

5 ANNEXES

En annexe de la présente étude d'impacts sont joints les documents suivants :

- **Annexe 1** : Délibération du conseil municipal en faveur du projet photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois
- **Annexe 2** : Courriers de consultation
- **Annexe 3** : Études d'expertise

5 - 1 Annexe 1 – Délibération du conseil municipal en faveur du projet

République Française
Département Nièvre
Commune de Sauvigny-les-Bois

DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

Séance du Jeudi 29 Novembre 2018

Nombre de membres		
Afférents	Présents	Qui ont pris part au vote
19	13	18

Vote	
A l'unanimité	
Pour : 18	
Contre : 0	
Absention : 0	

Acte rendu exécutoire après dépôt en Préfecture de la Nièvre
Le : 14/12/2018
Et :
Publication ou notification du :

12/12/2018
Alain LECOUR



Alain LECOUR

2018-054 – REVISION ALLÉGÉE DU PLAN LOCAL D'URBANISME: PROJET PHOTOVOLTAIQUE

Monsieur le Maire présente au conseil municipal le projet de centrale photovoltaïque au sol sur les parcelles C711, C109, C110 et C132.

Après en avoir délibéré, le conseil municipal :

-émet un avis favorable à l'installation d'un parc photovoltaïque
-s'engage à effectuer les démarches nécessaires pour une révision allégée du PLU afin de modifier les zones agricoles concernées en zone spécifique N pour accueillir l'aménagement d'un parc photovoltaïque.

Fait et délibéré les jours, mois et an susdits.
Au registre suivent les signatures

Pour copie conforme :
En mairie, le 30/11/2018

Le Maire

Alain LECOUR.

L'an 2018, le 29 Novembre à 18:30, le Conseil Municipal de la Commune de Sauvigny-les-Bois s'est réuni à la Mairie de Sauvigny-les-Bois, lieu ordinaire de ses séances, sous la présidence de Monsieur LECOUR Alain, Maire, en session ordinaire. Les convocations individuelles, l'ordre du jour et les notes explicatives de synthèse ont été transmises par écrit aux conseillers municipaux le 22/11/2018. La convocation et l'ordre du jour ont été affichés à la porte de la Mairie le 22/11/2018.

Présents : M. LECOUR Alain, Maire, Mmes : CORDELIER Josette, COUTELLE Nelly, PAUCHARD Michèle, TARDIVAT Dominique, MM : AFFAIRE Jean-Luc, DEPESEVILLE Hervé, FLEXER Jacques, LAFRANCE Pascal, MALTAVERNE Guy, MOREL Pascal, PEUVOT Jean-Pierre, PREGERMAIN Stéphane

Excusé(s) ayant donné procuration : Mmes : BAIL Laurence à M. LAFRANCE Pascal, DEPESEVILLE Françoise à M. DEPESEVILLE Hervé, MORLEVAT Mireille à Mme TARDIVAT Dominique, PELLE Sandrine à M. PREGERMAIN Stéphane, M. MORLEVAT Hervé à M. AFFAIRE Jean-Luc

Absent(s) : Mme EYMERY Nadia

A été nommée secrétaire : M. MALTAVERNE Guy

5 - 2 Annexe 2 – Courriers de consultations

5 - 2a Réponses aux courriers de servitudes

GRT Gaz



Direction des Opérations
Pôle Exploitation Rhône-Méditerranée
Département Maintenance Données et Travaux Tiers
10 rue Pierre Semard
CS 50329 - 69363 LYON CEDEX 07
Téléphone +33(0)4 78 65 59 59
www.grtgaz.com

ATER ENVIRONNEMENT
38, RUE DE LA CROIX BLANCHE
60680 GRANDFRESNOY

Affaire suivie par : DAVY Bryan

NOB REF. : P2020-002045
INTERLOCUTEUR : DURANTON Damien – Tél. : 04 78 65 59 46
OBJET : Demande de renseignements dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque sur la commune de SAUVIGNY-LES-BOIS (58)

Lyon, le 31 mars 2020

Monsieur DAVY,

Nous accusons réception, en date du 09/03/2020, de votre demande citée en objet.

Votre projet tel que décrit dans le présent dossier est situé à plus de 95 mètres de notre ouvrage de transport de gaz naturel haute pression le plus proche.

Nous n'avons donc pas d'observation à formuler.

Si la zone d'implantation potentielle indiquée venait à être modifiée, il sera nécessaire de nous consulter à nouveau avec les éléments complémentaires.

La présente réponse concerne uniquement les ouvrages de transport de gaz haut pression exploités par GRTgaz. Des ouvrages de distribution de gaz à basse et moyenne pression peuvent être exploités par GRDF ou par d'autres opérateurs sur le territoire de cette commune.

Pour rappel, le code de l'environnement – Livre V – Titre V – Chapitre IV impose à tout responsable d'un projet de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le Guichet Unique des réseaux (téléservice www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr) afin de prendre connaissance des nom et adresse des exploitants de réseaux présents à proximité de son projet, puis de leur adresser une Déclaration de projet de Travaux (DT). Les exécutants de travaux doivent également consulter le Guichet Unique des réseaux et adresser aux exploitants s'étant déclarés concernés par le projet une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

Nous vous prions d'agréer, Monsieur DAVY, l'expression de notre considération.

Le Technicien Travaux Tiers et Urbanisme

V. THEVENET
Technicienne TTU confirmée

SA au capital de 620 424 930 euros
RCB Nanterre 440 117 620

Page 1 sur 1

Servitudes électriques

RTE

ven. 05/03/2021 13:29
 BOURY Eric <eric.boury@rte-france.com> de la part de RTE-CM-NCY-GMR-CHM-TIERS <rte-cm-ncy-gmr-chm-tiers@rte-france.com>
 RE: servitudes projet photovoltaïque Nièvre

À bryan.davy@ater-environnement.fr

Vous avez répondu à ce message le 08/03/2021 07:47:

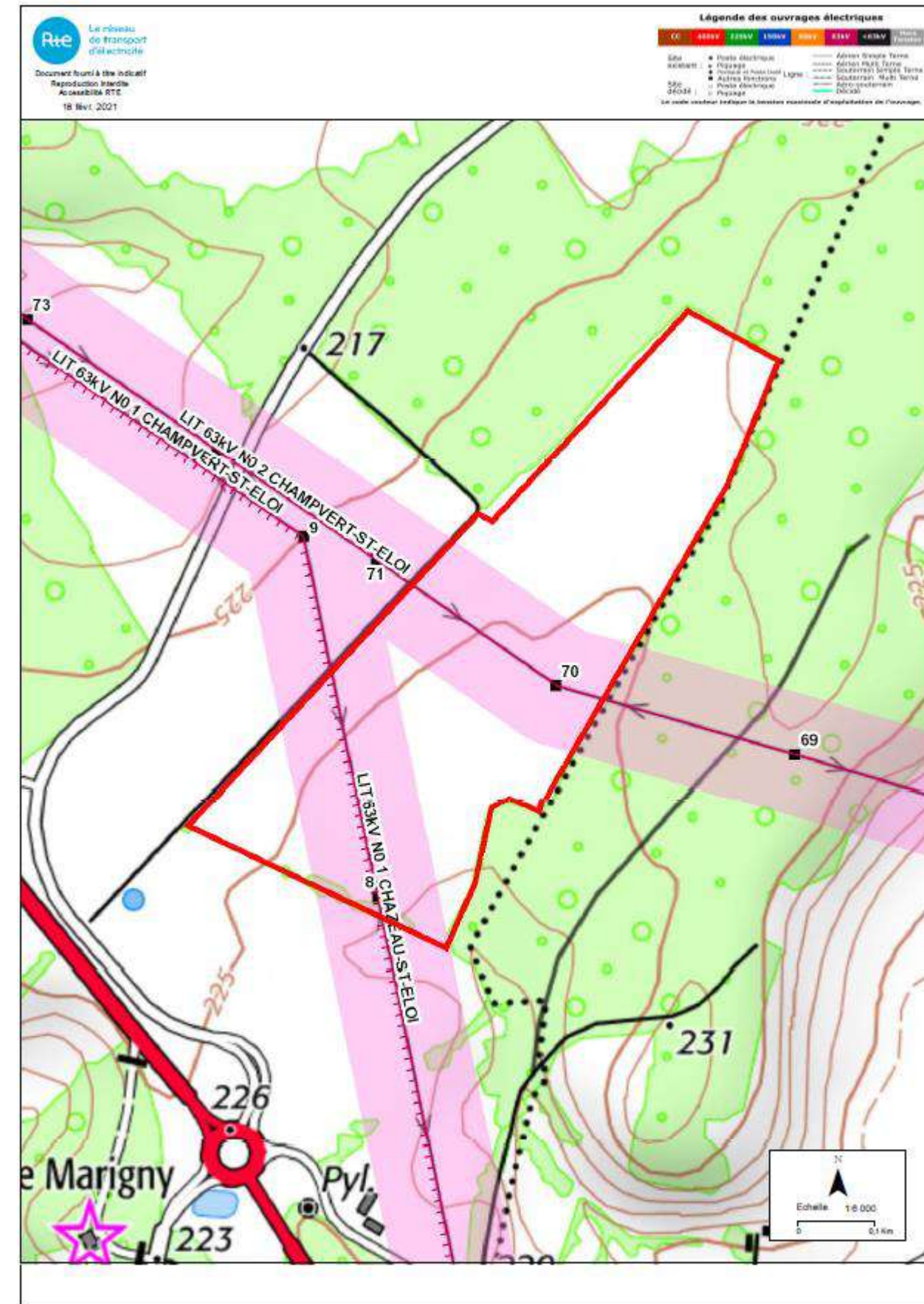
 CS - projet parc photovoltaïque - SAUVIGNY LES BOIS.docx 394 KB	 LOCALISATION.pdf 539 KB	 E-EM-CHAZEL31SSELO-LAPL-CHAZE-SSELO-A.7z 562 KB
 E-EM-CPYERL31SSELO-LAPL-80-103-A.7z 610 KB	 E-EM-CPYERL32SSELO-LAPL-56-70-E.7z 520 KB	 E-EM-CPYERL32SSELO-LAPL-70-90-E.7z 821 KB

Bonjour,
 Veuillez trouver ci-joint notre courrier de réponse, plan de localisation et profils en long des ouvrages impactés par votre projet.
 Vous en souhaitant bonne réception,
 Sincères salutations.



Eric BOURY
 TECHNICIEN CONTREMAITRE ENVIRONNEMENT TIERS

RCT - Direction Maintenance - Centre Maintenance Nancy -
 Groupe Maintenance Réseaux Champagne Morvan - Equipe
 Appuis
 10 route de luyeres
 10150 Creney près troyes
 T+33 25.76.43.36
 eric.boury@rte-france.com
 rte-france.com





VOS REF. ATER ENVIRONNEMENT
NOS REF. 38 RUE DE LA CROIX BLANCHE
REF. DOSSIER COT-REN-2020-58088-CAS-145501-K0V8K3
INTERLOCUTEUR Eric BOURY 60680 GRANDFRESNOY
TÉLÉPHONE 03.25.76.43.36.
MAIL rte-cm-ncy-gmr-chm-tiers@rte-france.com A l'attention de M. Bryan DAVY
FAX
OBJET Sauvigny-les-Bois (58) - Projet de parc photovoltaïque

CRENEY- PRÈS-TROYES, le 05/03/2021

Par mail du 16/02/2021, vous nous avez transmis pour avis le projet de parc photovoltaïque sur le territoire communal de Sauvigny-les-Bois dans le département de la Nièvre (58).

Nous vous confirmons que l'emprise de votre projet est surplombée par deux ouvrages à haute ou très haute tension relevant du réseau public de transport d'électricité, à savoir les lignes aériennes suivantes :

- **63kV CHAMPVERT-ST ELOI 1 & CHAZEAU-ST ELOI (en supports communs) portées 7-8-9 et que le pylône n° 8 y est implanté.**
- **63kV CHAMPVERT-ST ELOI 2 portées 69-70-71 et que le pylône n° 70 y est implanté.**

Nous vous informons que l'ouvrage 63kV CHAMPVERT-ST ELOI 2 est prévu d'être déposé courant de l'année 2023. Il sera nécessaire de prévoir dans votre projet un délaissé provisoire et sans aménagement du terrain sur une distance de 40 mètres autour du pylône n° 70 pour procéder à son démantèlement ultérieur (utilisation d'engin de fort tonnage : grue, pelleuse ...).

En réponse, nous vous précisons en premier lieu que la réglementation ne s'oppose pas à la réalisation de divers aménagements à proximité de lignes aériennes sous réserve que les distance de sécurité entre ces derniers et les conducteurs prévues par l'Arrêté Interministériel Technique du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique soient respectées.

Groupe Maintenance Réseaux
 Champagne Morvan
 10 route de Luyères
 10150 CRENEY- PRÈS-TROYES
 Tél : 03.25.76.43.30.
 FAX :

RTE Réseau de transport d'électricité
 société anonyme à directoire et conseil de
 surveillance
 au capital de 2 132 285 690 euros
 R.C.S.Nanterre 444 619 258

www.rte-france.com



1



A cet égard, il est à constater que ledit Arrêté prévoit une distance d'éloignement de sécurité de **5 mètres minimum** en toutes circonstances.

En outre, afin d'une part d'éviter de compromettre la sûreté du réseau public de transport et d'autre part de garantir la sécurité des biens et des personnes un certain nombre de recommandations et prescriptions techniques doivent être respectées :

- la présence d'un support électrique peut générer des effets indirects et indésirables liés notamment aux aléas météorologiques, en tant que point émergent du relief. Par conséquent, aucune construction à proximité directe d'un support électrique n'est autorisée sans l'accord de RTE (bâtiment, clôtures, etc...) en raison du risque de surtension éventuel due notamment aux phénomènes de foudre.
- Lors des divers travaux d'aménagement, la stabilité de nos ouvrages ne peut en aucun cas être remise en cause. Aucune modification du niveau du sol à moins de **20 mètres** des massifs de fondation du pylône n° 8 ne peut être entreprise sans l'accord préalable de RTE. Celui-ci ne peut être ni remblayé, ni déchaussé.
- Pour éviter le transférer des tensions dangereuses pour les personnes et les biens par les réseaux secs (réseau de terre, coffret et alimentation BT, coffret et alimentation téléphonique, ...) ou humide (réseau d'eau, d'assainissement, d'arrosage, ...), une distance de sécurité doit être respectée entre ces installations et les massifs de fondations des pylônes et être soumise à l'accord de RTE. Cette distance est définie par l'Arrêté technique interministériel précité.
- La surface de panneau photovoltaïque installée en dessous d'un de nos ouvrages peut avoir une incidence sur le comportement géométrique de celui-ci en générant un échauffement anormal des câbles conducteurs de plusieurs degrés Celsius. RTE devra conduire une analyse spécifique pour chacun des projets de manière à vérifier la compatibilité du projet avec nos ouvrages sur ce point avant toute mise en œuvre de votre projet
- En ce qui concerne les voies d'accès aux aménagements projetés, une distance de sécurité de **8 mètres** doit être également respectée entre ces derniers et les câbles conducteurs de la ligne électrique en surplomb et être soumise à l'accord de RTE. Cette obligation s'applique également à tous les parkings, aires de retournement, qui seraient implantés sous nos lignes de transport d'énergie.

De plus, nous vous rappelons que nos ouvrages (conducteurs et pylônes) doivent rester accessibles en permanence au personnel RTE et à celui de ses prestataires afin de nous permettre d'effectuer nos opérations de maintenance et de dépannages éventuels. Un libre passage de **20 mètres** autour du pylône n° 8 devra donc à ce titre être respecté et être soumis à l'accord de RTE.

En outre, nous attirons votre attention sur le fait que si des panneaux photovoltaïques étaient installés directement sous l'emprise de nos ouvrages, la présence de ces derniers ne pourra en aucun cas être mise en cause au titre d'un quelconque dysfonctionnement de votre installation (ombre de câble, du pylône, perturbations...).

Par ailleurs, en cas d'événements météorologiques exceptionnels (neige collante, givre...) des manchons peuvent se former autour de nos câbles et se détacher par la suite par

2

Les informations que vous nous avez communiquées font l'objet d'un traitement informatique. Conformément à la loi "Informatique et liberté" du 6 janvier 1978, le pétitionnaire dispose d'un droit d'accès et de rectification des informations le concernant ainsi qu'un droit d'opposition pour des motifs légitimes en s'adressant à RTE, Tour Initiale, 1 Terrasse Bellini, TSA41000, 92919 La Défense Cedex.



morceaux importants. Si vos aménagements sont sensibles à ce genre de phénomène, il vous appartiendra de prendre des dispositions nécessaires.

En outre, nous nous permettons d'ores et déjà d'attirer votre attention sur le fait que :

- Préalablement à l'exécution de travaux, il appartient au responsable de projet (personne physique ou morale, pour le compte de laquelle les travaux sont exécutés) et à l'exécutant des travaux, après consultation du guichet unique (www.reseaux-et-canalizations.ineris.fr), de se conformer aux procédures de déclaration de projet de travaux (DT) et de déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) fixées par les articles R. 554-1 et suivants du Code de l'Environnement ;
- lors de l'exécution de travaux, les entreprises devront impérativement se conformer aux dispositions des articles R4534-107 et suivants du code du travail qui définissent les règles de sécurité à observer pour tous travaux à proximité d'ouvrages électriques HTB sous tension et plus spécifiquement à l'article R4534-108 qui impose le respect d'une distance minimale de sécurité de 5 mètres à maintenir en permanence pendant la phase des travaux par rapport aux câbles conducteurs sous tension.

Enfin, nous vous rappelons que ces différentes observations valent uniquement pour les ouvrages dont RTE est gestionnaire (ouvrages dont la tension est supérieure à 50 kV), et qu'il peut exister, sur les terrains d'assiettes des constructions projetées, des ouvrages de distribution d'énergie électriques ou des ouvrages de transport et de distribution de gaz qui dépendent d'autres exploitants (ENEDIS, régies, GRDF, etc.). Nous vous invitons donc à vous rapprocher de ces derniers pour obtenir toutes les informations utiles.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées

Patrick VERGNE, RESPONSABLE MAINTENANCE RESEAUX



PJ : Plan de localisation
Profils en longs des ouvrages RTE concernés
Extrait du Code du Travail

3

Les informations que vous nous avez communiquées font l'objet d'un traitement informatique. Conformément à la loi "Informatique et liberté" du 6 janvier 1978, le pétitionnaire dispose d'un droit d'accès et de rectification des informations le concernant ainsi qu'un droit d'opposition pour des motifs légitimes en s'adressant à RTE, Tour Initiale, 1 Terrasse Bellini, TSA41000, 92919 La Défense Cedex.

Servitudes de télécommunication (fibre optique)



ven. 02/10/2020 11:34

uprne.artquaranteneuf@orange.com

TR: Servitudes projet PHOTOVOLTAÏQUE - Société PHOTOSOL - Sauvigny les Bois (Nièvre)

À bryan.davy@ater-environnem

Sauvigny les Bois 58273 - plan.pdf
364 KB

Bonjour,

Suite à votre demande, vous trouverez ci-joint un plan des réseaux.

Les préconisations à prendre en compte sont les suivantes:

- ne procéder à aucune construction, ni dépôts, ni remblais, à aucune plantation d'arbres dans la bande de servitude large de 3
- à maintenir, à tout moment, le libre accès à l'ouvrage

Cordialement



Marie Félix
Chargée de réglementation
ORANGE/OF/DTSI/DTRS/UPR NE/NAR/REG

Fixe : 03 90 31 40 33
Mobile : 06 47 86 89 64
uprne.artquaranteneuf@orange.com



Répertoire des servitudes radioélectriques

DEPARTEMENT: 058 COMMUNE: 58273 (58273)

N°	D/A	Date	Type	Gestion	Latitude	Longitude	Alt. (NGF)	Nom de la station et N° ANFR	Extrémité FH : Nom de la station et N° ANFR
28031	D	2012-02-03	PT2LH	I35	47° 1' 8" N	2° 52' 39" E	0.0 m	NERONDES/RTE DU CHENE CREUX 0180140067	SAINT-BENIN-D'AZY/MONT MIGIN 0580140088
Communes grevées : COURS-LES-BARRES(18075), MENETOU-COUTURE(18143), SAINT-HILAIRE-DE-GONDILLY(18215), TORTERON(18265), COULANGES-LES-NEVERS(58088), FOURCHAMBAULT(58117), MARZY(58160), MONTIGNY-AUX-AMOGNES(58176), SAINT-BENIN-D'AZY(58232), SAINT-ELOI(58238), SAINT-JEAN-AUX-AMOGNES(58247), SAUVIGNY-LES-BOIS(58273), VARENNES-VAUZELLES(58303),									

N°	D/A	Date	Type	Gestion	Latitude	Longitude	Alt. (NGF)	Nom de la station et N° ANFR	Extrémité FH : Nom de la station et N° ANFR
28217	D	2013-08-16	PT2LH	I57	46° 47' 8" N	3° 7' 47" E	0.0 m	SAINT-PIERRE-LE-MOUTIER/LE RON 0580140084	SAINT-BENIN-DES-BOIS/LES USAGE 0580140093
Communes grevées : CHEVENON(58072), IMPHY(58134), MONTIGNY-AUX-AMOGNES(58176), SAINT-BENIN-DES-BOIS(58233), SAINT-JEAN-AUX-AMOGNES(58247), SAINT-PARIZE-LE-CHATEL(58260), SAINT-PIERRE-LE-MOUTIER(58264), SAINT-SULPICE(58269), SAUVIGNY-LES-BOIS(58273),									

N°	D/A	Date	Type	Gestion	Latitude	Longitude	Alt. (NGF)	Nom de la station et N° ANFR	Extrémité FH : Nom de la station et N° ANFR
8458	D	1987-08-28	PT2LH	F54	47° 6' 4" N	3° 23' 26" E	0.0 m	SAINT-BENIN-DES-BOIS/LES USAGE 0580220001	SAINT-PIERRE-LE-MOUTIER/LE RON 0580220024
Communes grevées : CHEVENON(58072), MONTIGNY-AUX-AMOGNES(58176), SAINT-JEAN-AUX-AMOGNES(58247), SAINT-PARIZE-LE-CHATEL(58260), SAINT-PIERRE-LE-MOUTIER(58264), SAINT-SULPICE(58269), SAUVIGNY-LES-BOIS(58273),									

Coordonnées des différents services propriétaires et gestionnaires de servitudes :

N°	Nom du gestionnaire	Adresse	Code Postal	Ville	Téléphone	Télécopie
F54	FRANCE TELECOM M Thierry MUSCAT	101 rue de Louvois BP 2830	51058	REIMS CEDEX	03.28.39.23.51	
I35	SGAMI-OUEST	28, rue de la Pilate	35207	RENNES CEDEX 2	02.47.42.86.30	02.47.54.04.10
I57	SGAMI-EST	Espace Riberpray / rue Belle-Isle	57036	METZ CEDEX 01	03.87.37.91.11	03.87.33.25.65

Les informations fournies dans la base de données **SERVITUDES**, résultant de la mise en oeuvre de la procédure prévue par l'article R20-44-11 5° du code des postes et communications électroniques, sont des fichiers administratifs dont la fiabilité n'est pas garantie. Cela vaut notamment pour les coordonnées géographiques : il convient de rappeler que ce sont les plans et décrets de servitudes qui sont les documents de référence en la matière.

Pour des renseignements plus complets (tracé exact des servitudes, contraintes existantes à l'intérieur des zones de servitudes), les documents d'urbanisme sont consultables auprès des DDE et des mairies. En effet, l'ANFR notifie systématiquement les plans et décrets de servitudes aux DDE et aux préfetures (en charge de la diffusion aux mairies) pour que soient mis à jour les documents d'urbanisme. Les copies des plans et décrets peuvent être consultés aux archives nationales (adresse ci-dessous).

Hors zones de servitudes, d'autres contraintes peuvent s'appliquer (Cf. article L112.12 du code de la construction relatif à la réception de la radiodiffusion). Concernant d'éventuelles interférences avec des stations radioélectriques non protégées par des servitudes, le site www.cartoradio.fr recense les stations hormis celles dépendant de l'Aviation Civile et des ministères de la Défense et de l'intérieur.



mar. 16/02/2021 13:29

bryan.davy@ater-environnement.fr

Servitudes projet photovoltaïque Nièvre Sauvigny-les-Bois

À 'DESVIGNES Christophe SGAMI EST-DSIC-DRM via Nomade 2.0'



El_Localisation_geographique.jpeg
3 MB



El_SGAMI.jpeg
2 MB

Bonjour Monsieur,

Nous avons été mandatés par la société PHOTOSOL afin de réaliser un dossier de Demande d'Autorisation Environnementale pour un projet de parc photovoltaïque sur la commune de Sauvigny-les-Bois.

Ce projet est localisé dans le département de la Nièvre (58).

C'est dans ce cadre que nous vous interrogeons sur la présence éventuelle de servitudes radioélectriques sur cette zone. Pour vous aider dans vos recherches, nous vous transmettons une carte avec les territoires concernés.

Les sommets du polygone d'étude illustré ont pour coordonnées :

- 1 : 3°14'50.1000" E / 46°57'52.3080" N
- 2 : 3°16'22.9440" E / 46°57'49.3920" N
- 3 : 3°16'18.9480" E / 46°56'53.3040" N
- 4 : 3°14'44.7360" E / 46°56'57.6600" N

Bien entendu, nous restons à votre entière disposition pour répondre à toutes vos questions.

En vous souhaitant une bonne réception,

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de notre respectueuse considération.

Bryan DAVY

Responsable de projets Énergies Renouvelables

Agence (Siège) - 38 rue de la Croix Blanche, 60680 Grandfresnoy

Ligne directe : +33 (0)3 65 98 06 32

Standard : +33 (0)3 60 40 67 16

Email : bryan.davy@ater-environnement.fr



www.ater-environnement.fr

Le directeur des systèmes d'information
et de communication

à

Affaire suivie par :
Christophe DESVIGNES
Tél : 03 80 44 59 62
Mél : christophe.desvignes@interieur.gouv.fr

ATER ENVIRONNEMENT
38 rue de la Croix Blanche
60680 Grandfresnoy

Affaire suivie par Bryan DAVY

REF : DSIC/N°1 2 2

Objet : Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Sauvigny-les-Bois (58).

Ref. : Votre message du 16 février 2021.

P.J. : 1

Monsieur,

Par votre message cité en référence, vous me faites part d'un projet photovoltaïque sur la commune de Sauvigny-les-Bois dans le département de la Nièvre (58).

J'ai l'honneur de vous faire connaître que votre projet est traversé par un faisceau hertzien du Ministère de l'Intérieur. Aussi, je ne peux donner qu'un **avis favorable avec réserve** à votre projet. Il est impératif que l'implantation des panneaux photovoltaïques se fasse en dehors de la zone d'exclusion, zone hachurée en rouge dans le document en pièce jointe.

Les coordonnées du polygone d'exclusion sont les suivantes :

Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
3°15'42,53"E	46°56'54,91"N	3°16'22,1"E	46°57'43,1"N
3°16'34,47"E	46°57'38,18"N	3°15'52,64"E	46°56'48,03"N

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur,
Le Chef du Département Réseaux

Thierry JEZEGOU



mer. 03/03/2021 17:33

Alexis de Deken <alexis.dedeken@photosol.fr>

TR: Demande de servitudes projet photovoltaïque - Sauvigny-les-Bois (58) - Affaire suivie par Bryan DAVY

À christophe.desvignes@interieur.gouv.fr

Cc Bryan DAVY



LET 122 - SAUVIGNY 58 - ATER.pdf
1022 KB

Bonjour M DESVIGNES,

Je me permets de vous contacter suite à l'avis reçu ce jour (et en PJ) concernant la présence d'un faisceau hertzien du Ministère de l'Intérieur, et passant sur une des 3 emprises du projet de parc photovoltaïque et pour lequel nous nous apprêtons à déposer officiellement la demande auprès des services de l'Etat pour instruction dans les prochaines semaines.

Après lecture de la carte jointe en dernière page de l'avis ; la servitude imposerait la suppression de 20% de l'emprise totale concernée, ce qui annihilerait le projet d'un point de vue technico-économique.

De plus, sur cette même carte dudit avis rendu par vos services ; l'on peut lire plusieurs fois que cette étude répondrait à un contexte « éolien » alors que ce n'est pas le cas ; la hauteur maximale des structures photovoltaïques ne dépassera pas les 3,02m.

Pour des raisons d'architecture réseau ; les locaux techniques furent tous disposés le long de la frange Ouest de l'emprise concernée, et non dans l'aire de servitude avancée. Est-ce toujours préjudiciable ?

Les dossiers étant toujours en construction au sein de mon service ; vous trouverez le détail des plans via le lien de téléchargement ci-contre : <https://we.tl/t-a8QNDtW6ei>

De plus, la zone d'exclusion inclue la présence de pylônes RTE THT ; soulevant ainsi l'impact que pourrait avoir le projet PV - où la tension et courant produits seraient bien inférieurs à ce qui est déjà présent sur site.

Pouvez-vous me revenir sur les seuils concernés par cette servitude ? Si celle-ci relève d'un contexte purement architectural, ou si la servitude est liée à un besoin relevant de la technique ? (fréquence, puissance, tension, courant, autre ?)

Si c'est le cas ; je pourrais vous communiquer les fiches techniques des matériels connus à ce stade du projet ; ou du moins des précisions techniques plus exhaustives, pouvant vous être utile in fine.

Notre objectif serait de trouver une solution conjointement ; surtout depuis notre retour d'expérience avec un projet PV que nous sommes actuellement en train de développer avec le Ministère des armées sur la base aérienne de CREIL :

<https://www.defense.gouv.fr/salle-de-presse/communiques/communiqu%C3%A9-le-minist%C3%A8re-des-arm%C3%A9es-choisit-photosol-pour-l-installation-d-une-ferme-photovolta%C3%ADque-a-creil>

Auriez-vous des disponibilités pour que nous échangions sur cet avis, et les solutions pouvant être mises en place pour garantir sa faisabilité/poursuite ?

Merci de votre compréhension vis-à-vis de cette demande.

Je me tiens à votre disposition si besoin pour échanger en tout temps.

Bonne fin de journée.

Cordialement.

Alexis DE DEKEN

Metz, le 7 avril 2021

Affaire suivie par :
Christophe DESVIGNES
Tél : 03 80 44 59 62
Mél: christophe.desvignes@interieur.gouv.fr

Le directeur des systèmes d'information
et de communication

à

RÉF : DSIC/N° **184**

ATER ENVIRONNEMENT
38 rue de la Croix Blanche
60680 Grandfresnoy

Affaire suivie par Bryan DAVY

Objet : Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Sauvigny-les-Bois (58).

Ref. : -Votre message du 16 février 2021
-Notre courrier SGAMI/DSIC/0122 du 23 février 2021
-Vos messages du 3 mars 2021 incluant les positions des panneaux
photovoltaïques pour une demande d'étude de servitudes en phase 2
-Le message de M. De DEKEN du 6 avril 2021
-Le message du CCNIS du 6 avril 2021

Monsieur,

Par vos messages cité en référence, vous me faites part d'un projet photovoltaïque sur la commune de Sauvigny-les-Bois dans le département de la Nièvre (58).

Après une nouvelle analyse de votre projet, la simulation n'indique que des affaiblissements minimes sur notre bond FH qui ne devraient donc pas altérer de manière franche le bon fonctionnement de celui-ci. Je donne donc un avis favorable à ce dossier.

Je me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur,
Le Chef du Département Réseaux


Thierry JEZEGOU

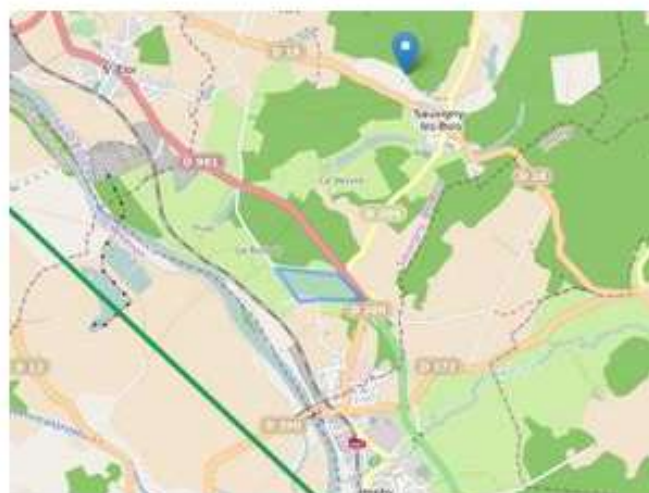
De: melanie.darre@orange.com
Envoyé: mardi 8 octobre 2019 15:49
À: 'Laurianne PAU'
Objet: RE: Servitudes - Nièvre [58] - [Sauvigny-les-Bois] - Photovoltaïque

Bonjour,

Je ne retrouve pas mon retour sur votre demande. Je vous renvoie donc mon avis ci-dessous :

Nous n'avons pas de faisceau ou de site hertzien actuellement impacté par ce projet de parc photovoltaïque

Vous n'avez donc aucune précaution particulière à prendre de votre côté.



A noter que notre réponse n'inclut que les faisceaux hertziens d'Orange et non les autres activités qui pe

En cas de nouveau projet de construction de plus de 10 mètres de haut sur ce secteur, je vous invite à nc

Cordialement,



Mélanie DARRÉ
[Orange/OF/DTSI/DTRS/DCIRF/TOH/IH-RS](#)
05.49.76.61.75
dmelanie.ext@orange.com

Répondre Répondre à tous Transférer



mar. 07/07/2020 11:54

NYS, Emmanuelle <ENYS@bouyguestelecom.fr>
RE: Servitudes radioélectrique projet PHOTVOLTAIQUE

À bryan.davy@ater-environnement.fr

Bonjour

Nous avons bien pris en compte votre mail ci-dessous concernant le projet d'implantation de parc photovoltaïque sur la comm

Si le projet photovoltaïque est bien au sol, il n'y a aucun impact sur les FH de la zone puisqu'ils vont passer au-dessus

Cordialement



Emmanuelle NYS
Assistante
Direction Réseau Alpes
Tel : 04 72 83 21 32

SFR

De : [BERGOUISNOUX, Francois \(est.\)](mailto:BERGOUISNOUX.Francois@est.bercouisnoix.com)
A : jean.davy@ater-environnement.fr
Cc : Dr-del.dahm-spezifisch@trans.wart-bouquierod.aude
Objet : RE: [58], [Sauvigny-les-Bois], [Première demande]
Date : vendredi 28 août 2020 16:44:31
Pièces jointes : [image005.png](#)
[image006.png](#)
[image007.png](#)
[image008.png](#)
[image009.png](#)
[image010.png](#)
[image001.png](#)

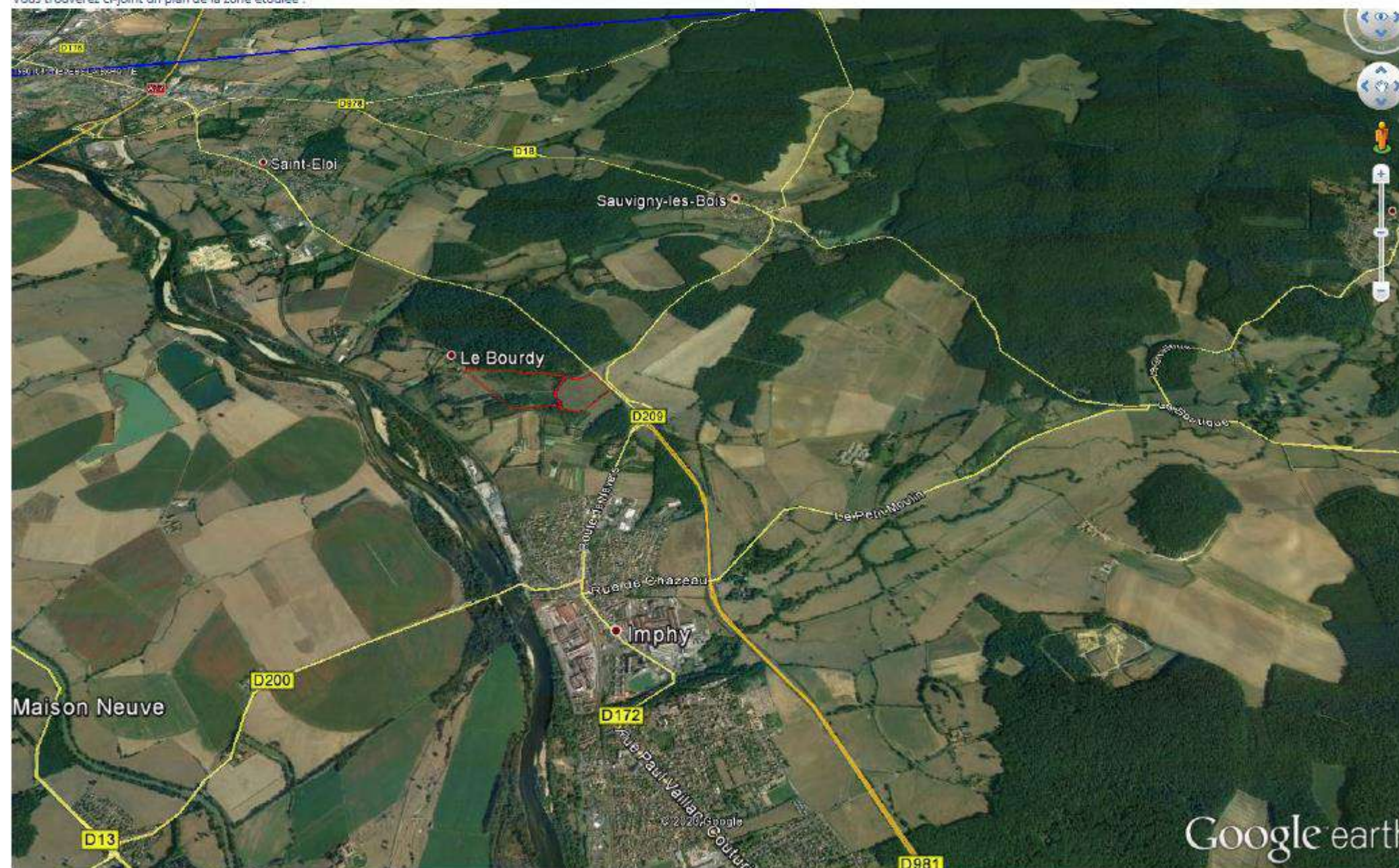
Bonjour,

Suite à votre demande de servitudes concernant le projet d'implantation photovoltaïque sur la commune de SAUVIGNY LES BOIS (58).

Veillez trouver notre retour :

À ce jour, votre projet n'impacte à priori pas le réseau de transmission hertzien SFR.

Vous trouverez ci-joint un plan de la zone étudiée :



Bonjour Monsieur Davy,

Je fais suite à votre demande d'étude de servitudes concernant l'implantation d'un projet de parc photovoltaïque sur la commune de Sauvigny Les Bois dans le département de la Nièvre (58).

Je vous mets en pièce jointe la réponse que je vous avais communiquée le 28/08/2020, dans laquelle je mentionnais qu'il n'y avait pas d'impact sur le réseau de transmission SFR.

Je confirme cela, en vous redonnant la vue de la zone étudiée :



Veillez nous excuser pour le retard pris dans le traitement de votre demande.

SFR reste à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

Cordialement,

François BERGOUX
DR/DIR/DIAM/Capillaire/Design-Capacité Sud



RHÔN TELECOM pour SFR
+33 (0)4 28 89 99 25 / 06 12 66 04 11
L'Agora - 452 cours du 3ème millénaire
69792 ST PRIEST CEDEX
Alticefrance.com



REPUBLIQUE FRANCAISE
LIBERTE EGALITE FRATERNITE

Varenes-Vauzelles, le 13 MARS 2020

Le Directeur Départemental
à
Société ATER Environnement
38 rue de la Croix Blanche

60680 GRANDFRESNOY

A l'attention de monsieur DAVY

OBJET : DEMANDE DE SERVITUDES - SDIS
V/REF. : PROJET PHOTOVOLTAÏQUE SUR LA COMMUNE DE SAUVIGNY-LES-BOIS

Monsieur,

Pour faire suite à votre saisine en date du 03 mars 2020 concernant le dossier cité en référence, je vous informe que le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Nièvre n'a pas d'observation particulière à formuler.

Cependant, je tiens à vous informer, que le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Nièvre préconise que l'accessibilité du projet ainsi que la couverture de défense extérieure contre l'incendie soient conformes à l'Arrêté Préfectoral 2016-SDIS-30 du 18 avril 2016 fixant le Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie de la Nièvre.

Pour votre complète information, ce document est disponible sur le site internet du SDIS de la Nièvre : <http://sdis58.fr/documents-structurants/>

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sincères salutations.

Le Directeur Départemental
des Services d'Incendie et de Secours de la Nièvre,

Colone/hors classe David SARRAZIN

En cas d'urgence : ☎ 18, le numéro qui sauve...

Veuillez adresser votre courrier de manière impersonnelle à Monsieur le Président du Conseil d'Administration du S.D.I.S.
Rue du Colonel Rimailho - BP 50007 - 58642 VARENNES-VAUZELLES CEDEX

De : PAUTRAT Yves
A : yves.davy@ater-environnement.fr
Objet : Sauvigny-les-Bois, archéologie
Date : jeudi 14 mai 2020 08:53:58
Pièces jointes : [image001.png](#)
[image002.png](#)
[image003.png](#)
[image004.png](#)
[image005.png](#)

Bonjour Monsieur,

Bien qu'en situation de télétravail et n'ayant pas accès à l'ensemble de notre documentation, je suis néanmoins en mesure de vous fournir un certain nombre d'observations. L'emprise de votre projet concerne une zone archéologique sensible pour trois raisons :

- La présence dans toute cette zone d'argiles riches en silex, dont certains ont été utilisés à époque préhistorique. Un site du Paléolithique supérieur a été repéré et partiellement fouillé lors de la création du giratoire voisin sur la D 981 (je n'ai actuellement pas accès au rapport pour vous fournir d'autres précisions).
- Le manoir du Vieux Marigny (XVII^e siècle), dont on sait peu de chose sur son environnement passé.
- La mention d'une possible occupation gallo-romaine, dans les archives du XIX^e siècle, sans localisation, mais dans le voisinage du lieu-dit Maison Rouge.

