Analyse des impacts	13
VI.1. Les sites Natura 2000	13
VI.1.1. Le cadre réglementaire	13
VII. La conclusion	14

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Le site Natura 2000 au sein des périmètres d'étude du projet sur la commune de Theillay	4
Carte 2 : La présentation du projet photovoltaïque	5
Carte 3 : Les habitats identifiés au sein du périmètre d'étude	7
Carte 3 : Les habitats d'intérêt communautaire au sein du périmètre d'étude	8

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition de l'habitat « 91E0*-11 - Aulnaies à hautes herbes » en France	9
Figure 2 : Répartition de l'habitat « 9190-1 – Chênaies pédonculées à Molinie bleue » en France	9
Figure 3 : Calendrier des phases aquatiques des différentes espèces d'amphibiens	10
Figure 4 : La démarche globale de l'étude d'incidences Natura 2000	13

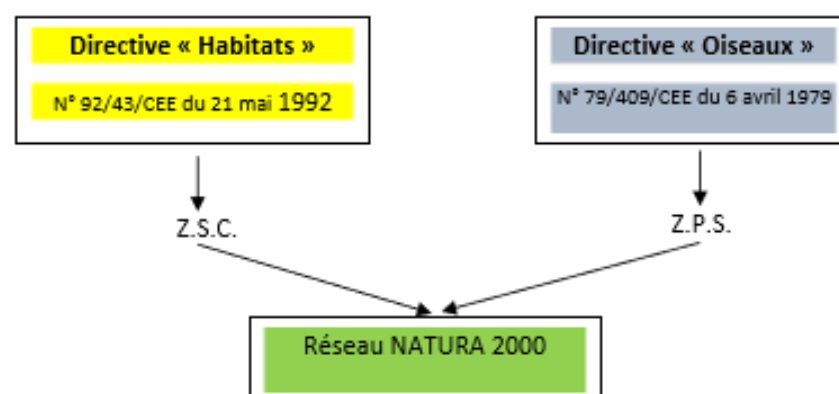
I. INTRODUCTION

I.1. LE RESEAU NATURA 2000

L'objectif du réseau Natura 2000 est d'établir une politique de développement durable garantissant la préservation de la faune, de la flore et des habitats naturels tout en permettant l'exercice d'activités socio-économiques indispensables au maintien des zones rurales et au développement des territoires.

Ce réseau est composé de deux types de sites :

- **Les ZPS** (Zones de Protection Spéciale) concernent la conservation des oiseaux sauvages relevant de la Directive européenne n°79/409/CEE du 6 avril 1979, dite Directive « Oiseaux », mise à jour le 30 novembre 2009 (publication au journal officiel européen). Les espèces d'oiseaux consignées en Annexe I de cette Directive et les migratrices sont visées par cette procédure de classement en ZPS.
- **Les ZSC** (Zones Spéciales de Conservation) relèvent de la Directive européenne n°92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive « Habitat ». Ces milieux, ou habitats naturels, et espèces sont consignés dans les Annexes I¹ et II de la Directive. Certains habitats sont considérés comme prioritaires en raison de leur vulnérabilité particulière. Les Etats élaborent des propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC), sites reconnus pour leur valeur patrimoniale naturelle, notifiés à la commission européenne, avant désignation en ZSC.



Pour chaque site français, un document d'objectifs (DOCOB) doit être élaboré pour préserver les habitats et les espèces d'intérêts communautaires qui justifient la désignation de la zone. Le document d'objectifs est un outil de planification qui présente un diagnostic écologique et socio-économique, les enjeux et les objectifs de préservation, les actions de gestion et les moyens financiers à prévoir pour permettre sa mise en œuvre. C'est aussi un outil de référence et d'aide à la décision pour les gestionnaires compétents sur la zone désignée.

¹ Annexe 1 : Types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation. Annexe 2 : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

Le site Natura 2000 « FR2402001 - Sologne » est concerné par la Directive Habitats. Ce site a été désigné en tant que Zone Spéciale de Conservation par arrêté ministériel du 26 octobre 2009. Le Document d'Objectifs (DOCOB) a été validé en février 2007.

I.2. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le développement durable passe par une appréciation fine des projets susceptibles d'affecter de façon notable ces espaces. Si ces derniers abritent des richesses naturelles d'intérêt communautaire, il convient d'étudier, le plus en amont possible, la compatibilité des projets avec les objectifs de conservation qui ont été fixés au DOCOB.

A cette fin, un régime d'évaluation des incidences a été prévu par l'article 6, paragraphe 3 et 4, de la Directive « Habitats Faune Flore ». Sa transposition en droit français a été achevée par les articles L. 414-4 à L. 414-7 et les articles R.414-19 à R.414-26 du code de l'environnement, modifié par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 et par l'ordonnance n°2010-462 du 6 mai 2010. La circulaire du 5 octobre 2004 en précise les modalités d'application et le contenu.

Le but du régime d'évaluation des incidences est de limiter les impacts sur des milieux naturels remarquables en cadrant en amont les projets. Il s'agit donc de vérifier si l'activité ne portera pas atteinte aux habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000 ou de redéfinir les projets de manière à éviter et/ou réduire voire compenser de telles atteintes.

- **Transposition en droit français des directives européennes**

L'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 transpose en droit français, la Directive « Habitats Faune Flore » (articles 4 et 6) et la directive 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux » (article 4).

Le livre IV du Code de l'Environnement (partie législative) comprend un chapitre IV « Conservation des habitats naturels, de la flore et de la faune sauvages » dont la section I est intitulée « Sites Natura 2000 » (articles L.414-1. à L.414-7.).

La sous-section 5 de la section 1 du Chapitre IV du titre 1ier du livre IV du Code de l'Environnement expose les dispositions relatives à l'évaluation des incidences Natura 2000.

- **Article 6 de la Directive « Habitats »**

« 1. Pour les zones spéciales de conservation, les états membres établissent les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés spécifiques aux sites, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'Annexe 1 et des espèces de l'Annexe 21 présents sur les sites.

2. Les états membres prennent les mesures appropriées pour éviter, dans les zones spéciales de conservation, la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces ainsi que les perturbations touchant les espèces pour

lesquelles les zones ont été désignées, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif eu égard aux objectifs de conservation.

3. Tout plan ou projet susceptible d'affecter ce site de manière significative, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public.

4. Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'état membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée ».

II. LA DESCRIPTION DU SITE NATURA 2000

La ZSC « FR2402001 – Sologne » est interceptée par la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque de Veilleins (41320).