L'emprise projetée n'a jamais fait l'objet de recherches archéologiques systématiques, entre autres à cause de son couvert végétal. La probabilité d'autres structures anciennes, inédites, ne peut être exclue sur une telle surface.

Des opérations d'archéologie préventive (diagnostic par sondages) pourront donc être prescrites au vu des caractéristiques définitives du projet d'aménagement (localisation précise des panneaux solaires, des chemins et des réseaux, type de fondations, etc.), en application du livre V du Code du patrimoine. Aussi le maître d'ouvrage est-il invité à saisir la Préfecture de région (DRAC- service régional de l'archéologie), dès que son projet sera plus avancé, afin que nous puissions déterminer si celui-ci donnera effectivement lieu ou non à une prescription d'archéologie préventive (article R. 523-12 du code du patrimoine), sur la base des informations détaillées fournies. A défaut, la prescription sera établie lors de l'instruction réglementaire du dossier (permis de construire ou autorisation unique).

Je reste à votre disposition pour toute autre précision.

Yves Pautrat

De : [ARS-BFC-DSP-SE-58](#)
A : laurianne.pau@ater-environnement.fr
Objet : servitudes Sauvigny les Bois 58
Date : mercredi 17 avril 2019 16:53:34
Pièces jointes : [DUP_58273_522.5X.002.pdf](#)

Bonjour,

En pièce jointe l'arrête de DUP des périmètres de protection du captage situé sur le territoire de la commune de sauvigny les bois.

Ces périmètres sont éloignés du projet et donc non impactés.

Qualité de l'eau distribuée

Bactério : bonne qualité – RAS

Pesticides - : pas de détection sur les 400 molécules recherchées

Nitrates : moyenne = 3.6 mg/L

Dureté : 19 ° F

Fluor : < 0.05 mg/L

cordialement

Bruno VERRAIN

Bruno VERRAIN
Technicien sanitaire
Direction de la Santé Publique
Unité Territoriale Santé environnement 58

● ● Agence régionale de santé (ARS) Bourgogne Franche-Comté

Délégation Territoriale de la Nièvre
11, rue Pierre Emile GASPARD | Case 49 | 58019 NEVERS Cedex | France
Tél. : 03 86 60 52 25 | Fax : 03 86 60 52 49
bruno.verrain@ars.sante.fr

www.ars.bourgogne-franche-comte.sante.fr

Les ministères sociaux agissent pour un développement durable.

Préserveons l'environnement : n'imprimons que si nécessaire !



mer. 09/09/2020 15:46

Sébastien BAHOLET <sebastien.baholet@nievre.fr>

Projet Photosol / Sauvigny-les-Bois (58) / PDIPR

À bryan.davy@ater-environnement.fr

Cliquez ici pour télécharger des images. Pour protéger la confidentialité, Outlook a empêché le téléchargement automatique de certaines images dans ce message.

Bonjour,

Suite à mon appel, je vous informe que l'emprise du projet Photosol à Sauvigny-les-Bois est longée par la voie communale n°7 inscrite au PDIPR (chemin 5 en orange sur l'extrait de carte ci-dessous).



A votre disposition pour tout complément d'information,
Bien à vous.




mer. 17/02/2021 10:34

Sebastien BAHOLET <sebastien.baholet@nievre.fr>

Re: Projet Photosol / Sauvigny-les-Bois (58) / PDIPR

À bryan davy

Cc fabrice alric

 Cliquez ici pour télécharger des images. Pour protéger la confidentialité, Outlook a empêché le téléchargement automatique de certaines images dans ce message.

Bonjour,

Voici un extrait de carte du PDIPR centré sur la commune de Sauvigny-les-Bois :



Pour un aperçu plus détaillé, la carte en ligne est accessible [ICI](#).

Je reste à votre disposition pour tout complément,
Bien cordialement.

5 - 2b Courriers n'ayant pas fait l'objet de réponses à l'heure de la rédaction du dossier

La carte des territoires concernés cités comme étant joints aux courriers n'est pas intégrée dans la présente étude afin de ne pas dégrader la lisibilité du dossier.

ENEDIS



Votre interlocuteur :

Bryan DAVY, Responsable de projets
bryan.davy@ater-environnement.fr
Téléphone : 03-60-40-67-16

ENEDIS
5 rue Bernard Palissy
58000 NEVERS

Grandfresnoy, le 09 mars 2020

Objet : Demande de servitude – parc photovoltaïque

Madame, Monsieur,

Nous avons été mandatés par la société PHOTOSOL afin de réaliser un dossier de demande d'autorisation environnementale pour un projet de **parc photovoltaïque** sur le territoire communal de Sauvigny-les-Bois.

Ce projet est localisé dans le département de la Nièvre (58).

Dans ce cadre, je vous interroge sur la présence éventuelle de lignes aériennes ou souterraines de distribution d'électricité sur cette zone. Pour vous aider dans vos recherches, je vous transmets une carte des territoires concernés.

Je reste à votre entière disposition pour tous renseignements.

En vous souhaitant une bonne réception,

Bryan DAVY
Responsable de projets

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

Volet Paysager

Parc photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois

Commune de Sauvigny-les-Bois
Département de la Nièvre (58)



Juin 2021 – Version n°3

Les auteurs de ce document sont :

ATER Environnement	ATER Environnement	PHOTOSOL
<p>Bryan DAVY</p> <p>38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY 03 60 40 67 16</p> <p>Bryan.davy@ater-environnement.fr</p>	<p>Pierre-Paul LAGOUARDE</p> <p>38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY 03 60 40 67 16</p> <p>Pierre-paul.lagouarde @ater-environnement.fr</p>	<p>Alexis DE DEKEN</p> <p>5 rue Drouot 75009 Paris 01 84 25 41 08</p> <p>Alexis.dedeken@photosol.fr</p>
Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale	Etude paysagère	Coordinateur

Rédaction du volet paysager : Pierre-Paul LAGOUARDE (ATER Environnement)
Contrôle qualité : Cyril GUIMARD (ATER Environnement)

SOMMAIRE

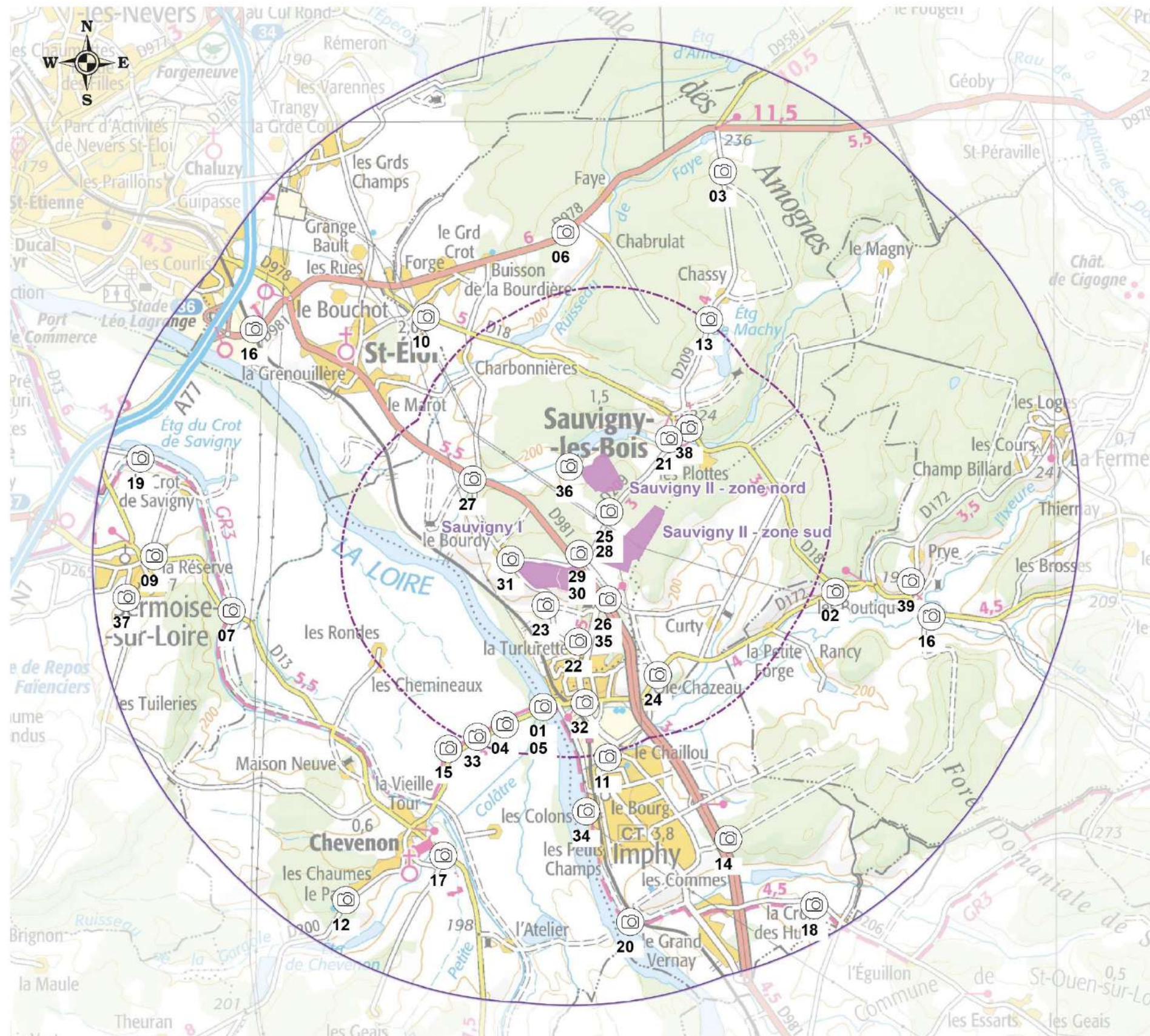
CHAPITRE A - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	5
1 Contexte Paysager	8
2 Enjeux identifiés du territoire	2928

La société PHOTOSOL souhaite installer un parc photovoltaïque sur la commune de Sauvigny-les-Bois dans le département de la Nièvre. Ce projet est soumis à une demande de permis de construire comprenant une étude d'impact sur l'environnement. Cette dernière s'intéresse plus particulièrement aux impacts du futur parc photovoltaïque sur son paysage d'accueil mais également sur les paysages voisins.

Le volet paysager de l'étude d'impact est composé de quatre chapitres. Le premier chapitre correspond à l'état initial des paysages, leur description et l'analyse de leur sensibilité. Ainsi, les enjeux du projet pourront être identifiés. Le second chapitre développe la justification du projet afin d'exposer les raisons du choix du site. Le troisième chapitre correspond aux impacts et mesures lors des différentes phases du projet. Et enfin, le dernier chapitre présente l'analyse des méthodes utilisées et les difficultés rencontrées.

CHAPITRE A - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1	Contexte Paysager	8
1 - 1	Le grand paysage	8
1 - 2	Sensibilités paysagères de l'aire d'étude éloignée	13
1 - 3	Sensibilités paysagères de l'aire d'étude rapprochée	19
1 - 4	Patrimoine architectural et historique	27
2	Enjeux identifiés du territoire	29
2 - 1	Définition des enjeux environnementaux	29
2 - 2	Hierarchisation des enjeux environnementaux	29



Localisation photographies

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Juin 2021

Source : IGN 100®
ATER Environnement
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle

Aires d'étude

Aire d'étude éloignée

Aire d'étude rapprochée

Localisation des photographies

Photographies de l'état initial

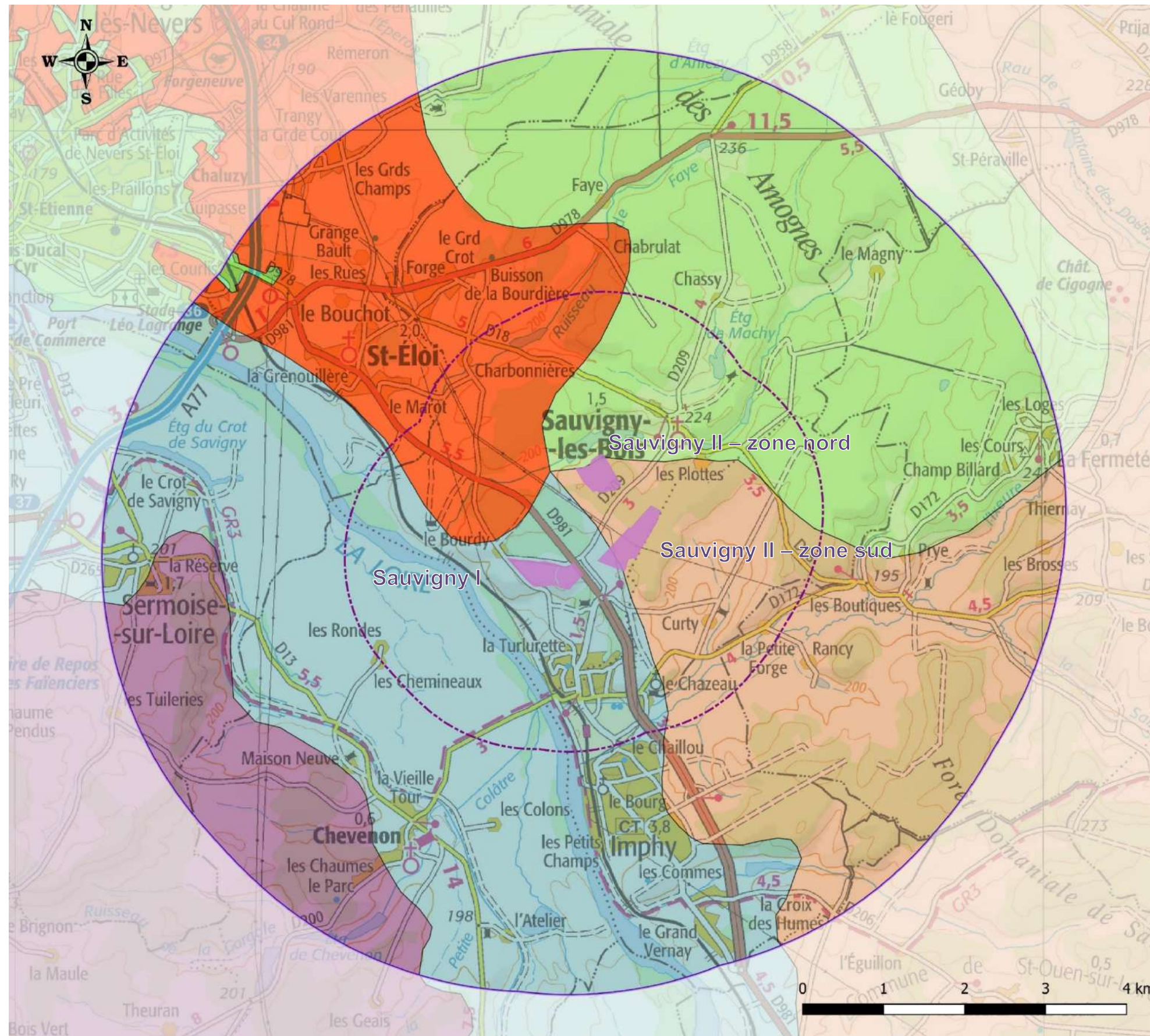
Carte 0 : Localisation de l'ensemble des prises de vue de l'étude

Ensembles paysagers

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Février 2021

Source : IGN 100®
ATER Environnement
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'implantation potentielle

Aires d'étude

Aire d'étude éloignée

Aire d'étude rapprochée

Ensembles paysagers

PAYSAGE

Le nivernais - Forêt du Nivernais

Les Amognes

Les hautes terrasses

Pays de Saint-Elois

Carte 1 : Les ensembles paysagers des aires d'étude (@Atlas des Paysages de la Nièvre)

1 CONTEXTE PAYSAGER

1 - 1 Le grand paysage

La **vallée de la Loire** compose la trame paysagère principale du territoire d'étude. Le fleuve du même nom, s'écoule du Sud au Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée et se loge au cœur d'une large vallée cultivée. Cette vallée se nomme la vallée de la Loire Nivernaise et se situe en amont de l'agglomération de Nevers. Le fleuve est le plus souvent dissimulé par une épaisse ripisylve et il est doublé par le canal latéral à la Loire servant au transport fluvial. Plusieurs bourgs bordent la vallée de la Loire, notamment la ville industrielle d'Imphy qui accueille plusieurs activités liées à la sidérurgie.

Sur la rive gauche de la Loire s'élève les coteaux des **hautes terrasses**. Les versants sont boisés et viennent fermer les perspectives visuelles depuis le fond de la vallée de la Loire.

La zone d'implantation potentielle se situe sur la rive droite de la Loire, sur les abords du **plateau des Amognes**. Ce plateau est recouvert par la vaste **forêt du Nivernais** dans laquelle se loge le village de Sauvigny-les-Bois. Le plateau est parcouru par plusieurs petits vallons notamment celui de l'ixeure, un affluent de la Loire.

Plus au Nord, l'urbanisation de **Saint-Eloi** marque le début de l'agglomération de Nevers

D'après l'Atlas des Paysages de la Nièvre



Figure 1 : La Loire et sa ripisylve (© ATER Environnement, 2019)



Figure 2 : La vallée de l'ixeure dans le Pays des Amognes (© ATER Environnement, 2019)



Figure 3 : Sortie de la forêt du Nivernais, au Nord de Sauvigny-les-Bois (© ATER Environnement, 2019)



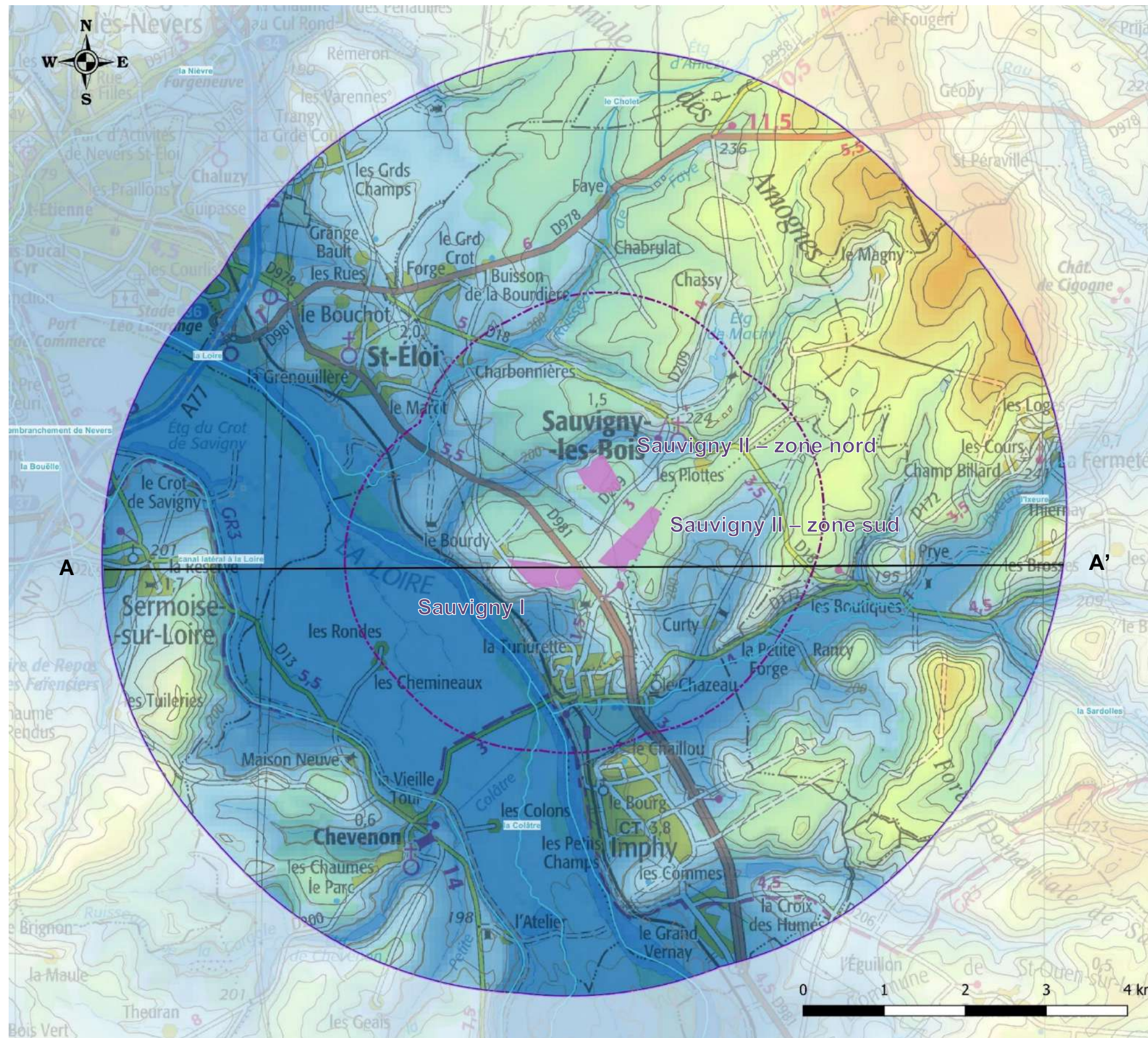
Figure 4 : La Vallée de la Loire Nivernaise (© ATER Environnement, 2019)

Relief et hydrographie

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Février 2021

Source : IGN 100®
ATER Environnement
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'implantation potentielle

Aires d'étude

Aire d'étude éloignée

Aire d'étude rapprochée

Relief (en mètres)

173

216

259

303

346

Hydrographie

Cours d'eau principaux

Carte 2 : Carte du relief (© ATER Environnement, 2019)

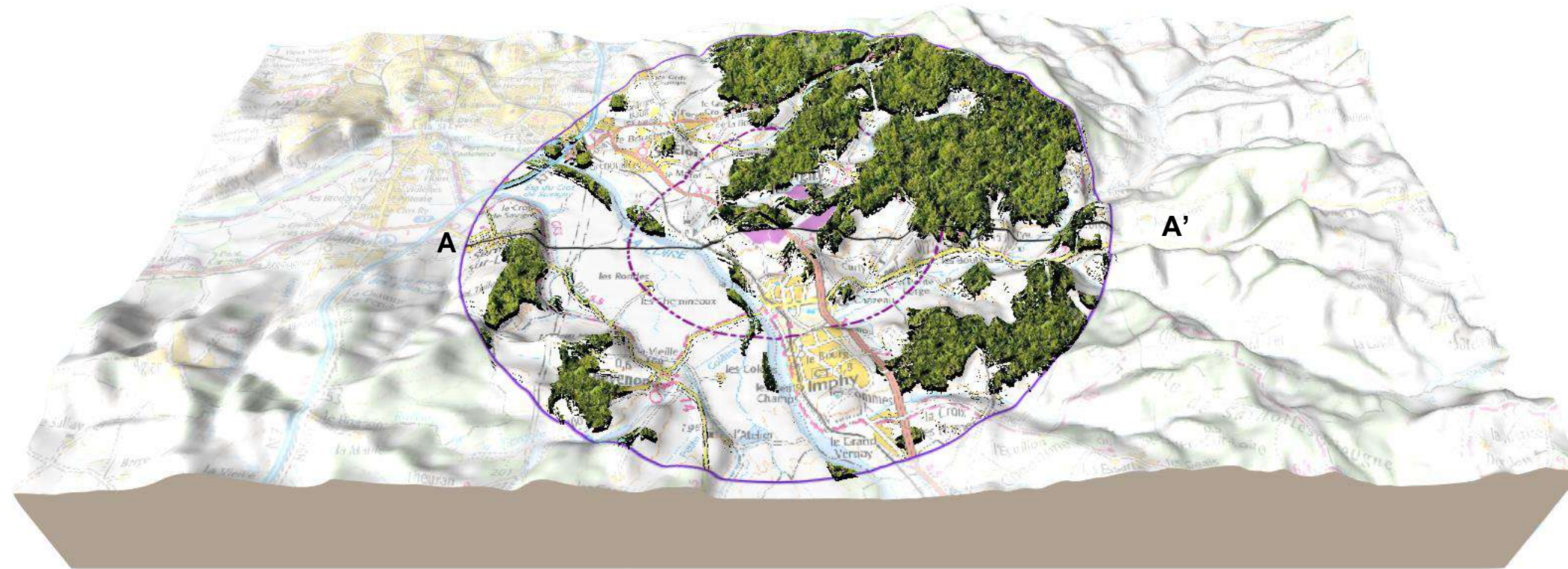


Figure 5: Bloc diagramme de l'aire d'étude éloignée suivant la ligne de coupe Ouest/Est (A-A') (©ATER Environnement, 2019)

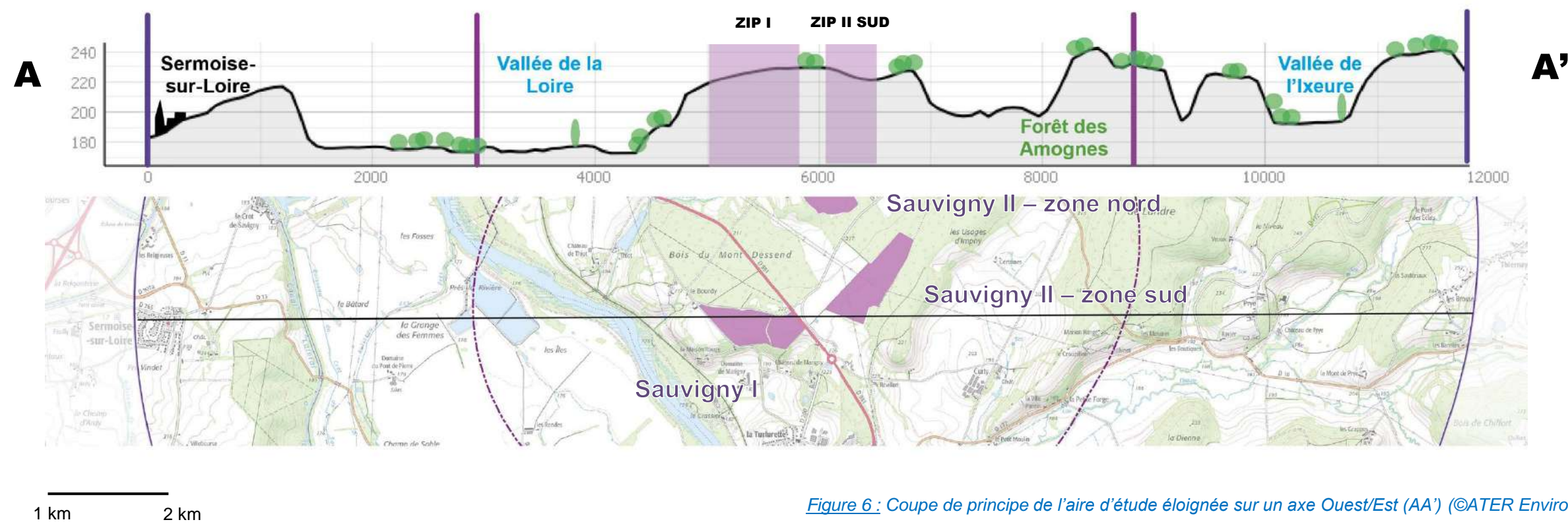


Figure 6: Coupe de principe de l'aire d'étude éloignée sur un axe Ouest/Est (AA') (©ATER Environnement, 2019)

En mettant en perspective les reliefs et les différents filtres (végétaux, bâtis, etc.) existants, le bloc diagramme et la coupe topographique permettent de mieux appréhender les spécificités du territoire ainsi que les espaces sensibles.



Figure 7 : Le cours de la Loire à proximité de la ville d'Imphy (©ATER Environnement 2019)

La large vallée de la Loire traverse l'aire d'étude éloignée du Sud au Nord-Ouest. Depuis cette vallée, le regard sera rapidement stoppé par l'épaisse bande boisée de la ripisylve qui dissimule le fleuve. Les boisements situés sur les coteaux de la rive droite masqueront toute visibilité vers les trois zones d'implantation potentielle. **La sensibilité de l'entité sera nulle.**



Figure 8 : Le plateau et la forêt des Amognes (©ATER Environnement 2019)

Quelques parcelles de cultures ponctuent le plateau des Amognes. Cependant l'horizon est rapidement fermé par la forêt du nivernais qui cloisonne le paysage. Les trois zones d'implantation potentielle ne seront majoritairement

pas visibles depuis les axes et les bourgs présents sur ce plateau boisé. **La sensibilité depuis cette entité sera faible à nulle.**



Le plateau sur lequel s'inscrit le projet de parc photovoltaïque est parcouru par plusieurs affluents de la Loire qui s'écoulent du Nord-Est jusqu'au Sud-Ouest. Parmi eux se trouvent la rivière de l'Ixeure ou le ruisseau de Foye. Ces cours d'eau se localisent au sein de fonds de vallons, essentiellement composés de parcelles bocagères. Les hameaux présents sur bord de l'Ixeure ou du ruisseau de Foye ne posséderont pas de visibilité vers les trois zones d'implantation potentielle. Ceci s'explique par le relief encaissé des vallons et par l'épaisse forêt du nivernais qui les isolent des paysages extérieurs de plus grande ampleur. La sensibilité sera nulle depuis cette entité.

Depuis les Hautes terrasses qui bordent le canal latéral à la Loire, les parcs photovoltaïques ne seront également pas visibles. L'horizon est en effet fermé par la ligne boisée de la forêt du nivernais, dans lequel se dissimule les zones d'implantation potentielle. Ce sera notamment le cas depuis les villages de Sermoise-sur-Loire ou de Chevenon. La sensibilité sera nulle depuis cette entité.

• Conclusion unités paysagères

Depuis l'ensemble des unités paysagères précédemment décrites, les trois zones d'implantation potentielle ne seront pas perceptibles. Ceci est dû à la densité importante de boisements notamment au niveau de la vallée de la Loire et du plateau des Amognes.

1 - 2 Sensibilités paysagères de l'aire d'étude éloignée

• Sensibilité depuis les bourgs

Sermoise-sur-Loire et Chevenon sont deux communes se situant sur la rive gauche de la Loire. **Ces villages ne posséderont pas de visibilité vers les parcs photovoltaïques** car les lignes boisées, de la ripisylve de la Loire et du coteau boisé du plateau des Amognes créeront des masques visuels efficaces. Les sorties Ouest de ces deux villages (départementales 13 et 200) auront une sensibilité nulle vis-à-vis des trois zones d'implantation potentielle. Depuis le sorties Sud et le centre de la ville d'Imphy, aucune visibilité vers le projet photovoltaïque ne sera possible. La densité du bâti, les boisements et les infrastructures industrielles d'Imphy rendront impossible toute perception des trois zones d'implantation potentielle.

Depuis le village de Saint-Eloi et les prémices Sud de l'agglomération de Nevers, la densité du bâti est importante et les corolles boisées autour des habitations masqueront toutes visions vers le paysage lointain. Le futur projet de Sauvigny-les-Bois ne sera donc pas visible depuis ces bourgs. C'est le cas par exemple de la sortie Sud-Est de Saint-Eloi, la départementale 981 ou de la sortie Sud-Ouest de Nevers, sur la départementale 978. **La sensibilité du village de Saint-Eloi est donc nulle.**



Figure 11 : Vue depuis la sortie Est de Sermoise-sur-Loire sur la D13 (© ATER Environnement, 2019)



Figure 12 : Vue depuis la sortie Est de Saint-Eloi sur la D18 (© ATER Environnement, 2019)



Figure 13 : Vue depuis le centre d'Imphy sur la D200 (© ATER Environnement, 2019)



Figure 14.: Vue depuis l'entrée Ouest de Chevenon sur la D200 (© ATER Environnement, 2019)



Figure 15.: Vue depuis l'entrée Nord de Sauvigny-les-Bois sur la D209 (© ATER Environnement, 2019)

• Sensibilité depuis les axes de communication



Figure 16 : Vue de la D981 à proximité d'Imphy (ATER environnement, 2019)



Figure 17 : Vue depuis la D 200 dans la vallée de la Loire (ATER environnement, 2019)



Figure 18 : Vue sur la ligne de chemin de fer au Sud de Nevers (ATER environnement, 2019)



Figure 19 : Vue depuis la D13, au Sud de Chevenon (ATER environnement, 2019)

Au Sud-Ouest de l'aire d'étude éloignée, la D13 parcourt le fond de la vallée de la Loire en longeant le pied des hautes terrasses et le canal latéral à la Loire. Cet axe ne bénéficiera pas de vue vers les trois zones d'implantation potentielle car les rideaux boisés du canal, du fleuve et du coteau de la rive droite créeront des barrières visuelles. **Ces barrières rendront la sensibilité de cet axe nulle.**

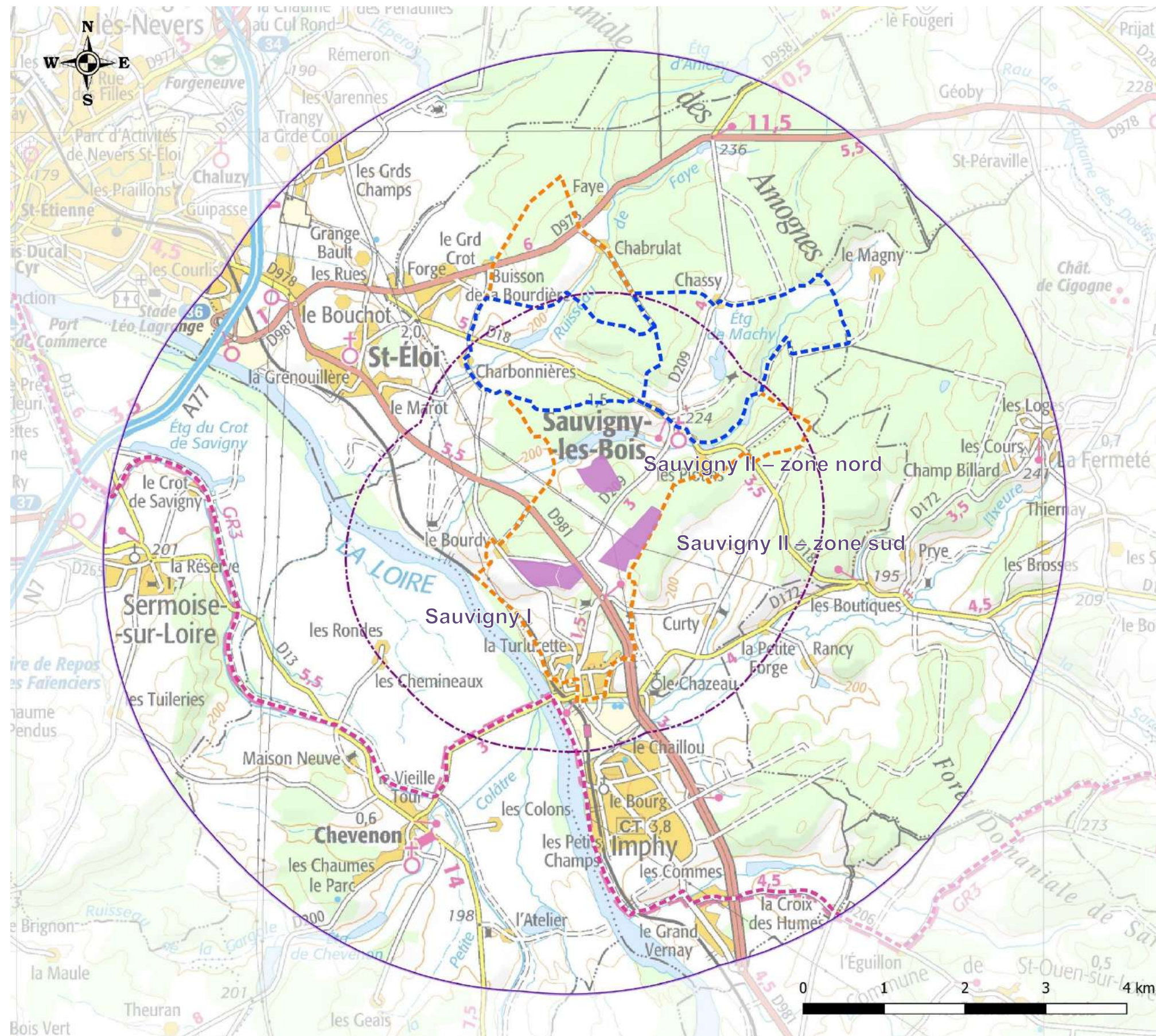
Au Nord-Est de l'aire d'étude éloignée, le tracé de la D18 est essentiellement dans les espaces urbains de Saint-Eloi ou dans le paysage fermé de la forêt nivernaise. De ce fait, la route ne possède aucune fenêtre visuelle en direction du lointain et les trois zones d'implantation potentielle ne seront donc pas visibles. Il en est de même pour la D978 qui quitte Saint-Eloi pour aller en direction de l'Est, en traversant la forêt des Amognes. Aucune vision en direction des trois zones d'implantation potentielle ne sera possible.

La D172 se situe dans le fond du vallon de l'Ixeure. L'encaissement de ce vallon et le caractère boisé des paysages alentours empêcheront toute perception du futur projet de Sauvigny-les-Bois. Il est en de même, pour la D981, un axe à grande vitesse qui longe la ville d'Imphy, à l'Est de son centre-bourg. L'urbanisation dense d'Imphy et les boisements présents sur les abords de cet axe, masquent totalement les trois zones d'implantation potentielle.

Le tracé de l'autoroute A77 traverse, sur une courte distance, la partie Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée. Les talutages et les plantations des bords de l'autoroute limitent grandement les perceptions vers le grand paysage alentour. Au niveau de la traversée de la Loire, une vue ouverte s'offre à l'automobiliste. Les trois zones d'implantation potentielle ne seront cependant pas perceptibles car elles seront dissimulées à l'intérieur du coteau boisé Nord de la vallée de la Loire. Une voie ferrée traverse l'air d'étude éloignée du Nord-Ouest jusqu'au Sud-Est. L'ensemble du tracé ne comporte pas de vue vers les trois zones d'implantation car la ligne traverse essentiellement des zones boisées et à l'urbanisation dense.

Les départementales D18, D172 et D177 ne posséderont pas de sensibilité vis-à-vis des trois zones d'implantation potentielle.

Chemins de randonnée



ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Février 2021

Source : IGN 100®
ATER Environnement
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle

Aires d'étude

Aire d'étude éloignée

Aire d'étude rapprochée

Chemins de randonnée

Circuit de Grande Randonnée GR3

Circuit de Chabrolat - Boucle sauvignoise

Circuit de Tracy

Carte 3 : Carte des chemins de randonnée de l'aire d'étude éloignée (© ATER Environnement, 2019)

• Sensibilité depuis les chemins de randonnée

L'aire d'étude éloignée est traversée par un sentier de grande randonnée, le GR03, et deux sentiers locaux, le circuit de Tracy et le circuit de Chabrolat. Le tracé du GR03 longe pour sa plus grande partie le canal latéral à la Loire, dans le fond de la vallée de la Loire nivernaise. Les boisements qui bordent le canal ainsi que les coteaux boisés du plateau des Amognes masquent totalement la zone d'implantation potentielle. Le projet photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois ne sera donc pas visible depuis le tronçon du GR03 longeant le canal.



Figure 20 : Vue depuis le GR03 à l'Est du hameau de la Croix des Humes (© ATER Environnement, 2019)

Le GR03 traverse ensuite la Loire pour rejoindre le centre-bourg d'Imphy. Au niveau de la ville d'Imphy, le tracé du GR se situe entre la ripisylve dense de la Loire et les complexes industriels d'Imphy. Les trois zones d'implantation potentielle ne seront donc pas perceptibles. Au Sud de l'aire d'étude éloignée, le tracé GR03 quitte Imphy pour parcourir le Sud de la forêt domaniale de Sardolles qui constitue un masque visuel entre le GR et le projet de Sauvigny-les-Bois. **La sensibilité globale du GR03 sera donc nulle au sein de l'aire d'étude éloignée.**



Figure 21 : Vue du GR03 qui longe le canal latéral à la Loire (© ATER Environnement, 2019)

Au Nord de l'aire d'étude éloignée, le tracé des chemins locaux de Tracy et de Chabrolat emprunte majoritairement des pistes forestières au sein de la forêt du nivernais. Par conséquent, l'horizon vers le paysage lointain se retrouve le plus souvent fermé par les boisements. Les trois zones d'implantation potentielle ne sont donc pas visibles depuis ces sentiers de randonnée locaux. **La sensibilité sera donc nulle depuis ces sentiers de randonnée locaux.**

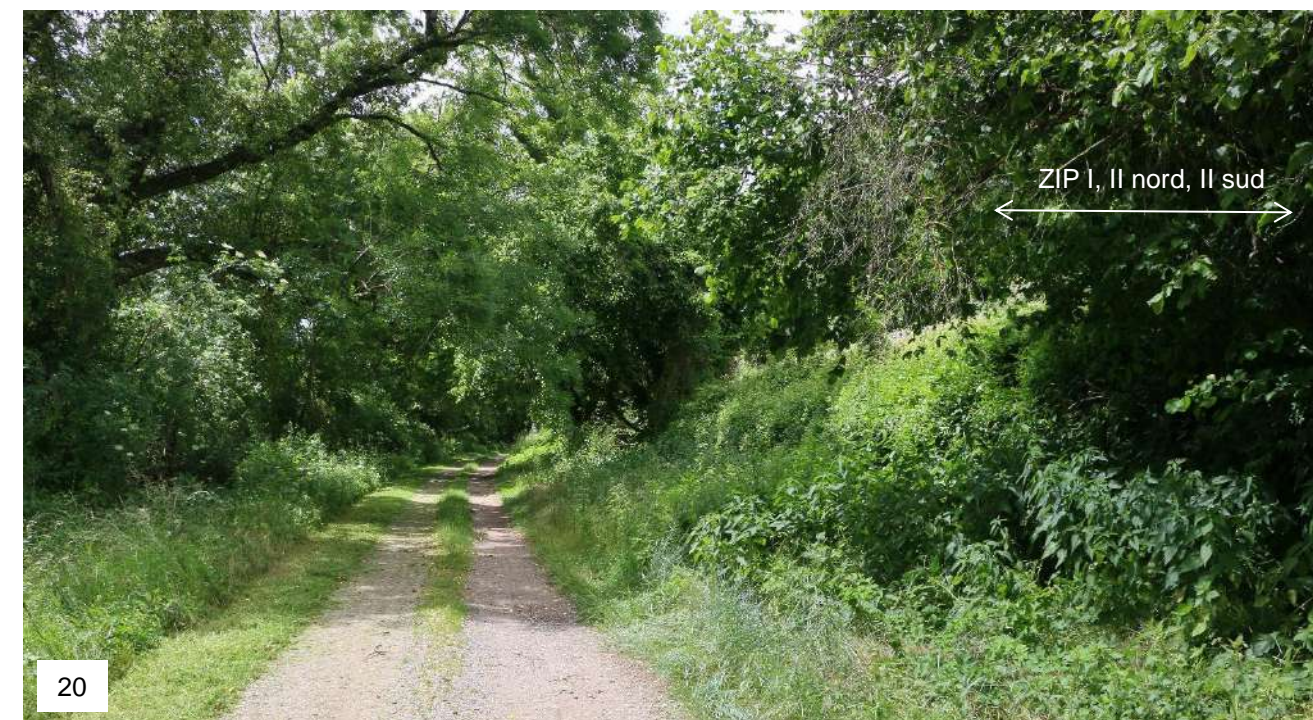


Figure 22 : Vue depuis le GR03 au cœur de la ripisylve de la Loire (© ATER Environnement, 2019)

• Conclusion aire d'étude éloignée

La densité de boisements du plateau des Amognes et la ripisylve longeant le cours de la Loire sont des éléments qui structurent le paysage et ferment partiellement l'horizon. Les trois zones d'implantation potentielle ne sont pas perceptibles grâce aux nombreux boisements présents dans l'aire d'étude éloignée. L'aire d'étude éloignée possèdera une sensibilité globale faible.