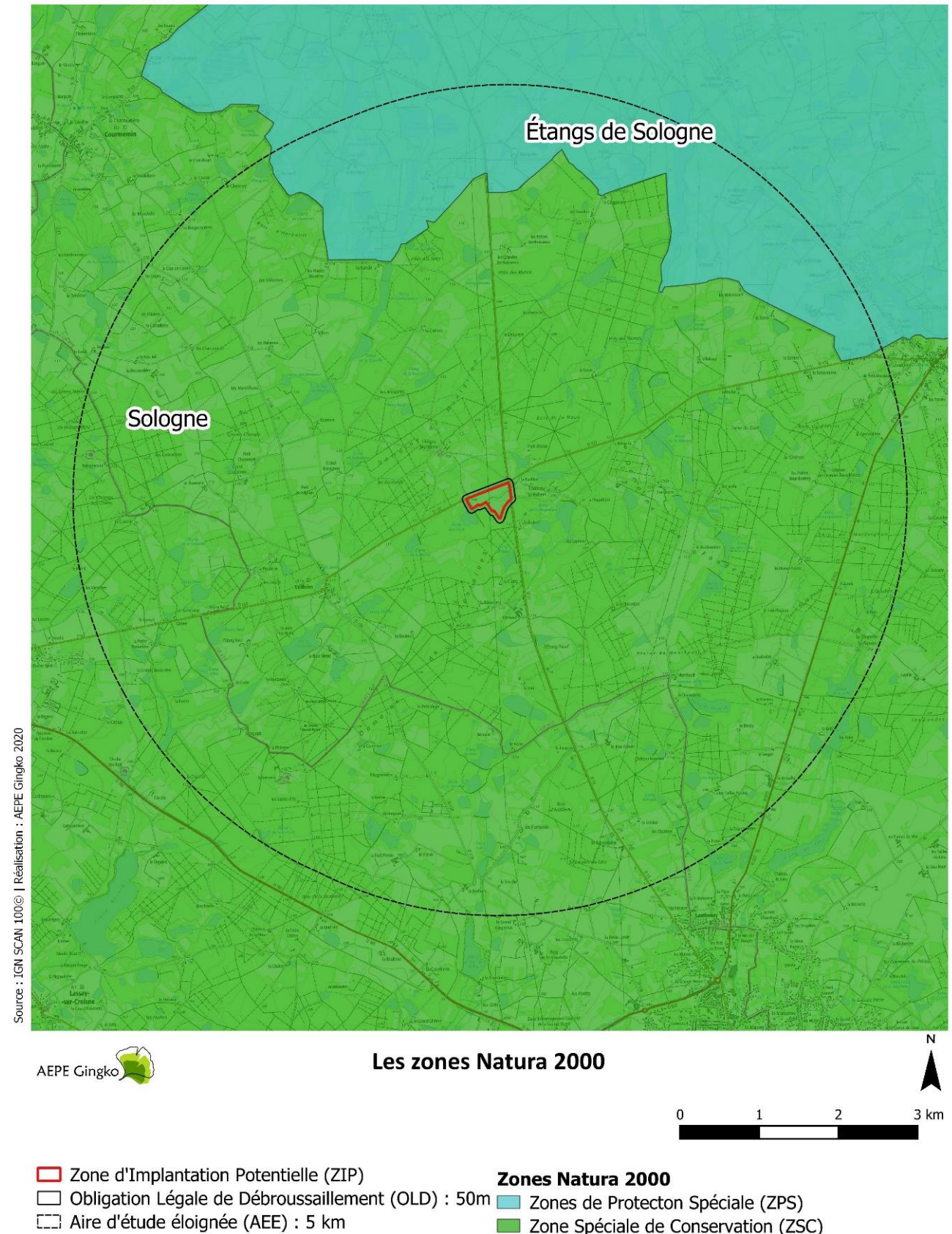
Ce site Natura 2000 se présente sous la forme d'une vaste étendue forestière émaillée d'étangs. Le recul de l'agriculture, et surtout de l'élevage, pratiquement disparus dans certains secteurs, ainsi que le boisement spontané ou volontaire des landes et des anciens terrains cultivés, contribuent à la fermeture du milieu, au recul très significatif des landes. La plupart des étangs, jadis entourés de prairies sont aujourd'hui situés en milieu forestier. Par absence d'entretien, certains sont envahis par les saules ou des roselières banales.

On peut distinguer plusieurs ensembles naturels de caractère différent :

- la Sologne des étangs ou Sologne centrale qui recèle plus de la moitié des étangs de la région. Les sols sont un peu moins acides que dans le reste du pays ;
- la Sologne sèche ou Sologne du Cher qui se caractérise par une plus grande proportion de landes sèches à Bruyère cendrée, Callune et Héliantheme faux alysson ;
- la Sologne maraîchère qui abrite encore une agriculture active et possède quelques grands étangs en milieu forestier ;
- la Sologne du Loiret, au nord, qui repose en partie sur des terrasses alluviales de la Loire issues du remaniement du soubassement burdigalien

La Sologne est drainée essentiellement par la Grande et la Petite Sauldre, affluents du Cher. Certains sous bassins versants recèlent encore des milieux tourbeux (Rère, Croisne, Boutes...). Au nord, le Beuvron et le Cosson affluents de la Loire circulent essentiellement dans des espaces boisés.

20 habitats d'intérêt communautaire, dont 4 prioritaires, ont justifié la désignation du site Natura 2000, ainsi que 2 espèces végétales, 17 espèces d'invertébrés (dont 3 prioritaires), une espèce d'Amphibiens, une de Reptiles, 3 de Poissons et 8 espèces de Mammifères.



Carte 1 : Le site Natura 2000 au sein des périmètres d'étude du projet sur la commune de Theillay

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 :

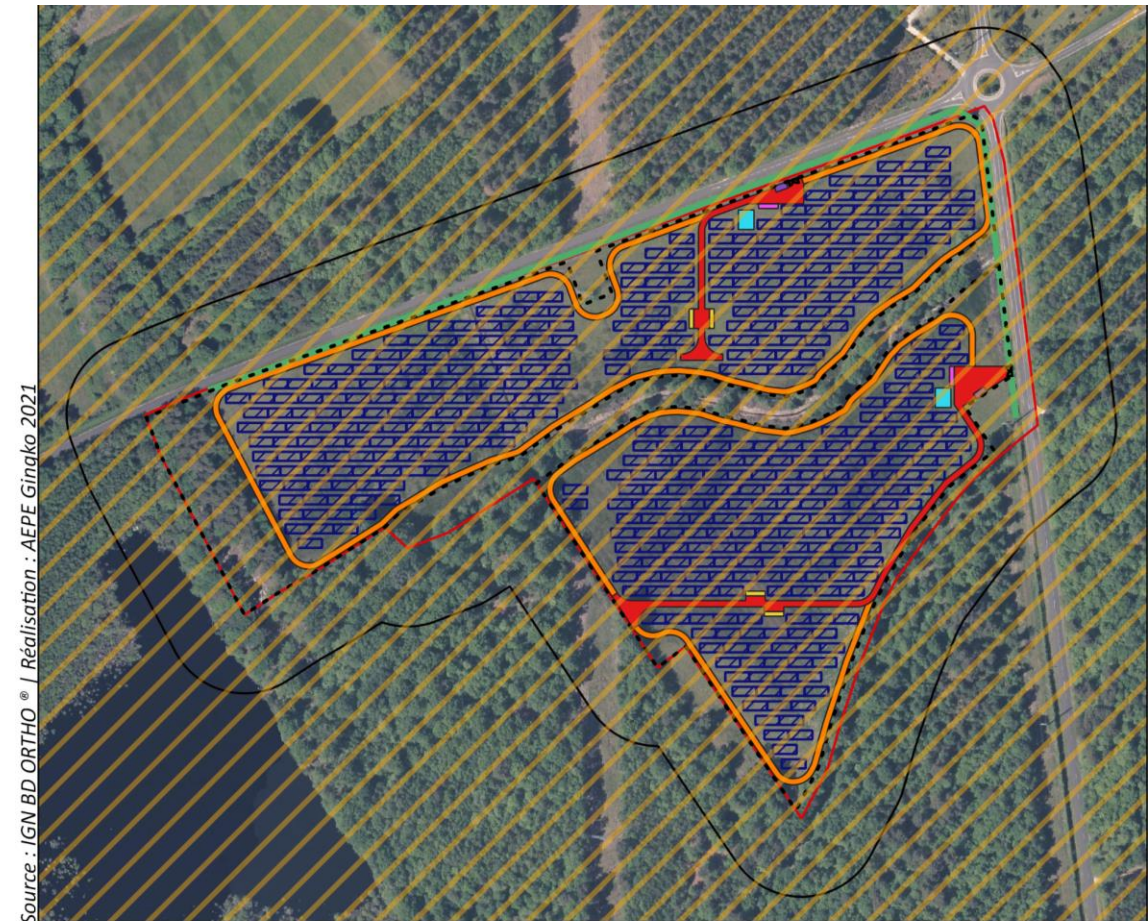
LISTE DES HABITATS NATURELS (* : HABITAT PRIORITAIRE)

2330 Dunes intérieures à pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis*
 3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)
 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletalia uniflorae* et/ou du *Isoeto-Nanojuncetea*
 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*
 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*
 4010 Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*
 4030 Landes sèches européennes
 5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires
 6120* Pelouses calcaires de sables xériques
 6210 Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides (une seule station)
 6230* Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
 6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)
 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
 7110* Tourbières hautes actives
 7140 Tourbières de transition et tremblantes
 7150 Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*
 9190 Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*
 91E0* Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
 9230 Chênaies galicio-portugaises à *Quercus robur* et *Quercus pyrenaica*

Groupe taxonomique	Code Natura 2000	Nom français	Nom latin	
Mammifères	1303	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	
	1304	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
	1308	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	
	1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	
	1323	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	
	1324	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	
	1337	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	
Amphibiens et reptiles	1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	
	1166	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	
	1220	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	
Poissons	1096	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	
	1163	Chabot	<i>Cottus perifretum</i>	
Invertébrés	1134	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	
	1044	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	
	1041	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	
	1060	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	
	1065	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	
	1078*	Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	
	1092	Écrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>	
	1046	Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	
	1037	Gomphe serpentin	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	
	1074	Laineuse du chêne	<i>Eriogaster catax</i>	
	1042	Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	
	1088	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	
	1087*	Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	
	1083	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	
	1084*	Pique-prune	<i>Osmoderma eremita</i>	
	1079	Taupin violacé	<i>Limoniscus violaceus</i>	
	1032	Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	
	1014	Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	
	Plantes	1831	Fluteau nageant	<i>Luronium natans</i>
		1832	Alisma à feuilles de Parnassie	<i>Caldesia parnassifolia</i>

III. LA DESCRIPTION DU PROJET

Le plan de masse détaillé du projet photovoltaïque de Veilleins est présenté sur la carte ci-dessous.



Les aménagements du projet

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Obligation légale de défrichement (OLD)
- Zone Natura 2000 - "Sologne" (ZSC)
- Modules
- Piste légère
- Piste lourde
- Poste de conversion
- Poste de livraison
- Local exploitation
- Stockage eau
- Haie existante et densifiée
- Portail
- Clôture

Carte 2 : La présentation du projet photovoltaïque

IV. LES RESULTATS DU DIAGNOSTIC

IV.1. LA FLORE ET LES HABITATS

IV.1.1. LA METHODOLOGIE DES INVENTAIRES

IV.1.1.1. LA FLORE

Lors de passages des 11 mars, 7 mai, 9 juin et 22 septembre 2020, des inventaires les plus exhaustifs possibles ont été réalisés sur les parcelles présentant a priori des habitats naturels ou semi-naturels. Les parcelles ciblées sont situées à l'intérieur du périmètre immédiat. Sur chaque parcelle échantillonnée, les relevés floristiques ont été faits sur des surfaces variables, le plus souvent homogènes. L'analyse des éléments provenant de l'étude de terrain nous a permis de mettre en évidence le statut et la richesse patrimoniale des espèces rencontrées (statuts de protection et de conservation, espèces déterminantes ZNIEFF).

IV.1.1.2. LES HABITATS

La détermination des habitats à l'échelle du périmètre immédiat découle directement de l'inventaire des espèces floristiques. Ils ont été caractérisés selon la typologie EUNIS. La correspondance avec la typologie Natura 2000 a été mise en avant lorsque des habitats d'intérêt communautaire (Annexe de la directive Habitats Faune Flore) ont été identifiés.

Les principaux habitats rencontrés sont décrits suivant leur physiologie, les taxons caractéristiques et les codes attribués (EUNIS et Natura 2000 quand il existe).

IV.1.2. LES RESULTATS

IV.1.2.1. LA FLORE

Au total, 84 espèces végétales différentes ont été recensées au sein du périmètre d'étude immédiat. Il s'agit d'espèces très communes pour la plupart, mais une plante présente un statut de conservation défavorable en région Centre : l'**Eufragie visqueuse** (*Parentucellia viscosa*), considérée comme quasi-menacée, et déterminante ZNIEFF si plusieurs individus sont situés dans un habitat caractéristique, ce qui est le cas ici.

Cependant, il ne s'agit pas d'espèces végétales d'intérêt communautaire. **Elles ne sont donc pas concernées par le présent dossier.**

En outre, les plantes inscrites à la liste des espèces ayant justifié le site Natura 2000 « **FR2402001 - Sologne** », c'est-à-dire le Flûteau nageant (*Luronium natans*) et la Caldésie à feuilles de parnassie (*Caldesia parnassifolius*) n'ont pas été relevées. Ce sont des plantes aquatiques mais les milieux humides présents ne correspondent pas à leurs préférences écologiques. La ripisylve n'est pas assez ensoleillée, et la mare trop enfrichée.

IV.1.2.2. LES HABITATS

À partir des espèces inventoriées, différents habitats naturels ont pu être déterminés, selon la typologie EUNIS.

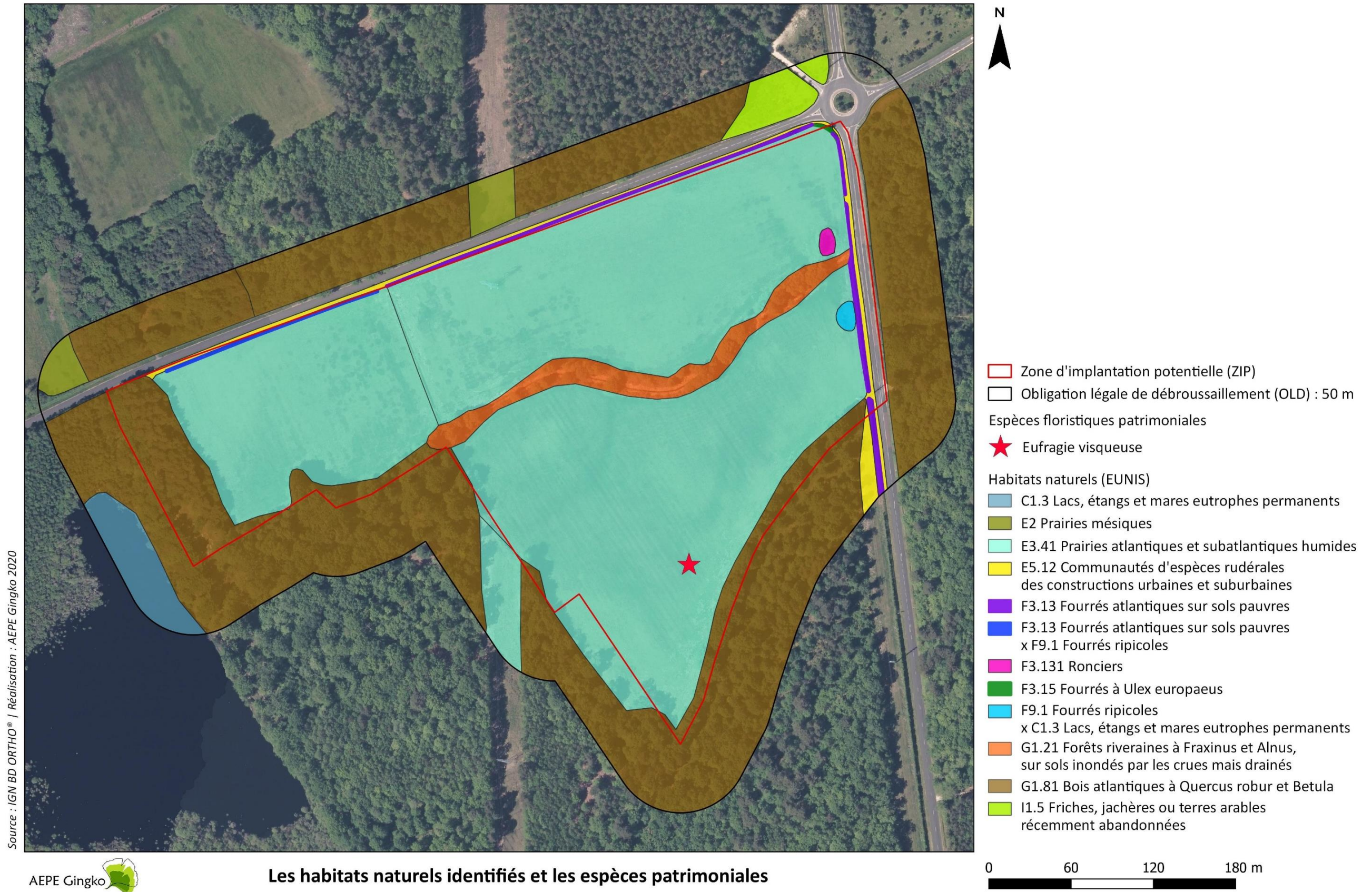
Tableau 1 : Liste des habitats naturels identifiés