1 - 3 Sensibilités paysagères de l'aire d'étude rapprochée

Depuis l'aire d'étude rapprochée les sensibilités seront un peu plus élevées que dans l'aire d'étude éloignée. Les trois zones d'implantation potentielle se positionnent au sein de parcelles bocagères elles-mêmes entourées des boisements de la forêt domaniale des Amagnes. Les axes ou les sentiers locaux passant à proximité de l'une des trois zones d'implantation potentielle posséderont des vues ponctuelles sur le projet photovoltaïque.

• Sensibilité depuis les bourgs

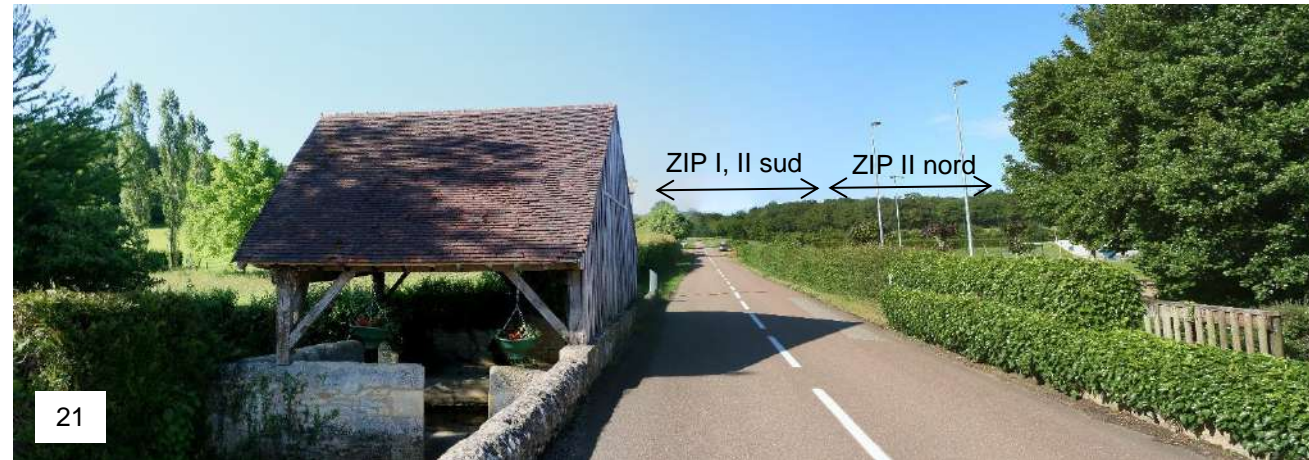


Figure 23 : Vue depuis la sortie Sud-Ouest du bourg de Sauvigny-les-Bois (© ATER Environnement, 2019)

Au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée, le village de Sauvigny-les-Bois s'inscrit au cœur de la forêt du nivernais. Les entrées et sorties de ce bourg ne possèdent pas de vue dégagée en direction du grand paysage. La frondaison boisée de la forêt du nivernais masque toujours l'horizon et rend **la sensibilité vis-à-vis des trois zones d'implantation potentielle nulle**. C'est le cas sur les départementales 129 et 18.



Figure 24 : Vue depuis la sortie Nord d'Imphy sur la D200 (© ATER Environnement, 2019)



Figure 25 : Vue depuis la sortie Nord d'Imphy sur le chemin de Marigny (© ATER Environnement, 2019)

Le quartier de La Turlurette, au Sud de l'aire d'étude rapprochée fait partie de la commune d'Imphy. Aucune de ses deux sorties Nord ne possède de vue en direction du futur projet de Sauvigny-les-Bois. En effet, depuis la D200 ou le chemin de Marigny les trois zones d'implantation potentielle sont masquées par les boisements du coteau de la vallée de la Loire, par les haies arborées bordant lesdites routes ou par les arbres d'ornement accompagnant les habitations. **La sensibilité sera nulle depuis le quartier de la Turlurette.**

• Sensibilité depuis les axes de communication

Depuis la D200, à la sortie Nord de la commune d'Imphy, les trois zones d'implantation potentielle ne seront pas visibles. Le bois du château de Marigny et les corolles boisées autour des habitations empêcheront toute perception des trois zones d'implantation potentielle. **La sensibilité sera nulle depuis la D200.**
La D172 longe le vallon de l'ixeure à l'Est d'Imphy. Cette départementale est le plus souvent bordée de haies bocagères qui empêchent toute visibilité vers le lointain. **La sensibilité sera nulle depuis la D172.**



Figure 24 : Vue depuis la D172 à l'Est d'Imphy (© ATER Environnement, 2019)



Figure 25 : Vue depuis le D209 au Sud du bourg de Sauvigny-les-Bois (© ATER Environnement, 2019)

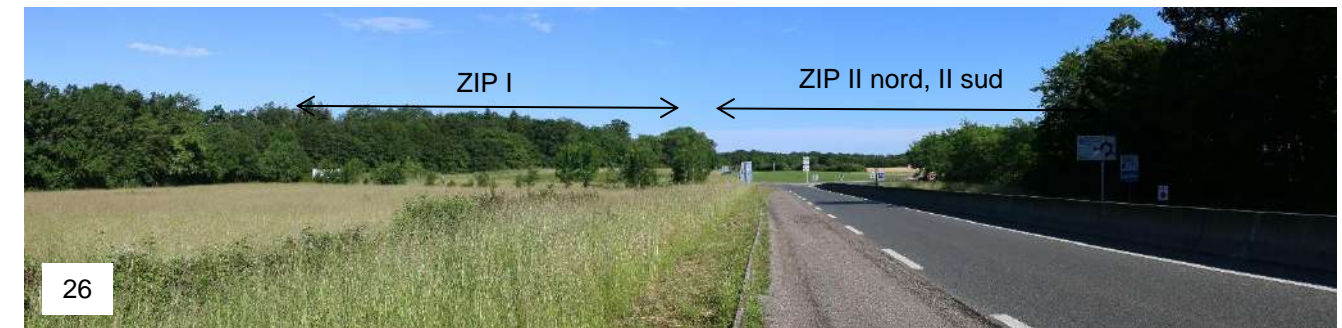


Figure 26 : Vue depuis la D981 au Nord Imphy (© ATER Environnement, 2019)



Figure 27 : Vue depuis la D981 au sein du Bois du Mont Dessend (© ATER Environnement, 2019)

La D209 relie le village de Sauvigny-les-Bois à la D981 pour rallier ensuite Imphy. A la sortie Sud de Sauvigny-les-Bois, l'axe est cloisonné par des boisements et les sensibilités seront donc nulles. Plus au Sud, les boisements cessent au Sud-Est de la route et la vue et laisse place à une vaste parcelles de culture ouverte correspondant la zone d'implantation potentielle II sud. Le paysage s'ouvre alors en direction du projet qui sera potentiellement visible. Des vues seront possibles depuis cette ouverture jusqu'au croisement avec la D981 au niveau d'un vaste carrefour giratoire. **La sensibilité de la D209 vis-à-vis de la zone d'implantation II sud sera donc modérée.**

Depuis la D209, les deux autres zones d'implantation potentielle (I et II nord) ne seront pas discernables car insérées dans un écrin boisé qui les préserve de toutes visibilités.

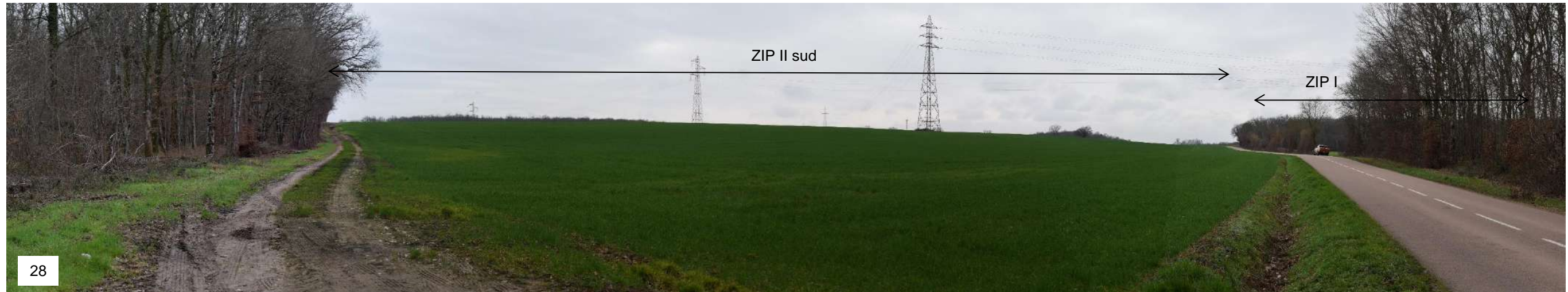


Figure 30 : Vue de la zone d'implantation potentielle II sud depuis la D209 (© ATER Environnement, 2021)



Figure 31 : Vue de la zone d'implantation potentielle II sud depuis la D209 (contre-allée de la D981) (© ATER Environnement, 2021)

La D209 longe en grande partie la zone d'implantation potentielle II sud de la sortie des boisements au Sud de Sauvigny-les-Bois jusqu'au giratoire reliant la D209 avec la D981 et la D200. Toutefois, la zone d'implantation ne bordera pas directement la départementale 209, une espace de parcelles vierges se positionne entre le projet et l'axe ce qui aura pour effet d'éloigner le projet de la route. La sensibilité s'en retrouve alors réduite.

La parcelle où se positionne la zone d'implantation II sud est bordée par un épais boisement sur ses parties Nord et Est. En revanche, sur la partie Ouest, il n'existera aucun masque végétal qui limitera la perception du projet

si ce n'est quelques arbres isolés situés en milieu de parcelle. **Ceci explique la sensibilité modérée de la D209 vis-à-vis du projet. La sensibilité sera également modérée depuis le giratoire D209/D981/D200.**

Aucun axe ne passera à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle II Nord.



Figure 32 : Vue de la zone d'implantation potentielle I depuis la D981 (© ATER Environnement, 2019)



Figure 33 : Vue de la zone d'implantation potentielle I depuis le chemin de Marigny (© ATER Environnement, 2019)

La D981 est l'axe le plus fréquenté de l'aire d'étude rapprochée. Elle parcourt l'aire d'étude en allant du Nord-Ouest jusqu'au Sud-Est. Cette route relie Saint-Eloi à Imphy et passe entre les deux zones d'implantation potentielle I et II sud. Au Nord, le Bois du Mont Dessend constitue une barrière visuelle qui empêche toute perception visuelle du projet de Sauvigny-les-Bois. Au Sud, le bâti de la ville d'Imphy ainsi que le bois entourant le château de Marigny créeront des masques visuels qui dissimuleront les futurs panneaux solaires.

Le projet est perceptible uniquement dans sa proximité immédiate. La D981 possèdera des visibilités des zone d'implantation potentielle I et II sud lorsqu'elle passera entre ces deux zones, au Nord du carrefour giratoire reliant la D981, la D200 et la D209. En direction de la zone d'implantation potentielle I une haie longe la D981 et limite les visibilités vers le projet ne sera visible que ponctuellement. A l'inverse, en direction de la zone d'implantation II sud, aucune haie ne limite les perceptions vers le projet qui sera bien visible par les automobilistes de la D981.

Le chemin de Marigny longe la partie Sud de la zone d'implantation potentielle I, le futur parc sera masqué par une haie dense qui longe la totalité des abords de ce chemin. Ainsi la zone d'implantation potentielle I sera visible depuis des fenêtres visuelles ponctuelles où la haie s'interrompt, ou depuis l'entrée de la parcelle du projet. Si les haies en place sont conservées, elles formeront un masque important qui dissimule la grande totalité du projet.

La sensibilité sera globalement modérée depuis la D981 et le chemin de Marigny car quasiment aucun obstacle ne permettra de limiter les perceptions de la zone d'implantation II sud. L'absence de haie ne permettra pas de dissimuler le projet qui sera bien visible notamment depuis le carrefour giratoire D981/D200/D209.

Il est important de préciser que la troisième zone d'implantation potentielle (la II nord) ne sera aucunement visible depuis la D981 car inséré dans les boisements du Nivernais.

• Sensibilité depuis les chemins de randonnées

L'aire d'étude rapprochée est parcourue par trois chemins de randonnée distincts, le GR03, un PDIPR et le circuit de Chabrolat. Le GR03 sillonnent le Sud-Ouest de l'aire d'étude rapprochée. Il traverse la Loire avant de longer les berges du fleuve au niveau de la ville d'Imphy. A ce niveau, les vues vers le lointain sont masquées par l'épaisse ripisylve de la Loire d'une part et par les imposants bâtiments du complexe industriel d'Imphy d'autre part. **La sensibilité sera nulle depuis le GR03.**



Figure 34 : Le tracé du circuit de Chabrolat traverse le centre d'Imphy (© ATER Environnement, 2019)

Il est à noter qu'un sentier du PDIPR (plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée) longe la zone d'implantation potentielle I sur sa partie Sud car il emprunte la route communale numéro 7 autrement appelée « chemin de Marigny ». Ce sentier possèdera d'éventuelles vues en direction du projet. La zone d'implantation potentielle I sera visible au niveau des percées présentes dans les haies. **Si les haies actuelles sont conservées et renforcées, la sensibilité sera faible depuis ce sentier PDIPR.**

Le troisième et dernier chemin de randonnée est le circuit de Chabrolat. Celui-ci traverse le centre-ville d'Imphy, longe la Loire avant de franchir le Bois du Mont Dessend et la forêt nivernaise. Ce chemin de randonnée ne possède pas de vue potentielle en direction des zones d'implantation potentielle I et II nord. Toutefois, avant de pénétrer dans la forêt nivernaise au Sud de Sauvigny-les-Bois, le circuit de Chabrolat longe la zone d'implantation potentielle II sud sur tout son côté Est.



Figure 35 : Le tracé du GR03 dans la vallée de la Loire (© ATER Environnement, 2019)



Figure 36 : Le tracé du GR03 longe les industries d'Imphy (© ATER Environnement, 2019)

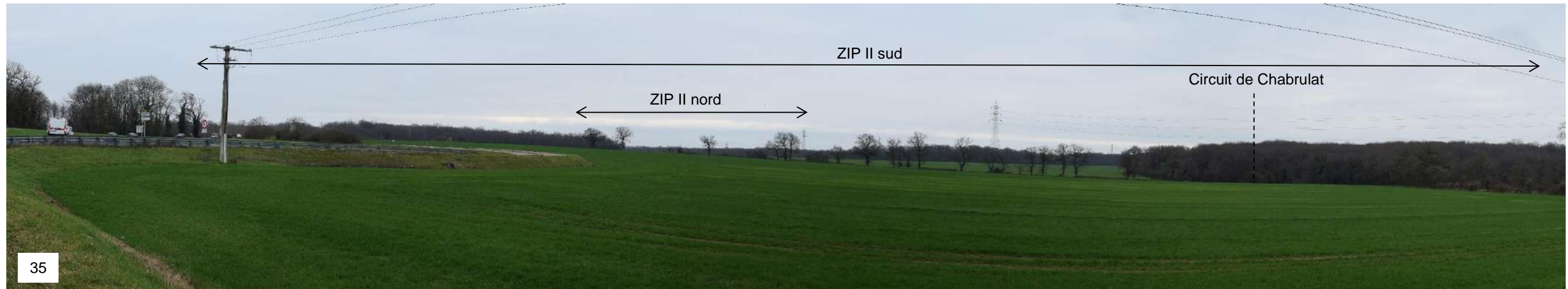


Figure 37 : Vue de la zone d'implantation potentielle II sud depuis le rond-point de la D981 (© ATER Environnement, 2021)



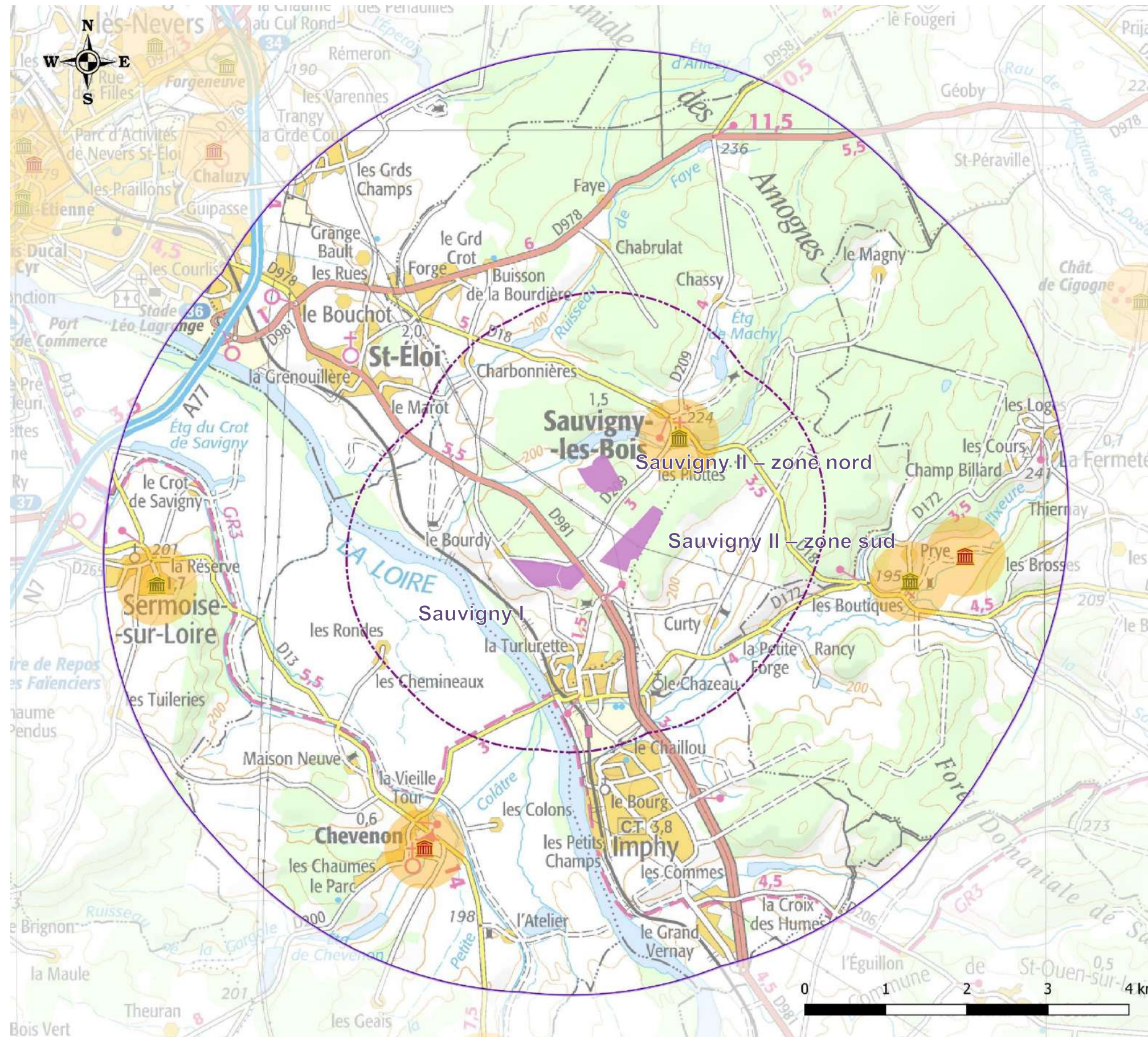
Figure 38 : Vue de la zone d'implantation potentielle II nord depuis la retenue du ruisseau de Magny (© ATER Environnement, 2021)

A l'Est de la zone d'implantation potentielle II sud, le sentier de Chabrulat longe la lisière d'une forêt et se situe donc entre le futur projet photovoltaïque et cette lisière. Le projet sera directement visible par les randonneurs car aucun obstacle ne permettra de limiter les perceptions des installations photovoltaïques. **La sensibilité de ce sentier vis-à-vis du projet sera donc modérée à forte.**

Il est important de préciser que la zone d'implantation potentielle II nord se situera à proximité de diverses retenues d'eau situées sur la rivière de Magny. Bien qu'il n'y ait pas de sentier ni d'équipement touristique en tant que tel, c'est un lieu propice aux ballades et une covisibilité entre les lacs artificiels et le projet est possible. La sensibilité est faible.

• Conclusion aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée est considérablement boisée. Les sensibilités sont inexistantes depuis les bourgs de Sauvigny-les-Bois et d'Imphy. Toutefois le futur parc photovoltaïque pourra être visible depuis trois axes de communication distincts : le chemin de Marigny, la D209 et la D981. Cette sensibilité reste très ponctuelle et faible en ce qui concerne la zone d'implantation potentielle I et modérée en ce qui concerne la zone d'implantation potentielle II sud. La forêt du plateau des Amognes ainsi que la ripisylve de la Loire forment des masques efficaces au Nord et à l'Ouest du projet. La zone d'implantation II nord sera donc imperceptible depuis les axes, les sentiers et les bourgs. La zone d'implantation I est entourée d'une haie qui limite les vues. A l'inverse, l'absence d'obstacle visuel autour de la zone d'implantation II sud la rend beaucoup plus perceptible notamment depuis le sentier de Chabrulat, la D209 ou le giratoire de la D981. A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, la sensibilité des trois zones d'implantation potentielle sera globalement modérée. Les haies existantes, notamment autour de la zone I, devront être conservées et renforcées.




Patrimoine historique

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables


Février 2021


Source : IGN 100®
ATER Environnement
Copie et reproduction interdites

Légende

 Zone d'implantation potentielle


Aires d'étude

 Aire d'étude éloignée

 Aire d'étude rapprochée

Monuments historiques

 Monuments classés

 Monuments inscrits

 Périmètre de protection de 500 mètres

Carte 4 : Patrimoine historique localisé sur les différentes aires d'étude du projet

1 - 4 Patrimoine architectural et historique

1 - 4a Inventaire des monuments historiques

Seuls les monuments faisant l'objet d'une protection particulière au titre des Monuments Historiques par arrêtés et décrets de classement et d'inscription ont été ici recensés. Les informations proviennent de la base de données intitulée « Mérimée », gérée par le Ministère de la Culture, dont l'objet est le recensement du patrimoine monumental français dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle, etc.

Le territoire d'étude comporte six monuments historiques. Le domaine de Prye et l'église de La Fermeté se situent tous les deux dans le vallon de l'ixeure, tandis que l'église de Sauvigny-les-Bois se situe en cœur de bourg, dans la forêt du plateau des Amognes.

Les châteaux de Chevenon et de Sermoise se positionnent sur la rive gauche de la Loire.

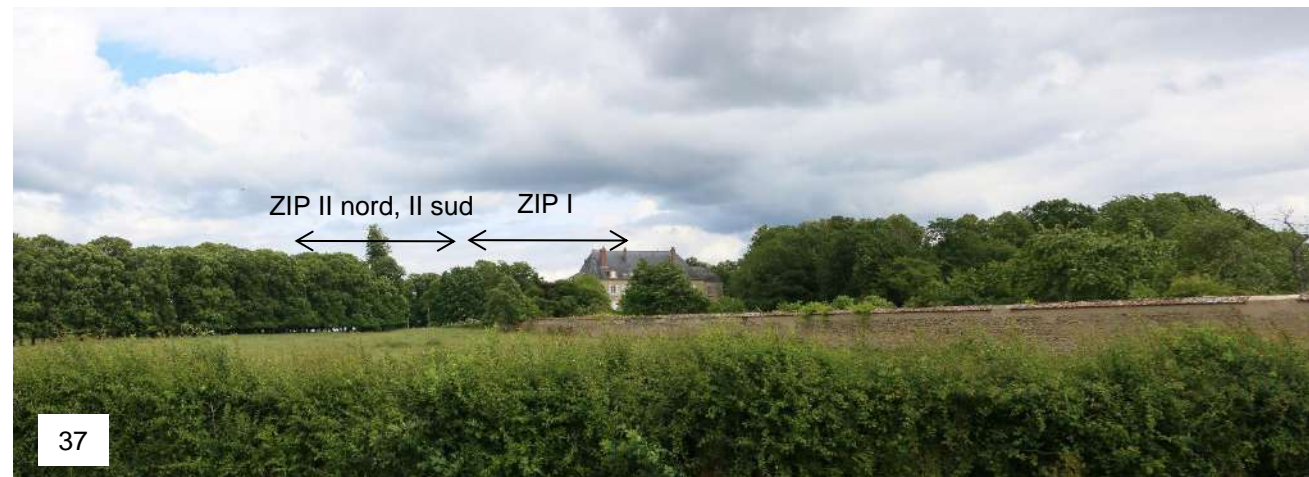


Figure 39 : Château de Sermoise sur la commune de Sermoise-sur-Loire (© ATER Environnement, 2019)



Figure 40 : Vue de l'église Saint-Etienne à Sauvigny-les-Bois (© ATER Environnement, 2019)



Figure 41 : Vue depuis le cimetière de l'église Saint-Vincent à la Fermeté (© ATER Environnement, 2019)

Monuments Inscrits	
Sauvigny-les-Bois	Eglise Saint-Etienne
Aire d'étude éloignée	
Monuments Classés	
Chevenon	Château
Monuments Inscrits	
La Fermeté	Église Saint-Vincent
Sermoise-sur-Loire	Château de Sermoise

Tableau 1 : Liste des monuments historiques sur les aires d'étude rapprochée et éloignée (source : Atlas des patrimoines, 2019)

1 - 4b Relations visuelles depuis les monuments historiques

Le domaine de Prye et l'église de la Fermeté ne présente aucune sensibilité vis-à-vis des trois zones d'implantation potentielle. Ces deux monuments sont situés dans le fond du vallon de l'Xeure et les boisements alentours les isolent du paysage du plateau. L'église de Sauvigny-les-Bois est dissimulée au cœur du bourg et est lui-même situé en cœur de forêt. Il n'existe pas de sensibilité vis-à-vis de cette église. Les châteaux de Sermoise et de Chevenon ne posséderont pas de vue vers les trois zones d'implantation potentielle. En effet, ces châteaux se logent dans des écrans boisés qui les isolent du paysage extérieur.

⇒ Les monuments inscrits ne présentent pas d'enjeu vis-à-vis du futur projet.

1 - 4c Site naturel

La protection des sites naturels a été instaurée par la loi du 2 mai 1930 (articles L 341-1 à 341-15, intégrés au Code de l'Environnement). Comme pour les monuments historiques, il existe deux cas de figure, le classement et l'inscription. Sont concernés les monuments naturels et les sites dont la conservation ou la préservation présentent, d'un point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

⇒ Aucun site naturel n'a été recensé au sein des différentes aires d'étude.

1 - 4d Sites patrimoniaux remarquables

Depuis la loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP) de juillet 2016, les ZPPAUP, les AVAP et les secteurs sauvegardés deviennent des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR).

⇒ Aucun SPR n'est inventorié sur les deux aires d'étude du projet.

ZPPAUP

Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager ont été instaurées par l'article 70 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 (et ses modifications) : "Sur proposition ou après accord du conseil municipal des communes intéressées, des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager peuvent être instituées autour des monuments historiques et dans les quartiers, sites et espaces à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou culturel."

⇒ Aucune ZPPAUP n'a été recensée au sein des différentes aires d'étude.

AVAP

L'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) est une servitude d'utilité publique instituée par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle II. L'AVAP conserve les principes fondamentaux de la ZPPAUP et a vocation de la remplacer à l'horizon 2015. L'AVAP intègre notamment, l'approche patrimoniale et urbaine de la ZPPAUP et les objectifs du développement durable. Elle propose ainsi une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux, notamment ceux relatifs à l'énergie.

⇒ Aucune AVAP n'a été recensée au sein des différentes aires d'étude.

Secteurs sauvegardés

Les secteurs sauvegardés ont comme objectif de protéger, pour leur qualité patrimoniale propre, les ensembles urbains majeurs français, centres et quartiers historiques, tout en conservant la mixité sociale par la restauration des bâtiments anciens intégrant la modernisation nécessaire des logements. L'article L.313-1 du Code de l'Urbanisme précise que des secteurs dits « secteurs sauvegardés » peuvent être créés lorsqu'ils présentent un caractère historique, esthétique ou de nature à justifier la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d'un ensemble d'immeubles bâtis ou non ».

⇒ Aucun secteur sauvegardé n'a été recensé au sein des différentes aires d'étude.

1 - 4e Monuments Commémoratifs

Les monuments commémoratifs correspondent le plus souvent aux nécropoles et aux cimetières militaires commémorant les deux grandes guerres mondiales.

⇒ Aucun monument commémoratifs n'a été recensé au sein des différentes aires d'étude.

1 - 4f Patrimoine mondial de l'UNESCO

Créée le 16 novembre 1945 à Londres, l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO) a instauré en 1994 la liste du patrimoine mondial, qui a pour objectif de recenser les patrimoines naturels et culturels considérés comme ayant une valeur exceptionnelle pour l'humanité.

Pour figurer sur la liste du patrimoine mondial, les sites doivent avoir une valeur universelle exceptionnelle et satisfaire à au moins un des dix critères de sélection (représenter un chef-d'œuvre du génie créateur humain, apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue, représenter des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles, etc.). L'ensemble des sites choisis provient d'une liste indicative. Il s'agit d'un inventaire des biens que chaque Etat à l'intention de proposer pour inscription.

Les propositions d'inscription sur la liste du patrimoine mondial ne sont examinées que si le bien proposé figure déjà sur la liste indicative de l'Etat partie. En 2018, 1 092 sites sont inscrits sur la liste de l'UNESCO, dont 44 en France : 39 sites culturels, 4 sites naturels et un site mixte (culturel et naturel).

⇒ Aucun site inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO n'est recensé sur les aires d'études.

1 - 4g Patrimoine vernaculaire

Deux patrimoines vernaculaires remarquables se situent à proximité des trois zones d'implantation potentielle. Il s'agit des châteaux de Maigny et de Thiot. Ces deux châteaux sont situés sur les coteaux de la rive droite de la Loire, au cœur de boisements. Bien que situés à proximité du projet, ces deux patrimoines vernaculaires auront une sensibilité nulle étant donné le caractère boisé du paysage environnant.

⇒ Aucun patrimoine vernaculaire ne présente d'enjeu vis-à-vis du futur projet.

2 ENJEUX IDENTIFIES DU TERRITOIRE

2 - 1 Définition des enjeux environnementaux

L'état initial d'une étude d'impact permet de caractériser l'environnement ainsi que d'identifier et hiérarchiser les enjeux environnementaux du territoire d'étude. Les données recueillies, lors de cette phase, sont analysées et interprétées afin d'être traduites en sensibilités.

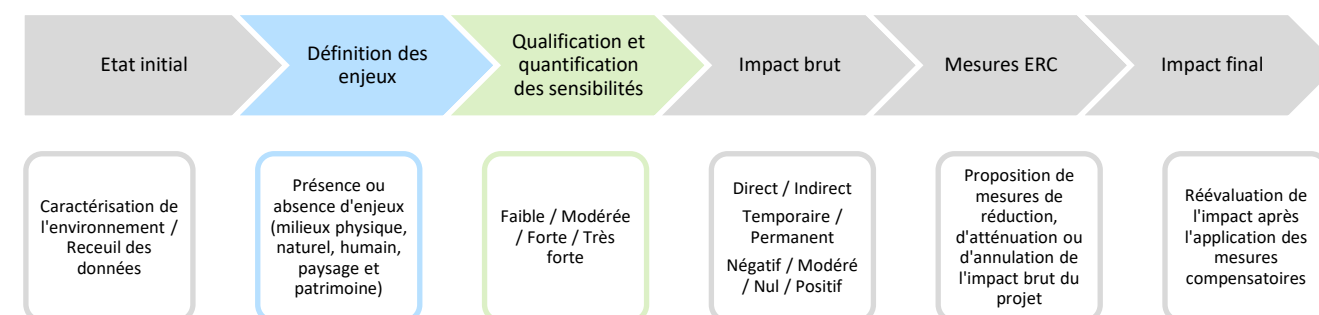


Figure 7 : Les différentes phases de la rédaction d'une étude d'impact

L'enjeu est déterminé par l'état actuel ou prévisible des trois zones d'implantation du projet (« photographie de l'existant ») vis-à-vis des caractéristiques physique, paysagère, patrimoniale, naturelle et socio-économique. Les enjeux sont définis par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse... Cette définition des enjeux est indépendante de l'idée même d'un projet.

La sensibilité correspond à l'interprétation de l'enjeu au regard du projet. En effet, il exprime le risque de perdre ou non, une partie de la valeur de l'enjeu en réalisant le projet. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du parc photovoltaïque sur l'enjeu étudié.

La synthèse des enjeux est présentée sous la forme d'un tableau comportant les caractéristiques des trois zones d'implantation et les niveaux de sensibilités. Ce tableau permet ainsi de hiérarchiser les enjeux environnementaux. Néanmoins, la transcription des données en sensibilité n'est pas aisée et est menée par une approche analytique et systémique. Les choix doivent toujours être explicites et la démarche environnementale doit être « transparente » afin d'écartier toute subjectivité. Les sensibilités évoluent de 1 (faible) à 4 (très fort).

Niveau de sensibilité
Très forte
Forte
Modérée
Faible

Figure 8 : Echelle de couleur des niveaux de sensibilité

2 - 2 Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Des caractéristiques décrites ci-avant, découlent les enjeux d'un territoire rural et boisé, présentant des valeurs paysagères et patrimoniales.

Enjeu	Sensibilité	Commentaire
Contexte patrimonial		
Paysage	2	La Loire est le principal élément paysager marquant du territoire. A l'Est de la vallée cultivée de la Loire, s'étend le plateau densément boisé des Amognes. Les trois zones d'implantation potentielle se situent sur les abords de ce plateau boisé, au sein de la forêt des Amognes. Dans l'aire d'étude éloignée la forêt du nivernais, la densité bâtie de Saint-Eloi et d'Imphy ou la ripisylve de la Loire masquent toute visibilité vers le projet photovoltaïque. Les sensibilités deviennent plus importantes aux abords immédiats des trois zones d'implantation potentielles distinctes, notamment depuis le chemin de Marigny, le long des départementales 981 et 209, ou encore depuis le sentier Chabrolat - boucle savignoise. Malgré cela, les zones d'implantation potentielle I et II nord seront en partie masquées par des haies denses. Si elles sont conservées, les sensibilités resteront faibles. En revanche, peu d'obstacles masqueront la zone d'implantation potentielle II, sud notamment au niveau du croisement entre la D981 et la D209, la sensibilité liée à cette troisième zone est donc modérée. La sensibilité est donc globalement faible à modérée.
Patrimoine historique	1	Compte tenu de l'éloignement des monuments inscrits et classés, l'enjeu reste faible. Ils ne présentent pas de sensibilité particulière car ils sont situés dans la vallée de la Loire, en cœur de boisements ou dans le vallon de l'ixeure.

En prenant en compte ces enjeux, le Maître d'Ouvrage a travaillé diverses hypothèses de projet, appelées variantes. Ces dernières sont exposées dans le chapitre suivant. Le projet retenu est celui qui présente les impacts les plus faibles pour l'environnement (sens large). Il est décrit en détail dans le chapitre C et les suivants, ainsi que les mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les impacts résiduels.

Les mesures répondent aux impacts de manière pertinente et cohérente. Proposées par les différents bureaux d'étude spécialisés, ces mesures doivent :

- Être agréées techniquement et financièrement par le Maître d'Ouvrage,
- Être concertées avec les acteurs locaux (propriétaires, exploitants, riverains, associations, élus) et institutionnels, afin de devenir un véritable engagement du Maître d'Ouvrage envers le développement local.