Type de milieux	Typologie EUNIS	Correspondance Natura 2000
Milieux humides	C1.3 Lacs, étangs et mares eutrophes permanents	/
	F9.1 Fourrés ripicoles	/
Milieux ouverts	E2 Prairies mésiques	/
	E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides	/
	E5.12 Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines	/
	I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	/
Milieux boisés ou semi-arborés	F3.13 Fourrés atlantiques sur sols pauvres	/
	F3.131 Ronciers	/
	F3.15 Fourrés à <i>Ulex europaeus</i>	/
	G1.21 Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues mais drainés	91E0*-11 – Aulnaies à hautes herbes (habitat prioritaire)
	G1.81 Bois atlantiques à <i>Quercus robur</i> et <i>Betula</i>	9190-1 – Chênaies pédonculées à Molinie bleue
Des associations ont également été identifiées, pour caractériser plus précisément les habitats : F9.1 x C1.3 ; F3.13 x F9.1		

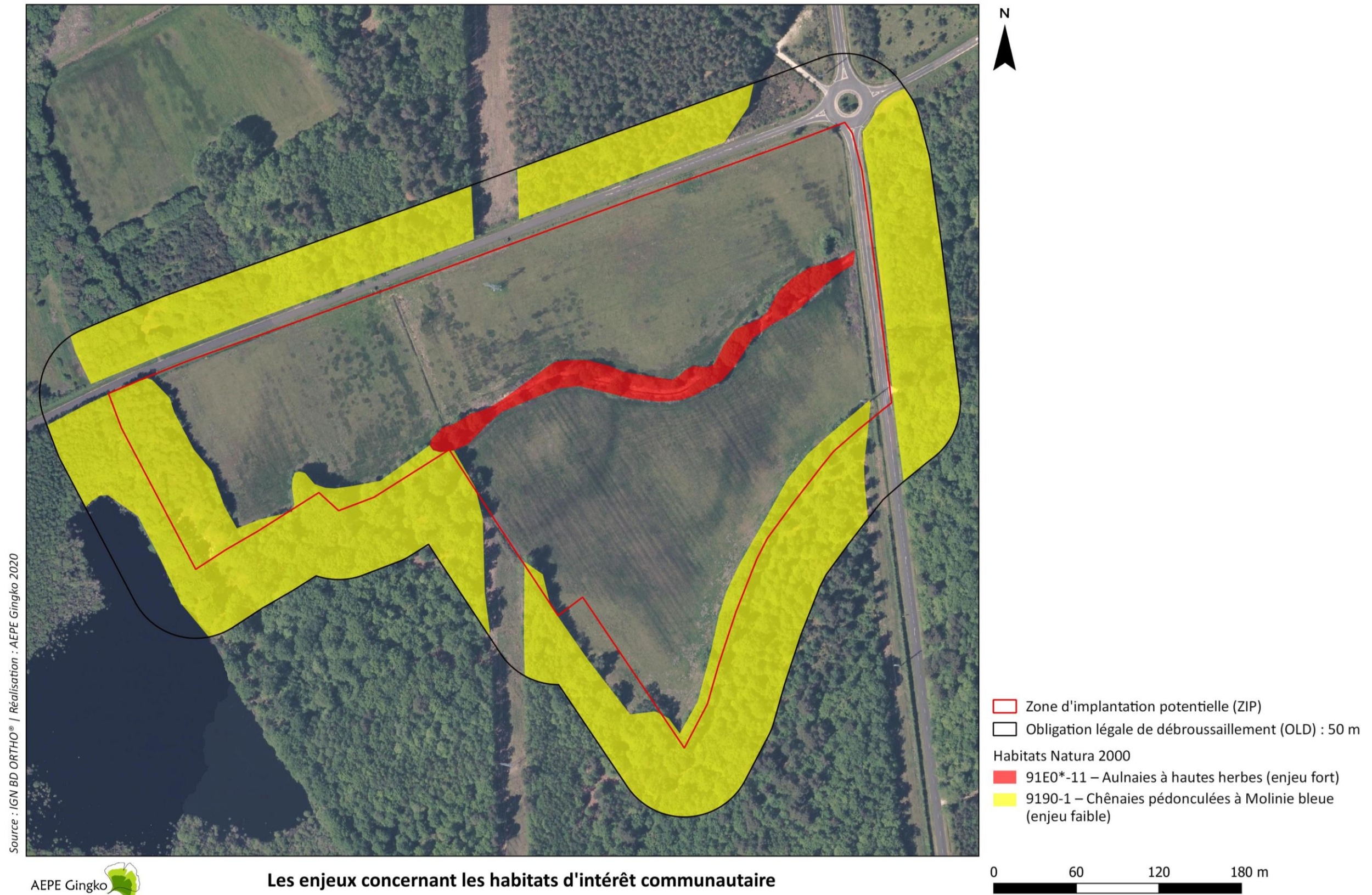
Deux habitats rencontrés sur la zone d'étude du projet présentent une correspondance Natura 2000 :

- **Les « forêts riveraines à *Fraxinus* et *Alnus*, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux » (G1.21)**, correspondant à l'habitat Natura 2000 : « **91E0*-11 - Aulnaies à hautes herbes** », déclinaison de l'habitat prioritaire « 91E0* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ».
- **Les « bois atlantiques de *Quercus robur* et *Betula* » (G1.81)** qui présente une correspondance avec un habitat Natura 2000 : « **9190-1 – Chênaies pédonculées à Molinie bleue** », déclinaison de l'habitat « 9190 - Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur* ».

Il s'agit donc d'habitats d'intérêt communautaire, connus en Sologne, et qui font partie de la liste d'habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000.



Carte 3 : Les habitats identifiés au sein du périmètre d'étude



Carte 4 : Les habitats d'intérêt communautaire au sein du périmètre d'étude

91E0*-11 - AULNAIES A HAUTES HERBES (DECLINAISON DE L'HABITAT PRIORITAIRE 91E0* - FORETS ALLUVIALES A ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR)

Des espèces indicatrices de ce milieu (d'après la fiche correspondante sur le cahier d'habitats Natura 2000 - tome 1) sont présentes sur le secteur étudié : Aulne glutineux, Frêne élevé, Eupatoire chanvrine.

Valeur écologique et biologique du milieu : c'est un type d'habitat peu fréquent et occupant d'assez faibles étendues. Il fournit des complexes d'habitats variés offrant de multiples niches écologiques aux espèces végétales et animales.

Tendances évolutives et menaces potentielles : l'état en aulnaie est à privilégier. La déforestation a déjà fait disparaître certains milieux, tout comme les drainages, suivis de transformations en peupleraie.

Modes de gestion recommandés : les transformations sont à proscrire, d'autant plus car il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire, et de toute façon elles sont inadaptées car les sols sont très hydromorphes. Il faut favoriser l'aulnaie en futaie claire, par régénération naturelle.

Sur le site d'étude, l'habitat identifié se rapporte au milieu boisé bordant le ruisseau. Il s'étend donc peu en largeur mais suit le tracé du ruisseau. C'est souvent dans cette situation qu'est observé ce milieu, c'est-à-dire sous la forme d'un boisement peu développé et peu étendu.

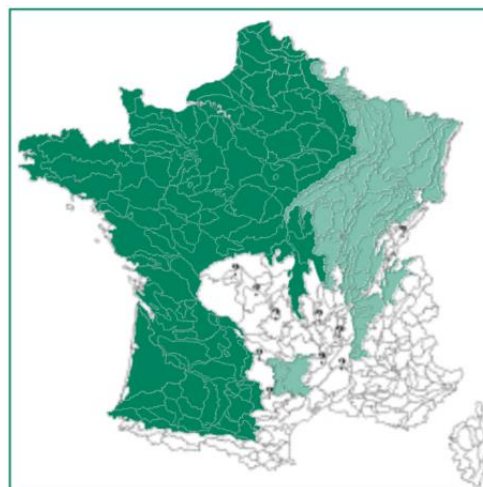


Figure 1 : Répartition de l'habitat « 91E0*-11 - Aulnaies à hautes herbes » en France

9190-1 – CHENAIES PEDONCULEES A MOLINIE BLEUE (DECLINAISON DE L'HABITAT 9190 - VIEILLES CHENAIES ACIDIPHILES DES PLAINES SABLONNEUSES A QUERCUS ROBUR)

Des espèces indicatrices de ce milieu sont présentes sur le secteur étudié : Chêne pédonculé, Bouleau verruqueux, Bourdaine, Potentille tormentille, Fougère aigle, Saule.

Valeur écologique et biologique du milieu : c'est un habitat qui occupe une assez faible étendue malgré une aire très vaste, sauf en Sologne où il est largement répandu (Source : cahier d'habitats Natura 2000 – tome 1). La flore y est relativement banale mais les fossés et ornières souvent disponibles peuvent être intéressants pour les Amphibiens.

Tendances évolutives et menaces potentielles : l'évolution est très lente, et la menace principale concerne l'enrésinement avec le Pin sylvestre (ce qui est en cours dans le cas des parcelles observées pour cette étude).

Modes de gestion recommandés : les transformations des peuplements sont très fortement déconseillées. Une gestion minimale est préconisée en limitant les interventions culturales, tout comme le maintien d'un couvert végétal maximal, en évitant les coupes brutales et en limitant la taille des coupes.



Figure 2 : Répartition de l'habitat « 9190-1 – Chênaies pédonculées à Molinie bleue » en France

En conclusion, tout d'abord, une espèce floristique menacée a été recensée, l'Eufragie visqueuse, mais puisqu'il ne s'agit pas d'une espèce végétale d'intérêt communautaire, elle n'est pas concernée par le présent dossier.

Ensuite, deux habitats Natura 2000 ont été identifiés, et correspondent à des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Sologne » (ZSC). Le premier, « 91E0*-11 - Aulnaies à hautes herbes », est un habitat prioritaire dont la valeur écologique est intéressante car il est peu fréquent et peu étendu. Il fait également souvent face à plusieurs menaces potentielles et les transformations sur ce milieu sont à proscrire. Pour cette étude, il a été estimé à enjeu fort.

Le second habitat, « 9190-1 - Chênaies pédonculées à Molinie bleue », a une valeur écologique et biologique assez faible puisqu'aucune espèce végétale protégée et/ou menacée n'y est représentée, et qu'il est largement répandu en Sologne. Quelques menaces peuvent peser sur ce milieu, notamment l'enrésinement avec le Pin sylvestre, comme observé sur le site d'étude, mais le niveau d'enjeu estimé pour sa conservation est faible.

IV.2. LES INVERTEBRES

IV.2.1. LA METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

L'inventaire des invertébrés a consisté à recenser les espèces d'Insectes xylophages, d'Odonates (libellules et demoiselles), de Lépidoptères (papillons) et d'Orthoptères. Ces groupes constituent d'excellents indicateurs biologiques du fonctionnement des milieux.

Une attention particulière a été portée sur les espèces protégées et patrimoniales (listes départementales, régionales et nationales) et particulièrement sur les espèces inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Habitats Faune-Flore et ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « FR2402001 – Sologne ».

IV.2.2. LES RESULTATS

À la suite des journées de prospection réalisées entre janvier et septembre 2020, 13 espèces d'Insectes ont été inventoriées. Une seule présente un intérêt particulier : la **Courtillière commune** (*Gryllotalpa gryllotalpa*), considérée comme « vulnérable » sur la liste rouge des orthoptères de la région Centre.

Cependant, il ne s'agit pas d'une espèce d'intérêt communautaire. **Elle n'est donc pas concernée par le présent dossier.**

IV.3. LES AMPHIBIENS

IV.3.1. LA METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Dans un premier temps, la démarche consiste à recenser les sites de reproduction potentiels (à partir des documents cartographiques existants, des données bibliographiques et des orthophotoplans). Ensuite, des inventaires semi-quantitatifs ont permis de détecter les populations d'amphibiens, en échantillonnant les adultes et les têtards ou larves par détection visuelle, auditive (pour les Anoures) et par pêche (pour les Urodèles).

Les inventaires ont été réalisés en période de reproduction, moment où les adultes reproducteurs sont en phase aquatique et sont les plus actifs et les moins discrets. L'identification s'est alors basée sur l'écoute des chants nuptiaux et sur l'observation nocturne des adultes reproducteurs.