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

Volet Paysager

Parc photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois

Commune de Sauvigny-les-Bois
Département de la Nièvre (58)



Juin 2021 – Version n°3

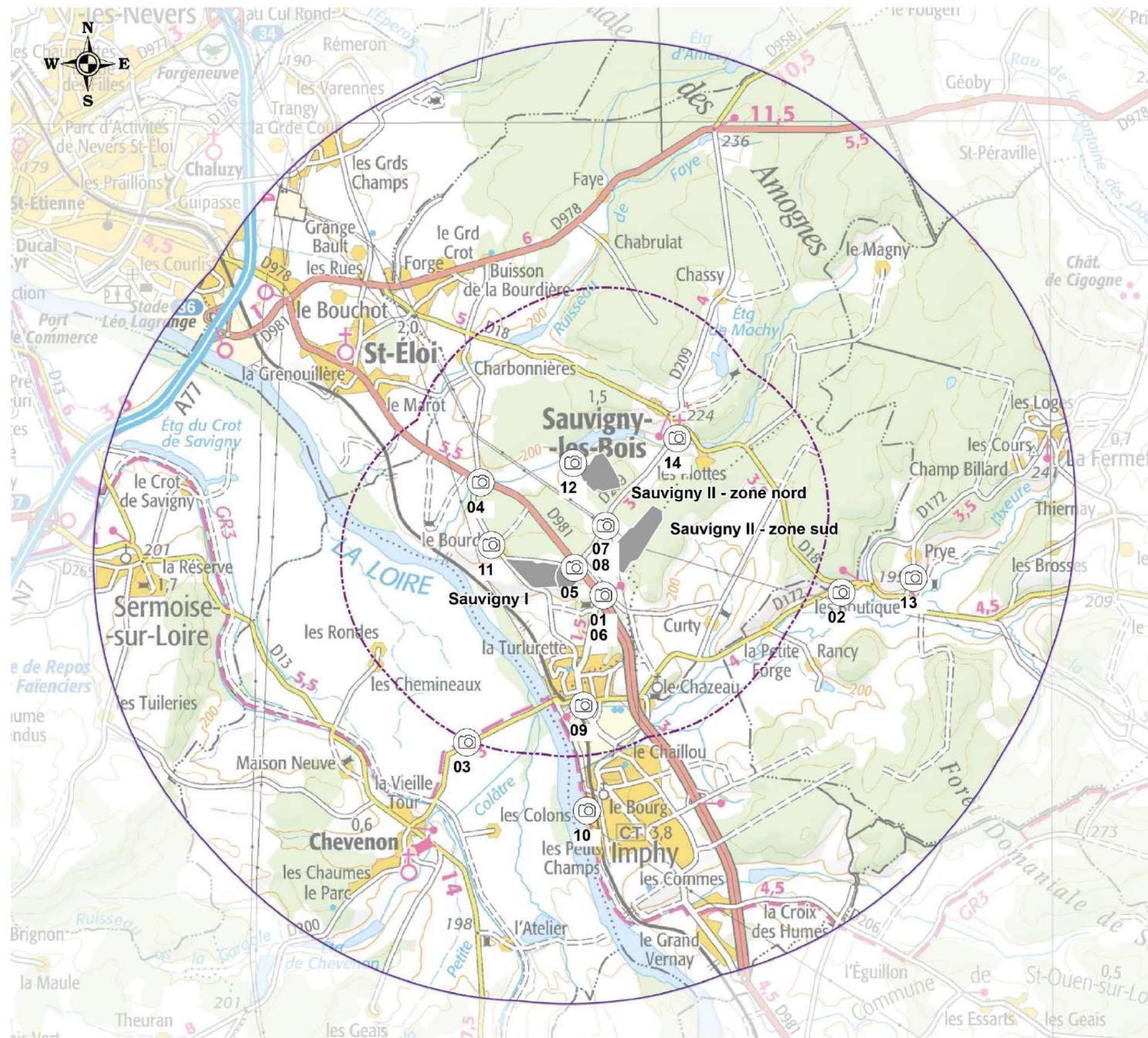
Les auteurs de ce document sont :

ATER Environnement	ATER Environnement	PHOTOSOL
<p>Bryan DAVY</p> <p>38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY 03 60 40 67 16</p> <p>Bryan.davy@ater-environnement.fr</p>	<p>Pierre-Paul LAGOUARDE</p> <p>38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY 03 60 40 67 16</p> <p>Pierre-paul.lagouarde @ater-environnement.fr</p>	<p>Alexis DE DEKEN</p> <p>5 rue Drouot 75009 Paris 01 84 25 41 08</p> <p>Alexis.dedeken@photosol.fr</p>
Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale	Etude paysagère	Coordinateur

Rédaction du volet paysager : Pierre-Paul LAGOUARDE (ATER Environnement)
Contrôle qualité : Cyril GUIMARD (ATER Environnement)

SOMMAIRE

1	Impacts et mesures, phase d'exploitation _____	5
2	Effet Cumulé _____	32
3	Méthode relative au contexte environnemental paysager et naturel _____	34



Localisation photographies

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Juin 2021

Source : IGN 100®
ATER Environnement
Copie et reproduction interdites

Légende

■ Projet photovoltaïque

Aires d'étude

□ Aire d'étude éloignée

▭ Aire d'étude rapprochée

Localisation des photographies

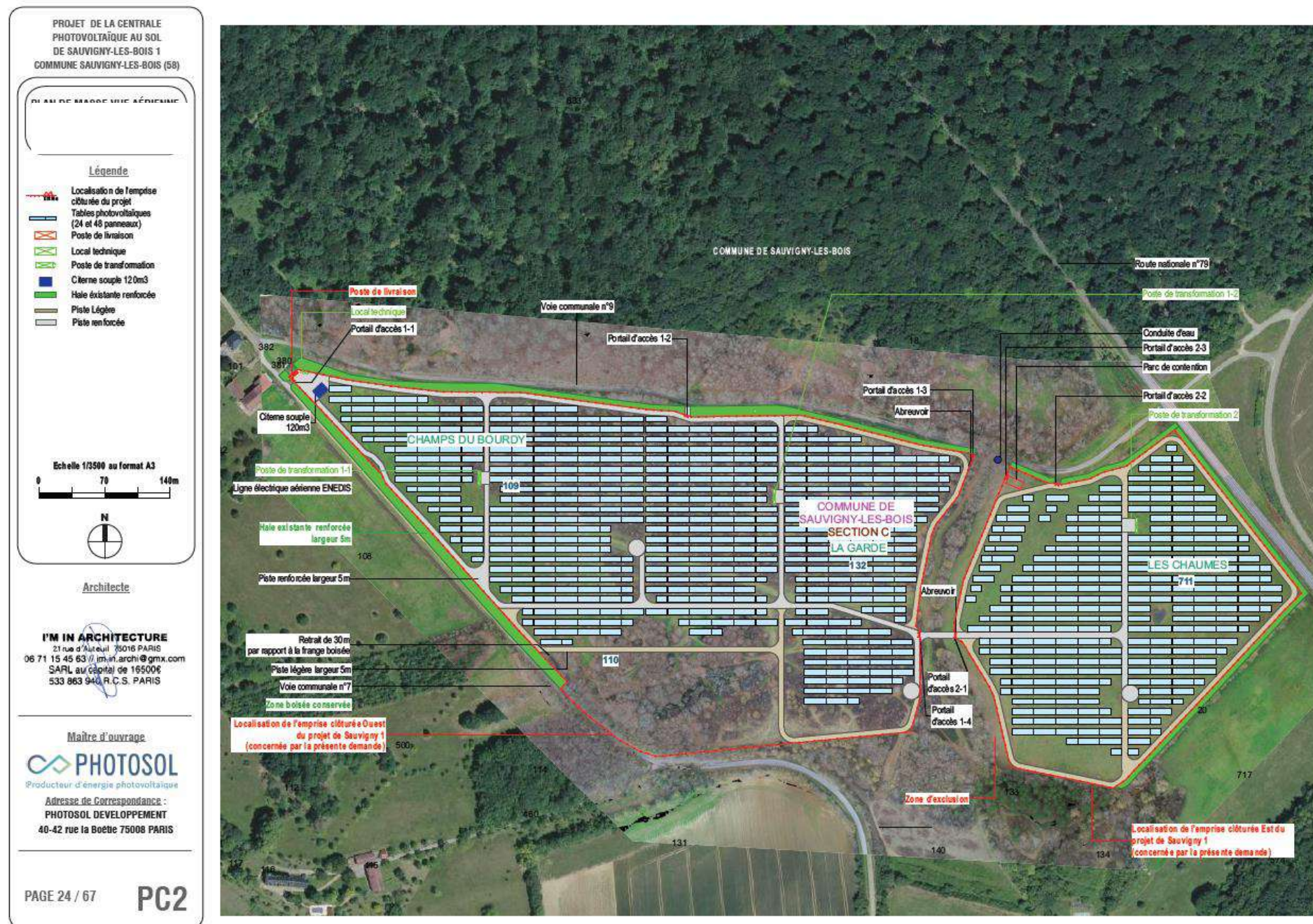
📷 Photographies de l'étude d'impacts

Carte 0 : Localisation de l'ensemble des prises de vue de l'étude

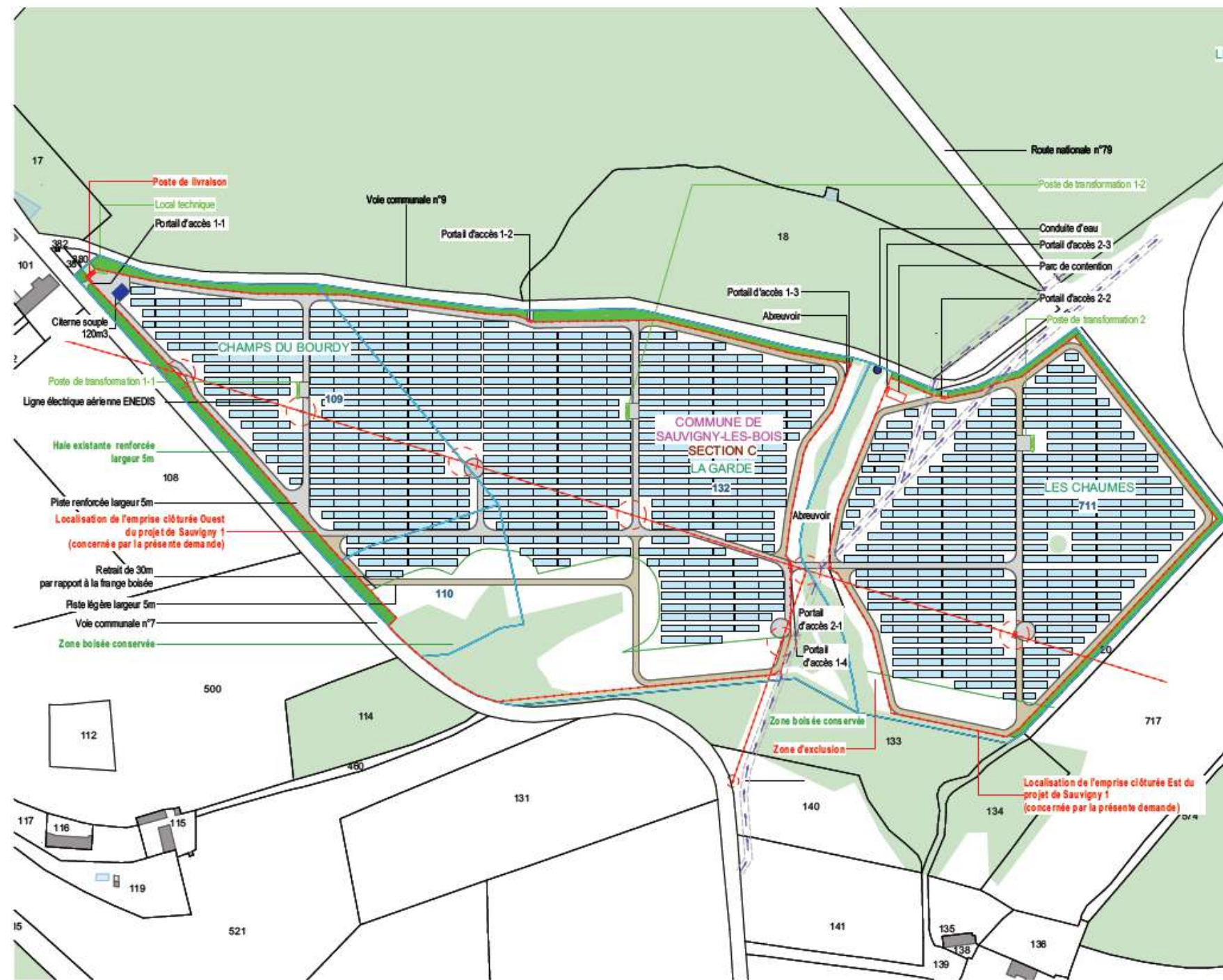
1 IMPACTS ET MESURES, PHASE D'EXPLOITATION

1 - 1a Présentation et cartographies du projet

Plan masse, état projeté et vue aérienne de la Zone I du projet



Plan masse et état projeté de la Zone I du projet



PROJET DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE SAUVIGNY-LES-BOIS 1
COMMUNE SAUVIGNY-LES-BOIS (58)

Légende

- Localisation de l'emprise clôturée du projet
- Tables photovoltaïques (24 et 48 panneaux)
- Poste de livraison
- Local technique
- Poste de transformation
- Citerne souple 120m3
- Halle existante renforcée
- Piste légère
- Piste renforcée
- Zone d'exclusion
- Végétation existante
- Pyône électrique
- Ligne électrique aérienne ENEDIS
- Ligne fibre enterrée
- Parcelles d'implantation du projet
- Cadastre
- Limite de lieu-dit
- Plan d'eau / Etang

Echelle 1/3500 au format A3
0 70 140m

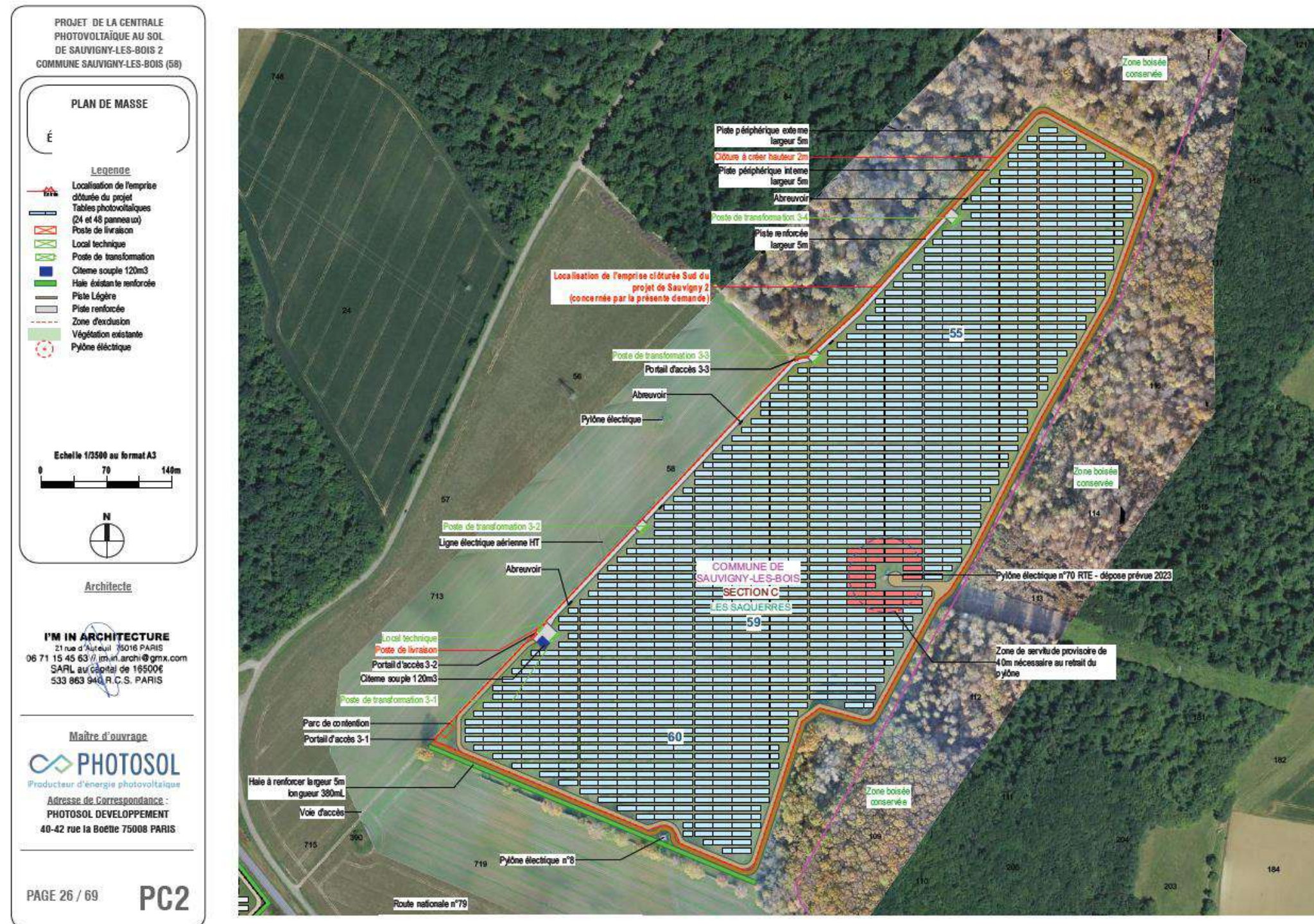
Architecte

I'M IN ARCHITECTURE
21 rue d'Aureuil 75016 PARIS
06 71 15 45 63 // im.in.archi@gmx.com
SARL au capital de 16500€
533 863 940 R.C.S. PARIS

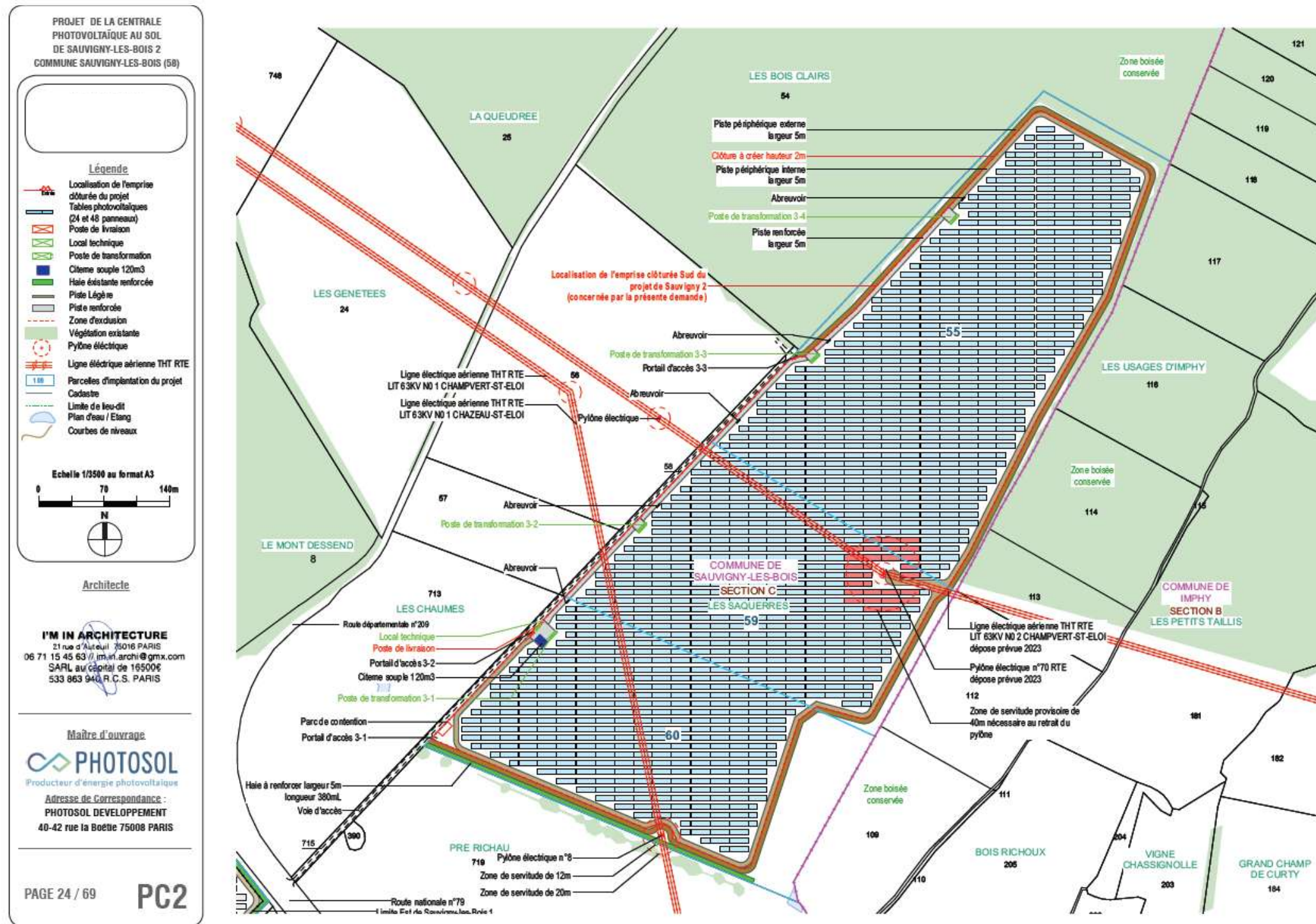
Maître d'ouvrage:
PHOTOSOL
Producteur d'énergie photovoltaïque
Adresse de Correspondance :
PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
40-42 rue la Boétie 75008 PARIS

PG2 PAGE 23 / 67

Plan masse, vue aérienne et état projeté de la Zone II Sud du projet



Plan masse et état projeté de la Zone II Sud du projet



Plan masse, état projeté et vue aérienne de la Zone II Nord du projet



PROJET DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE SAUVIGNY-LES-BOIS 2 COMMUNE SAUVIGNY-LES-BOIS (58)

Légende

- Localisation de l'emprise ciblée du projet
- Tables photovoltaïques (24 et 48 panneaux)
- Poste de livraison
- Local technique
- Poste de transformation
- Citerne souple 120m3
- Halle existante renforcée
- Piste Légère
- Piste renforcée
- Zone d'exclusion
- Végétation existante
- Pyône électrique
- Parcelles d'implantation du projet
- Cadastre
- Limite de lieu-dit
- Plan d'eau / Etang
- Courbes de niveaux

Echelle 1/2000 au format A3

0 40 80m

N

Architecte

I'M IN ARCHITECTURE
 21 rue d'Autouil 75016 PARIS
 06 71 15 45 63 / im.in.archi@gmx.com
 SARL au capital de 16500€
 533 863 940 R.C.S. PARIS

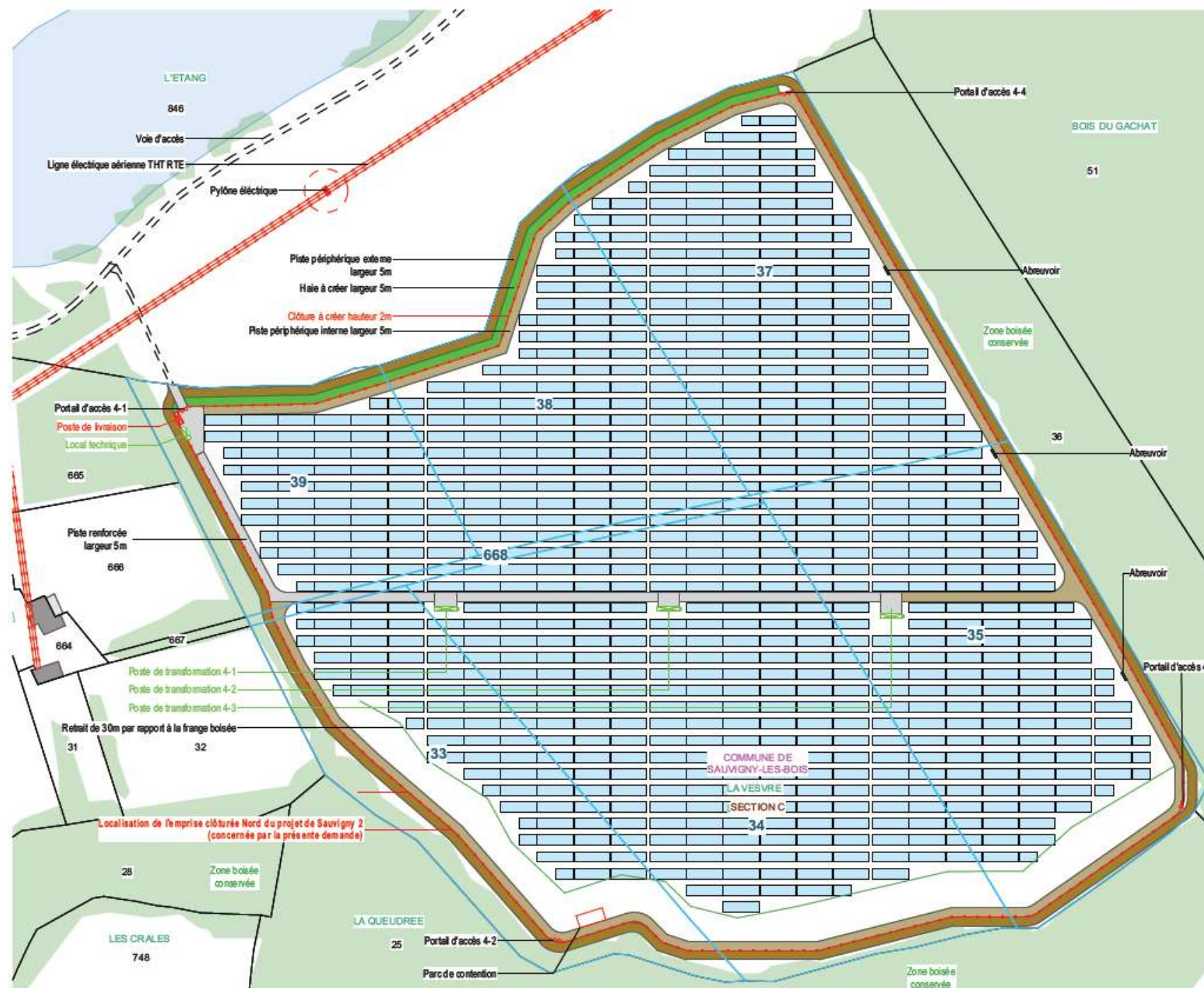
Maître d'ouvrage

PHOTOSOL
 Producteur d'énergie photovoltaïque

Adresse de Correspondance :
 PHOTOSOL DEVELOPEMENT
 40-42 rue la Boétie 75008 PARIS

PC2 PAGE 27 / 69

Plan masse et état projeté de la Zone II Nord du projet



PROJET DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE SAUVIGNY-LES-BOIS 2
COMMUNE SAUVIGNY-LES-BOIS (58)

Légende

- Localisation de l'emprise clôturée du projet
- Tables photovoltaïques (24 et 48 panneaux)
- Poste de livraison
- Local technique
- Poste de transformation
- Citerne souple 120m3
- Haie existante renforcée
- Plote Légère
- Plote renforcée
- Zone d'exclusion
- Végétation existante
- Pylône électrique
- Ligne électrique aérienne THT R
- Parcelles d'implantation du projet
- Cadastre
- Limite de lieu-dit
- Plan d'eau / Etang
- Courbes de niveaux

Echelle 1/2000 au format A3

0 40 80m

Architecte

I'M IN ARCHITECTURE
21 rue d'Auteuil 75016 PARIS
06 71 15 45 63 // im.in.archi@gmx.com
SARL au capital de 16500€
533 863 940 R.C.S. PARIS

Maître d'ouvrage

PHOTOSOL
Producteur d'énergie photovoltaïque
Adresse de Correspondance :
PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
40-42 rue la Boétie 75008 PARIS

PC2 PAGE 25 / 69

1 - 1b Modalités d'implantation du projet

Le projet se décompose en trois zones bien distinctes, la zone I, la zone II Nord et la zone II Sud. Ces trois zones du projet photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois s'implantent sur les hauteurs du versant de la Vallée de la Loire. Ces trois sites s'inscrivent dans un paysage fortement boisé et bocager. Les limites Nord de la zone I du projet sont bordées par des haies et par le bois du Mont Dessend. La moitié Nord de la zone II Sud du projet est entièrement insérée à l'intérieur du bois de Landres. La moitié Sud de la zone II Nord du projet est également entièrement insérée au sein du bois de Landres. Les visibilité y sont donc très faibles grâce aux écrans offerts par la végétation dense.

Seuls les abords immédiats, le long des routes, sont ponctuellement sensibles, au niveau de trouées visuelles à travers les haies. C'est notamment le cas depuis la départementale, 981 (circulant entre les zones I et II Sud), depuis la route communale 7 (circulant au Sud de la zone I), depuis la départementale 209 (circulant à l'Ouest de la zone II Sud), depuis le giratoire de la D981 (au Nord de la zone II Sud) ou depuis les étangs du ruisseau du Magny (au Nord de la zone II Nord).

-Les panneaux de la zone I du projet se répartissent sur un axe Ouest /Est. Cette zone se compose de deux espaces bien distincts qui correspondent aux moitiés Ouest et Est de la zone I. Ces deux ensembles sont séparés par un talweg boisé servant de limite naturelle et parcourant la zone d'implantation du Nord au Sud. La structure fragmentée du projet permettra de réduire la présence du motif photovoltaïque. Le maintien d'une partie de la végétation permet d'atténuer voire de masquer la future centrale solaire, tout en conservant une couture bocagère au sein du parcellaire. Il est à noter que l'implantation du projet s'adapte à la forme du végétal déjà en place. Le choix de s'adapter à l'existant permettra de limiter grandement les travaux de défrichage.

-Les panneaux de la zone II Sud du projet se répartissent sur un axe Nord-Est / Sud-Ouest. Cette zone prend place sur une ancienne parcelle de culture en grande partie cernée par des boisements. Un recul a été pris par rapport à la départementale 209 et au giratoire de la départementale 981. Les panneaux choisis dans cette zone mesureront 3 mètres de haut maximum ce qui permettra de limiter la prégnance des installations au sein de ce paysage boisé. Une haie arborée sera maintenue sur le côté Sud de la zone II Sud du projet.

Les panneaux de la zone II Nord s'implante au Sud du ruisseau du Magny. Cette zone presque entièrement encadré de boisement. Seul son côté Nord s'ouvre en direction du ruisseau. Une haie arborée dense séparera les panneaux des habitations du hameau de la Vesvre, à l'Ouest.

Bien que les routes qui longent les trois zones du projet offrent des vues ponctuelles, le projet prévoit des reculs qui atténuent la présence visuelle depuis les axes. Le premier recul se fait grâce aux haies végétales déjà en place et qui seront renforcées. Entre ces haies et les premiers panneaux s'ajoutent un second recul d'au moins 5 mètres qui correspond à l'emprise des pistes d'accès légères ou renforcées. La végétation, combinée au recul suffisant, permet de limiter les vues depuis les routes.

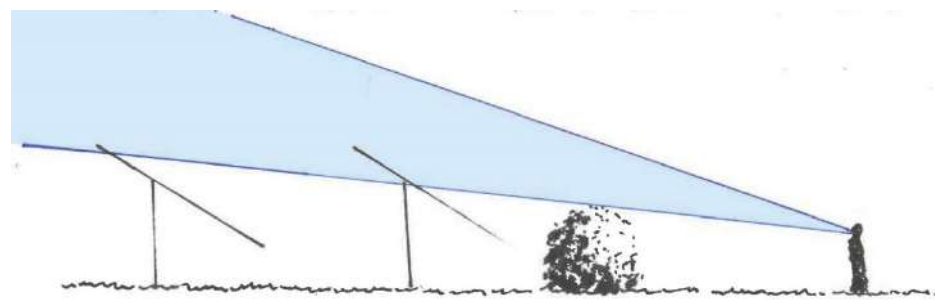
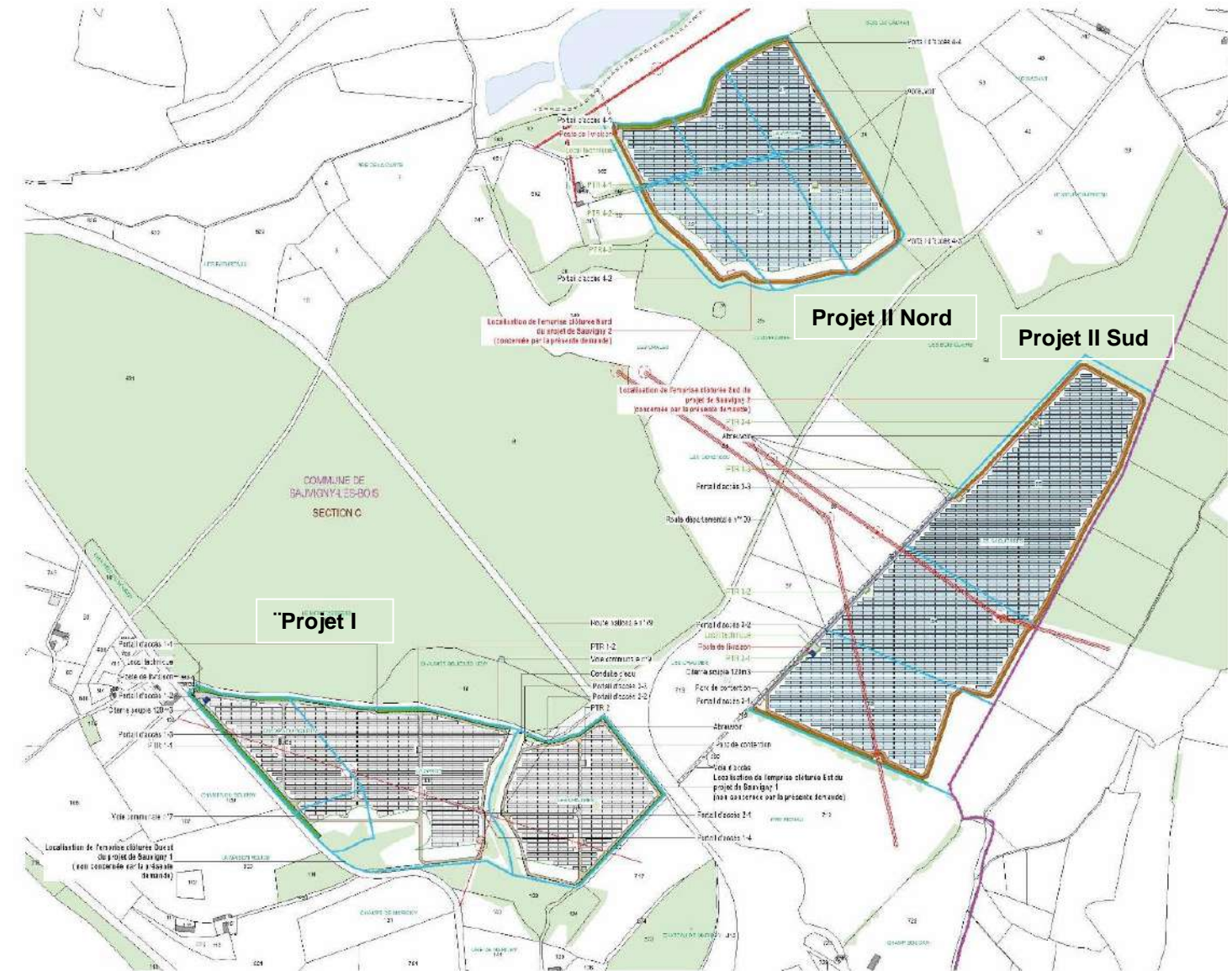


Figure 1 : Schéma de principe illustrant l'impact du recul et de la végétation sur la perception. Plus le panneau est éloigné de l'obstacle, moins il sera visible par un observateur (© ATER Environnement, 2017)



Plan masse et état projeté de l'ensemble des trois zones du projet : I, II Nord et II Sud

(© IM IN ARCHITECTURE, 2021)



Carte Variante 1 (© IM IN ARCHITECTURE, 2019)



Carte Variante 2 (© IM IN ARCHITECTURE, 2020)



Carte Variante 3 (© IM IN ARCHITECTURE, 2020)

Commentaire paysager de la variante 1 de la zone I du projet de Sauvigny-les-Bois

Cette variante optimise un maximum l'espace de la zone I. L'ourlet boisé situé au Sud est défriché et la concentration de panneaux sur l'ensemble de la zone sera forte. Il n'y a pas de recul qui est pris par rapport aux espaces boisés ou à la route communale 7 qui longe le Sud de la zone. Seul le talweg entouré d'arbustes est pris en compte et l'implantation des panneaux s'adapte à cet élément paysager central. Ainsi, la zone I est scindée en deux sous-partie distinctes. Les haies situées autour de la zone sont maintenues et renforcées ce qui limitera les perceptions des installations photovoltaïques notamment depuis la route communale 7 ou la départementale 981 située à l'Est de la zone I.

- Forte concentration de panneaux qui induit un important défrichage ;
- Ourlet boisé Sud défriché ;
- Pas de prise de recul par rapport aux espaces boisés ou aux routes ;
- + Implantation adaptée aux talweg central ;
- + Les haies autour de la zone seront maintenues et renforcer.

Commentaire paysager de la variante 2 de la zone I du projet de Sauvigny-les-Bois

Cette seconde variante s'adapte davantage à la réalité végétale du terrain. En effet, l'implantation s'adapte à l'ourlet boisé Sud qui n'est par conséquent pas défriché. Le talweg central est lui aussi pris en compte dans l'implantation qui se sépare en deux lots de panneaux distinctes. La densité de panneaux est légèrement plus importante est une piste de 5 mètres de large est créée tout autour de la zone I. Cette piste crée un recul entre les panneaux et les axes ou les boisements situés autour de la zone. Ce recul, combiné au maintien des diverses haies qui ceinturent la zone, permettra de limiter d'autant plus la perception du parc par rapport aux axes de circulation aux alentours (notamment la départementale 981 et la route communale 7).

- Forte concentration de panneaux qui induit un important défrichage ;
- Légère prise de recul par rapport aux routes et aux espaces boisés (piste d'accès de 5 mètres de large) ;
- + Implantation adaptée à l'ourlet boisé Sud ;
- + Implantation adaptée aux talweg central ;
- + Les haies autour de la zone seront maintenues et renforcer.

Commentaire paysager de la variante 3 de la zone I du projet de Sauvigny-les-Bois

Cette troisième variante conserve toutes les caractéristiques de la variante précédente. L'ourlet boisé situé au Sud ainsi que le talweg central seront conservés et l'implantation sera donc adaptée en conséquence. Les haies situées aux alentours de la zone seront conservées et renforcées. Il a été choisi de prendre un important recul par rapport aux ourlets boisés Sud. Ainsi, une bande d'environ 30 mètres d'épaisseur séparera les franges boisées des premiers panneaux Sud. Cette frange aura pour effet de diminuer la concentration de panneaux photovoltaïques et permettra de diminuer d'autant plus la perception des installations depuis la route communale 7. Cette troisième variante semble donc être la plus appropriée et la moins impactante et devra donc être choisie pour l'implantation de la zone I du projet de Sauvigny-les-Bois.

- + Concentration de panneaux photovoltaïques et défrichements réduits ;
- + Retrait de 30 mètres entre les ourlets boisés Sud et les premiers panneaux situés au Sud de la zone ;
- + Implantation adaptée à l'ourlet boisé Sud ;
- + Implantation adaptée aux talweg central ;
- + Les haies autour de la zone seront maintenues et renforcer.

Impact paysager depuis les bourgs

Depuis la commune de Sauvigny-les-Bois

Plusieurs éléments topographiques et végétaux séparent le village de Sauvigny-les-Bois des trois zones du projet photovoltaïque. Le village s'insère dans un écrin boisé et la végétation isole visuellement le bourg du reste du territoire. En outre la vallée du ruisseau du Mogny et le bois du Mont Dessend créent autant de barrières visuelles successives qui rendent l'impact des trois zones du projet nul : **L'impact paysager sera donc nul.**



Figure 2 : Depuis la sortie Nord d'Imphy sur la D981 (© ATER Environnement, 2019)

Depuis la commune d'Imphy

Imphy est une ville industrielle au tissu urbain dense qui se situe dans le fond de la vallée de la Loire. Sa position encaissée par rapport aux trois zones du projet photovoltaïque empêche toute visibilité en direction du projet. Le coteau boisé de la Loire ainsi que la densité bâtie d'Imphy créent des barrières visuelles successives très efficaces. **L'impact paysager est nul.**

Depuis les communes de l'aire d'étude éloignée (Chevenon, Sermoise-sur-Loire, Saint-Eloi, Sud d'Imphy)

Les communes de l'aire d'étude éloignée sont toutes séparées des trois espaces du projet par le relief et par des boisements importants et prénants. Ils n'offrent donc aucune visibilité vers les trois futures zones du projet photovoltaïque. Les entrées et sorties des bourgs situés sur l'autre rive de la Loire posséderont une vue globale sur les coteaux boisés qui dissimuleront totalement le projet. **L'impact paysager est nul.**



Figure 3 : Depuis la D18 dans la vallée de l'Ixère (© ATER Environnement, 2019)

Impact paysager depuis les infrastructures de circulation

Depuis les axes de communication de l'aire d'étude éloignée

La majorité des axes de communication de l'aire d'étude éloignée sillonne les vallées de la Loire et de l'Ixère ou traverse la forêt dense des Amognes qui occupe toute la moitié Est de l'aire d'étude. Ces axes, ne posséderont pas de visibilités sur les trois zones du projet, c'est le cas notamment de la D122, de la D18, de la 978 ou de la D13. Aux alentours de Saint-Eloi et de l'entrée de l'agglomération de Nevers, les axes ne posséderont pas non plus de visibilité sur les futures installations photovoltaïques. C'est le cas notamment de la D981 : **L'impact paysager sera nul.**

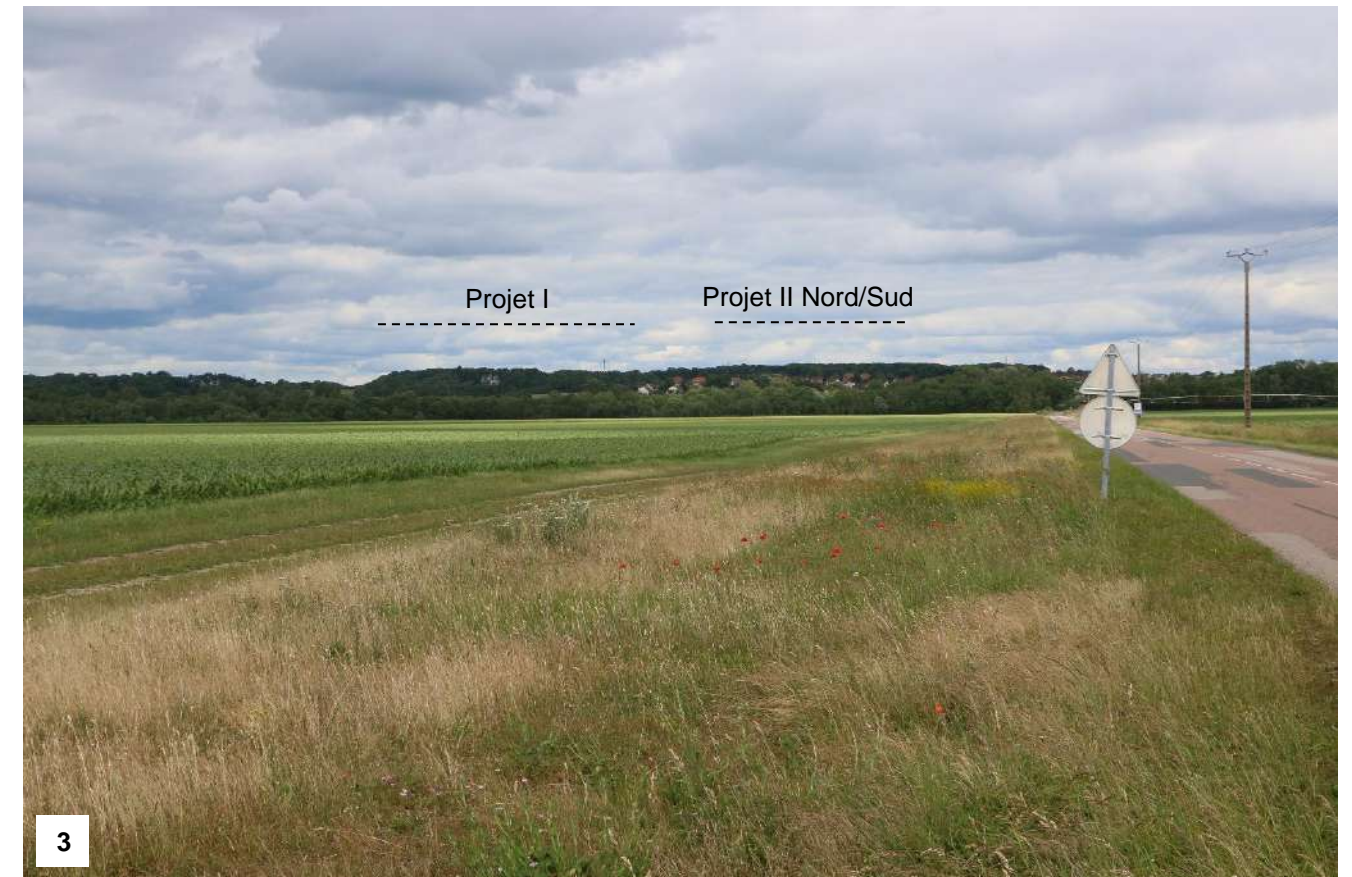


Figure 4 : Depuis l'Est du village de Chevenon sur la D200 (© ATER Environnement, 2019)

Depuis la D172 dans l'aire d'étude immédiate

La départementale 172 gagne la ville d'Imphy en empruntant majoritairement le fond de la vallée de l'Ixère. Les trois zones du projet photovoltaïque ne seront pas visibles depuis cet axe encaissé. Les boisements et les versants de la vallée de l'Ixère empêchent le regard d'appréhender les paysages lointains. Il n'y aura donc pas d'impacts visuels depuis cet axe : **L'impact paysager sera nul.**

▪ **Depuis la D981 dans l'aire d'étude immédiate**

La départementale 981 est l'axe principal qui traverse l'aire d'étude immédiate. Cet axe va du Nord-Ouest au Sud-Est en passant à proximité immédiate de la zone I du projet mais aussi de la zone II Sud. La départementale longe la zone I du projet par son côté Est et passe à 200 mètres au Sud de la zone II Sud. A ce niveau, la haie qui borde la route possèdent quelques percées visuelles. Les installations photovoltaïques seront donc discernables depuis l'axe pendant un court instant. Hormis son passage à proximité des zones I et II Sud, l'axe de circulation ne possèdera aucune autre vue en direction des trois zones du projet photovoltaïques : **L'impact paysager sera modéré.**

Un photomontage sera réalisé le long de cet axe majeur du territoire



Figure 5 : Depuis la D981, au sein du Bois du Mont Dessend (© ATER Environnement, 2019)



Figure 6 : Depuis la D981, à proximité immédiate du projet

▪ **Depuis le giratoire reliant la D981 et la D209**

La départementale 981 croise la départementale 209 au niveau d'un imposant giratoire. Depuis ce giratoire la zone II Sud du projet photovoltaïque sera discernable. Les panneaux seront visibles en partie en direction du Nord par-delà une haie résiduelle. Une large distance de plus de 300 mètres est instaurée entre le giratoire et la zone II Sud du projet photovoltaïque ce qui limite son impact visuel. Les deux autres zones du projet (I et II Nord) ne seront pas discernables depuis le giratoire reliant la D981 et la D209 : **L'impact paysager sera modéré.**

Un photomontage sera réalisé depuis ce giratoire



Figure 7 : Depuis le giratoire qui relie la D981 à la D209 (© ATER Environnement, 2021)

▪ **Depuis la Départementale D209 dans l'aire d'étude immédiate**

La départementale 209 traverse la moitié Nord de l'aire d'étude immédiate et relie le bourg de Sauvigny-les-Bois à la départementale 981. Sur toute sa moitié Nord, cette route traverse des espaces boisés fermés où le regard ne peut pas se porter vers le lointain. Sur sa moitié Sud, à l'approche du giratoire de la D981, le paysage s'ouvre et la D209 longe la zone II Sud du projet sur tout son côté Ouest. Ainsi, les panneaux du projet seront à peine discernables depuis la D209, au Nord du giratoire de la D981. Une distance a été instaurée entre la D209 et le projet. Cette distance variant de 200 à plus de 300 mètres permet de réduire l'impact du projet. Les deux autres zones du projet (I et II Nord) ne seront pas visibles depuis les abords de la D209 : **L'impact paysager sera modéré à faible.**

Un photomontage sera réalisé le long de cet axe majeur du territoire



Figure 8 : Depuis la D209 qui relie Imphy à Sauvigny-les-Bois (© ATER Environnement, 2019)



Figure 9 : Depuis la D209 qui relie Imphy à Sauvigny-les-Bois près du giratoire (© ATER Environnement, 2021)

Projet du parc photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois – Nièvre (58)

Impacts et mesures – phase d'exploitation

▪ **Depuis la Départementale D200 dans l'aire d'étude immédiate**

La départementale 200 traverse la vallée de la Loire pour rejoindre la ville d'Imphy, en contre-bas des trois zones du projet de Sauvigny-les-Bois. Bien que le paysage de la vallée de la Loire soit ouvert, le versant Nord très boisé dissimulera les installations photovoltaïques des 3 zones du projet. Lorsque la D200 atteint le centre d'Imphy, la densité bâtie est telle, que le regard ne peut pas porter en direction du paysage extérieur. Aucune vue en direction des trois zones du projet ne sera donc possible depuis la D200 : **L'impact paysager sera nul.**



Figure 10 : Depuis la D200 lors de sa traversée d'Imphy (© ATER Environnement, 2019)

▪ **Depuis la voie communale 7 dans l'aire d'étude immédiate**

La route communale 7 gravit le coteau de la Loire pour relier le centre d'Imphy au hameau du Bourdy. Juste avant de rejoindre ce hameau, la route longe le côté Sud de la zone I du projet. Une haie d'environ 5 mètres d'épaisseur séparera le projet de la route communale. Cependant, quelques portions de la haie seront trop basses et les panneaux solaires pourront être ponctuellement visibles depuis la route. La futur mesure de renforcement des haies existantes diminuera l'impact visuel qui pour l'instant est modéré à faible : **L'impact paysager sera modéré à faible.**

Un photomontage sera réalisé le long de cette voie communale

Impact paysager depuis les sentiers de randonnée

Depuis le Chemin de Grande Randonnée 03

Le GR 03 parcourt l'Ouest et le Sud de l'aire d'étude éloignée en empruntant la rive gauche puis la rive droite de la Loire. Depuis la rive gauche, les trois zones du projet ne seront pas visibles car dissimulées derrière les épais boisements du versant opposé. Lorsque le GR parcourt la rive droite, il emprunte un chemin de halage qui longe les industries d'Imphy. Les murs d'enceinte de ces industries ainsi que l'épaisse ripisylve de la Loire bloquent totalement les éventuelles vues vers les trois zones du projet de Sauvigny-les-Bois : **L'impact paysager est nul.**



Figure 11 : Depuis le GR 03 entre la Loire et la zone industrielle d'Imphy (© ATER Environnement, 2019)

Depuis le sentier de Chabrolat, grande boucle Sauvignoise

Le sentier local de Chabrolat est le parcours de randonnée qui passe au plus près des zones I et II Sud du projet de Sauvigny-les-Bois. Le tracé se trouve à environ 200 mètres de la zone I lorsqu'il traverse le hameau du Boudry. A ce niveau, l'épaisse végétation du Bois du Mont Dessend occultera complètement les installations photovoltaïques malgré leur proximité. En revanche, plus au Nord, le sentier de Chabrolat longe la zone II Sud du projet sur tout son côté Est. Le sentier se trouvera à proximité immédiate des installations photovoltaïques et seuls le grillage et la piste entourant le parc sépareront le sentier des panneaux : **L'impact paysager est fort à modéré.**

Un photomontage sera réalisé pour illustrer le parcours de ce sentier local



Figure 12 : Depuis le sentier de Chabrolat au niveau du hameau du Bourdy (© Google, 2018)



Figure 13 : Depuis les étangs du ruisseau du Magny (© Google, 2021)

Depuis les autres sentiers de l'aire d'étude éloignée

De manière similaire au tracé du GR 03, les autres sentiers de randonnée de l'aire d'étude éloignée ne présentent aucune visibilité sur le projet. Le circuit de Tracy s'insère dans le paysage boisé de la forêt des Amognes, au Nord de l'aire d'étude éloignée. Son tracé emprunte donc des paysages fermés et aucune vue en direction du projet photovoltaïque ne sera possible. Il est toutefois important de souligner que les panneaux de la zone II Nord se positionneront à proximité de retenues d'eau créées sur le ruisseau du Magny. Ces retenues d'eau sont propices à la pêche et peuvent être fréquentées par les locaux. Une distance de plus de 100 mètres est toutefois instaurée entre les panneaux et le plan d'eau. De plus, le bombement du relief masquera en grande partie les installations photovoltaïques : **L'impact paysager est donc faible.**

Un photomontage sera réalisé pour illustrer la relation visuelle entre les plans d'eau et le projet

Impact paysager depuis les monuments historiques

- **Depuis les monuments de l'aire d'étude éloignée**

L'ensemble des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée se situe soit dans le fond de la vallée de la Loire, en cœur de bourg, soit au sein de la vaste forêt des Amognes. Ils ne posséderont de ce fait aucune visibilité en direction des trois zones du projet photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois : **L'impact paysager est donc nul.**

- **Depuis la chapelle de la Fabrique (environ 3800 m - Inscrite)**

La chapelle de la Fabrique se situe à moins de 4 kilomètres du projet photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois, sur les hauteurs du versant de la vallée de l'Xeure. Depuis ces hauteurs, un panorama sur la vallée s'offre à l'observateur. Pour autant, les trois zones du projet ne seront pas distinguables et la chapelle ne sera pas impactée. **L'impact paysager global est donc nul.**

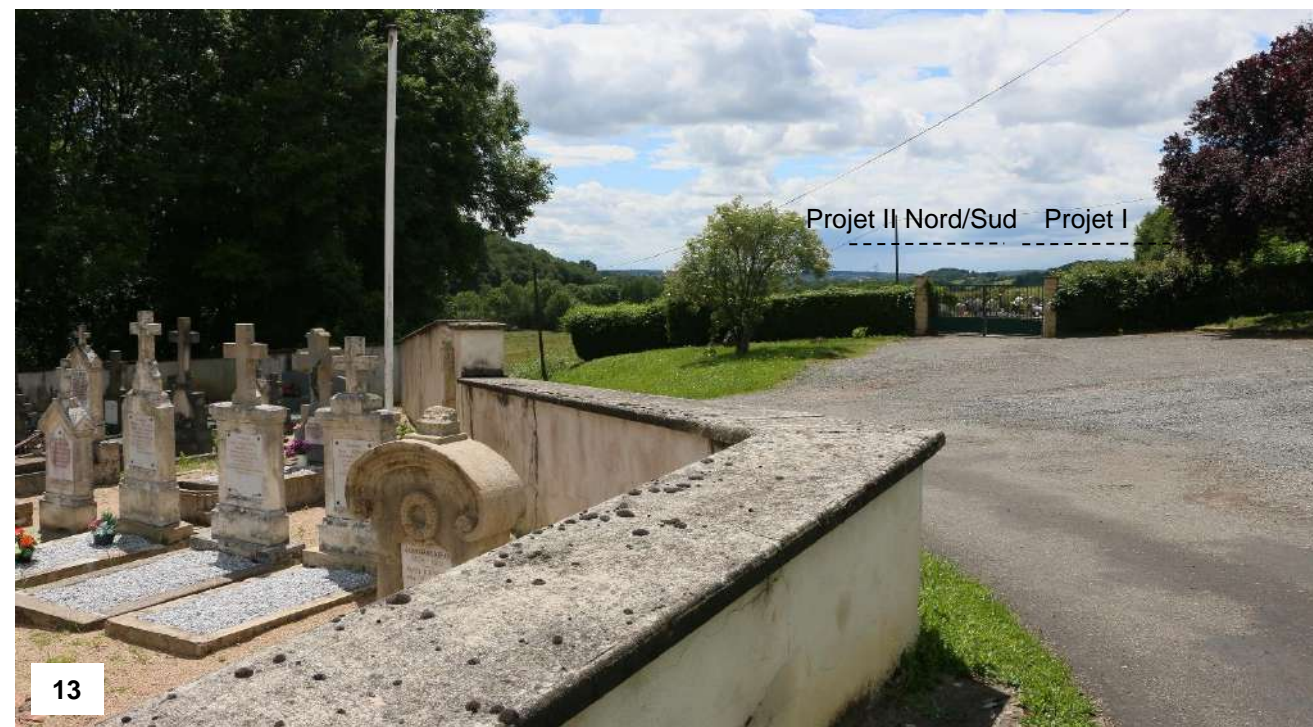


Figure 14 : Depuis le cimetière de la chapelle de la Fabrique (© ATER Environnement, 2019)

- **Depuis l'église de Sauvigny-les-Bois (environs 900m - Inscrite)**

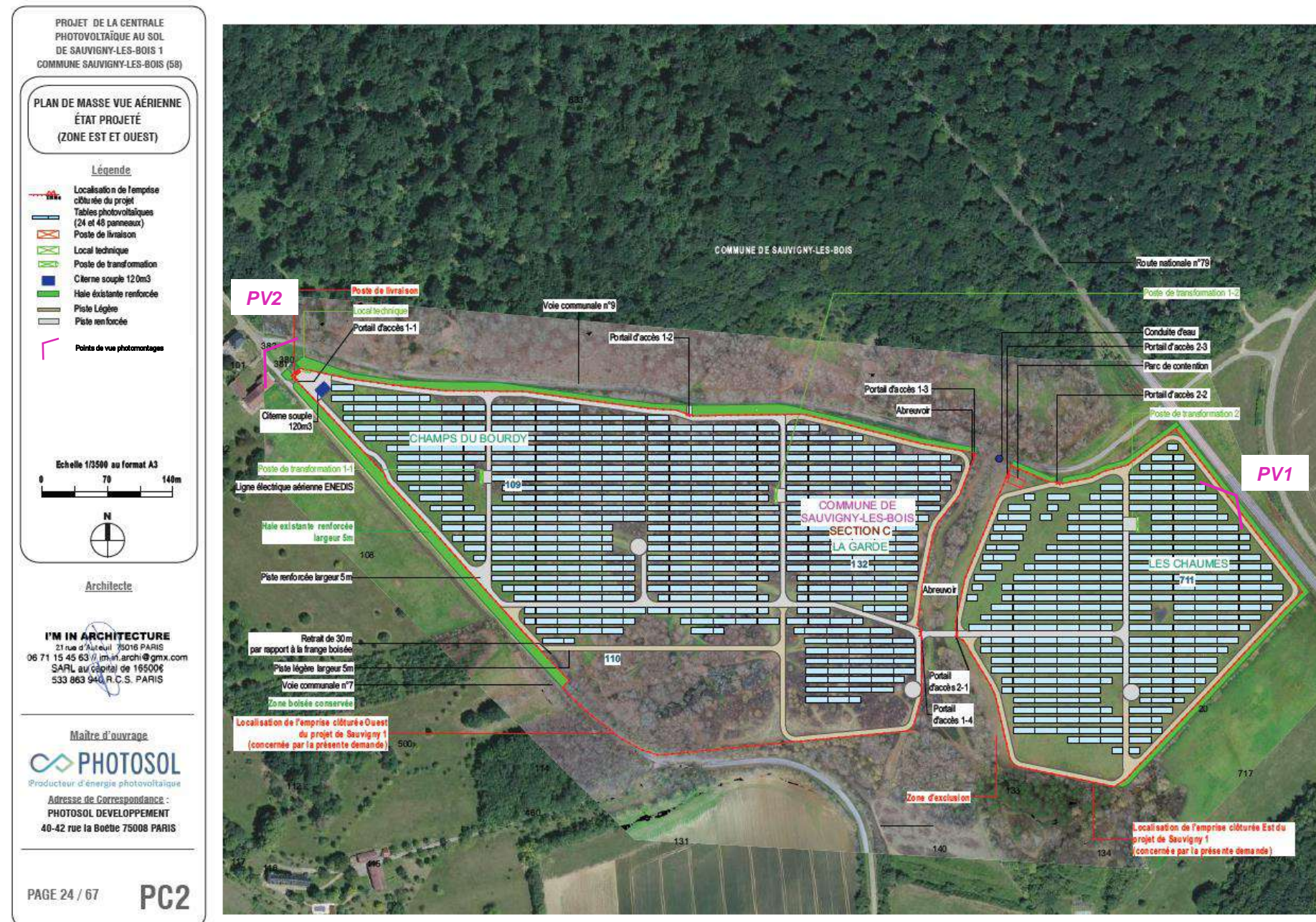
L'église de Sauvigny-les-Bois se situe au cœur d'un tissu urbain dense. Le bourg est lui-même positionné dans l'écrin végétal de la forêt domaniale des Amognes qui préserve l'édifice religieux de toute vue en direction des trois zones du projet photovoltaïque malgré leur proximité (environ 900 mètres). **L'impact paysager est donc nul.**



Figure 15 : Depuis l'église de Sauvigny-les-Bois en direction du projet (© ATER Environnement, 2019)

Photomontages de la zone I du projet

Localisation des photomontages



Carte 1 : Localisation des photomontages autour de la zone de projet I (source : I'M IN ARCHITECTURE, 2020)

Les points de vue ont été choisis pour leur représentativité des différentes situations que va rencontrer la zone I du projet dans l'aire d'étude immédiate. Les cas de non visibilité totale ne sont pas traités. Deux photomontages ont donc été choisis. Le premier illustre l'entrée Ouest de la zone I du projet sur les abords de la route communale 7. Le second illustre la zone I depuis les abords de la D981. Pour chacun des photomontages, deux prises de vue sont présentées. Une prise illustre l'état initial du paysage avant le projet et l'autre représente une vue après

le projet. L'ensemble de ces photomontages sera commenté et les impacts visuels des installations photovoltaïques seront définis à l'issu de ces différents commentaires. Plus loin dans le dossier, dans la partie sur les mesures ERC, de nouveaux photomontages permettront de définir les impacts visuels du projet après l'application des mesures.



Figure 16 : Photomontage 1 – Vue depuis l'entrée du site

Point de vue 1 : Vue depuis l'entrée du site :

Les panneaux photovoltaïques ne seront quasiment pas visibles depuis l'entrée de la zone I du projet, sur les abords de la route communale 7. En effet, il a été choisi d'implanter à cet endroit le poste de livraison. Ce poste sert d'écran visuel et masque en grande partie le projet. La couleur du poste a été choisie de manière à ce qu'il s'intègre au mieux aux haies végétales déjà présentes aux alentours. L'impact sera toutefois modéré depuis ce

point de vue. Malgré le choix de sa couleur, le poste livraison se fond encore difficilement dans la masse végétale déjà présente. Des mesures paysagères présentées dans les pages suivantes permettront de corriger cela et d'atténuer encore davantage l'impact.

→ IMPACTS MODERES



Figure 17 : Photomontage 2 – Vue depuis les abords de la D981

Point de vue 2 : Vue depuis les abords de la D981 :

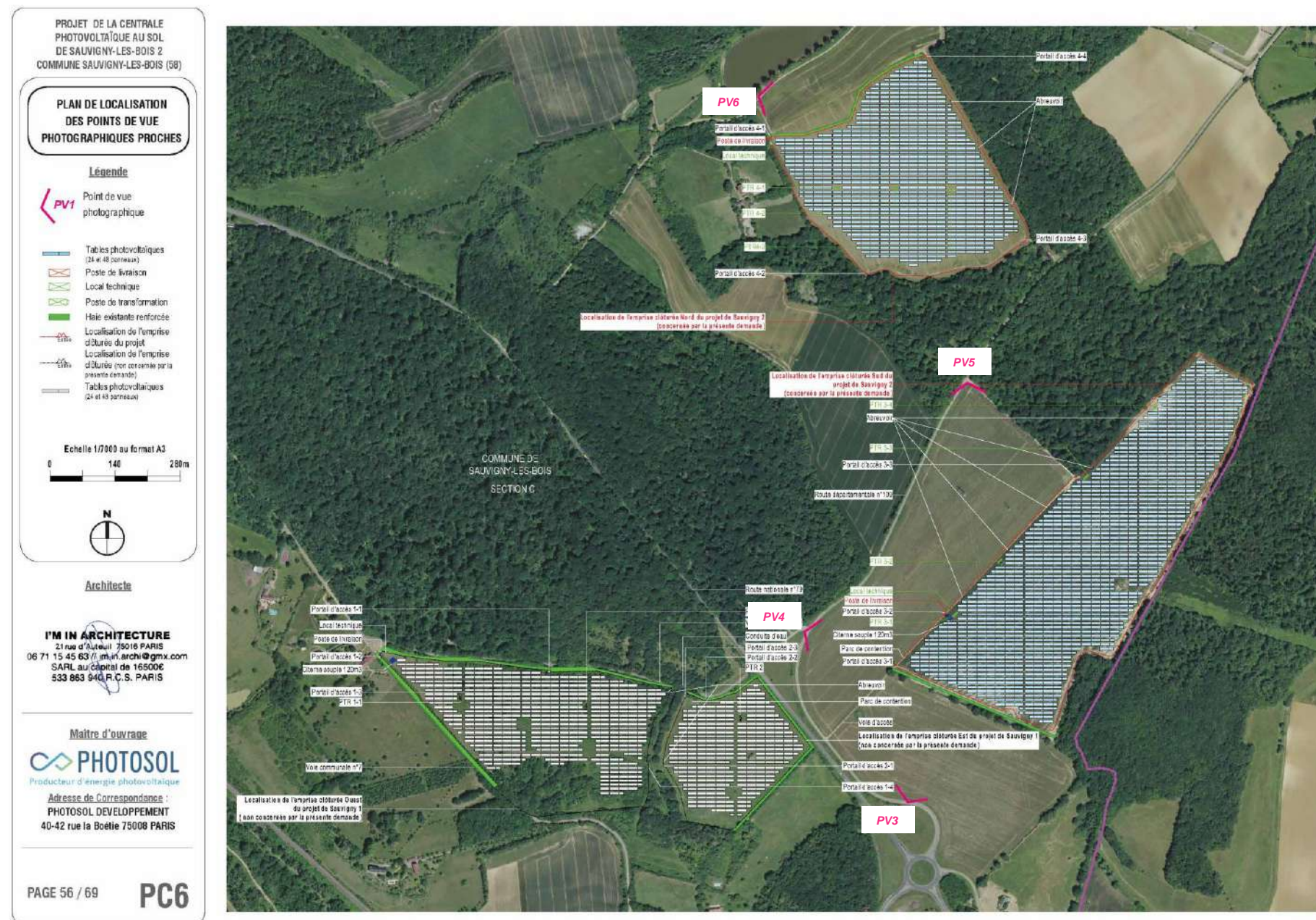
Depuis les abords de la départementale 981, une percée visuelle dans la haie permettra d'apercevoir le temps d'un instant les installations photovoltaïques de la zone I du projet. Cette vue est possible car, à ce niveau, les végétaux composant la haie sont trop bas par rapport au champ visuel des automobilistes. L'impact visuel des alignements de panneaux solaires sera ainsi modéré depuis la départementale, qui constitue un axe majeur du

territoire. Cette percée visuelle peut cependant être atténuée par des mesures de plantations et de renforcement des haies déjà en place. Ces dites mesures seront présentées plus tard dans l'étude et permettront d'obtenir un impact visuel résiduel plus faible.

→ IMPACTS MODERES

Photomontages des zones II Nord et Sud du projet

Localisation des photomontages



Carte 2 : Localisation des photomontages autour des zones de projet II Nord et Sud (source : I'M IN ARCHITECTURE, 2021)

Les points de vue ont été choisis pour leur représentativité des différentes situations que va rencontrer les zones II Nord et II Sud du projet dans l'aire d'étude immédiate. Les cas de non visibilité totale ne sont pas traités. Quatre photomontages ont donc été choisis. Le premier illustre la zone II Sud ainsi que le parcours du sentier du Chabrolat depuis les abords du giratoire de la D981. Le second illustre la zone II Sud depuis les abords de la D209, au Nord du giratoire. Le troisième illustre la zone II Sud depuis les abords de la D209, à la sortie du Bois de Landre. Enfin, le quatrième et dernier photomontage illustre la zone II Nord depuis les abords des étangs du

ruisseau du Magny. Pour chacun des photomontages, deux prises de vue sont présentées. Une prise illustre l'état initial du paysage avant le projet et l'autre représente une vue après le projet. L'ensemble de ces photomontages sera commenté et les impacts visuels des installations photovoltaïques seront définis à l'issu de ces différents commentaires. Plus loin dans le dossier, dans la partie sur les mesures ERC, de nouveaux photomontages permettront de définir les impacts visuels du projet après l'application des mesures.



Figure 18 : Photomontage 1 – Vue à proximité du giratoire reliant la D981 et la D209

Point de vue 3 : Vue à proximité du giratoire reliant la D981 et la D209

Depuis les abords du giratoire reliant la D981 et la D209, le paysage est constitué de parcelles de culture qui lui confère un caractère ouvert. Ainsi, le regard peut se porter en direction du Nord vers les panneaux de la zone II Sud du projet. Les panneaux se situeront à plus de 200 mètres de l'observateur et seront en partie masqués par une haie arborée résiduelle située en avant-plan. Les panneaux s'intègrent au sein du massif forestier du Bois

de Landre qui borde la zone II Sud sur ses côté Nord et Est. Le tracé du sentier de Chabrolat est visible depuis ce photomontage. Il longera la Zone II Sud du projet par son côté Est et se situera donc entre le parc et le boisement. Globalement, le parc photovoltaïque de la Zone II Sud ne modifiera pas les grandes lignes du paysage. La scène continue d'être dominé par la ligne haute tension et la canopée du boisement de Landre.

→ IMPACTS MODERES



Figure 19 : Photomontage 2 – Vue depuis les abords de la D209

Point de vue 4 : Vue depuis les abords de la D209 :

Les abords de la départementale 209 sont constitués de parcelles de cultures qui confèrent au paysage un aspect ouvert et permettent au regard de se porter au loin. Les panneaux photovoltaïques de la zone II Sud dessinent une fine ligne dans le paysage qui s'insère au sein du bois de Landre. Deux arbres isolés situés au premier plan masquent en partie le projet photovoltaïque. Les panneaux de la zone II Sud se situent à plus de

200 mètres de l'observateur et de la D209, ce qui réduit leur prégnance visuelle et par conséquent l'impact visuel du projet. Ainsi le projet s'insérera discrètement au sein de cette scène paysagère et les grandes lignes du paysage ne seront pas modifier. Les lignes structurantes du paysage continueront d'être la ligne à haute tension ou encore la lisière sombre du boisement.

→ IMPACTS FAIBLES



Figure 20.: Photomontage 3 – Vue depuis les abords de la D209 à la sortie du boisement de Sauvigny-les-Bois

Point de vue 5 : Vue depuis les abords de la D209 à la sortie du boisement de Sauvigny-les-Bois

A la sortie du bois de Landre, la forêt laisse place à des parcelles de cultures ouvertes qui viennent bordées la départementale 209. Le paysage n'est pas franchement ouvert pour autant car un fort bombement du relief empêche le regard de se porter au loin. Les parties hautes des panneaux de la zone II Sud du projet seront à peine discernables au-delà de cette ondulation conséquente. Une distance de plus de 300 mètres séparera la

départementale 209 des panneaux ce qui réduira considérablement leur prégnance dans le paysage. Les panneaux s'insèrent donc très discrètement au sein de cette composition paysagère et leurs lignes suivront la courbe de l'ondulation du relief. La ligne électrique dominera le paysage et sa prégnance sera bien supérieure à celle des panneaux photovoltaïques de la zone II Sud du projet.

→ IMPACTS FAIBLES



Figure 21 : Photomontage 3 – Vue depuis le fond du vallon du Ruisseau de Magny

Point de vue 6 : Vue depuis le fond du vallon du Ruisseau de Magny

Depuis les abords des étangs du ruisseau du Magny, le paysage sera en partie fermé par une forte ondulation du relief en direction du Sud. Les panneaux de la zone II Nord du projet se positionneront sur le sommet de cette ondulation et seront donc qu'en partie visibles depuis les bords du ruisseau du Magny. Seul le dos des premières lignes de panneaux sera discernable, le reste de la zone se positionnant au-delà de la ligne de crête. Les

panneaux s'intégreront de manière cohérente et épouseront au mieux les ondulations du relief. Ils ne domineront pas la scène, celle-ci restant dominée par la canopée du Bois de Landre en arrière-plan. La prégnance des panneaux sera modérée à faible car seulement 100 mètres les séparent de l'observateur. L'impact sera donc globalement modéré.

→ IMPACTS MODERE

Projet du parc photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois – Nièvre (58)

Impacts et mesures – phase d'exploitation

1 - 1c Mesures d'intégration

▪ Mesure d'évitement (déjà intégrées au plan)

La végétation présente autour des trois zones du projet sera maintenue ; c'est-à-dire les haies longeant les axes de communication au Sud-Est, au Nord et à l'Est de la zone I du projet (voies communales 7 et 9, départementale 981), la haie arborée présente au Sud de la zone II Sud et les lisières boisées présentes autour des Zone II Nord et II Sud. Ce maintien va limiter considérablement la visibilité des panneaux photovoltaïques même depuis les abords du site.

▪ Mesure de réduction

Afin de réduire l'impact paysager et d'intégrer le projet, il est nécessaire de travailler les infrastructures connexes (grillage, postes de transformation, etc...) selon les ambiances existantes. C'est pourquoi un traitement homogène a été opéré pour adapter les trois zones du projet au contexte paysager.

Les zones I et II Sud du projet de Sauvigny-les-Bois seront partiellement visibles depuis la départementale 981, qui est un axe majeur du territoire d'étude. En effet, les panneaux photovoltaïques ainsi que la clôture sont perceptibles au Sud (Zone I) et au Nord (Zone II Sud) de la départementale. La zone II Sud sera également distinguable partiellement depuis la départementale 209 qui sort du bois de Landre pour rejoindre le giratoire de la D981. Le projet sera également visible depuis la route communale 7, qui relie le centre d'Imphy au hameau du Bourdy et où se situe l'entrée de la zone I. Depuis cet entrée, les premiers panneaux photovoltaïques seront discernables dans leur totalité. Le poste de livraison, qui jouxte l'entrée, sera également bien visible mais en partie dissimulé par les haies existantes. Les panneaux de la zone II Nord seront partiellement observables depuis les abords du ruisseau du Magny. Depuis les axes de communication, les zones du projet seront donc plus ou moins observables en fonction du positionnement des véhicules ou des promeneurs. Aussi, afin de l'intégrer, on cherchera à rendre le plus discret possible les infrastructures connexes afin d'atténuer l'image industrielle du futur parc.

Une clôture grillagée peu épaisse sera implantée derrière les haies existantes pour les trois zones distinctes. Il en sera de même pour le poste de livraison. De couleur vert mousse, il viendra s'intégrer aux tons colorimétriques de la végétation présente.

RAL 6005 – Vert Mousse

▪ Mesure compensatoire

Les haies adjacentes au projet et longeant les axes de communication ou bordant les différentes zones du projet forment des masques visuels efficaces. Avec le temps, elles prendront de la hauteur et s'épaissiront également. Les vues du futur parc seront donc très faibles. Actuellement, les haies se composent d'Erables champêtres (*Acer campestre*), de Charmes (*Carpinus betulus*), de Cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*), de Noisetiers (*Corylus avellana*), d'Aubépines monogynes (*Crataegus monogyna*), de Fusains d'Europe (*Euonymus europaeus*), de Houx communs (*Ilex aquifolium*), de Troènes communs (*Ligustrum vulgare*), de Peupliers trembles (*Populus tremula*), de Pruneliers (*Prunus spinosa*), de Chênes sessiles (*Quercus petraea*), de Chênes pédonculés (*Quercus robur*), d'Eglantiers (*Rosa canina*) ...etc.

Il sera nécessaire de conserver ces continuités végétales et visuelles.

En ce qui concerne la zone I du projet, deux fenêtres visuelles ont été repérées au sein de l'étude d'impact. La première se situe sur les abords de la départementale 981. Sur une petite portion, la haie qui ceinture le projet sera trop basse et les panneaux solaires apparaîtront aux yeux des automobilistes. La seconde ouverture se trouve sur les abords de la route communale 7 à l'extrémité Ouest de la zone I du projet. Cette ouverture correspond à la future entrée du site et les panneaux solaires y seront en partie observables derrière le poste de livraison. Une nouvelle mesure compensatoire aura donc pour but d'organiser une campagne de plantations pour donner plus d'épaisseur et de hauteur aux haies bocagères au niveau de ces deux lieux précédemment cités. Ainsi, la visibilité de la zone I du projet sera réduite et l'impact visuel diminuera.

En ce qui concerne la zone II Sud du projet, une importante fenêtre visuelle depuis le giratoire de la D981 a été repérée au sein de l'étude d'impact. Une haie d'arbres peu dense existe déjà au Sud de la zone II Sud mais elle ne suffit pas à masquer totalement les panneaux photovoltaïques. Une mesure compensatoire va alors être proposée. Elle consistera à renforcer la haie d'arbres existantes en la complétant avec une haie arbustive plus basse qui pourra masquer la quasi-totalité des panneaux de la zone II Sud depuis le giratoire de la D981.

En ce qui concerne la zone II Nord du projet, les panneaux photovoltaïques seront en partie discernables depuis les rives du ruisseau du Magny. Cette fenêtre visuelle a été identifiée lors de l'étude d'impact. Il n'existera pas d'obstacle visuel qui permettra d'atténuer la présence des panneaux si ce n'est une forte ondulation du relief qui masque en partie la zone II Nord. Une mesure compensatoire va alors être proposée. Elle consistera à créer une haie d'arbuste qui s'implantera le long du côté Nord de la zone II Nord du projet. Cette haie permettra de réduire grandement la visibilité des panneaux photovoltaïques depuis les rives du ruisseau du Magny. Ces rives sont, pour rappel, un lieu de pêche fréquenté par les locaux.

Les espèces choisies ne devront pas différer des essences qui sont déjà sur place. Pour cela, une liste d'espèces présentes sur site a été établie. Elle se trouve dans le tableau de la figure 15 de ce présent rapport, fournie par le bureau d'étude CALIDRIS. Le choix des espèces à planter devra être fait au sein de cette liste.

Une réflexion a été menée sur l'imagination d'une possible mesure d'accompagnement. Cette mesure aurait proposé l'installation d'un panneau pédagogique à l'entrée de la zone I du projet qui détaille et décrit le projet. Cependant, il semble contradictoire d'installer un panneau à l'entrée du site alors même que le projet sera totalement invisible de l'extérieur. De ce fait, cette mesure n'a finalement pas été retenue.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Hauteur
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	12-15 m
Charme	<i>Carpinus betulus</i>	10-25 m
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	4-5 m
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	2-4 m
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	3-4 m
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>	2-6 m
Houx commun	<i>Ilex aquifolium</i>	2-10 m
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>	3-4 m
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	25-35 m
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	1-3 m
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>	20-40 m
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	25-35 m
Eglantier commun	<i>Rosa canina</i>	1-2 m
Viorne Lantane	<i>Viburnum lantane</i>	1,5-3 m

Figure 22 : Listes des arbres et arbustes qui sont déjà présents sur le site du projet et plus particulièrement au sein des haies bocagères périphériques. L'ensemble de ces essences devront être réutilisées lors de la campagne de plantation prévue dans les mesures d'intégration. La réutilisation de ces essences permettra d'instaurer une continuité écologique et visuelle (source : bureau d'étude CALIDRIS, 2020).

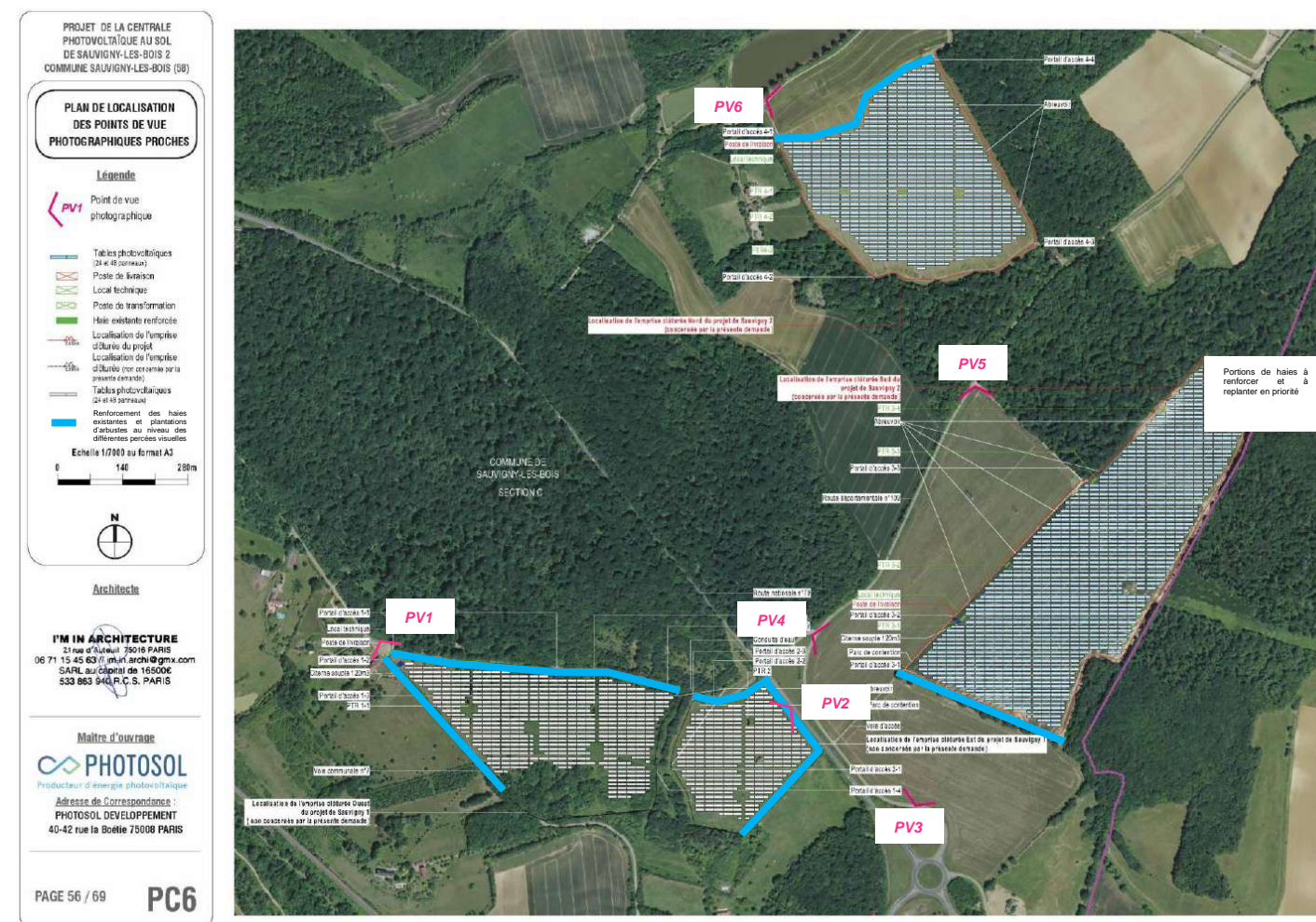


Figure 19 : Cette carte localise (en bleu clair) les portions de haie à renforcer et à replanter avec les espèces du tableau ci-dessus. Les zones concernées sont les abords de la D981 à l'Est de la zone I, les abords du chemin de Marigny au Sud-Ouest de la zone I, le Sud de la zone II Sud et enfin le Nord de la zone II Nord.



Figure 23 : Vue depuis l'entrée du site du projet I (avant et après les mesures)

L'entrée de la zone I du projet, sur les abords de la route communale est relativement peu impactée grâce à l'implantation d'un poste de livraison masquant en grande partie le projet photovoltaïque. Cependant, malgré le choix d'une couleur cohérente, ce poste s'intègre difficilement à la végétation déjà en place. La présente mesure consiste à prolonger la haie existante de manière à ce qu'une partie du poste de livraison ainsi que les grillages périphériques soient dissimulés. Les essences plantées seront les mêmes que celles déjà présentes dans la haie existante de manière à créer une continuité écologique et visuelle. Les essences choisies sont inscrites dans le tableau de la figure 15 de cette présente étude. Grâce à cette mesure, les impacts visuels du projet passeront de modérés à faibles.

→ IMPACTS RESIDUELS FAIBLES



Figure 24 : Vue depuis les abords de la D981((avant et après les mesures)

Depuis les abords de la départementale 981, une portion de la haie ceinturant le projet sera trop basse et les panneaux solaires de la zone I du projet apparaîtront dans le champ de vision des automobilistes. La présente mesure est une campagne de plantation qui vise à renforcer et rehausser la haie végétale déjà en place. Grâce à ce rehaussement, les installations photovoltaïques de la zone I ainsi que le grillage périphérique seront dissimulés. Les essences choisies pour confectionner ce renforcement seront les mêmes que celles déjà présente dans la haie actuelle. Une continuité écologique et visuelle sera ainsi constituée. Avec la mise en place de cette mesure l'impact du projet sera diminué et les impacts résiduels passeront de modérés à faibles.

→ IMPACTS RESIDUELS FAIBLES



Figure 25 : Vue à proximité du giratoire reliant la D981 et la D209 (avant et après les mesures)

Depuis le giratoire reliant la D981 à la D209 les panneaux de la zone II Sud du projet seront partiellement visibles. Le but de cette présente mesure est de renforcer une haie arborée partielle qui existe déjà et qui borde le côté Sud de la Zone II Sud du projet. Cette haie arborée sera complétée par une haie arbustive plus basse qui permettra de renforcer le masque visuel qui occulte en partie le parc photovoltaïque. Les essences plantées seront les mêmes que celles présentées dans le tableau de la figure 15 de ce présent rapport. Une continuité écologique sera ainsi créée et l'écrin végétale dans lequel s'insère la zone II Sud du projet sera complété. Grâce à cette mesure, les impacts visuels du projet passeront de modérés à faibles.

→ IMPACTS RESIDUELS FAIBLES



Figure 26 : Vue depuis le fond du vallon du Ruisseau de Magny (avant et après les mesures)

Depuis les abords des étangs présents le long du ruisseau du Magny le dos des panneaux de la zone II Nord sera en partie visible au sommet d'une ondulation du relief. Le but de cette présente mesure est de créer de toute pièce une haie arbustive qui bordera le côté Nord de la zone du projet. Cette haie sera constituée d'espèces locales pour une meilleure intégration paysagère et écologique (Cornouiller, Charme, Noisetier, Aubépine, Eglantier, Prunelier ...). La liste complète des espèces utilisées est inscrite dans le tableau de la figure 15 dans ce présent rapport. Cette haie permettra à terme de masquer quasiment totalement le dos des panneaux de la zone II Nord du projet. Depuis les abords du ruisseau du Magny, l'impact visuel passera donc de modéré à faible.

→ IMPACTS RESIDUELS FAIBLES

Inscrit dans un territoire essentiellement bocager et aux boisements nombreux, les trois zones I, II Nord et II Sud du projet photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois ne seront que très peu visibles. La conservation des boisements et des haies bocagères existants autour des trois sites du projet permet de protéger le reste du territoire de tout impact visuel, notamment depuis les bourgs des aires d'étude.

L'impact du projet est concentré uniquement sur les abords immédiats du site, à savoir, depuis la départementale 981, depuis la départementale 209, depuis la route communale 7, depuis les abords du ruisseau du Magny ou encore depuis le tracé du sentier de Chabrulat. Cependant, les haies qui longent les axes de communication masquent partiellement les panneaux photovoltaïques, voire totalement, selon leurs hauteurs et leurs densités. Des prises de distance ont été opérées notamment vis à vis du ruisseau du Magny ou de la départementale 209 de manière à ce que la prégnance des zones II Nord et II Sud du projet soit réduite.

Une campagne de plantation sera organisée de manière à rehausser ou compléter les haies déjà existantes au niveau de la percée visuelle de la départementale 981 et au niveau de l'entrée de la zone I du projet sur la route communale 7. Une haie sera créée au Nord de la zone II Nord et une haie arborée sera complétée au Sud la zone II Sud du projet. Ces mesures permettront de diminuer les impacts visuels qui seront donc faibles.

En conclusion, les trois zones distinctes du projet photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois se feront très discrètes dans le paysage.

2 EFFET CUMULE

2 - 1 Contexte paysager

Tous les projets répondant à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement modifié par décret n°2017-626 du 25 avril 2017 ont été recensés et étudiés dans le cadre des impacts cumulés du projet, dans un rayon correspondant aux aires d'étude rapprochée et éloignée, soit 5 km autour du projet de Sauvigny-les-Bois. En effet, on considère que les projets situés au-delà seront suffisamment éloignés pour ne pas générer d'impacts cumulés.

Seul un projet répondant à ce critère est présent dans les différentes aires d'étude. Il s'agit du projet de carrière alluvionnaire de Chevenon, qui est localisé à environ 1,4 km au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle.

Cette carrière se situe à l'Est de l'agglomération de Nevers, à proximité du centre de Saint-Eloi. L'environnement de la carrière est donc périurbain et de nombreux obstacles visuels ne permettront pas d'observer le paysage lointain. Ainsi, il n'existera aucune covisibilité ni intervisibilité entre la carrière alluvionnaire de Chevenon et les trois zones du projet photovoltaïque de Sauvigny-les-Bois. **Les impacts cumulés seront donc nuls.**

3 METHODE RELATIVE AU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL PAYSAGER ET NATUREL

3 - 1 Analyse paysagère

L'analyse paysagère, réalisée par un paysagiste concepteur, se base sur une étude bibliographique (principalement basée sur l'Atlas des Paysages de la Nièvre), cartographique mais également grâce au reportage photographique mené sur le terrain par le paysagiste.