Il existe plusieurs pics d'activités selon les espèces d'amphibiens :

- espèces précoces : Urodèles (Tritons et Salamandres), Anoures (Crapaud commun, Crapaud calamite, Grenouille agile) dont le pic d'activité survient en mars
- espèces tardives : Grenouilles vertes, Rainettes, Alytes actifs en mai

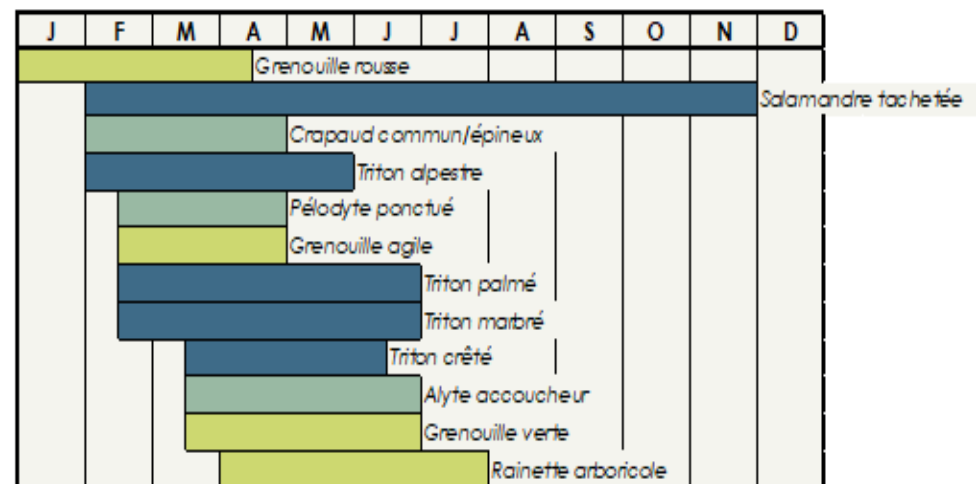


Figure 3 : Calendrier des phases aquatiques des différentes espèces d'amphibiens

Une attention particulière a été portée sur la recherche des espèces inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Habitats Faune-Flore et ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « FR2402001 – Sologne », c'est-à-dire **le Triton Crêté (*Triturus cristatus*)**.

IV.3.2. LES RESULTATS

Lors des différentes journées de prospections, un seul amphibien a été recensé sur le site d'étude : **une espèce du cas particulier du « complexe des Grenouilles vertes »**, du genre *Pelophylax*.

Puisqu'il ne s'agit pas d'une espèce d'intérêt communautaire, **elle n'est pas concernée par le présent dossier.**

IV.4. LES REPTILES

IV.4.1. LA METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Le protocole est relativement succinct. Il a consisté à :

- réaliser des recherches orientées : prospection des reptiles présents sur les milieux favorables (places de chauffe tôt le matin) ;
- noter les contacts inopinés : tout contact avec les reptiles réalisé au cours d'autres inventaires spécifiques, notamment lors de la cartographie des habitats.

Une attention particulière a été portée sur la recherche des espèces inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Habitats Faune-Flore et ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « FR2402001 – Sologne », c'est-à-dire **la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**. Cependant, comme c'est une espèce inféodée aux zones humides et qu'aucune n'a été relevée au sein du site d'étude, il est très peu probable d'observer cette tortue.

IV.4.2. LES RESULTATS

Lors des journées de prospections, une espèce de Reptiles a été inventoriée : **le Lézard vert** ou Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*). Il est protégé aux niveaux européen et national, mais est considéré comme commun et « peu préoccupant » sur les Listes Rouges France et de la région Centre.

Puisqu'il ne s'agit pas d'une espèce d'intérêt communautaire, **elle n'est pas concernée par le présent dossier.**

IV.5. L'AVIFAUNE

IV.5.1. LA METHODOLOGIE DES INVENTAIRES

L'inventaire des oiseaux a été réalisé à l'aide d'Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). Ce type de protocole standardisé fournit des données semi-quantitatives. Il s'agit de relever le nombre de contacts visuels ou sonores enregistrés par l'observateur au niveau de points fixes pendant 20 minutes.

Ces relevés sont généralement effectués le matin, période de la journée où l'activité de chant est la plus importante. Les points ont été choisis pour être représentatifs de la diversité des habitats présents sur le site.

Les IPA étant principalement efficaces pour repérer les oiseaux chanteurs (passereaux, pics, columbidés), des inventaires visuels plus spécifiques ont également été réalisés afin d'identifier la présence des rapaces, des pie-grièches et des ardéidés.

Pour ce projet, les oiseaux ont été recensés entre janvier et septembre 2020.

De plus, aucune espèce d'Oiseaux n'est inscrite sur le FSD du site Natura 2000 de la Sologne puisqu'il s'agit d'une ZSC dépendant de la Directive « Habitats » et non de la Directive « Oiseaux ».

IV.5.2. LES RESULTATS

Au total 36 espèces d'oiseaux ont été inventoriées, et 2 espèces sont protégées au niveau européen : **le Milan noir**, observé en période de reproduction, **et la Grande Aigrette**, observée en période de migration pré-nuptiale.

31 espèces sont également protégées au niveau national mais seulement 3 possèdent des statuts de conservation défavorables, en plus de cette protection, ce qui leur attribue un intérêt particulier :

- **le Bruant jaune**, considéré comme « vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et « quasi-menacé » sur la liste rouge régionale ;
- **le Courlis cendré**, dont les statuts de conservation sur les listes rouges nationale et régionale sont respectivement « vulnérable » et « en danger » ;
- **le Verdier d'Europe**, considéré comme « peu-préoccupant » sur la liste rouge régionale mais comme « vulnérable » sur la liste rouge nationale ;
- et 2 espèces autres ne sont pas protégées mais possèdent également des statuts de conservation défavorable à l'échelle locale :
 - o **le Grand cormoran**, considéré comme « quasi-menacé » sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs et comme « peu-préoccupant » sur la liste rouge nationale ;
 - o **et le Héron garde-bœufs**, estimé comme « vulnérable » sur la liste rouge régionale et « comme « peu-préoccupant » sur la liste rouge nationale.

En outre, ces 2 derniers oiseaux n'utilisent le site d'étude que ponctuellement comme site d'alimentation, et nichent forcément en dehors, en raison de leurs préférences écologiques.

Toutes ces espèces ont été prises en compte lors de l'évaluation du volet milieux naturels de l'étude d'impact (VNEI). **Par conséquent, puisqu'il ne s'agit pas d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000, il n'y a pas d'enjeux concernant la ZSC « Sologne » pour ce groupe taxonomique.**

IV.6. LES MAMMIFERES TERRESTRES

IV.6.1. LA METHODOLOGIE D'INVENTAIRE

Les indices de présence (moquettes, crottes, empreintes, couchettes, frottis, bauges) ont été systématiquement recherchés dans les milieux favorables.

Tous les indices de présence et les individus observés ont été notés.

Une attention particulière a été portée sur la recherche des espèces inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Habitats Faune-Flore et ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « FR2402001 – Sologne », c'est-à-dire **le Castor d'Europe** (*Castor fiber*) **et la Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*). Cependant, comme ce sont des espèces inféodées aux cours d'eau, il est très peu probable de les observer.

IV.6.2. LES RESULTATS

Après les jours de prospection, une seule espèce de Mammifères terrestres a été recensée : le Lièvre d'Europe. C'est une espèce très commune, non protégée au niveau national, et considérée comme non-menacée localement (peu-préoccupante).

De plus, aucune des espèces de Mammifères ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « FR2402001 – Sologne » n'a été relevée.

IV.7. LES CHIROPTERES

IV.7.1. LA METHODOLOGIE DES INVENTAIRES

La détection et l'identification des chauves-souris par les ultrasons reposent sur le principe de l'écholocation. En effet, les chauves-souris utilisent des ultrasons pour s'orienter et pour localiser leurs proies. Chaque espèce émet des signaux avec des fréquences caractéristiques. La méthode de la **détection ultrasonore** a donc été utilisée dans le cadre de cette étude. À savoir que l'analyse acoustique des chiroptères associe deux procédés : **l'analyse auditive** et **l'analyse informatique**.

Cela nous permet de réaliser des inventaires :

- **qualitatifs** : détermination des espèces ou groupes d'espèces contactés sur les points d'écoute suivis sur la zone d'étude ;
- **quantitatifs** : mesure de l'activité (niveau et type) des individus contactés sur les points d'écoute suivis sur la zone d'étude.