Le calcul des sensibilités se base sur cette analyse. L'approche est à la fois scientifique, technique et sensible, basé sur des éléments formels (cartes, coupes topographique) mais également le ressenti. Il prend en compte à la fois la visibilité pure, mais également la manière dont le projet s'insère dans le paysage

Six photomontages ont été réalisés à des points choisis pour leur sensibilité dans l'état initial. Ils sont localisés sur l'aire d'étude rapprochée qui concentre les enjeux.

Les photographies et l'étude paysagère ont été réalisés par le bureau d'études ATER Environnement. Les photomontages ont été réalisés par le bureau d'étude l'M IN ARCHITECTURE.

Projet photovoltaïque de Sauvigny-les-bois

Photosol



Étude d'impact volet faune/flore/habitat

Etat initial

Janvier 2020



ZAC des portes de Bourgogne
Rue George Besse
21320 Créancey
09 53 20 01 57
apoline.girault@calidris.fr



INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet photovoltaïque situé sur la commune de Sauvigny-les-bois (département de la Nièvre, région Bourgogne – Franche-Comté), la société Photosol a confié au cabinet d'études CALIDRIS la réalisation du volet faune-flore de l'étude d'impacts sur le site d'implantation envisagé.

Cette étude d'impact intervient dans le cadre d'une demande de permis de construire pour un parc photovoltaïque. Elle prend en compte l'ensemble des documents relatifs à la conduite d'une étude d'impact sur la faune et la flore et à l'évaluation des impacts sur la nature tels que les guides, chartes ou listes d'espèces menacées élaborées par le ministère et les associations de protection de la nature.

Toutes les études scientifiques disponibles permettant de comprendre la biologie des espèces et les impacts d'un projet photovoltaïque sur la faune et la flore ont été utilisées. Cette étude contient une analyse du site et de son environnement, une présentation du projet, une analyse des différentes variantes en fonction des sensibilités d'espèces et le choix de la variante de moindre impact, une analyse précise des impacts du projet sur la faune et la flore et enfin, des mesures d'évitement, de réduction d'impact, d'accompagnement du projet et de compensation.

Sommaire

INTRODUCTION	2
METHODE DE TRAVAIL	6
1. Equipe de travail.....	6
2. Recueil des données.....	6
3. Protection et statut de rareté des espèces	7
4. Zonages environnementaux.....	10
METHODOLOGIES D'INVENTAIRE	14
1. Habitats naturels et flore.....	14
2. Toute faune (hors chiroptères)	16
3. Chiroptères.....	20
ETAT INITIAL.....	32
1. Zonages présents dans les aires d'étude.....	32
2. Habitats naturels et flore.....	42
3. Toute faune (hors chiroptères)	56
4. Chiroptères	95
5. Corridors écologiques.....	122
6. Synthèse	126
BIBLIOGRAPHIE	130
ANNEXES.....	137
Annexe 1 : Liste hiérarchisée des espèces végétales observées sur le site	137
Annexe 2 : Relevés phytosociologiques	141

Sommaire des tableaux

Tableau 1 : Equipe de travail	6
Tableau 2 : Consultations	6
Tableau 3 : Synthèse des textes de protection de la faune et de la flore applicables sur l'aire d'étude	8
Tableau 4 : Synthèse des outils de bioévaluation faune/flore utilisés dans le cadre de cette étude.....	9
Tableau 5 : Définition des aires d'étude.....	10
Tableau 6 : Prospections de terrain pour l'étude de la flore et des habitats.....	14
Tableau 7 : Dates de prospection de terrain pour la faune	16
Tableau 8 : Détermination des enjeux ornithologiques par espèce	19
Tableau 9 : Dates de prospections pour l'étude des chiroptères	21
Tableau 10 : Nombre de points d'écoute passive par habitat	23
Tableau 11 : Coefficients de correction d'activité des chiroptères en milieu ouvert et semi-ouvert selon Barataud (2015).....	25
Tableau 12 : Évaluation de l'activité selon le référentiel d'activité du protocole point fixe de Vigie-Chiro (MNHN de Paris) en nombre de contacts pour une nuit (norme nationale = activité modérée).....	27
Tableau 13 : Matrice utilisée pour la détermination des enjeux chiroptérologiques.....	30

Tableau 14 : Classe d'enjeux chiroptérologiques.....	30
Tableau 15 : Site Natura 2000 au sein de l'aire d'étude immédiate.....	33
Tableau 16 : ZNIEFF de type I au sein de l'aire d'étude immédiate.....	33
Tableau 17 : ZNIEFF de type II au sein de l'aire d'étude immédiate.....	34
Tableau 18 : Sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude rapprochée.....	35
Tableau 19 : ZNIEFF de type I au sein de l'aire d'étude rapprochée.....	36
Tableau 20 : Autre zonage au sein de l'aire d'étude rapprochée.....	36
Tableau 21 : Sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée.....	37
Tableau 22 : ZNIEFF de type I au sein de l'aire d'étude éloignée.....	38
Tableau 23 : ZNIEFF de type II au sein de l'aire d'étude éloignée.....	39
Tableau 24 : Liste des habitats présents sur la ZIP.....	43
Tableau 25 : Niveaux d'enjeux liés à la flore et aux habitats.....	54
Tableau 26 : Liste des espèces d'oiseaux observées sur le site (en rouge : espèce patrimoniale).....	57
Tableau 27 : Liste des espèces de mammifères recensés sur le site (en rouge = espèce patrimoniale)	61
Tableau 28 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées sur le site (en rouge : espèce patrimoniale).....	64
Tableau 29 : Liste des espèces de Papillons recensés sur le site.....	68
Tableau 30 : Liste des espèces d'odonates recensées sur le site (en rouge = espèce patrimoniale) ...	70
Tableau 31 : Liste des espèces d'orthoptères recensées sur le site (en rouge = espèce patrimoniale)	72
Tableau 32 : Liste des espèces d'Hyménoptères recensés sur le site.....	74
Tableau 33 : Détermination des enjeux ornithologiques par espèce.....	76
Tableau 34 : Liste, statuts et enjeux des espèces patrimoniales observées sur le site.....	77
Tableau 35 : Liste des espèces de chiroptères présentes sur le site d'étude.....	97
Tableau 36 : Activité relative des espèces (tous points d'écoute confondus), après application du coefficient de détectabilité.....	98
Tableau 37 : Activité pour le boisement SM A, après application du coefficient de détectabilité.....	101
Tableau 38 : Activité pour les fourrés SM B, après application du coefficient de détectabilité.....	103
Tableau 39 : Activité pour la prairie pâturée SM C, après application du coefficient de détectabilité	104
Tableau 40 : Activité de la Barbastelle d'Europe sure la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	106
Tableau 41 : Activité du Grand Murin sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes)	107
Tableau 42 : Activité du Murin à moustaches sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	108
Tableau 43 : Activité du Murin à oreilles échancrées sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	109

Tableau 44 : Activité du Murin de Natterer sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	110
Tableau 45 : Activité de la Noctule commune sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	111
Tableau 46 : Activité de la Noctule de Leisler sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	112
Tableau 47 : Activité des Oreillards sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes)...	113
Tableau 48 : Activité du Petit Rhinolophe sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	114
Tableau 49 : Activité de la Pipistrelle commune sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	115
Tableau 50 : Activité de la Pipistrelle de Kuhl sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	116
Tableau 51 : Activité de la Sérotine commune sur la zone d'étude (référentiel Vigie-Chiro, données brutes).....	117
Tableau 52 : Détermination des enjeux liés aux espèces sur la ZIP, selon l'utilisation des habitats..	118
Tableau 53 : Synthèse des enjeux liés aux habitats sur la zone d'étude pour les chiroptères	120

Sommaire des cartes

Carte 1 : Localisation des aires d'études dans le cadre du projet photovoltaïque	12
Carte 2 : Localisation des relevés phytosociologiques.....	15
Carte 3 : Localisation de l'échantillonnage pour l'étude des chiroptères	24
Carte 4 : Zonages d'inventaires présents au sein de l'aire d'étude éloignée du projet	40
Carte 5 : Zonages réglementaires présents au sein de l'aire d'étude éloignée du projet	41
Carte 6 : Cartographie des habitats naturels du site.....	51
Carte 7 : Zonage des enjeux présents pour la flore et les habitats naturels.....	55
Carte 8 : Localisation des espèces patrimoniales de mammifères terrestres, reptiles, amphibiens et insectes sur le site.....	75
Carte 9 : Localisation des oiseaux patrimoniaux sur le site.....	90
Carte 10 : Localisation des enjeux pour l'avifaune sur le site	92
Carte 11 : Localisation des enjeux pour l'autre faune sur le site	94
Carte 12 : Potentialités de la présence de gîtes arboricoles pour les chiroptères sur la zone d'étude	96
Carte 13 : Enjeux liés aux habitats sur la zone d'étude pour les chiroptères	121
Carte 14 : Zones d'exclusion concernant le projet photovoltaïque	129



METHODE DE TRAVAIL

1. Equipe de travail

Tableau 1 : Equipe de travail

Domaine d'intervention	Nom
Directeur d'étude	Gaétan BARGUIL – Directeur adjoint
Coordination de l'étude et rédaction du dossier	Apolline GIRAULT – Chargée d'études chiroptérologiques
Expertise ornithologique	Marie DE NARDI et Angelo LUCAS – Chargée d'études ornithologiques
Expertise chiroptérologique	Apolline GIRAULT - Chargée d'études chiroptérologiques
Expertise floristique	Olivier MAUCHARD – Chargé d'études botaniques
Expertise autre faune	Marie DE NARDI et Angelo LUCAS – Chargée d'études ornithologiques

2. Recueil des données

Les sites internet de la DREAL Bourgogne et de l'INPN ont été consultés pour obtenir des informations sur les zonages du patrimoine naturel local.

Tableau 2 : Consultations

Organismes consultés	Nom et fonction de la personne consultée	Nature des informations recueillies
DREAL Bourgogne et INPN	Site internet	Zonages du patrimoine naturel, données régionales des espèces
CBN du Bassin parisien	Site internet	Base de données de l'observatoire de la flore

3. Protection et statut de rareté des espèces

3.1. Protection des espèces

Les espèces animales figurant dans les listes d'espèces protégées ne peuvent faire l'objet d'aucune destruction ni d'aucun prélèvement, quels qu'en soient les motifs évoqués.

De même pour les espèces végétales protégées au niveau national ou régional, la destruction, la cueillette et l'arrachage sont interdits.

L'étude d'impact se doit d'étudier la compatibilité entre le projet et la réglementation en matière de protection de la nature. Les contraintes réglementaires identifiées dans le cadre de cette étude s'appuient sur les textes en vigueur au moment où l'étude est rédigée.

Droit européen

En droit européen, la protection des espèces est régie par les articles 5 à 9 de la directive 09/147/CE du 26/01/2010, dite directive « Oiseaux », et par les articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

L'État français a transposé les directives « Habitats » et « Oiseaux » par voie d'ordonnance (ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001).

Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le code de l'Environnement :

« **Art. L. 411-1.** *Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :*

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils

soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ; [...] ».

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du CE - cf. tableau ci-après).

Par ailleurs, il est à noter que les termes de l'arrêté du 29 octobre 2009 s'appliquent à la protection des oiseaux. Ainsi, les espèces visées par l'arrêté voient leur protection étendue aux éléments biologiques indispensables à la reproduction et au repos.

Remarque : des dérogations au régime de protection des espèces de faune et de flore peuvent être accordées dans certains cas particuliers listés à l'article L.411-2 du code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 consolidé le 4 juin 2009, en précise les conditions de demande et d'instruction.

Tableau 3 : Synthèse des textes de protection de la faune et de la flore applicables sur l'aire d'étude

	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Avifaune	Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite directive « Oiseaux », articles 5 à 9	Arrêté du 29 octobre 2009 consolidé au 6 décembre fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire	Aucun statut de protection
Mammifères, (dont chauves-souris), reptiles, amphibiens et insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 modifié le 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères terrestres, des reptiles, des amphibiens et des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection Arrêté du 9 juillet 1999 consolidé au 30 mai 2009 fixant la liste des espèces de vertébrés protégés menacés d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département	Aucun statut de protection local

	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 modifié le 31 août 1995 fixant la liste des espèces de flores protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Arrêté du 27 mars 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Bourgogne complétant la liste nationale.

1.1. Outils de bioévaluation

Les listes d'espèces protégées ne sont pas nécessairement indicatrices de leur caractère remarquable. Si pour la flore les protections légales sont assez bien corrélées au statut de conservation des espèces, aucune considération de rareté n'intervient par exemple dans la définition des listes d'oiseaux protégés.

Cette situation nous amène à utiliser d'autres outils, pour évaluer l'importance patrimoniale des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, liste des espèces déterminantes, littérature naturaliste, etc. Ces documents rendent compte de l'état des populations des espèces et habitats dans les secteurs géographiques auxquels ils se réfèrent : l'Europe, le territoire national, la région, le département. Ces listes de référence n'ont cependant pas de valeur juridique.

Tableau 4 : Synthèse des outils de bioévaluation faune/flore utilisés dans le cadre de cette étude

	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Avifaune	Annexe I de la directive « Oiseaux »	Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (UICN France et al., 2016b)	Liste rouge des oiseaux nicheurs de Bourgogne (Abel et al., 2015)
Mammifères	Annexe II et IV de la directive « Habitats »	Liste rouge des espèces de mammifères menacées en France (UICN France et al., 2017)	Liste rouge régionale des Chiroptères de Bourgogne (Société d'histoire naturelle d'Autun, 2015) Liste rouge régionale des Mammifères hors Chiroptères de Bourgogne (Lerat, 2014)

	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Insectes	Annexe II et IV de la directive « Habitats »	Liste rouge nationale des Orthoptères menacés en France (Sardet and Defaut, 2004) Liste rouge des papillons de jours de France métropolitaine (UICN France et al., 2014) Liste rouge des odonates de France métropolitaine (UICN, 2016)	Liste rouge des rhopalocères et zygènes de Bourgogne (Ruffoni, 2015) Liste rouge des odonates de Bourgogne (Ruffoni, 2014) Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Bourgogne (INPN)
Reptiles et amphibiens	Annexe II et IV de la directive « Habitats »	Liste rouge des espèces menacées en France. Amphibiens et reptiles de France métropolitaine (UICN, 2015)	Liste rouge des amphibiens de Bourgogne (Varanguin, 2014a) Liste rouge des reptiles de Bourgogne (Varanguin, 2014b)
Flore	Annexes II de la directive « Habitats »	Liste rouge des espèces menacées en France, flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés (UICN, MNHN, FCBN, 2012) Liste rouge des espèces menacées en France, orchidées de France métropolitaine (UICN, MNHN, FCBN, SFO, 2010) PNA messicoles (Cambecèdes, Largier & Lombard, 2012)	Liste rouge de la flore vasculaire de Bourgogne (2015)
Habitats	Annexe I de la directive « Habitats »		

4. Zonages environnementaux

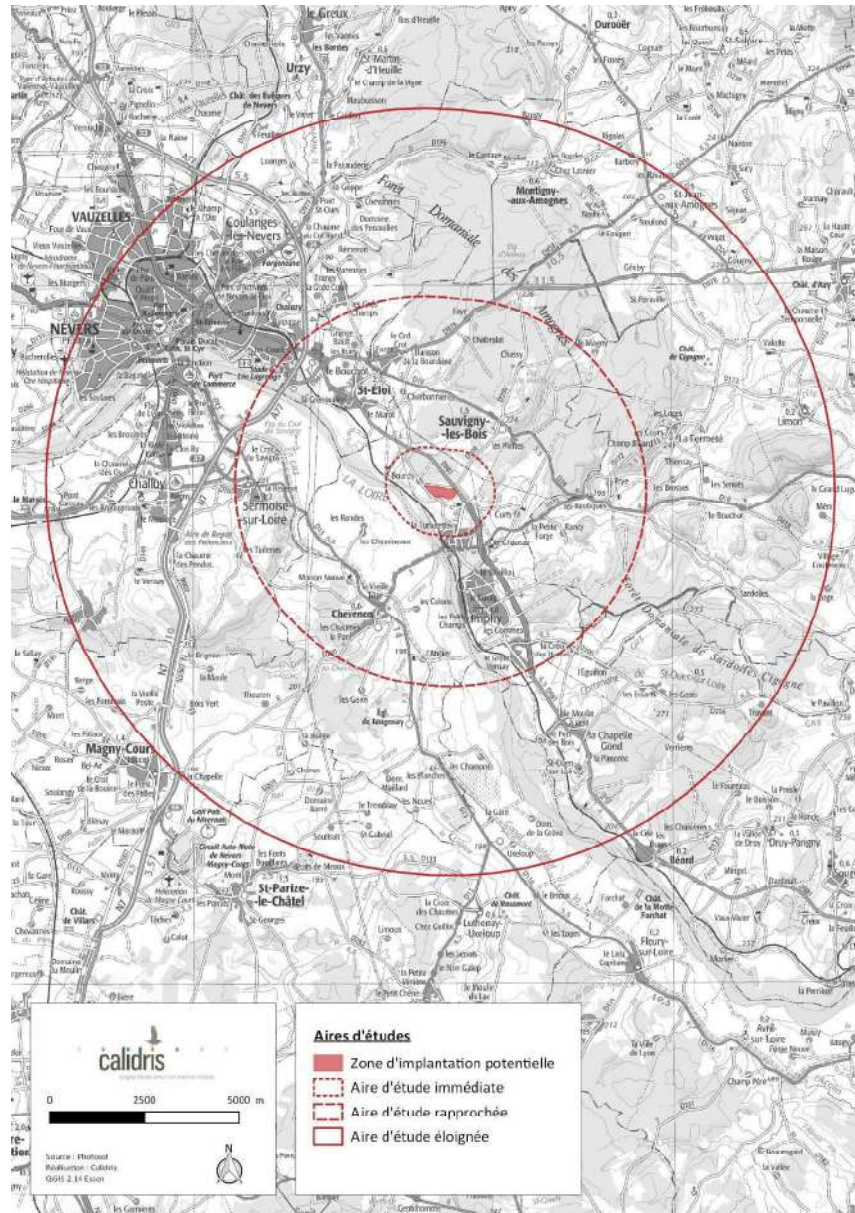
4.1. Définition des aires d'études

La définition des aires d'étude reprend les préconisations du *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* (MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ENERGIE ET DE LA MER, 2016). Dans ce document il est prévu de définir quatre aires d'étude comme détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Définition des aires d'étude

Nom	Définition
Zone d'implantation potentielle (ZIP)	C'est la zone du projet où pourront être envisagées plusieurs variantes. Elle est déterminée par des critères techniques et réglementaires. Ses limites reposent sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes, des habitats naturels.
Aire d'étude immédiate 1 km autour de la ZIP	L'aire d'étude immédiate inclut la ZIP et une zone tampon de 1 km. C'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées en vue d'optimiser le projet retenu. À l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).

Nom	Définition
L'aire d'étude rapprochée (1 km - 5 km autour du projet)	L'aire d'étude rapprochée correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante. Sur le site, l'aire d'étude rapprochée retenue comprend un rayon d'environ 5 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle du projet.
L'aire d'étude éloignée (5 - 10 km autour du projet)	Cette zone englobe tous les impacts potentiels, affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiable ou remarquable (lignes de crête, falaises, vallées, etc.) qui le délimite, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.). L'aire d'étude éloignée comprendra l'aire d'analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets ou avec de grands projets d'aménagements ou d'infrastructures. Sur le site, compte tenu que certaines espèces se déplacent sur de longues distances, un rayon de 10 kilomètres autour du site d'implantation a été retenu pour définir l'aire d'étude éloignée.



Carte 1 : Localisation des aires d'études dans le cadre du projet photovoltaïque

4.2. Prise en compte des inventaires officiels et de la réglementation

Sur la base des informations disponibles sur les sites internet de l'INPN et de la DREAL Bourgogne, un inventaire des zonages relatifs au patrimoine naturel a été réalisé. Les données recueillies et concernant le patrimoine naturel (milieux naturels, patrimoine écologique, faune et flore) sont de deux types :

- **zonages réglementaires** : il s'agit de zonages ou de sites définis au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur et pour lesquels l'implantation de projets tels qu'un parc photovoltaïque peut être soumise à un régime dérogatoire particulier. Il s'agit des arrêtés préfectoraux de protection de biotope, des réserves naturelles, des sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire et Zones de Protection Spéciale, Parcs Nationaux, etc.) ;
- **zonages d'inventaires** : il s'agit de zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité, mais qui indiquent la présence d'un patrimoine naturel particulier dont il faut intégrer la présence dans la définition de projets d'aménagement. Ce sont les Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national et certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Notons que les ZNIEFF sont de deux types :

>>les ZNIEFF de type I, qui correspondent à des secteurs de plus faible surface caractérisés par un patrimoine naturel remarquable ;

>>les ZNIEFF de type II, qui correspondent à de grands ensembles écologiquement cohérents.



METHODOLOGIES D'INVENTAIRE

1. Habitats naturels et flore

1.1. Dates de prospections

Tableau 6 : Prospections de terrain pour l'étude de la flore et des habitats

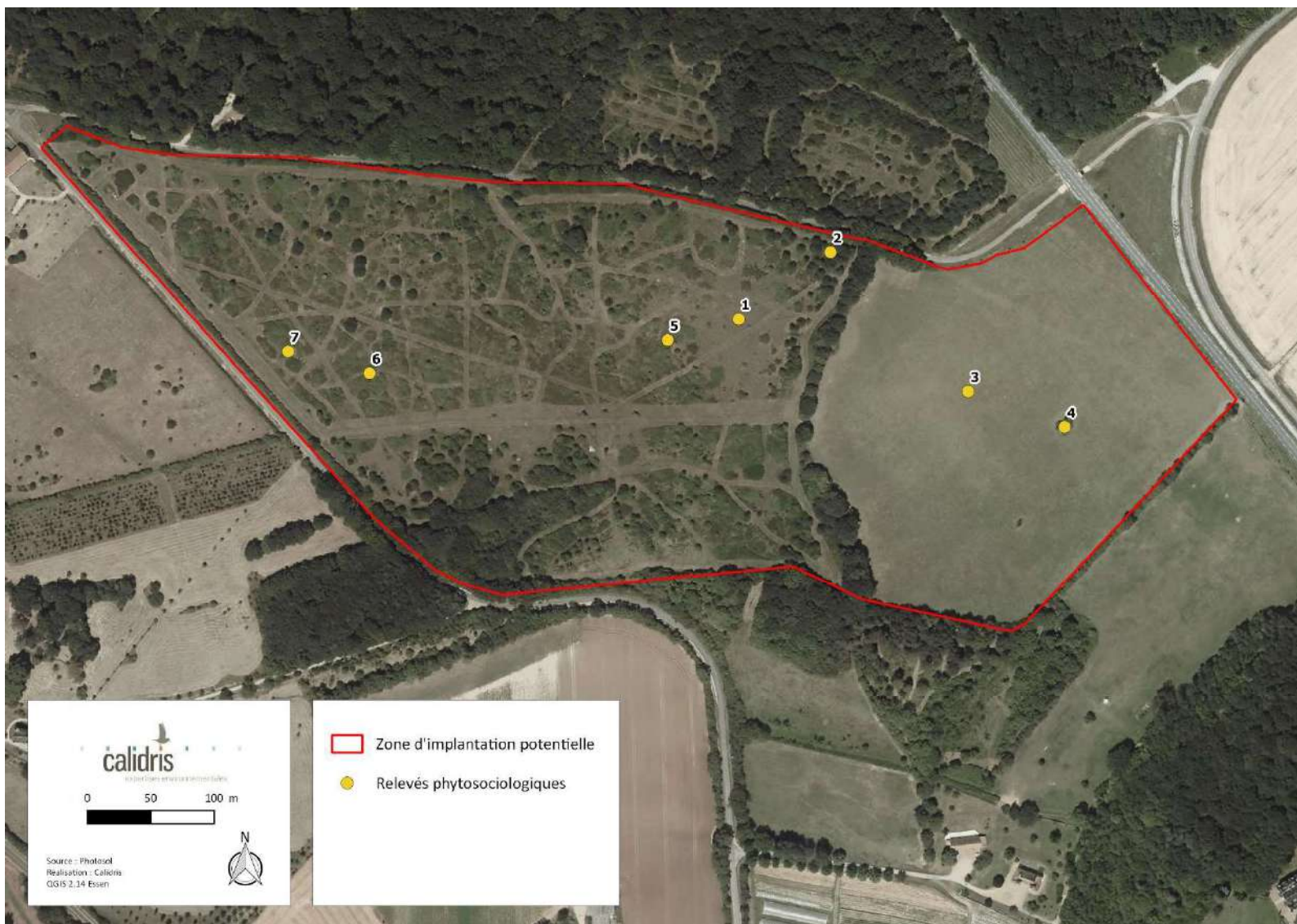
Date	Commentaires
18 avril 2019	Cartographie des habitats et inventaire de la flore.
6 juin 2019	Cartographie des habitats et inventaire de la flore.
19 juillet 2019	Cartographie des habitats et inventaire de la flore.

1.2. Protocole d'inventaire

Un inventaire systématique a été réalisé afin d'inventorier la flore vasculaire et les habitats présents sur l'ensemble du périmètre de la zone d'implantation potentielle. Toutes les parcelles de la ZIP ont donc été visitées ainsi que les chemins bordant les parcelles ; les efforts se concentrant néanmoins sur celles les plus susceptibles de renfermer des habitats ou des espèces à valeur patrimoniale. Les investigations ont été menées à deux périodes différentes, au début et à la fin du printemps ainsi qu'en été 2019.

Chaque habitat cartographié est décrit à partir de sa végétation caractéristique. Des relevés phytosociologiques (annexe 2) ont été réalisés sur l'ensemble des habitats. Ces relevés ont ensuite été analysés, ce qui a permis ensuite de rattacher l'habitat à la nomenclature phytosociologique, la typologie CORINE biotopes, EUR 28 (pour les habitats d'intérêt communautaire et prioritaire), et EUNIS.

La localisation des relevés phytosociologiques est illustrée par la carte page suivante.



Carte 2 : Localisation des relevés phytosociologiques

1.3. Détermination des enjeux

Les enjeux concernant la flore et les habitats ont été évalués suivant la patrimonialité* des habitats présents dans la ZIP et suivant la présence de taxons protégés ou menacés.

Les niveaux d'enjeux concernant la flore et les habitats ont été définis comme suit :

- ✚ Un niveau d'enjeux faible a été attribué aux habitats non patrimoniaux et aux taxons non patrimoniaux ou protégés
- ✚ Un niveau d'enjeux modéré a été attribué aux habitats patrimoniaux largement répandus et non menacés
- ✚ Un niveau d'enjeux fort a été attribué aux habitats patrimoniaux rares ou menacés ainsi qu'aux taxons patrimoniaux ou protégés

* La patrimonialité des habitats est définie au chapitre 1.2.9, celle des espèces végétales au chapitre 1.3.2. des résultats d'inventaire

1.4. Analyse de la méthodologie

La méthodologie employée pour l'inventaire de la flore et des habitats est classique et permet d'avoir une représentation claire et complète de l'occupation du sol ainsi que de la présence ou de l'absence d'espèces ou d'habitats naturels patrimoniaux, voire protégés. Trois jours ont été dédiés à la cartographie des habitats et à la recherche d'espèces protégées ou patrimoniales. Cet effort d'inventaire est suffisant pour appréhender la richesse floristique du site.

2. Toute faune (hors chiroptères)

2.1. Dates de prospection

Tableau 7 : Dates de prospection de terrain pour la faune

Date	Météo	Commentaires
05/03/2019	Dégagé - Nébulosité 2/8 - Vent faible ouest - T°=3°C	Suivi amphibiens
08/04/2019	Nuageux - Nébulosité 6/8 - Vent faible sud-ouest - T°=8°C	Suivi toute faune
03/05/2019	Nuageux - Nébulosité 3/8 - Vent faible nord-ouest - T°=12°C	Suivi toute faune
15/05/2019	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent modéré nord-est - T°=16°C	Suivi toute faune
13/06/2019	Dégagé - Nébulosité 2/8 - Vent faible sud-est - T°=18°C	Suivi toute faune

Date	Météo	Commentaires
19/06/2019	Dégagé - Nébulosité 1/8 - Vent faible sud - T°=26°C	Toute faune + chiroptères
26/06/2019	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent modéré sud-est - T°=30°C	Suivi toute faune

Chaque groupe a été étudié selon des techniques adaptées sur l'ensemble du site. La faune a également été répertoriée lors des sorties dédiées aux chiroptères.

2.2. Avifaune

Sur le site, les oiseaux ont été inventoriés à l'aide d'une paire de jumelles de façon aussi exhaustive que possible sur l'ensemble de la zone d'étude, mais également dans sa périphérie immédiate. L'objectif était d'inventorier l'avifaune nicheuse sur le site par le biais d'observation et d'écoute. Les écoutes se sont déroulées entre 8h et 12h par météorologie favorable. Le nombre de contacts des différentes espèces a été noté ainsi que leur comportement (mâle chanteur, nourrissage, etc.).

2.3. Mammifères terrestres

- ‡ Observations visuelles (affûts matinaux et crépusculaires) ;
- ‡ Recherches de traces, fèces et reliefs de repas.

2.4. Reptiles et amphibiens

- ‡ Observation directe ;
- ‡ Recherche d'indices de présence (pontes, mues...) ;
- ‡ Détection par points d'écoute (pour les anoues uniquement) ;

2.5. Insectes

- ‡ Recherche à vue des individus volants à l'aide de jumelles (pour les espèces non cryptiques) ;
- ‡ Capture au filet fauchoir (pour les espèces dont la détermination nécessite la manipulation).

2.6. Détermination des enjeux

2.6.1. Avifaune

Enjeux par espèce

Pour la détermination des enjeux par espèce, le statut des espèces a été pris en compte ainsi que l'importance des effectifs observés sur le site et l'importance du site dans le cycle écologique de l'espèce.

o Détermination de la patrimonialité

La patrimonialité des espèces a été déterminée en fonction des trois outils de bioévaluation :

- ✚ liste des espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux »,
- ✚ liste rouge des espèces menacées en France (2016),
- ✚ liste rouge des espèces nicheuses en Bourgogne (2015).

La période d'observation des espèces sur le site a été prise en compte car une espèce peut être par exemple vulnérable en tant que nicheur et commune en hivernage. C'est le cas entre autres du Pipit farlouse. Dans ce cas de figure, si l'espèce n'a été observée qu'en hiver ou en migration, elle n'a pas été considérée comme étant d'intérêt patrimonial. Les espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux » ont été prises en compte tout au long de l'année.

o Détermination des enjeux

Les enjeux sont déterminés par espèce et par secteur.

Les enjeux concernant les oiseaux ont été évalués suivant la patrimonialité des espèces présentes dans la ZIP et à proximité, leur appartenance à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et leur abondance sur le site. Pour chaque espèce, le niveau d'enjeu le plus important sera retenu. Il sera déterminé par phase du cycle biologique (nidification, migration, hivernage).

L'abondance des espèces est évaluée par dire d'expert en fonction des observations réalisées par Calidris sur différentes études et des observations réalisées par la LPO sur la région et le département.

Tableau 8 : Détermination des enjeux ornithologiques par espèce

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Effectif très faible voire anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Classée " En Danger " sur liste rouge régionale	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Classée " Vulnérable " sur liste rouge régionale	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Classée " Rare " sur liste rouge régionale	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

Enjeux par secteurs

Pour la détermination des secteurs à enjeux et leur hiérarchisation, les facteurs suivants ont été pris en compte :

- ✚ **Enjeu faible** : Habitat peu favorable à l'avifaune et absence d'espèce patrimoniale ;
- ✚ **Enjeu modéré** : Habitat favorable à l'avifaune et présence abondante d'espèces communes ;
- ✚ **Enjeu fort** : Habitat favorable à l'avifaune et/ou présence d'un nid ou d'un couple cantonné d'une espèce patrimoniale.

La patrimonialité des espèces a été déterminée en fonction de cinq outils de bioévaluation :

- ‡ protection nationale,
- ‡ annexe II et IV de la Directive Habitats,
- ‡ liste rouge des espèces en France,
- ‡ liste rouge des espèces en Bourgogne,
- ‡ liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Bourgogne.

La protection nationale fixe la liste des espèces animales non domestiques et les espèces végétales non cultivées qui présentent un intérêt pour la préservation du patrimoine biologique et/ou un intérêt scientifique particulier.

Pour la détermination des secteurs à enjeux et leur hiérarchisation, les facteurs suivants ont été pris en compte :

- ‡ **Enjeu faible** : Habitat peu favorable à l'autre faune et absence d'espèce patrimoniale ;
- ‡ **Enjeu modéré** : Habitat favorable à l'autre faune et présence abondante d'espèces communes ;
- ‡ **Enjeu fort** : Habitat favorable à l'autre faune et/ou présence d'espèce patrimoniale.

3. Chiroptères

3.1. Périodes d'études et dates de prospection

Deux nuits d'échantillonnages ont eu lieu en juin et en juillet, lors de la période de mise bas et d'élevage des jeunes. Son but est de caractériser l'utilisation des habitats par les espèces supposées se reproduire dans les environs immédiats. Il s'agit donc d'étudier leurs habitats de chasse, et si l'opportunité se présente, la localisation de colonies de mise bas.

Tableau 9 : Dates de prospections pour l'étude des chiroptères

Date	Objectif / Méthode	Météorologie	Temps d'écoute (par détecteur SM4)	Commentaires
Nuit du 19 au 20 juin 2019	Réalisation d'écoute passive en période de mise bas et d'élevage des jeunes et recherche de gîtes d'estivage	Température de 26°C en début de nuit ; vent faible sud ; nébulosité de 30%.	09h10	Conditions favorables
Nuit du 15 au 16 juillet 2019		Température de 24°C en début de nuit ; vent absent ; nébulosité de 10%.	09h30	Conditions favorables

Les prospections se sont déroulées dans des conditions météorologiques favorables à l'activité des chiroptères (température supérieure à 10°C, absence de pluie, vent inférieur à 30 km/h).

3.2. Mode opératoire et dispositif utilisé

Au début de chaque séance, les informations relatives aux conditions météorologiques (température, force du vent, couverture nuageuse, etc.) ont été notées pour aider à l'interprétation des données recueillies.

La méthode d'enregistrement mise en place lors de l'étude est la suivante :

3.2.1. Ecoute passive : Song Meter 4 (SM4 Bat FS)

Des enregistreurs automatiques SM4 Bat FS de chez Wildlife Acoustics ont été utilisés pour réaliser les écoutes passives. Les capacités de ces enregistreurs permettent d'effectuer des enregistrements sur un point fixe durant une ou plusieurs nuits entières. Un micro à très haute sensibilité permet la détection des ultrasons sur une large gamme de fréquences, couvrant ainsi toutes les émissions possibles des espèces européennes de chiroptères (de 8 à 192 kHz). Les sons sont ensuite stockés sur une carte mémoire, puis analysés à l'aide de logiciels de traitement des sons (en l'occurrence le logiciel Batsound). Ce mode opératoire permet actuellement, dans de bonnes conditions d'enregistrement, l'identification acoustique de 31 espèces de chiroptères sur les 34 présentes en France. Les espèces ne pouvant pas être différenciées sont regroupées en paires ou groupes d'espèces.

Dans le cadre de cette étude, trois enregistreurs automatiques ont été utilisés. Ils ont été programmés d'une demi-heure avant le coucher du soleil à une demi-heure après le lever du soleil

le lendemain matin, afin d'enregistrer le trafic de l'ensemble des espèces présentes tout au long de la nuit. Chaque SM4 est disposé sur un point d'échantillonnage précis et l'emplacement reste identique au cours des différentes phases du cycle biologique étudiées. Les appareils sont placés de manière à échantillonner un habitat (prairie, boisement feuillu, etc.) ou une interface entre deux milieux (lisière de boisement). L'objectif est d'échantillonner, d'une part, les habitats les plus représentatifs du périmètre d'étude, et d'autre part, les secteurs présentant un enjeu potentiellement élevé même si ceux-ci sont peu recouvrant.



SM4 de Wildlife Acoustics

L'analyse et l'interprétation des enregistrements recueillis permet de déduire la fonctionnalité (activité de transit, activité de chasse ou reproduction) et donc le niveau d'intérêt de chaque habitat échantillonné.

Les trois SM4 utilisés pour le présent diagnostic, différenciés par une lettre (SM A, SM B, etc.), sont localisés sur la carte ci-après.

3.1. Localisation et justification des points d'écoute

L'emplacement des points d'écoute a été déterminé de façon à inventorier les espèces présentes et appréhender l'utilisation des habitats présents dans les différentes zones d'études.

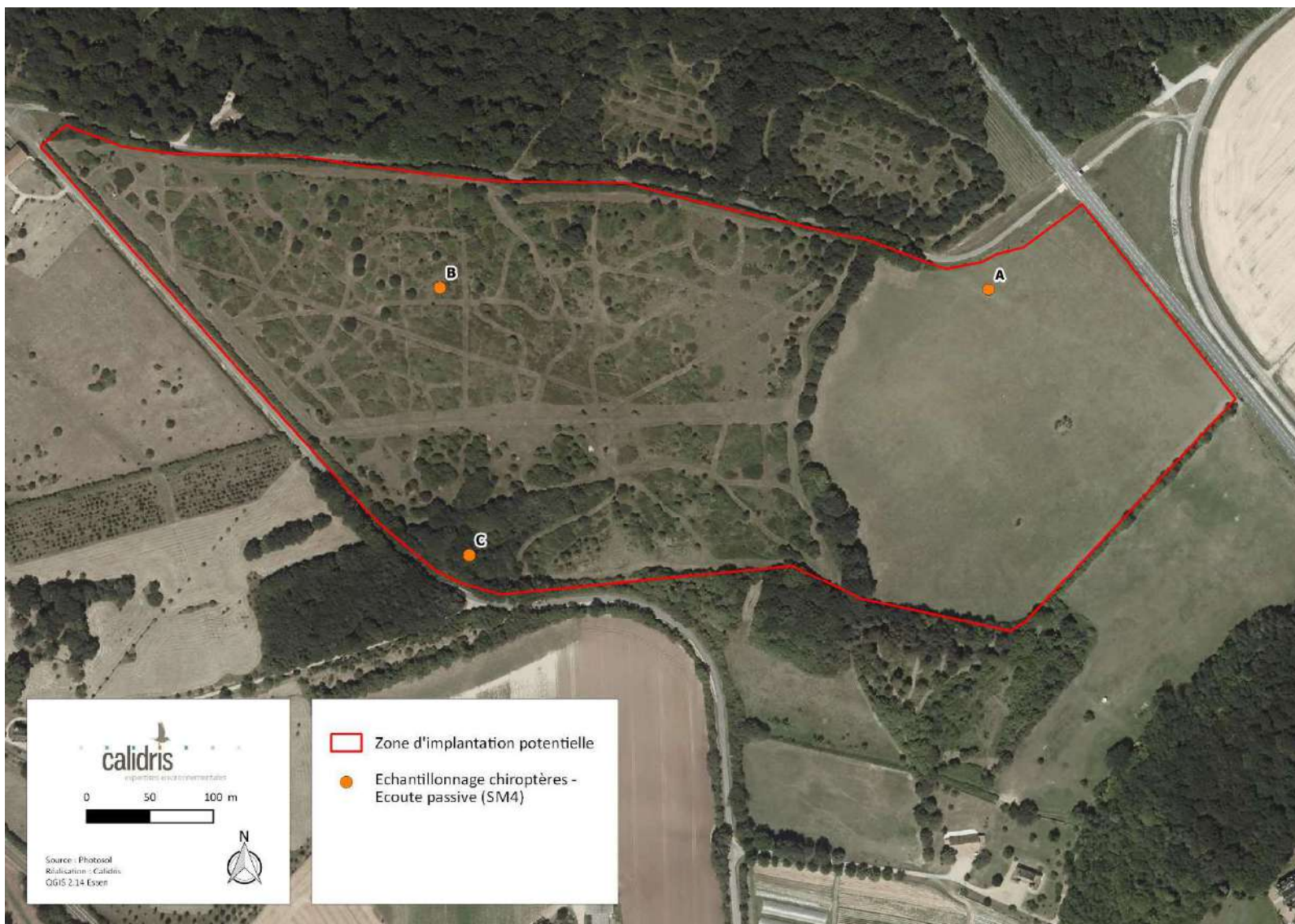
Les boisements peuvent être favorables à l'activité de chasse des chiroptères grâce à la présence d'insectes plus importante que dans les autres milieux. Le point **SM A** a donc été placé au sein du **boisement**, en limite de projet. La partie est du projet est constituée d'une parcelle de prairie pâturée. Ce milieu peut être propice à la prolifération d'insectes et donc à l'activité de chasse des chiroptères. Le **SM C** a permis d'échantillonner cette **prairie**. Enfin, le point **SM B** a été placé au sein des **fruticées**, milieu le plu présent au sein de la partie ouest de la zone d'étude.

Tableau 10 : Nombre de points d'écoute passive par habitat

Types d'écoute	Points d'écoute	Habitats
Écoute passive	SM A	Boisement
	SM B	Fourrés
	SM C	Prairie pâturée



Aperçu des points d'écoute passive



Carte 3 : Localisation de l'échantillonnage pour l'étude des chiroptères

3.2. Analyse et traitement des données

Les données issues des points d'écoute permettent d'évaluer le niveau d'activité des espèces (ou groupes d'espèces) et d'apprécier l'attractivité et la fonctionnalité des habitats (zone de chasse, de transit, etc.) pour les chiroptères. L'activité chiroptérologique se mesure à l'aide du nombre de contacts par heure d'enregistrement. La notion de contact correspond à une séquence d'enregistrement de 5 secondes au maximum.

L'intensité des émissions d'ultrasons est différente d'une espèce à l'autre. Il est donc nécessaire de pondérer l'activité mesurée pour chaque espèce par un coefficient de détectabilité (Barataud M., 2015).

Tableau 11 : Coefficients de correction d'activité des chiroptères en milieu ouvert et semi-ouvert selon Barataud (2015)

Intensité d'émission	Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient de détectabilité
Faible	Petit Rhinolophe	5	5
	Grand Rhinolophe / euryale	10	2,5
	Murin à oreilles échancrées	10	2,5
	Murin d'Alcathoe	10	2,5
	Murin à moustaches / Brandt	10	2,5
	Murin de Daubenton	15	1,67
	Murin de Natterer	15	1,67
	Murin de Bechstein	15	1,67
	Barbastelle d'Europe	15	1,67
Moyenne	Grand / Petit Murin	20	1,25
	Oreillard sp.	20	1,25
	Pipistrelle pygmée	25	1
	Pipistrelle commune	30	1
	Pipistrelle de Kuhl	30	1
	Pipistrelle de Nathusius	30	1
	Minioptère de Schreibers	30	0,83
Forte	Vespère de Savi	40	0,63
	Sérotine commune	40	0,63
Très forte	Sérotine de Nilsson	50	0,5

Intensité d'émission	Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient de détectabilité
	Sérotine bicolore	50	0,5
	Noctule de Leisler	80	0,31
	Noctule commune	100	0,25
	Molosse de Cestoni	150	0,17
	Grande noctule	150	0,17

Selon Barataud (2015) : « Le coefficient multiplicateur étalon de valeur 1 est attribué aux pipistrelles, car ce genre présente un double avantage : il est dans une gamme d'intensité d'émission intermédiaire, son caractère ubiquiste et son abondante activité en font une excellente référence comparative. »

Ces coefficients sont appliqués au nombre de contacts obtenus pour chaque espèce et pour chaque tranche horaire afin de comparer l'activité entre espèces. Cette standardisation permet également une analyse comparative des milieux et des périodes d'échantillonnage. Elle est appliquée pour l'analyse de l'indice d'activité obtenu avec les enregistreurs automatiques.

3.3. Evaluation du niveau d'activité par espèce (contacts/nuit)

Le niveau d'activité des espèces sur chaque point peut être caractérisé sur la base du référentiel du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) de Paris : référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro : protocole point fixe (pour les enregistrements sur une nuit avec SM2 Bat).

Les taux sont ainsi évalués sur la base des données brutes, sans nécessiter de coefficient de correction des différences de détectabilité des espèces. Le référentiel de Vigie-Chiro est basé sur des séries de données nationales et catégorisées en fonction des quantiles. Cette grille suit le modèle D'ACTICHIRO, une méthode développée par Alexandre Haquart (Haquart, 2013). C'est ainsi que le niveau d'activité pour chaque espèce enregistrée sur une nuit peut être classé en quatre niveaux : activité **faible**, activité **modérée**, activité **forte** et activité **très forte**. Une activité modérée (pour une espèce donnée : activité > à la valeur Q25% et ≤ à la valeur Q75%) correspond à la norme nationale. Ces seuils nationaux sont à préférer pour mesurer objectivement l'activité des espèces.

Tableau 12 : Évaluation de l'activité selon le référentiel d'activité du protocole point fixe de Vigie-Chiro (MNHN de Paris) en nombre de contacts pour une nuit (norme nationale = activité modérée)

Espèce	Q25 %	Q75 %	Q98 %	Activité faible	Activité modérée	Activité forte	Activité très forte
Petit Rhinolophe	1	5	57	0-1	2-5	6-57	>57
Grand Rhinolophe	1	3	6	0-1	2-3	4-6	>6
Murin de Daubenton	1	6	264	0-1	2-6	7-264	>264
Murin à moustaches	2	6	100	0-2	3-6	6-100	>100
Murin de Natterer	1	4	77	0-1	2-4	5-77	>77
Murin à oreilles échancrées	1	3	33	0-1	2-3	4-33	>33
Murin de Bechstein	1	4	9	0-1	2-4	5-9	>9
Grand Murin	1	2	3	0-1	2	3	>3
Noctule commune	3	11	174	0-3	4-11	12-174	>174
Noctule de Leisler	2	14	185	0-2	3-14	15-185	>185
Pipistrelle commune	24	236	1400	0-24	25-236	237-1400	>1400
Pipistrelle pygmée	10	153	999	0-10	11-153	154-999	>999
Pipistrelle de Nathusius	2	13	45	0-2	3-13	14-45	>45
Pipistrelle de Kuhl	17	191	1182	0-17	18-191	192-1182	>1182
Sérotine commune	2	9	69	0-2	3-9	10-69	>69
Barbastelle d'Europe	1	15	406	0-1	2-15	16-406	>406
Oreillard roux et gris	1	8	64	0-1	2-8	9-64	>64

3.4. Recherche de gîtes

Une attention particulière a été portée aux potentialités de gîtes pour la reproduction et l'hibernation, étant donné qu'il s'agit très souvent d'un facteur limitant pour le maintien des populations. Ainsi, tous les éléments favorables à l'installation de colonies (bois, bâti, ouvrages d'art) ont été inspectés dans la mesure du possible (autorisation des propriétaires, accessibilité). Ces recherches se sont effectuées lors des passages dédiés aux chiroptères.

3.5. Détermination des enjeux

3.5.1. Patrimonialité des espèces

Toutes les espèces de chiroptères présentes en France sont protégées au titre de l'article L411-1 du Code de l'environnement et par arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 10/05/2007), fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection. Les sites de reproduction et les aires de repos sont également protégés dans le cadre de cet arrêté. Dès lors qu'une espèce bénéficie d'une protection intégrale, elle constitue un enjeu réglementaire fort dans le sens où elle ne peut être détruite, capturée, transportée et que toute atteinte à ses milieux de vie ne doit pas remettre en cause le bon déroulement du cycle biologique de l'espèce.

L'évaluation de l'intérêt patrimonial des espèces contactées sur le site se fait donc en prenant en compte :

- ✓ Liste des espèces de l'annexe II de la directive « Habitats, faune, flore »,
- ✓ liste rouge des Mammifères menacés en France (UICN France et al., 2017),
- ✓ et Liste rouge régionale des Chiroptères de Bourgogne (SHNA, 2015).

Les espèces listées dans l'annexe II de la directive « Habitat » sont considérées comme patrimoniales. La cotation la plus élevée entre la liste rouge nationale et régionale sera prise en compte. Une hiérarchisation de l'enjeu patrimonial des espèces peut ainsi être faite grâce à ces listes :

- ✓ **Fort à Très fort** : espèce ayant subi ou subissant de fortes diminutions des populations au cours des 30 dernières années et dont l'aire de répartition morcelée fragilise l'avenir des populations - espèce menacée de disparition au niveau régional - espèce en danger ou vulnérable au sens de l'UICN. Ces espèces ont souvent des exigences écologiques très importantes.
- ✓ **Modéré** : espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » - espèce parfois largement répartie, mais peu fréquente et peu abondante au niveau local et national - espèce pouvant figurer comme quasi menacée au sens de l'UICN. Ces espèces sont parfois cantonnées dans des milieux restreints.
- ✓ **Faible** : espèce très fréquente et abondante dans une importante diversité de milieux. Les populations de ces espèces ne connaissent pas de grosses régressions.

3.5.2. Définition des enjeux

Afin d'évaluer les enjeux des espèces en fonction des milieux, une matrice a été élaborée en se basant sur le référentiel d'activité (voir § 3.3. de la méthodologie) et la patrimonialité des chiroptères au niveau régional, d'après les recommandations de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM).

La création de cette matrice s'appuie sur les travaux de la SFEPM (2012) qui attribuent des indices à chaque catégorie de statut de conservation. Ainsi :

- ✚ une espèce ayant un très fort enjeu patrimonial, c'est-à-dire classée en danger critique (CR), possède un score de 5,
- ✚ une espèce possédant un enjeu patrimonial fort, c'est-à-dire ayant un statut menacé (minimum VU) et pouvant être inscrite l'annexe II de la directive « Habitats », se voit attribuer la note de 4,
- ✚ une espèce possédant un enjeu patrimonial modéré, c'est-à-dire étant inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » et/ou ayant un statut quasi-menacé (NT) au niveau régional ou national, se voit attribuer la note de 3,
- ✚ une espèce ayant un faible enjeu patrimonial, n'étant pas inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » et n'étant pas classée menacée au niveau régional et national, possède un score de 2,
- ✚ une espèce étant classée DD ou NA au niveau régional et national se voit attribuer la note de 1.

Le référentiel d'activité est basé sur le nombre de contacts qui ont été enregistrés tout au long de l'année, et se divise en 6 classes d'activité. L'activité globale de l'espèce correspond au nombre moyen de contacts par nuit sur l'ensemble de l'année. Afin de correspondre aux recommandations de la SFEPM, une catégorie « très faible » a été ajoutée aux classes d'activité de Vigie-Chiro, et correspond à un nombre moyen de contacts par nuit inférieur à 1.

L'enjeu est ensuite déterminé en multipliant l'indice de patrimonialité par l'indice d'activité :

Tableau 13 : Matrice utilisée pour la détermination des enjeux chiroptérologiques

Patrimonialité des espèces sur le site	Activité globale de l'espèce sur le site					
	Très forte = 5	Forte = 4	Modérée = 3	Faible = 2	Très faible = 1	Nulle = 0
	Enjeu chiroptérologique (produit de l'activité globale de l'espèce par sa patrimonialité)					
Très faible =1	5	4	3	2	1	0
Faible =2	10	8	6	4	2	0
Modérée =3	15	12	9	6	3	0
Forte =4	20	16	12	8	4	0
Très forte =5	25	20	15	10	5	0

Les enjeux liés aux espèces de chauves-souris sont regroupés en classe d'enjeux :

Tableau 14 : Classe d'enjeu chiroptérologiques

Classe d'enjeux	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Nul à très faible
Enjeu chiroptérologique	≥ 19	10 à 18	5 à 9	2 à 4	0 à 1

Les enjeux de chaque habitat sur la zone d'implantation potentielle sont définis, par dires d'expert, par le croisement de l'activité de chasse, de l'activité de transit, de la potentialité en gîtes, de la richesse spécifique et de l'intérêt pour l'habitat des espèces patrimoniales.

3.6. Analyse de la méthodologie

Concernant les points d'écoute ultrasonore, la limite méthodologique la plus importante est le risque de sous-évaluation de certaines espèces ou groupes d'espèces. En effet, comme cela a été présenté précédemment, les chiroptères n'ont pas la même portée de signal d'une espèce à l'autre. Le comportement des individus influence aussi leur capacité à être détectés par le micro des appareils. Les chauves-souris passant en plein ciel sont plus difficilement contactées par un observateur au sol, d'autant plus lorsqu'elles sont en migration active (hauteur de vol pouvant être plus importante). La difficulté de différencier certaines séquences des genres *Myotis* et *Plecotus* peut aussi aboutir à une sous-estimation des espèces de ces groupes. Enfin, certaines stridulations d'orthoptères peuvent recouvrir en partie les signaux des chiroptères et relativement biaiser l'analyse des enregistrements.

Même si les dates des sorties de terrain sont choisies avec attention pour être en adéquation avec la phénologie des chiroptères, tout suivi qui ne serait pas réalisé en continu sur toute la période du cycle de vie ne peut se targuer d'être exhaustif. Les investigations, en général limitées à un cycle, ne permettent d'établir qu'un état des lieux ponctuels des activités de chauves-souris sur la zone du projet. La méthodologie employée durant l'étude possède cependant un intérêt important. L'utilisation d'enregistreurs automatiques permet de réaliser une veille sur l'ensemble de la nuit, et ainsi détecter les espèces aux apparitions ponctuelles. L'effort d'échantillonnage reste relativement intéressant puisque trois SM4 ont été utilisés durant deux nuit d'écoute permettant d'échantillonner les différents types d'habitats recensés sur la zone d'étude. Cette méthodologie permet donc d'avoir une bonne représentation des populations de chiroptères sur le site d'étude.



ETAT INITIAL

1. Zonages présents dans les aires d'étude

1.1. Au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP)

1.1.1. Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Aucun zonage réglementaire n'est présent au sein de la zone d'étude du projet.

1.1.2. Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Aucun zonage d'inventaire n'est présent au sein de la zone d'étude du projet.

1.2. Au sein de l'aire d'étude immédiate (jusqu'à 1 km du projet)

1.2.1. Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Une zone spéciale de conservation (ZSC) se trouve à proximité de la ZIP : il s'agit du « **Bec d'Allier** ». Cette zone possède un fort intérêt ornithologique puisque plus de 200 espèces fréquentent les habitats présents, à différentes périodes de leur cycle biologique, dont une centaine en nidification comme l'Œdicnème criard ou le Grand Gravelot. Plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt européen sont également connues en période estivale et pour l'hibernation : Petit et Grand Rhinolophes, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées et Grand Murin. Le Sonneur à ventre jaune et le Triton crêté sont également recensés au sein de cette zone réglementaire.

Tableau 15 : Site Natura 2000 au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom	Distance à la ZIP	Identifiant	Intérêt (source INPN et DREAL)
<i>Zone Spéciale de Conservation</i>			
Bec d'Allier	0,4 km	FR2600968	Site constitué de pelouses, prairies, formations de landes et arbustes, forêts alluviales, grèves, bras morts. Enjeux floristiques au sein des différents milieux. Enjeux pour la faune piscicole et les amphibiens au niveau des bras morts (présence du Triton crêté et du Sonneur à ventre jaune). Site ornithologique de grand intérêt avec plus de 200 espèces observées sur l'année dont une centaine en nidification (Cedcnème criard, Grand Gravelot, etc.). Présence de plusieurs espèces de chiroptères en période d'estivage et d'hibernation (Petit et Grand Rhinolophes, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin).

1.2.2. Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Une ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II sont présentes à moins d'un kilomètre de la zone de projet. Tous ces sites possèdent un enjeu avifaunistique avec notamment la présence de la Cigogne noire au sein de la ZNIEFF **260020011**. De par la présence de milieux humides, ces sites possèdent également un intérêt pour les amphibiens, comme le Sonneur à ventre jaune, et les odonates.

Tableau 16 : ZNIEFF de type I au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom	Distance à la ZIP	Identifiant	Intérêt (source INPN et DREAL)
<i>ZNIEFF de type I</i>			
Loire de Nevers à Beard, le port des bois	0,4 km	260002912	Site d'intérêt régional pour ses habitats alluviaux et la faune et flore associées. Enjeu floristique au niveau des pelouses sèches, pâtures et milieux humides. Zone de nidification pour des oiseaux déterminants ZNIEFF comme l'Édicnème criard ou la Pie-grièche écorcheur. Enjeux pour la faune piscicole et les insectes (libellules).

Tableau 17 : ZNIEFF de type II au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom	Distance à la ZIP	Identifiant	Intérêt (source INPN et DREAL)
<i>ZNIEFF de type II</i>			
Forêts du plateau nivernais et du bassin houiller	0,02 km	260020011	Site d'intérêt régional pour ses forêts, milieux prairiaux, étangs, ruisseaux et la faune et flore associées. Enjeux floristiques au sein des différents milieux. Enjeux pour les amphibiens au sein des zones humides avec la présence du Sonneur à ventre jaune, de l'Alyte accoucheur notamment. Enjeux pour les insectes avec plusieurs espèces de papillons et de libellules au niveau des prairies humides. Enjeu ornithologique avec la présence de la Cigogne noire et de la Chevêche d'Athéna.
Vallée de la Loire de Decize à Nevers	0,4 km	260009920	Paysage modelé par la dynamique du fleuve avec une mosaïque d'habitats. Zone d'intérêt régional pour ses milieux alluviaux et les espèces animales et végétales qui y sont inféodées. Enjeux pour la flore, les poissons, insectes (libellules), présence du Castor d'Europe, l'avifaune (Combattant varié en migration, Pie-grièche écorcheur en nidification).

1.3. Au sein de l'aire d'étude rapprochée (jusqu'à 5 km du projet)

1.3.1. Zonages réglementaires du patrimoine naturel

La « **Vallée de la Loire entre Imphy et Decize** », classée à la fois ZSC et zone de protection spéciale (ZPS), se trouve au sein de l'aire d'étude rapprochée. Ce site possède entre autres un fort enjeu ornithologique avec la présence de plus de 90 espèces sur l'année dans le Milan noir, la Grue cendrée et la Pie-grièche écorcheur.

De même, le site « **bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine** » est classé à la fois ZSC et à la fois ZPS ; montre une forte population de Sonneur à ventre jaune (5,4 % des données d'observation de l'espèce de la Bourgogne Base Fauna proviennent de cette zone). Il y a également un enjeu pour les chiroptères puisque six espèces d'intérêt européen fréquentent ce site (Grand Murin, Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échanquées, Petit et Grand Rhinolophes), et pour l'avifaune avec notamment de la Cigogne noire, du Milan noir et des pies-grièches.

Tableau 18 : Sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom	Distance à la ZIP	Identifiant	Intérêt (source INPN et DREAL)
<i>ZSC</i>			
Vallée de la Loire entre Imphy et Decize	1,3 km	FR2600966	Les différents habitats naturels du site constituent 4 grands ensembles : végétations aquatiques et amphibiens du bord des eaux, végétations pionnières des vases et sables exondés, prairies naturelles et pelouses, forêt alluviale. Enjeux principalement pour la faune piscicole et les insectes. Présence du Petit Rhinolophe.
Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine	1,4 km	FR2601014	Alternance de massifs forestiers, prairies bocagères, vallées prairiales humides et zones humides. 13 habitats d'intérêt européen ont été inventoriés. Présence d'une forte population de Sonneur à ventre jaune (5,4% des données d'observation de la Bourgogne Base Fauna proviennent de cette zone). Présence de 6 espèces communautaires de chiroptères : Grand Murin, Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Petit et Grand Rhinolophes.
<i>Zone de Protection Spéciale</i>			
Vallée de la Loire entre Imphy et Decize	1,3 km	FR2612010	Correspond à la ZSC FR2600966. Milieux modelés par la dynamique fluviale et compte plus de 90 espèces d'oiseaux sur l'année. Présence entre autres de la Sterne naine, Chevalier sylvain, Martin pêcheur, Guépier d'Europe, Milan noir, Pie-grièche écorcheur, Grue cendrée, etc.
Bocages, forêts et milieux humides des Amognes et du bassin de la Machine	1,4 km	FR2612009	Recoupe la ZSC FR2601014. Forêts et bocage présentant un maillage dense de zones humides reliées entre elles par des corridors écologiques (haies, fossés, ruisselets). Zones de reproduction, d'alimentation, et de passages pour de nombreuses espèces d'oiseaux et d'amphibiens principalement. Présence notamment de la Cigogne noire, de pies-grièches, Milan noir.

1.3.2. Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Trois ZNIEFF de type I se situent au sein de l'aire d'étude rapprochée. Deux de ces zones possèdent un intérêt pour l'avifaune avec la présence des Cigogne noire, Faucon hobereau, Pie-grièche écorcheur et Râle d'eau, et pour l'herpétofaune avec plusieurs espèces observées comme l'Alyte accoucheur.

Tableau 19 : ZNIEFF de type I au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom	Distance à la ZIP	Identifiant	Intérêt (source INPN et DREAL)
<i>ZNIEFF de type I</i>			
Bois de Faye	3,1 km	260015460	Présente des types de milieux forestiers variés et d'intérêt régional. Intérêt floristique.
Bois et bocage entre Beaumont-Sardolles, Druy-Parigny et la Fermeté	3,4 km	260030076	Composé de cours d'eau, prairies humides, boisements et cultures. Enjeux avifaunistiques : présence des Courlis cendré, Cigogne noire, Chevêche d'Athéna, Faucon hobereau. Enjeux pour les amphibiens : présence des Alyte accoucheur, Rainette arboricole et Grenouille agile.
Roselières et prairies du pré de l'étang à Saint-Eloi	3,5 km	260030487	Composé de cours d'eau, marais à phragmites, prairies humides, friches sèches, fourrés et boisements. Présence de plusieurs habitats d'intérêt régional. Enjeux pour la flore, les insectes, l'herpétofaune (Triton crêté, Rainette arboricole, Lézard à deux raies) et les mammifères (Musaraigne aquatique). Enjeux pour l'avifaune : présence de la Pie-grièche écorcheur, Huppe fasciée, Râle d'eau et Bécassine des marais.

Une parcelle appartenant au CEN Bourgogne est également recensée au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 20 : Autre zonage au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom	Distance à la ZIP	Identifiant	Intérêt (source INPN et DREAL)
<i>Terrains du CEN</i>			
Les îles du Chamon	4,9 km	FR1503100	Superficie de 72 ha.

1.4. Au sein de l'aire d'étude éloignée (jusqu'à 10 km du projet)

1.4.1. Zonages réglementaires du patrimoine naturel

La ZPS « Vallées de la Loire et de l'Allier entre Mornay-sur-Allier et Neuvy-sur-Loire » se situe dans un rayon de 10 km autour du projet et montre un fort intérêt ornithologique avec la présence d'au moins douze espèce d'intérêt européen en période de reproduction (Sterne naine, Sterne pierregarin, Pie-grièche écorcheur) et d'un axe privilégié de migration pour de nombreuses espèces

dont la Grue cendrée (effectifs estimés à plusieurs dizaines de milliers d'individus), le Balbuzard pêcheur (50 à 250 individus) et le Milan royal (50 à 200 individus).

Un arrêté préfectoral de protection de biotope est également présent, pour la protection de sites de nidification de la Sterne naine et de la Sterne pierregarin.

Tableau 21 : Sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée

Nom	Distance à la ZIP	Identifiant	Intérêt (source INPN et DREAL)
<i>Zone de Protection Spéciale</i>			
Vallées de la Loire et de l'Allier entre Mornay-sur-Allier et Neuvy-sur-Loire	7,3 km	FR2610004	Corridor fluvial avec une mosaïque de milieux (landes sèches à humides, pelouses sableuses, grèves, boisements alluviaux) qui s'étend sur 100km dans les départements de l'Allier, de la Nièvre et du Cher. Fort intérêt ornithologique avec la présence d'au moins 12 espèces inscrites à l'annexe I en période de reproduction (Sterne naine, Sterne pierregarin, Pie-grièche écorcheur) ; axe privilégié de migration pour de nombreuses espèces dont la Grue cendrée (effectifs estimés à plusieurs dizaines de milliers d'individus), le Balbuzard pêcheur (50 à 250 individus) et le Milan royal (50 à 200 individus).
<i>Arrêté de protection de biotope</i>			
Ile aux Sternes	7,4 km	FR3800655	Sites de nidification de la Sterne naine et Sterne pierregarin d'intérêt pour le département de la Nièvre.

1.4.2. Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Huit ZNIEFF de type I sont recensées au sein de l'aire d'étude éloignée. La plupart de ces sites présentent un intérêt pour la flore et les amphibiens. La ZNIEFF « Vallée de la Loire au bec d'Allier », à près de 8 km de la ZIP, possède un intérêt pour l'avifaune, de par la présence de plusieurs oiseaux d'eau en nidification et en hivernage, et un intérêt pour les chiroptères avec la connaissance d'individus de Barbastelle d'Europe et de Grand Murin en hibernation dans le tunnel de Gimouille. La Cigogne noire est connue au sein du site « Rivière de la Nièvre, d'Heuille, de Renevre et ruisseaux de Meulot ».

Tableau 22 : ZNIEFF de type I au sein de l'aire d'étude éloignée

Nom	Distance à la ZIP	Identifiant	Intérêt (source INPN et DREAL)
<i>ZNIEFF de type I</i>			
Bocage de Saint-Ouen-sur-Loire	5,5 km	260030073	Prairies pâturées traversées par un ruisseau. Intérêt pour la Chevêche d'Athéna.
Forêt de Sardolles-Cigogne	5,6 km	260030078	Site composé majoritairement de boisements et de quelques prairies, d'intérêt régional pour la flore et les amphibiens (Sonneur à ventre jaune).
Vallée de la Nièvre à Coulanges-les-Nevers	6,5 km	260015491	Mosaïque de milieux d'intérêt régional et typiques des grandes vallées alluviales. Intérêt pour la flore et les odonates.
Vallées de l'Xeure et du ruisseau des Forges	7,4 km	260030069	Vallées encadrées de prairies humides. Enjeux pour l'avifaune, de par la présence de la Cigogne noire. Joue un rôle important pour la reproduction des amphibiens (Sonneur à ventre jaune, Alyte accoucheur).
Vallée de la Loire au bec d'Allier	7,6 km	260009929	Site d'intérêt régional pour ses habitats alluviaux, sa faune et sa flore. Enjeux avifaunistiques : présence de la Sterne pierregarin, Sterne naine en nidification, Oie cendrée, Oie des moissons en hivernage. Intérêt pour les libellules, l'ichtyofaune. Enjeux pour les chiroptères avec la présence de la Barbastelle d'Europe et du Grand Murin en hibernation dans le tunnel de Gimouille.
Source et ruisseau de Saint-Ouen-sur-Loire	8 km	260030072	Site d'intérêt régional pour sa faune entomologique.
Rivière de la Nièvre, d'Heuille, de Renevre et ruisseaux de Meulot	8,1 km	260030081	Vallées occupées par des prairies humides et quelques boisements. Intérêt pour l'avifaune (présence de la Cigogne noire), pour les odonates et les poissons.
Ruisseau des Ulmes à Saint-Martin-d'Heuille et Ourouer	8,4 km	260030088	Massif forestier avec quelques prairies humides. Intérêt pour la faune entomologique.

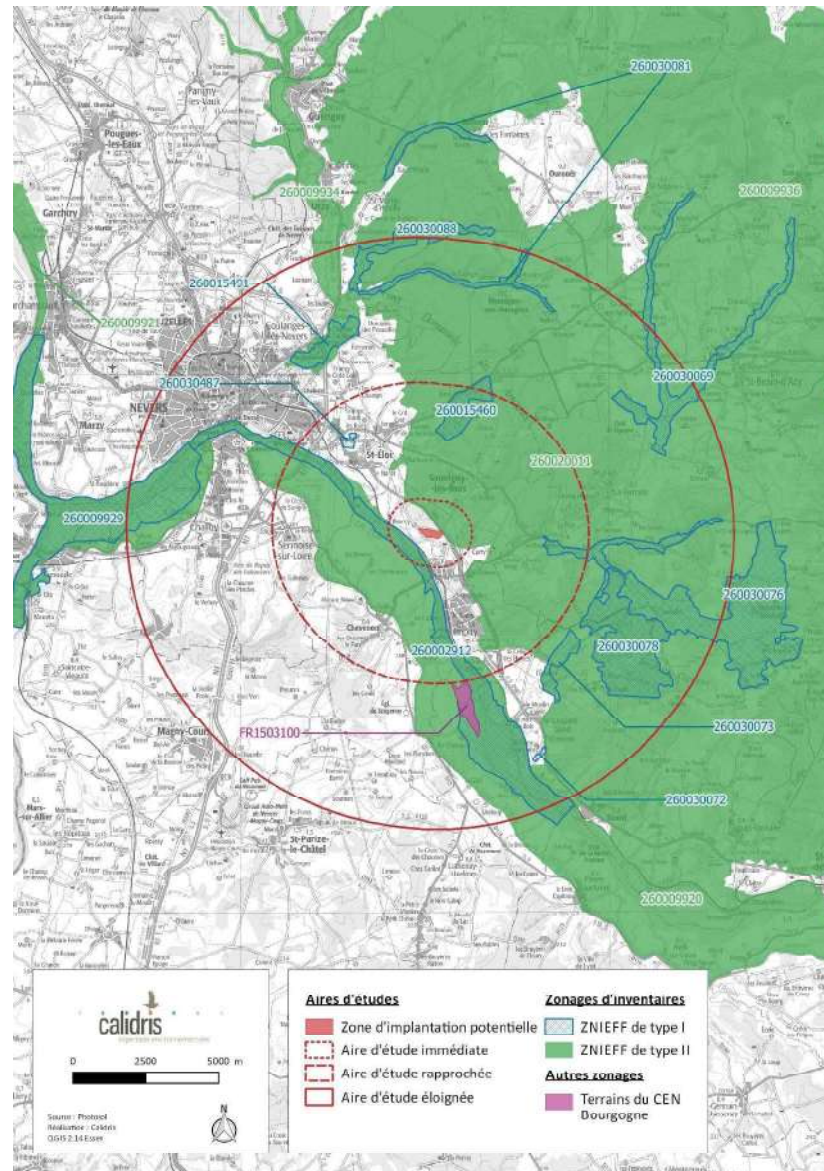
Trois ZNIEFF de type II s'ajoutent au sein de l'aire d'étude éloignée, dont deux correspondent à de grandes vallées alluviales avec la faune et la flore associées. Tous ces sites possèdent un intérêt pour l'avifaune, notamment pour la nidification et l'hivernage d'oiseaux d'eau.

Tableau 23 : ZNIEFF de type II au sein de l'aire d'étude éloignée

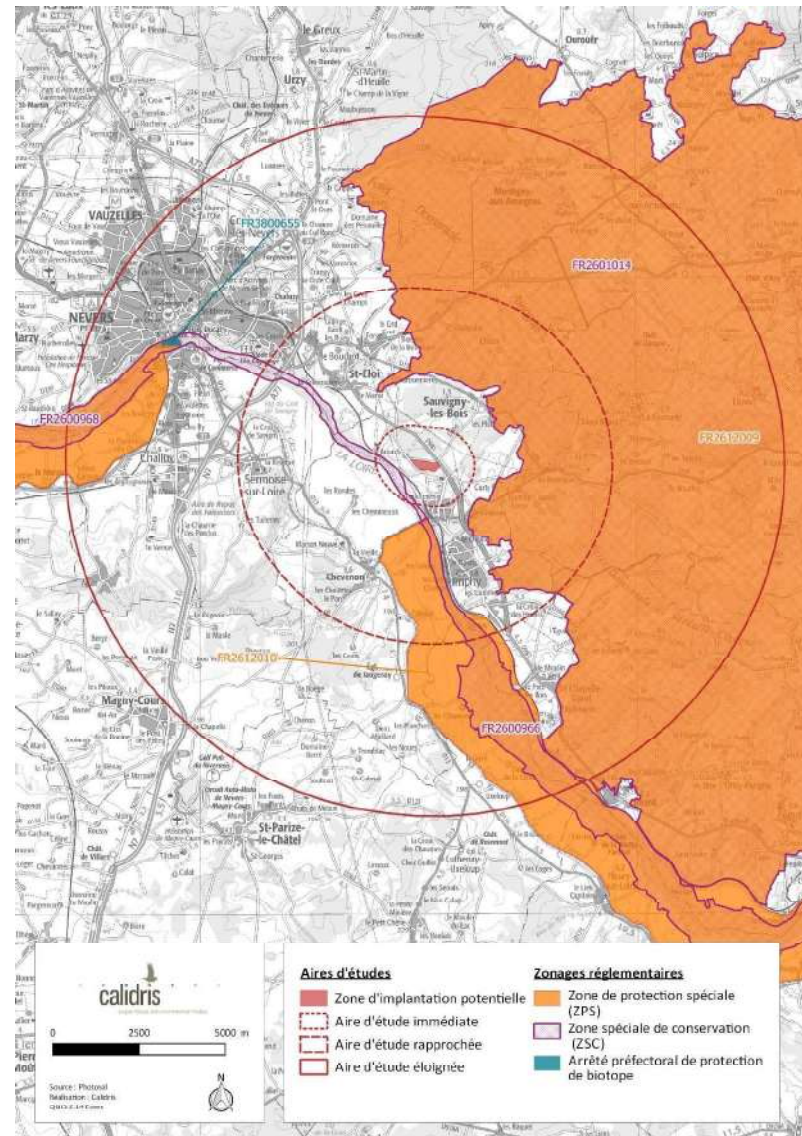
Nom	Distance à la ZIP	Identifiant	Intérêt (source INPN et DREAL)
<i>ZNIEFF de type II</i>			
Bocage de la vallée de l'ixeu et massifs boisés de la borne des cinq seigneurs	5,4 km	260009936	Site d'intérêt régional pour ses forêts, cours d'eau, pelouses sèches, prairies et espèces animales et végétales associées. Intérêt pour la flore, l'herpétofaune (Couleuvre d'esculape, Couleuvre verte et jaune, Sonneur à ventre jaune), pour l'avifaune (Pie-grièche à tête rousse, Cigogne noire).
Vallée de la Nièvre en aval de Beaumont-la-Ferrière	6,3 km	260009934	Site d'intérêt régional pour ses prairies, forêts alluviales, cours d'eau et étangs. Enjeux pour la flore, les insectes (libellules), l'avifaune (Cigogne noire), les mammifères (Castor d'Europe) et l'ichtyofaune.
Vallée de la Loire de Neuvy-sur-Loire à Nevers	7,3 km	260009921	Zone d'intérêt régional pour ses milieux alluviaux et ses friches sur sols calcaires. Intérêt floristique. Enjeux pour les poissons (Lamproie marine, Saumon de l'atlantique), les insectes (libellules), mammifères (Castor d'Europe), avifaune (Sterne pierregarin et Sterne naine en nidification, Oie cendrée et Combattant varié en migration).

1.5. Synthèse

Le projet se situe en-dehors de tous zonages réglementaires et d'inventaires. Les enjeux liés aux zonages du patrimoine naturel autour du site tiennent principalement à la présence de grands ensembles naturels : la Vallée de la Loire et le bec d'Allier, classés ZSC et ZPS et contenant plusieurs ZNIEFF. Il existe des enjeux floristiques, avifaunistiques (pour les espèces de milieux humides et la Cigogne noire principalement), et pour l'herpétofaune. Une attention particulière devra être portée à ces espèces lors des inventaires. Un enjeu chiroptérologique de moindre importance est également présent à 8 km du projet, avec la connaissance de colonies d'hibernation au sein du tunnel de Gimouille.



Carte 4 : Zonages d'inventaires présents au sein de l'aire d'étude éloignée du projet



Carte 5 : Zonages réglementaires présents au sein de l'aire d'étude éloignée du projet

2. Habitats naturels et flore

2.1. Bibliographie

La base de données de l'observatoire de la flore et des végétations du Conservatoire botanique national (CBN) du Bassin parisien a été consultée (voir résultats dans le paragraphe concernant la flore).

2.2. Les habitats naturels et semi-naturels

Située dans le département de la Nièvre en région Bourgogne-Franche-Comté (ex région Bourgogne), la ZIP prend place à l'étage collinéen, dans la région naturelle du Nivernais.

L'ensemble des habitats naturels sont localisés sur la carte 4.

Tableau 24 : Liste des habitats présents sur la ZIP

Libellé libre	Phytosociologie	Code Corine	Statut (Code EUR 28)	Code EUNIS	Surface	Pourcentage de la surface de la ZIP
Mares temporaires	<i>Ranunculion aquatilis x Eleocharitetalia palustris</i>	22.432 x 37.2	-	C1.69 x E3.4	<0,01 ha	<0,01%
Fruticées	<i>Sambuco racemosae - Salicion capreae</i>	31.81	-	F3.11	5,12 ha	25,57%
Zones gyrobroyées	<i>Sambuco racemosae - Salicion capreae x Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris</i>	31.81 x 38.22	-	F3.11 x E2.22	0,99 ha	4,93%
Prairies mésotrophes	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	38.22	6510	E2.22	6,85 ha	34,20%
Chênaies pédonculées	<i>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</i>	41.23	9160-2	G1.A13	0,95 ha	4,73%
Ourlets en nappe	<i>Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris</i>	38.22	-	E2.22	3,81 ha	19,03%
Plantations de Chêne rouge	-	83.323	-	G1.C2	1,7 ha	8,51%
Voirie	-	86	-	J4.2	0,61 ha	3,05%

Les codes Eur 28 sont attribués aux habitats d'intérêt communautaire et prioritaire.

Statut Directive Habitats : DH : Habitat menacé en Europe, DH* : Habitat menacé en Europe prioritaire

2.2.1. Mares temporaires

Code EUNIS : C1.69 x E3.4 – Végétations enracinées à feuilles flottantes des plans d'eau temporaires x Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses

Code CORINE Biotopes : 22.432 x 37.2 – Communautés flottantes des eaux peu profondes x Prairies humides eutrophes

Code Natura 2000 : -

Rattachement phytosociologique : *Ranunculion aquatilis* x *Eleocharitetalia palustris*



Mares temporaires

Couvrant quelques mètres carrés et représentant moins de 0,01 % de la surface de la ZIP, cet habitat est largement dominé par une renouée aquatique (*Ranunculus peltatus*). Les berges accueillent diverses espèces hygrophiles : *Eleocharis palustris*, *Juncus effusus*, *Alopecurus aequalis*... Composé d'espèces communes, cet habitat ne relève pas d'un intérêt particulier.

2.2.2. Fruticées

Code EUNIS : F3.11 – Fourrés médio-européens sur sols riches

Code CORINE Biotopes : 31.81 – Fourrés médio-européens sur sol fertile

Code Natura 2000 : -

Rattachement phytosociologique : *Sambuco racemosae* - *Salicion capreae*



Fruticées

Couvrant 5,12 ha et représentant environ 25,57 % de la surface de la ZIP, cet habitat arbustif est largement dominé par le Prunellier (*Prunus spinosa*) accompagné de *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Viburnum lantana*... La strate herbacée est clairsemée et paucispécifique avec espèces *Galium aparine*, *Heracleum sphondylium*, *Hedera helix*, *Stellaria holostea*... Composé d'espèces banales, cet habitat ne relève pas d'un intérêt particulier.

2.2.3. Zones gyrobroyées

Code EUNIS : F3.11 x E2.22 – Fourrés médio-européens sur sols riches x Prairies de fauche planitiales subatlantiques

Code CORINE Biotopes : 31.81 x 38.22 – Fourrés médio-européens sur sol fertile x Prairies des plaines médio-européennes à fourrage

Code Natura 2000 : -

Rattachement phytosociologique : *Sambuco racemosae* - *Salicion capreae* x *Rumici obtusifolii* – *Arrhenatherenion elatioris*



Zones gyrobroyées

Couvrant 0,99 ha et représentant environ 4,93 % de la surface de la ZIP, cet habitat correspond à une mosaïque formée d'ourlets en nappe et de fruticées qui a fait l'objet d'un gyro-broyage. Cet habitat ne relève pas d'un intérêt particulier.

2.2.4. Prairies mésotrophes

Code EUNIS : E2.22 – Prairies de fauche planitiales subatlantiques

Code CORINE Biotopes : 38.22 – Prairies des plaines médio-européennes à fourrage

Code Natura 2000 : 6510 – Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Rattachement phytosociologique : *Arrhenatherion elatioris*



Prairies mésotrophes

Couvrant 6,85 ha et représentant environ 34,2% de la surface de la ZIP, ces prairies pâturées extensivement sont dominées par des graminées telles que *Alopecurus pratensis*, *Schedonorus arundinaceus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trisetum flavescens*... accompagnées de dicotylédones caractéristiques de l'*Arrhenatherion* : *Lotus corniculatus*, *Rumex acetosa*, *Leucanthemum vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Medicago lupulina*... Ces prairies indexées à la directive Habitats sous le code 6510 relèvent d'un intérêt communautaire. Sur la ZIP, l'habitat présente un état de conservation moyen.

2.2.5. Chênaies pédonculées

Code EUNIS : G1.A13 – Frênaies-chênaies subatlantiques à *Primula elatior*
Code CORINE Biotopes : 41.23 – Frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère
Code Natura 2000 : 9160-2 – Chênaies pédonculées neutrophiles à Primevère élevée
Rattachement phytosociologique : *Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris*



Chênaies pédonculées

Couvrant 0,95 ha et représentant environ 4,73 % de la surface de la ZIP, cet habitat correspond à des lambeaux de forêts dont la strate arborescente est largement dominée par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). La strate arbustive est dominée par *Prunus spinosa* accompagné d'*Euonymus europaeus*, *Ilex aquifolium*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*. La strate herbacée présente des espèces caractéristiques du *Fraxino-Quercion* avec : *Arum maculatum*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Pulmonaria longifolia*... Ces forêts indexées à la directive Habitats sous le code 9160-2 relèvent d'un intérêt communautaire. Sur la ZIP, l'habitat présente un état de conservation mauvais du fait de son caractère relictuel.

2.2.6. Ourlets en nappe

Code EUNIS : E2.22 – Prairies de fauche planitiales subatlantiques

Code CORINE Biotopes : 38.22 – Prairies des plaines médio-européennes à fourrage

Code Natura 2000 : -

Rattachement phytosociologique : Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris



Ourlets en nappe

Couvrant 3,81 ha et représentant environ 19,03 % de la surface de la ZIP, cet habitat correspond à une végétation herbacée dominée par *Arrhenatherum elatius* piquetée d'arbustes et de jeunes arbres : *Prunus spinosa*, *Quercus robur*... Cet habitat ne relève pas d'un intérêt particulier.