Trois passages ont été réalisés en mai, juin et septembre. La durée des points d'écoute est fixée à 10 minutes. De plus, en mai et juin, deux enregistreurs automatiques ont également été placés sur le site, afin de recueillir des données sur des nuits complètes. À chaque reprise, l'un a été placé dans un milieu considéré comme « favorable » aux chiroptères, ici, un couloir en lisière de boisement, et l'autre en milieu considéré « défavorable », soit en milieu totalement ouvert. Cette méthode est appelée « écoute passive ».

Enfin, lors des inventaires, une attention particulière a été portée sur la recherche des espèces de Chiroptères inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Habitats Faune-Flore et ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « FR2402001 – Sologne » : **la Barbastelle d'Europe, le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et le Grand murin.**

IV.7.2. LES RESULTATS

Après les trois soirées d'écoutes, 10 espèces de chiroptères ont été déterminées avec certitude : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, le Petit rhinolophe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

Néanmoins, 5 autres espèces sont peut-être présentes, mais n'ont pas pu être déterminées avec certitude : le Murin de Bechstein, le Grand Murin, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer et un Oreillard.

Toutes les espèces sont protégées aux niveaux européen et national. Concernant les chiroptères ayant participé à la désignation du site Natura 2000, 2 ont été relevées : **la Barbastelle et le Petit rhinolophe** ; et 2 autres sont potentiellement présentes : **le Murin de Bechstein et le Grand Murin**.

Lors de l'évaluation du volet milieux naturels de l'étude d'impact, il a été admis que l'enjeu de conservation pour les chauves-souris, de manière générale, étaient très faible. En effet, les gîtes potentiels pour les espèces arboricoles, comme les murins et la Barbastelle, sont très abondants car de nombreux boisements sont présents localement, et pour les espèces fréquentant le site d'étude uniquement comme zone de chasse ou de transit, à l'instar du Petit rhinolophe, les milieux favorables sont également très abondants.

De plus, à partir des enregistrements obtenus sur une nuit complète, la chauve-souris la plus fréquemment rencontrée sur le site est la Pipistrelle commune (952 contacts sur la nuit complète en juin, soit un peu plus de 60% des contacts enregistrés. La majorité des autres espèces présentes semble l'utiliser de manière beaucoup plus ponctuelle, et notamment la Barbastelle, le Petit rhinolophe et les groupes de contacts pouvant appartenir au Grand murin, qui n'ont par ailleurs tous été contactés qu'en écoute passive, au mois de juin 2020. Ils ne représentent qu'entre 1,37% et 0,13% des contacts enregistrés pour cette nuit d'inventaire.

Tableau 2 : Le nombre total de contacts enregistrés par espèce

Écoute passive	Nombre de contacts sur une nuit complète (mois de juin)	Proportion représentée (en %)
Pipistrelle commune (pour comparaison)	952	62,02
Barbastelle d'Europe	21	1,37
Petit rhinolophe	5	0,33
Murin à moustaches/Murin de Daubenton/ Grand murin	3	0,20
Murin de Bechstein/Grand murin/ Murin de Natterer	2	0,13
Murin à moustaches/Murin de Daubenton/ Murin de Bechstein	4	0,26
Total	1535 (toutes espèces confondues)	

La fréquentation de la zone d'étude est relativement pauvre d'après le nombre de contacts total, et la diversité spécifique est surtout liée à la circulation des individus. En effet, la zone étant entourée de boisements, il est probable que les individus fréquentent le secteur pour aller d'un boisement à l'autre, ou pour se déplacer entre leurs gîtes estivaux et leurs zones de chasse.

En définitive, l'enjeu concernant les 4 espèces d'intérêt communautaire rencontrées (ou potentiellement rencontrées) sur la zone du projet est très faible, ce qui est donc également le cas pour l'enjeu sur la conservation des populations de chauves-souris du site Natura 2000 « Sologne ».

V. LA SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

Les inventaires floristique et faunistique ont permis de recenser un bon nombre d'espèces et d'identifier les habitats naturels présents sur le site du projet photovoltaïque de Veilleins.

Il en ressort que sur les 20 habitats et 32 espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000, 2 habitats sont inscrits au formulaire standard de données : « 91E0*-11 - Aulnaies à hautes herbes » et « 9190-1 - Chênaies pédonculées à Molinie bleue » ; et 4 espèces de chauve-souris : la Barbastelle d'Europe, le Petit rhinolophe, ainsi que le Grand murin et le Murin de Bechstein, qui sont potentiellement présents.

L'évaluation des enjeux a mis en évidence un enjeu de conservation très faible pour ces chauves-souris, qui ne représente chacune que très peu de contacts sur la zone du projet. En revanche, l'habitat « 91E0*-11 - Aulnaies à hautes herbes » a été estimé à enjeu fort, et l'habitat, « 9190-1 - Chênaies pédonculées à Molinie bleue » à enjeu faible.

VI. L'ANALYSE DES IMPACTS

VI.1. LES SITES NATURA 2000

VI.1.1. LE CADRE REGLEMENTAIRE

L'action de l'Union Européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces, dénommé Natura 2000. Le réseau Natura 2000 a été institué par la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive « Habitats ». La mise en œuvre de cette directive amène à la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Le réseau Natura 2000 s'appuie également sur la Directive 2009/147/CEE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive « Oiseaux ». Elle désigne des Zones de Protection Spéciales (ZPS).

Bien que la Directive « Habitats » n'interdise pas formellement la conduite de nouvelles activités sur les sites Natura 2000, les articles 6-3 et 6-4 imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur les objectifs de conservation du site, à une évaluation appropriée de leurs incidences sur les espèces et habitats naturels qui ont permis la désignation du site Natura 2000 concerné.

L'article 6-3 conduit les autorités nationales compétentes des États membres à n'autoriser un plan ou un projet que si, au regard de l'évaluation de ses incidences, il ne porte pas atteinte à l'intégrité du site considéré. L'article 6-4 permet cependant d'autoriser un projet ou un plan en dépit des conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site, à condition :

- qu'il n'existe aucune solution alternative ;
- que le plan ou le projet soit motivé par des raisons impératives d'intérêt public majeures ;
- d'avoir recueilli l'avis de la Commission européenne lorsque le site abrite un habitat naturel ou une espèce prioritaire et que le plan ou le projet est motivé par une raison impérative d'intérêt public majeure autre que la santé de l'Homme, la sécurité publique ou des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- que l'État membre prenne toute mesure compensatoire nécessaire pour garantir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ces mesures devant être notifiées à la Commission.

Au niveau national, ces textes de loi sont retranscrits dans les articles L.414-4 du Code de l'environnement.

VI.1.1.1. L'APPROCHE METHODOLOGIQUE

L'évaluation des incidences porte uniquement sur les éléments écologiques ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés par l'étude. Elle ne concerne donc pas les habitats naturels et espèces qui ne sont pas d'intérêt communautaire ou prioritaire, même s'ils sont protégés par la loi. En outre, les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ou prioritaire, nouvellement mis en évidence sur le site et n'ayant pas été à l'origine de la désignation du site (non mentionnés au FSD - Formulaire Standard de Donnée), ne doivent pas réglementairement faire partie de l'évaluation des incidences du projet. Enfin, les éléments d'intérêt européen pris en compte dans l'analyse des incidences doivent être « sensibles » au projet. Une espèce ou un habitat est dit sensible lorsque sa présence est fortement probable et régulière sur l'aire d'étude et qu'il y a interférence potentielle entre son état de conservation et/ou celui de son habitat d'espèce et les effets des travaux.

La démarche de l'étude d'incidences est définie par l'article R.414-23 du Code de l'environnement et suit la démarche exposée dans le schéma suivant.

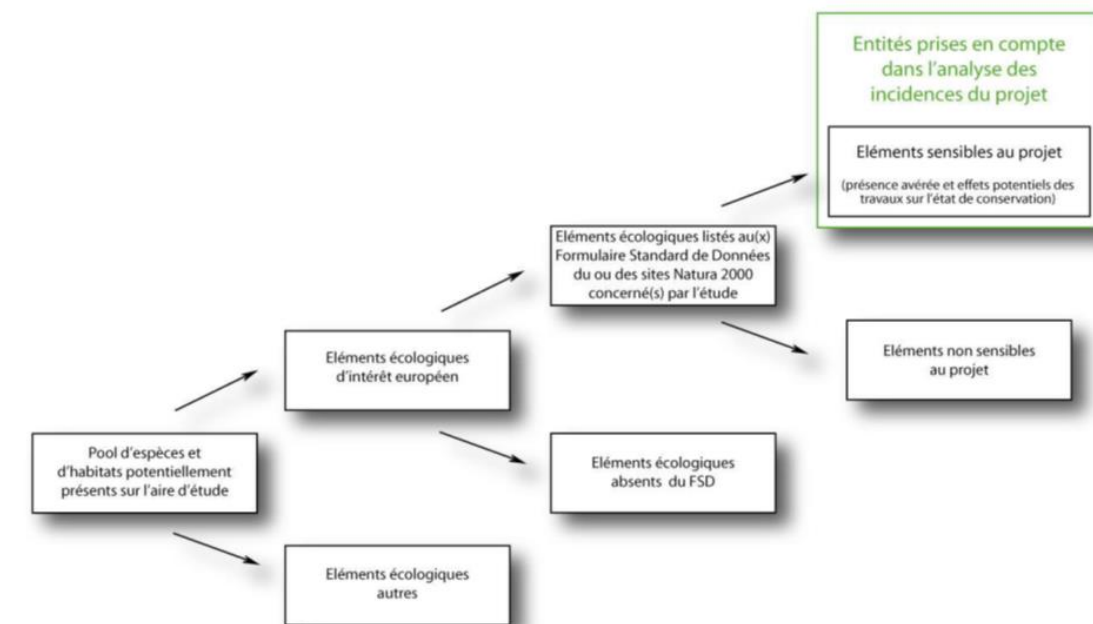


Figure 4 : La démarche globale de l'étude d'incidences Natura 2000

Le dossier doit comprendre dans tous les cas (MEEDM, 2010) :

- **une présentation simplifiée du projet**, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre sur lequel le projet peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets. Lorsque l'ouvrage est à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;
- **un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est, ou non, susceptible d'avoir une incidence** sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

VI.1.1.2. LA PRESENTATION SIMPLIFIEE DU PROJET ET SITES NATURA 2000 CONCERNES

Le projet de centrale photovoltaïque se situe dans un contexte de milieu pâturé, à végétation rase et très pauvre en haies, où les boisements et fourrés les plus proches ne sont pas compris dans la zone d'implantation potentielle (ZIP). La variante retenue s'étend sur 11,27 ha, pour une ZIP d'environ 24 ha.

Dans l'aire d'étude éloignée (5 km), 3 sites Natura 2000 sont répertoriés, mais un en particulier est intercepté par la ZIP : **la ZSC « Sologne » (FR2402001)**. Il s'agit d'une vaste étendue forestière émaillée d'étangs. 20 habitats et 32 espèces d'intérêt communautaire ont justifié la désignation de ce site Natura 2000 (cf. II - La description du site Natura 2000).

VI.1.1.3. L'EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET

LA FLORE ET LES HABITATS

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été rencontrée sur la zone du projet.

Pour les habitats d'intérêt communautaire identifiés, les aménagements du projet ont été définis de sorte à totalement éviter leurs localisations. Il n'y aura donc pas d'impacts les concernant. **Ainsi, aucune incidence ne concerne les plantes et milieux naturels ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Sologne ».**

LES INVERTEBRES ET LES AMPHIBIENS

Aucun invertébré ni amphibien d'intérêt communautaire n'a été identifié sur la zone du projet. Il n'aura donc pas d'incidences sur les 17 espèces (16 invertébrés et un amphibien) ayant participé à la désignation du site Natura 2000 « Sologne », d'autant plus que la majorité d'entre elles sont des espèces affiliées aux milieux humides, et que le site du projet n'offre qu'une mare peu favorable car dégradée par la fréquentation des ovins pâturant sur la parcelle.

LES REPTILES ET LES MAMMIFERES TERRESTRES

Aucun individu d'intérêt communautaire appartenant à ces différents groupes n'a été identifié sur la zone du projet. Il n'aura donc pas d'incidences sur les espèces ayant participé à la désignation du site Natura 2000, d'autant plus que les 3 espèces concernées (Castor, Loutre et Cistude) sont également et exclusivement affiliés aux milieux humides.

L'AVIFAUNE

Puisque le site Natura 2000 « Sologne » n'est pas une zone de protection spéciale pour les oiseaux, aucune espèce d'intérêt communautaire de ce groupe n'a participé à sa désignation. **Le projet photovoltaïque n'aura donc pas d'incidences.**

De plus, concernant les 2 espèces d'intérêt communautaire tout de même rencontrées sur la zone (la Grande Aigrette et le Milan noir), il a été admis lors de l'analyse (volet milieux naturels de l'étude d'impact) que les parcelles de prairies disponibles étaient seulement utilisées comme zone d'alimentation. L'enjeu de conservation de ces milieux en tant que tel a été estimé comme très faible et, même s'ils vont être en partie altérés par les aménagements du projet (à hauteur de 11,27 ha (de couverture seulement) + 3595 m² détruits, pour 27 ha disponibles), **l'impact est considéré comme très faible. Le projet ne remet donc pas en cause la conservation de ces espèces d'oiseaux.**

LES CHIROPTERES

4 espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire sur les 6 qui ont participé à la désignation du site Natura 2000 ont été observées lors des inventaires : **le Petit rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, ainsi que le Murin de Bechstein et le Grand murin** (potentiellement présents).

L'état initial a mis en évidence l'utilisation des lisières de haies et de boisements de l'aire d'étude comme zone de gîtes potentiels pour les espèces arboricoles comme les murins et la Barbastelle, et celle des milieux ouverts comme lieu de transit et de chasse ponctuelle pour toutes les chauves-souris. Néanmoins, vu le contexte local, l'enjeu de conservation de ces habitats a été estimé comme très faible.

Aucun corridor de déplacement ou de chasse n'est impacté par les aménagements du projet puisqu'aucun boisement ou haie n'est touché. Cela évite également le risque de mortalité pour les chauves-souris. De plus, quoi qu'il en soit, l'installation de modules photovoltaïques n'empêche pas la circulation des individus. Le site sera simplement moins attractif, or il est déjà très faiblement fréquenté par les espèces, et son pourtour restera non-modifié. **Par conséquent, il n'y a pas d'impacts significatifs sur les Chiroptères.**

Enfin, il n'y a pas non plus de risque de dérangement en phase travaux, comme celle-ci se fera en journée et que les individus ont une activité nocturne.

VII. LA CONCLUSION

En définitive, à partir de la notice d'incidences Natura 2000 précédemment développée, il peut être affirmé que le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Veilleins n'aura pas d'incidences sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire de la ZSC « FR2402001 - Sologne ».