2.2.7. Plantations de Chêne rouge

Code EUNIS : G1.C2 – Plantations de *Quercus caducifoliés* exotiques
Code CORINE Biotopes : 83.323 – Plantations de Chênes exotiques
Code Natura 2000 : -
Rattachement phytosociologique : -



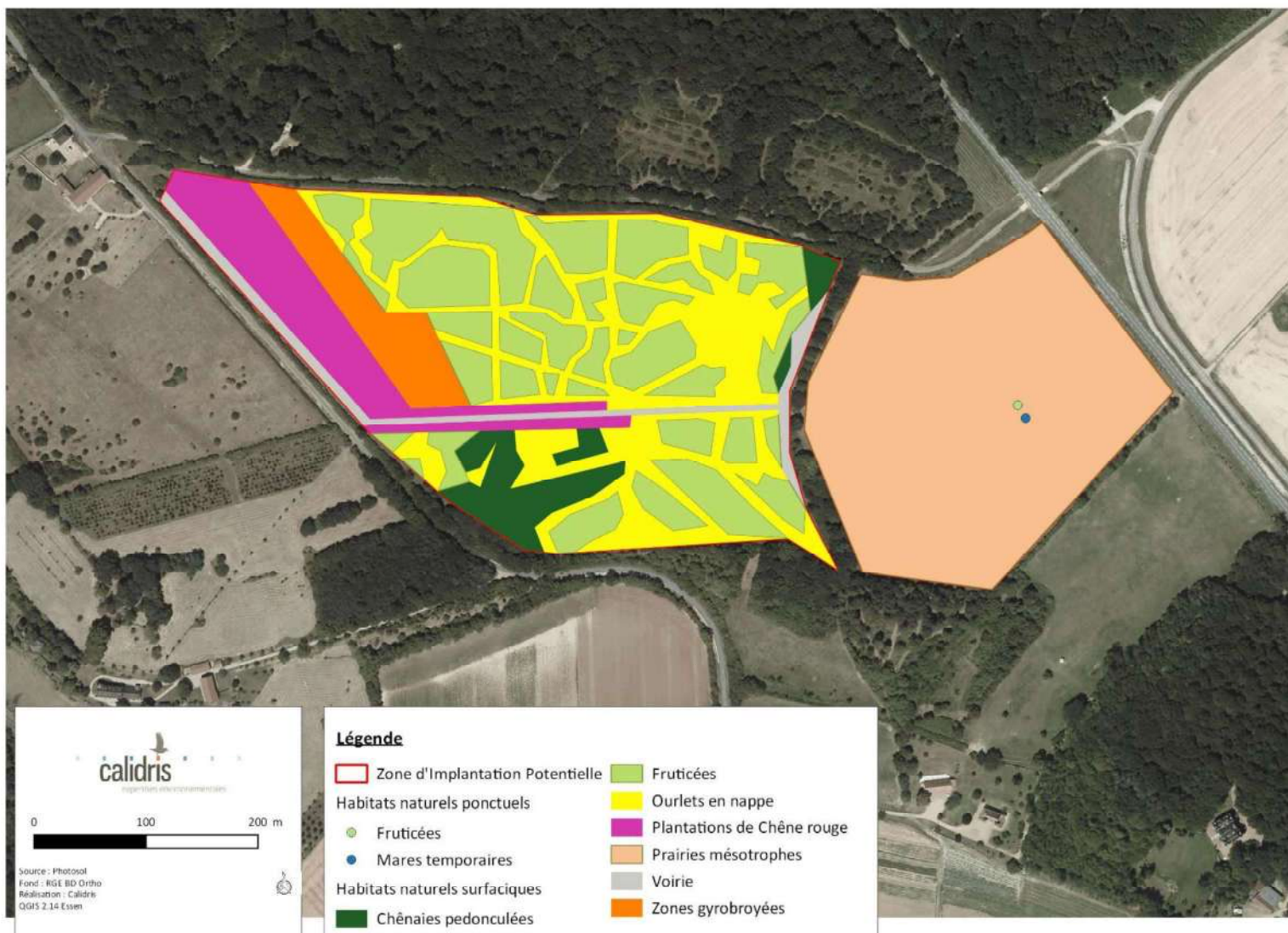
Plantations de Chêne rouge

Couvrant 1,7 ha et représentant environ 8,51 % de la surface de la ZIP, ces plantations de jeunes Chênes rouges d'Amérique (*Quercus rubra*) présentent une strate herbacée comparable aux ourlets en nappe précédemment présentés. D'origine anthropique, cet habitat ne relève pas d'un intérêt particulier.

2.2.8. Voirie

Code EUNIS : J4.2 – Réseaux routiers
Code CORINE Biotopes : 86 – Villes, villages et sites industriels
Code Natura 2000 : -
Rattachement phytosociologique : -

Couvrant 0,61 ha et représentant environ 3,05 % de la surface de la ZIP, cet habitat fortement anthropisé correspond aux chemins présents sur la ZIP. Il ne relève pas d'un intérêt particulier.



Carte 6 : Cartographie des habitats naturels du site

2.2.9. Habitats patrimoniaux

Un habitat naturel est considéré comme patrimonial s'il figure à un élément de bioévaluation :

- Liste rouge régionale avec la cotation minimum de vulnérable (VU) ;
- Liste des habitats déterminants ZNIEFF
- Annexe I de la directive « Habitats ».

Sur cette base, deux habitats peuvent être considérés comme patrimoniaux sur la ZIP : les chênaies pédonculées et les prairies mésotrophes.

2.3. La flore

104 taxons ont été observés sur la ZIP. La liste hiérarchisée des taxons végétaux présents dans la ZIP est disponible dans l'annexe 1.

2.3.1. Flore protégée

La consultation de la base de données de l'observatoire de la flore et des végétations du Conservatoire botanique national (CBN) du Bassin parisien montre que trois plantes protégées à l'échelon régional (*Corynephorus canescens*, *Equisetum hyemale* et *Oreoselinum nigrum*) ont été observées récemment (après 1980) sur le territoire de la commune de Sauvigny-les-Bois.

- *Corynephorus canescens* est une espèce inféodée aux pelouses sur sables mobiles, habitat absent de la ZIP. En l'absence d'habitats favorables, l'espèce n'a pas été recherchée sur la ZIP.
- *Equisetum hyemale* est une espèce inféodée aux aulnaies-frênaies et aux frênaies hydromorphes, habitats absents de la ZIP. En l'absence d'habitats favorables, l'espèce n'a pas été recherchée sur la ZIP.
- *Oreoselinum nigrum* est une espèce inféodée aux pelouses, prairies et ourlets sur sols moyennement acides. Cette espèce a été recherchée au sein des prairies et ourlets, sans résultats.

2.3.2. Flore patrimoniale

Une plante est considérée comme patrimoniale si elle n'est pas protégée, mais présente :

- À l'annexe II de la directive « Habitats »
- Sur une liste rouge nationale ou régionale avec une cotation minimum de vulnérable (VU).

La consultation de la base de données de l'observatoire de la flore et des végétations du Conservatoire botanique national (CBN) du Bassin parisien montre que quatre plantes menacées ont été observées récemment (après 1980) sur le territoire de la commune de Sauvigny-les-Bois : *Apera interrupta*, *Crassula tillaea*, *Poa palustris* et *Scrophularia canina*.

- *Apera interrupta* est une espèce inféodée aux pelouses acides à annuelles, habitats absents de la ZIP. En l'absence d'habitats favorables, l'espèce n'a pas été recherchée sur la ZIP.
- *Crassula tillaea* est une espèce souvent localisée sur le sable tassé des chemins. Elle a été recherchée sur la voirie, sans résultats.
- *Poa palustris* est une espèce inféodée aux groupements amphibies exondés en été. L'espèce a été recherchée sur les bords de la mare temporaire, sans résultats.
- *Scrophularia canina* est une espèce inféodée aux pelouses et aux friches sur sable, habitats absents de la ZIP. En l'absence d'habitats favorables, l'espèce n'a pas été recherchée sur la ZIP.

2.3.3. Flore invasive

Aucune espèce invasive n'a été observée sur la ZIP.

2.4. Détermination des enjeux pour la flore et les habitats naturels

Confer chapitre méthodologie de détermination des enjeux

Deux habitats présentent un enjeu modéré :

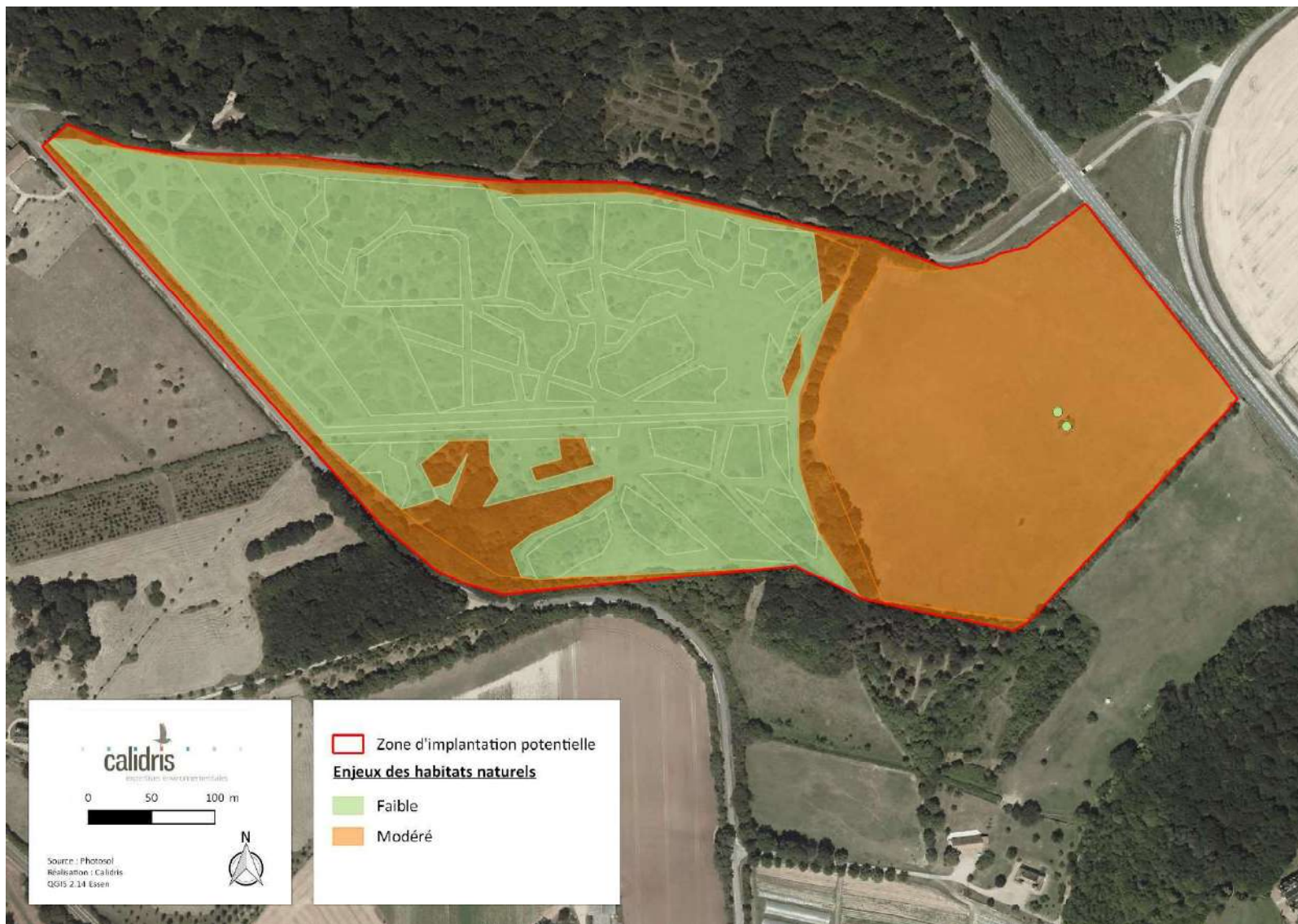
- Les chênaies-pédonculées
- Les prairies mésotrophes

Les autres habitats de la ZIP sont d'enjeu faible.

Les enjeux liés à la flore et aux habitats sont cartographiés sur la carte ci-après.

Tableau 25 : Niveaux d'enjeux liés à la flore et aux habitats

Typologie d'habitat	Code CORINE biotopes	Enjeux
Mares temporaires	22.432 x 37.2	Faible
Fruticées	31.81	Faible
Zones gyrobroyées	31.81 x 38.22	Faible
Prairies mésotrophes	38.22	Modéré
Chênaies pédonculées	41.23	Modéré
Ourlets en nappe	38.22	Faible
Plantations de Chêne rouge	83.323	Faible
Voirie	86	Faible



Carte 7 : Zonage des enjeux présents pour la flore et les habitats naturels

3. Toute faune (hors chiroptères)

3.1. Avifaune

L'inventaire de l'avifaune a permis de mettre en évidence la présence de 52 espèces d'oiseaux nicheurs sur le site ou à proximité. La plupart des espèces sont communes et ne présentent pas d'intérêt particulier. Néanmoins, douze peuvent être considérées comme patrimoniales (cf. Tableau 26). Toutes ces espèces ont été observées en période de nidification. Certaines espèces observées sur le site ne nichent pas sur celui-ci mais en périphérie. C'est le cas notamment des hirondelles, martinets, Milan royal, Bondrée apivore, qui utilisent le site comme zone de chasse ou de passage.

Les effectifs observés, notamment pour les espèces rencontrées en milieux boisés, sont généralement sous-évalués (à cause de la mobilité, du grand nombre d'individus et de la végétation) mais ils donnent un aperçu du cortège d'espèces présentes.

Tableau 26 : Liste des espèces d'oiseaux observées sur le site (en rouge : espèce patrimoniale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Liste rouge des espèces menacées en France			Liste rouge des oiseaux nicheurs de Bourgogne	Protection nationale	Période d'observation sur le site et effectif
			Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification (couple)
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		LC	NAc		LC	OUI	1
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		NT	LC	NAd	NT	Chassable	1
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Ann. I	LC	NAc		VU	OUI	1
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Ann. I	LC		LC	LC	OUI	0,5
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		VU	NAd	NAd	VU	OUI	3
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>		LC		NAd	LC	OUI	1
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		LC	NAc	NAc	LC	OUI	1
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		LC	LC	NAd	LC	Chassable	2
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		VU	NAd	NAd	VU	OUI	2
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		LC	NAd		LC	Chassable	2
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>		LC		DD	LC	OUI	1
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		LC	LC	NAc	LC	Chassable	6
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		LC			LC	Chassable	0,5
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		LC	NAc	NAc	LC	OUI	8
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>		NT		DD	NT	OUI	1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Liste rouge des espèces menacées en France			Liste rouge des oiseaux nicheurs de Bourgogne	Protection nationale	Période d'observation sur le site et effectif
			Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification (couple)
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		LC	NAd		LC	Chassable	1
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>		LC		NAb	Nab	OUI	1
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		LC			LC	OUI	2
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>		LC	NAd	NAd	LC	Chassable	1
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		LC	NAd	NAd	LC	Chassable	1
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		NT		DD	VU	OUI	2
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>		LC		NAd	LC	OUI	2
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		VU	NAd	NAc	LC	OUI	2
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		LC		NAc	LC	OUI	1
Martinet noir	<i>Apus apus</i>		NT		DD	DD	OUI	1
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		LC	NAd	NAd	LC	Chassable	2
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		LC		NAb	LC	OUI	5
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		LC	NAb	NAd	LC	OUI	4
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>		LC			LC	OUI	1
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Ann. I	VU	VU	NAc	EN	OUI	1,5
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		LC		NAb	LC	OUI	6

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Liste rouge des espèces menacées en France			Liste rouge des oiseaux nicheurs de Bourgogne	Protection nationale	Période d'observation sur le site et effectif
			Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification (couple)
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		LC	NAd		LC	OUI	0,5
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		LC			LC	OUI	0,5
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		LC			LC	Chassable	1
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Ann. I	NT	NAc	NAd	LC	OUI	1
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		LC	LC	NAd	LC	Chassable	3
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		LC	NAd	NAd	LC	OUI	4
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		LC		DD	LC	OUI	1
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		LC	NAd	NAc	LC	OUI	5
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>		LC	NAd	NAd	LC	OUI	2
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		LC		NAc	LC	OUI	2
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		LC	NAd	NAd	DD	OUI	2
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		LC		NAd	LC	OUI	1
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		LC	NAd	NAd	LC	OUI	1
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		VU		NAd	DD	OUI	1
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		LC			LC	OUI	2
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>		VU		DD	VU	OUI	1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Liste rouge des espèces menacées en France			Liste rouge des oiseaux nicheurs de Bourgogne	Protection nationale	Période d'observation sur le site et effectif
			Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification (couple)
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>		NT	NAd	NAd	LC	OUI	2
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>		LC	NAc	NAc	DD	OUI	1
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		VU		NAc	VU	Chassable	2
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		LC	NAd		LC	OUI	2
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		VU	NAd	NAd	LC	OUI	3

Légende : CR : En danger critique / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis) / NE : Non étudié / DD : données insuffisantes.

L'indice (H') de Shannon et Weaver (1949), utilisé dans cette étude, rend compte du niveau de la diversité du peuplement ramené aux fréquences relatives des 52 espèces nicheuses contactées au cours des prospections ($H' = \frac{\sum P_i \log P_i}{\log 2}$). Plus l'indice H' est élevé plus le peuplement est diversifié. L'indice est souvent compris entre 0 et 5 mais n'a, en théorie, aucun maximum. Avec un H' de 5,34 le site a un peuplement d'oiseaux très diversifié.

Le degré d'équilibre se mesure en calculant l'indice d'équirépartition J' qui est une mesure du degré de réalisation de la diversité maximale potentielle. Cet indice peut varier de 0 à 1, il est maximal quand les espèces ont des abondances identiques dans le peuplement et il est minimal quand une seule espèce domine tout le peuplement. La valeur de J' est de 0,94 ce qui indique un peuplement assez homogène (les espèces présentent une abondance équivalente les unes par rapport aux autres). À titre de comparaison, l'indice d'équirépartition est un peu plus faible dans des milieux phytosociologiquement simples comme une pelouse sommitale (J'=0,65) ou des milieux très dégradés comme certaines garrigues (J'=0,52).

Le fait que les indices H' et J' soient élevés est sans doute lié aux milieux ; en effet le site offre un ensemble de milieux très différents comme des friches, des milieux humides, des bosquets, des forêts, des prairies, etc. qui permettent l'accueil d'un riche cortège d'espèces. On retrouve ainsi aussi bien des espèces ubiquistes (Pinson des arbres, Rougegorge familier, Fauvette à tête noire, etc.) que des espèces exigeantes (Pie-grièche écorcheur, Tourterelle des bois, Linotte mélodieuse, etc.)

3.2. Mammifères terrestres

Sept espèces de mammifères ont été répertoriées au cours des prospections de terrain. Une espèce est protégée nationalement et est donc patrimoniale : le Hérisson d'Europe.

Tableau 27 : Liste des espèces de mammifères recensés sur le site (en rouge = espèce patrimoniale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Type d'observation	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge France	Liste rouge régionale
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Empreintes	-	-	LC	LC
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Fécès	Oui	-	LC	LC
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Visu	-	-	NT	NT
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Visu	-	-	LC	LC
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Visu	-	-	LC	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Type d'observation	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge France	Liste rouge régionale
Sanglier d'Europe	<i>Sus scrofa</i>	Empreintes + traces	-	-	LC	LC
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Taupinières	-	-	LC	LC

Légende : NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure.



Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*

© A. Van der Yeught

Statuts de conservation

Directive européenne : -
Protection nationale : oui
Liste rouge France : Préoccupation mineure
Liste rouge Bourgogne : Préoccupation mineure

Répartition



Le Hérisson est présent partout en France, à l'exception des régions de haute altitude.

Biologie et écologie

Le Hérisson d'Europe est un petit mammifère familial avec ses piquants qui recouvrent le dos et les flancs.

Les milieux fréquentés sont très divers, allant de la forêt à la campagne cultivée, en passant par les petits jardins de ville, à condition qu'il y ait des abris (souches, tas de bois, broussailles, etc.) (Haffner and Savouré-Soubelet, 2015).

Le Hérisson est omnivore, il se nourrit d'insectes, de vers de terre, d'escargots, de grenouilles, de lézards, de campagnols, de fruits, de champignons, etc. Il consomme aussi des œufs et des charognes (Chevallier, 2015; Haffner and Savouré-Soubelet, 2015).

Le Hérisson se déplace beaucoup. Il parcourt parfois plusieurs kilomètres dans la nuit. Hormis en période de rut, il est assez solitaire, évitant de croiser les congénères

qui circulent dans les parages (Haffner and Savouré-Soubelet, 2015).

Il tombe en léthargie quand il fait froid, mais il se réveille au moins une fois durant l'hiver pour changer de nid (Haffner and Savouré-Soubelet, 2015). Sous nos climats, le Hérisson a une hibernation courte, de novembre à mars (Chevallier, 2015).

Menaces

L'espèce est commune partout. Les principales menaces identifiées sont représentées par la mortalité routière, le remembrement, l'arasement des haies et l'usage des pesticides ou de produits anti-limaces dans les jardins lui sont néfastes (Costa, 2005; Rigaux et al., 2016).

Répartition sur le site

Sur le site, des fèces de Hérisson d'Europe ont été observés. Au moins un individu est présent.

3.3. Reptiles et Amphibiens

Deux espèces de reptiles et une espèce d'amphibiens ont été répertoriées sur le site. Ces espèces sont protégées nationalement et donc patrimoniales. Ces espèces ainsi que leur localisation sur le site sont détaillées ci-après.

Tableau 28 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées sur le site (en rouge : espèce patrimoniale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge France	Liste rouge régionale
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	Ann. IV	LC	LC
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2		LC	LC
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art. 3		LC	LC

Légende : LC : Préoccupation mineure.



Lézard des murailles *Podarcis muralis*

© A. Van der Yeught

Statuts de conservation

Directive européenne : Annexe IV

Protection nationale : oui

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Liste rouge Bourgogne : Préoccupation mineure

Répartition



Le Lézard des murailles est présent sur la quasi-totalité du territoire, mais se raréfie dans le nord de la France. L'espèce est absente de Corse ou l'on retrouve un autre lézard qui lui ressemble beaucoup, le Lézard de Tiiguerta (*Podarcis tiiguerta*).

Biologie et écologie

Le Lézard des murailles est l'espèce de reptile la plus commune de France. Elle est présente sur l'ensemble du territoire nationale et peut fréquenter une très large gamme d'habitats du littoral jusqu'à 2500 m en montagne.

Cette espèce ubiquiste est commensale de l'Homme et se retrouve souvent dans les constructions anthropiques, profitant des fissures pour gîter et des murs pour se chauffer au soleil. Il se nourrit principalement de petits arthropodes (insectes et araignées) qu'il chasse à l'affût. Espèce ovipare active de février à novembre, elle se reproduit à partir du mois d'avril (Vacher and Geniez, 2010).

Le Lézard des murailles est particulièrement atteint par la fragmentation et la destruction de ces habitats. De plus, l'utilisation de pesticides impacte directement et indirectement l'espèce, notamment en détruisant les populations d'insectes (Vacher and Geniez, 2010).

Malgré un statut réglementaire contraignant, cette espèce représente un très faible enjeu sur le plan de la patrimonialité.

Répartition sur le site

Sur le site d'étude, un individu a été observé en bordure de ZIP, à l'extrême nord-ouest.



Lézard à deux raies *Lacerta bilineata*

© M. de Nardi

Statuts de conservation

Directive européenne : Annexe IV

Protection nationale : oui

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Liste rouge Bourgogne : Préoccupation mineure

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

Le Lézard à deux raies est moins répandu que le Lézard des murailles. En effet, il est absent en Corse et dans le nord de la France.

Biologie et écologie

Le Lézard à deux raies peut fréquenter une très large gamme d'habitats du littoral jusqu'à 2000 m en montagne, dans les Pyrénées par exemple.

Le Lézard à deux raies affectionne les milieux exposés et bien végétalisés comme les lisières de forêts, les haies talutées ou encore les landes. Il se nourrit en grande partie d'arthropodes (insectes et araignées), mais peut aussi consommer des fruits ou des jeunes micromammifères. Comme le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies peut être observé tôt en saison, à partir du mois de février. En période de reproduction, le mâle est facilement reconnaissable et arbore des couleurs vives allant du vert pomme pour la majorité du corps au bleu turquoise pour sa gorge (Vacher and Geniez, 2010).

Le Lézard à deux raies est principalement menacé par la destruction et la fragmentation de ses habitats, notamment en milieu agricole (désherbage, suppression des haies). De plus l'utilisation de pesticides fait disparaître les populations de proies, en particulier les arthropodes.

Malgré un statut réglementaire contraignant, cette espèce représente un très faible enjeu sur le plan de la patrimonialité. En effet, seules les populations les plus nordiques, situées en limite septentrionale de répartition sont caractérisées par une certaine vulnérabilité.

C'est pourquoi l'espèce est considérée en « préoccupation mineure » dans la liste rouge française (UICN France et al., 2015).

Répartition sur le site

Sur le site, plusieurs individus ont été observés. L'espèce semble omniprésente sur toute la partie en friche de la ZIP.



Salamandre tacheté *Salamanca salamandra*

© M. de Nardi

Statuts de conservation

Directive européenne : -

Protection nationale : oui

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Liste rouge Bourgogne : Préoccupation mineure

Répartition



La Salamandre tachetée est présente dans toute la France métropolitaine.

Biologie et écologie

La Salamandre est un animal forestier qui ne fréquente le milieu aquatique qu'au moment de sa reproduction. Elle est uniquement carnivore et se nourrit de mollusques, de vers et d'insectes. La larve quant à elle, est un prédateur opportuniste qui consomme divers invertébrés aquatiques, mais peut aussi manger ses congénères.

Elle préfère les milieux bien oxygénés et thermiquement stables comme les ruisseaux, les sources ou les fontaines mais peut aussi se contenter de dépressions humides comme des ornières ou des fossés. L'espèce étant ovovivipare, la femelle dépose dans l'eau des larves entourée d'une enveloppe transparente. Elles sont présentes partout en France dans les forêts de feuillus et de conifères. Elles sont nocturnes et passent la journée cachée sous une souche ou dans un terrier de petit rongeur.

L'espèce est généralement active de février à novembre. En hiver, la Salamandre tachetée se réfugie en étant de diapause sous une grosse pierre, un tronc, une souche ou encore sous terre, dans un terrier de micromammifère (Duguet et al., 2003).

La Salamandre tachetée n'est pas particulièrement menacée en France, mais la disparition des milieux aquatiques ou la pollution de ces mêmes milieux sont susceptibles d'entraîner des extinctions locales (Lescure and Massary, 2012).

Répartition sur le site

Plusieurs larves de Salamandre ont été observées dans une mare forestière en bordure de ZIP. Des adultes sont donc présents dans la forêt sud de la ZIP.

3.4. Insectes

Pour le groupe des papillons, quarante espèces ont été répertoriées, aucune espèce n'est patrimoniale. Une attention devra néanmoins être portée à l'Adscita qui n'a pu être déterminé mais qui peut être à enjeu.

Tableau 29 : Liste des espèces de Papillons recensés sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge France	Liste rouge régionale
Adscita sp.		-	-	-	-
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	LC
Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>	-	-	LC	LC
Ascalaphe soufré	<i>Libelloides coccajus</i>	-	-	-	-
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	LC
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	LC
Bombyx de la ronce	<i>Macrothylacia rubi</i>	-	-	-	-
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	LC	LC
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	LC
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	LC	LC
Damier athalie	<i>Melitaea athalia</i>	-	-	LC	LC
Demi-argus	<i>Polyommatus semiargus</i>	-	-	LC	LC
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	LC
Doublure jaune	<i>Euclidia glyphica</i>	-	-	-	-
Ecaille du Sénéçon	<i>Tyria jacobaeae</i>	-	-	-	-
Ensanglantée de l'Oseille	<i>Lythria cruentaria</i>	-	-	-	-
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	LC
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC	LC
Grande tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	LC	LC
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	LC	LC
Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	-	-	LC	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge France	Liste rouge régionale
Mélitée des mélampyres	<i>Melitaea athalia</i>	-	-	LC	LC
Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC	LC
Moro-sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>	-	-	-	-
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	LC
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	LC
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	LC
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	LC
Proscris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC
Pyrale du buis	<i>Cydalima perspectalis</i>	-	-	-	-
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	LC
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	LC
Thécle de l'Orme	<i>Satyrium w-album</i>	-	-	LC	NT
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC
Zygène des prés	<i>Zygaena trifolii</i>	-	-	-	LC

Légende : NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure.

Chez les odonates, sept espèces ont été recensées. Une espèce est classée « Vulnérable » sur la liste rouge régionale, elle est donc patrimoniale. Il s'agit de l'Agrion orangé.

Tableau 30 : Liste des espèces d'odonates recensées sur le site (en rouge = espèce patrimoniale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge France	Liste rouge régionale
Agrion à larges pattes	<i>Platynemesis pennipes</i>	-	-	LC	LC
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	-	-	LC	LC
Agrion orangé	<i>Platynemesis acutipennis</i>	-	-	LC	VU
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	-	LC	LC
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	LC	LC
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>	-	-	LC	NT
Sympétrum rouge-sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	LC	LC

Légende : VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure.



Agrion orangé *Platycnemis acutipennis*

© J. Cousinard

Statuts de conservation

Directive européenne : -

Protection nationale : -

Liste rouge France : Préoccupation mineure

Liste rouge Bourgogne : Vulnérable

Répartition sur le site

Un individu a été observé sur la ZIP. Sa reproduction est possible au niveau des points d'eau proche ou sur la ZIP.

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

L'Agrion orangé est présent dans toute la moitié sud-ouest de la France. Il est absent de Corse.

Biologie et écologie

L'Agrion orangé fréquente les eaux courantes et stagnantes (secteurs ensoleillés des ruisseaux, des rivières et des fleuves disposant d'une abondante végétation aquatique, mares, étangs et gravières abandonnées). Plutôt inféodé aux plaines et aux collines, ce *Platycnemis* monte néanmoins jusqu'à 1 150 mètres sur les contreforts méridionaux du Massif central.

Ses larves se développent dans la végétation immergée proche des berges. Les adultes apparaissent dès la fin avril dans le midi de la France.

Cette espèce ne semble pas menacée dans son aire géographique de prédilection. Sa sensibilité à la pollution et à l'aménagement des cours d'eau la rendent néanmoins vulnérable (Boudot et al., 2017).

Pour les orthoptères, huit espèces ont été répertoriées, une espèce est patrimoniale : l'Ædipode rouge.

Tableau 31 : Liste des espèces d'orthoptères recensées sur le site (en rouge = espèce patrimoniale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge France	Liste des espèces déterminantes ZNIEFF
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	4	-
Criquet des pelouses	<i>Chorthippus mollis mollis</i>	-	-	4	-
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	4	-
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	4	-
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	-	-	-	-
Ædipode rouge	<i>Oepoda germanica</i>	-	-	4	Oui
Ædipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea caerulea</i>	-	-	4	-

Légende : 4 : Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.



Oedipode rouge *Oedipoda germanica germanica*

© H. Bouyon

Statuts de conservation

Directive européenne : -

Protection nationale : -

Liste rouge France : Espèce non menacée

Liste des espèces déterminantes ZNIEFF Bourgogne : oui

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

En France, l'espèce a une distribution discontinue mis à part dans le sud-est du pays. Le Puy de Dôme constitue la limite nord de la distribution continue de l'espèce.

Biologie et écologie

L'espèce est thermophile et se tient systématiquement sur le sol nu, au sein des pelouses calcicoles et des prairies maigres, surtout celles pâturées par les moutons (très rases), tant qu'il y a des pierres affleurantes. Elle occupe aussi les chemins pierreux. Les œufs sont pondus dans le sol et les larves occupent le même habitat.

L'Oedipode rouge est adulte à partir du mois de juillet et peut se rencontrer jusqu'en octobre. Comme la plupart des Oedipodinae, ce criquet ne chante pas, il ne peut donc être détecté qu'à vue.

Le régime alimentaire se compose essentiellement de graminées.

L'espèce fréquente des milieux qui dépendent souvent de pratiques agricoles pour se maintenir. La disparition du

pâturage ovin sur les grandes pelouses sèches semble être la principale cause de régression de l'espèce (Bourgogne Franche-Comté Nature, n.d.).

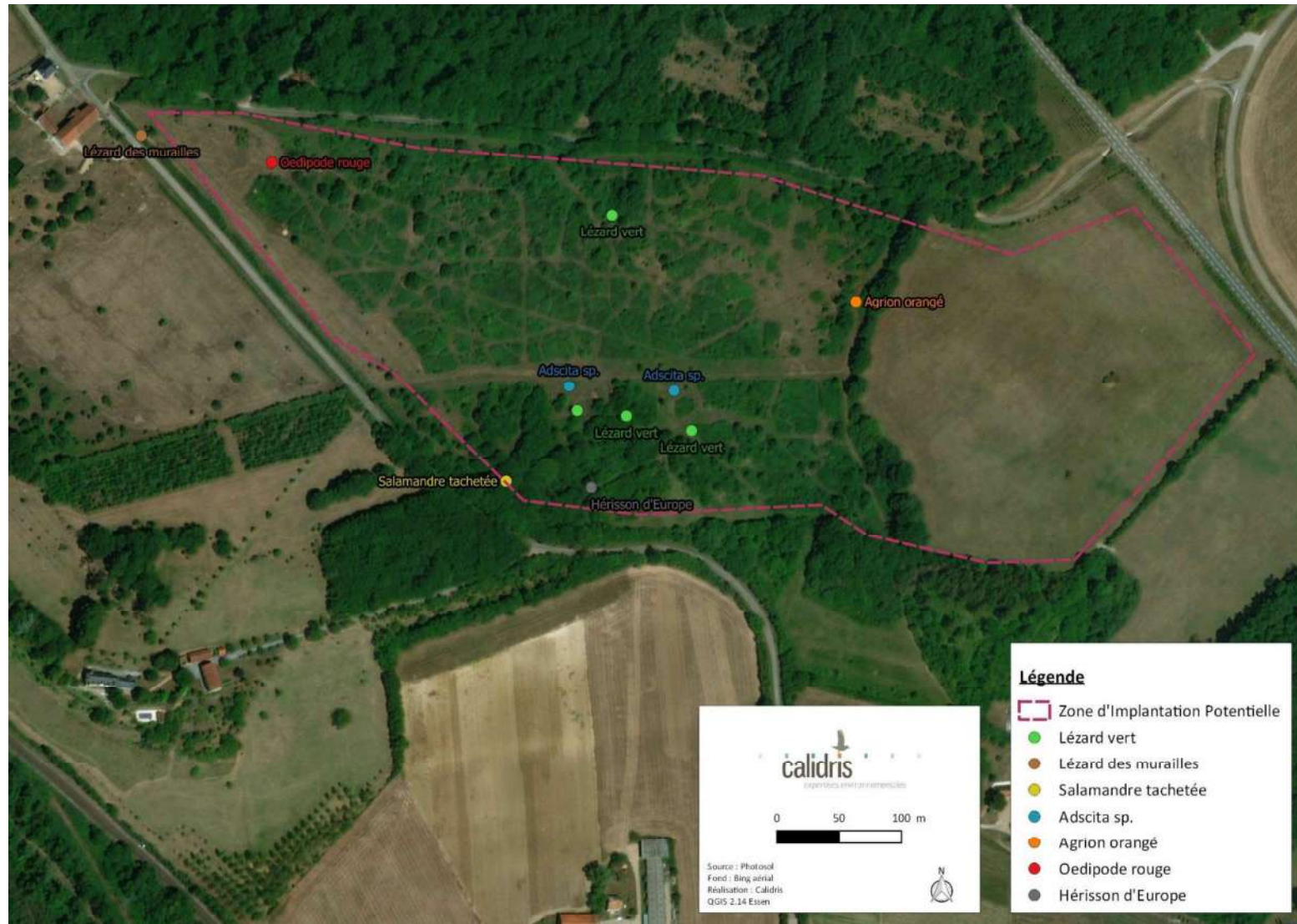
Répartition sur le site

Deux à trois individus ont été observés sur la ZIP dont un juvénile d'où une reproduction sur la ZIP.

Trois espèces d'hyménoptères ont également été recensées. Elles ne sont pas patrimoniales.

Tableau 32 : Liste des espèces d'Hyménoptères recensés sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge France	Liste des espèces déterminantes ZNIEFF
Abeille domestique	<i>Apis mellifera</i>	-	-	-	-
Bourdon des pierres	<i>Bombus lapidarius</i>	-	-	-	-
Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i>	-	-	-	-



Carte 8 : Localisation des espèces patrimoniales de mammifères terrestres, reptiles, amphibiens et insectes sur le site

3.5. Détermination des enjeux

3.5.1. Avifaune

Enjeux par espèce

Pour rappel pour la définition des enjeux par espèce le tableau suivant a été pris en compte.

Tableau 33 : Détermination des enjeux ornithologiques par espèce

	Effectif très important pour la période et la région considérée	Effectif important pour la période et la région considérée	Effectif classique pour la période et la région considérée	Effectif faible pour la période et la région considérée	Effectif très faible voire anecdotique
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux »	Enjeu Fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « En danger critique »	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré
Statut UICN 2016 « En danger »	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Statut UICN 2016 « Vulnérable »	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Classée " En Danger " sur liste rouge régionale	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu modéré	Enjeu faible
Classée " Vulnérable " sur liste rouge régionale	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Classée " Rare " sur liste rouge régionale	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible
Espèces non patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

Les effectifs observés pour les espèces non patrimoniales sont classiques voire faibles sur le site quel que soit la période. Les enjeux sont donc globalement **faibles** sur le site toute l'année pour ces espèces.

Pour les espèces patrimoniales, le tableau ci-dessous présente les niveaux d'enjeux pour chaque espèce en fonction de la période de l'année.

Tableau 34 : Liste, statuts et enjeux des espèces patrimoniales observées sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Liste rouge des espèces menacées en France			Liste rouge des oiseaux nicheurs de Bourgogne	Protection nationale	Période d'observation sur le site et effectif	Abondance en fonction de la période d'observation	Enjeu en fonction de la période d'observation
			Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification (couple)	Nidification	Nidification
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Ann. I	LC	NAc		VU	OUI	1	Classique	Modéré
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Ann. I	LC		LC	LC	OUI	0,5	Faible	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		VU	NAd	NAd	VU	OUI	3	Classique	Modéré
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		VU	NAd	NAd	VU	OUI	2	Classique	Modéré
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		NT		DD	VU	OUI	2	Classique	Modéré
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		VU	NAd	NAc	LC	OUI	2	Classique	Modéré
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Ann. I	VU	VU	NAc	EN	OUI	1,5	Classique	Fort
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Ann. I	NT	NAc	NAd	LC	OUI	1	Classique	Modéré
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		VU		NAd	DD	OUI	1	Faible	Faible
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>		VU		DD	VU	OUI	1	Faible	Faible
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		VU		NAc	VU	Chassable	2	Classique	Modéré
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		VU	NAd	NAd	LC	OUI	3	Classique	Modéré

Légende : CR : En danger critique / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis) / NE : Non étudié / DD : données insuffisantes



Alouette lulu *Lulula arborea*

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : LC
Statut européen : Directive oiseaux (Ann. I)
Statut de protection : Nationale
Liste rouge France : Préoccupation mineure
Liste rouge niches Bourgogne : Vulnérable

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

Cette alouette est plus rare que sa « cousine » l'Alouette des champs. Elle utilise de nombreux milieux, mais a besoin de perchoirs et donc de zones au moins partiellement arborées. Elle affectionne donc particulièrement les milieux semi-ouverts comme les bocages, les lisières forestières, les clairières, etc.

Cette espèce, en déclin en Europe, est relativement stable en France malgré des fluctuations importantes des effectifs. Ces derniers étaient estimés entre 100 000 et 200 000 couples dans les années 2000 en France tandis que d'autres sources évoquent une fourchette plus large comprise entre 50 000 et 500 000 couples (INPN and MNHN, 2017).

État de la population française :

Population nicheuse : 110 000-170 000 couples (2009-2012), l'effectif est en déclin modéré (2001-2012).

L'évolution des effectifs hivernants s'inscrit à la hausse entre les années 2000 et 2013 malgré de fortes variations interannuelles en relation avec la tendance des populations nicheuses (Roux et al., 2014).

Biologie et écologie

Cet oiseau plutôt thermophile choisit avant tout des secteurs dégagés secs ou très vite ressuyés. L'Alouette lulu affectionne les strates herbeuses courtes et discontinues. Elle est aussi présente sur des milieux de lande pauvre voire les coupes forestières. Le nid est installé près d'une touffe d'herbe plus drue en terrain bien sec et légèrement en pente. L'Alouette lulu se nourrit essentiellement d'insectes et d'araignées en été et devient plus végétale en hiver.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer le déclin des populations nicheuses. Notamment la disparition des habitats favorables à sa nidification (intensification des pratiques ou déprises agricoles en fonction des zones géographiques) (Bensettiti and Gaudillat, 2002; Issa and Muller, 2015).

Statut régional

L'Alouette lulu est bien répandue en Bourgogne. Sa présence durant la période de nidification a été détectée sur 302 mailles de 2009 à 2012 (soit plus de 80% des mailles). Cependant, bien que cette alouette soit présente dans les quatre départements bourguignons, elle se tient à l'écart des grandes plaines céréalières. Elle est ainsi quasiment absente à l'est dans le val de Saône et au nord dans la Champagne crayeuse et le Gâtinais. Par ailleurs, cette espèce est considérée comme nicheuse assez commune en Bourgogne, bien qu'à l'échelle nationale elle possède un statut d'espèce nicheuse peu commune. Pour ses mœurs et les milieux qu'elle fréquente, il est assez difficile de prouver sa nidification certaine. L'espèce n'apporte un indice « nicheur certain » que sur 48 mailles, ce qui est assez faible au vu du nombre de mailles concernées par l'espèce (EPOB (coord), 2017).

Les données STOC 2002-2013 montrent une chute vertigineuse des effectifs de 61% en Bourgogne, ce qui lui a valu le statut de nicheuse « vulnérable » (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Sur le site, un couple est présent en bordure est de la ZIP. Sa nidification est possible.



Bondrée apivore *Pernis apivorus*

© A. Van der Yeught

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : LC

Statut européen : Directive oiseaux (Ann. I)

Statut de protection : Nationale

Liste rouge France : Préoccupation mineure (nicheur)

Liste rouge Bourgogne : Préoccupation mineure

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

L'espèce niche dans une grande partie de l'Europe (plus rare sur le pourtour méditerranéen) et ses effectifs y sont estimés à plus de 110 000 couples avec un statut de conservation jugé favorable.

État de la population française :

Population nicheuse : 19 300 - 25 000 couples (2000-2012), stable (1989-2012).

Biologie et écologie

La Bondrée apivore est un rapace diurne de taille moyenne assez semblable à la Buse variable. Néanmoins, les trois barres noires de la queue, le dessous des ailes moucheté de noir et l'allure générale en vol permettent de distinguer sans trop de difficulté la Bondrée des autres rapaces.

Migratrice, la Bondrée arrive en France vers le mois de mai jusqu'au mois de juin, ce qui est tardif comparé aux autres espèces migratrices (Yeatman-Berthelot and Jarry,

1995). Elle rejoint ses quartiers d'hiver en Afrique tropicale dès la fin du mois d'août. Elle se nourrit essentiellement d'insectes et plus précisément d'hyménoptères.

La Bondrée apivore est monogame, les couples sont fidèles pour la vie. Le territoire défendu est de 10 km² autour du nid. Ce dernier est généralement un ancien nid de rapaces ou de corvidés.

Statut régional

La Bondrée apivore est bien présente en Bourgogne avec 80% des mailles occupées. Seules 10% des mailles ont pu apporter des indices de reproduction certaines, sûrement du fait de la période de nidification courte (à peine plus de 3 mois) et tardive de l'espèce. Sa population est relativement stable (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Sur le site, un individu a été observé en train de passer au dessus de la ZIP. Sa nidification est possible à proximité de la ZIP.



Bruant jaune *Emberiza cirius*

© G. Barguil

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : LC

Statut européen : -

Statut de protection : Nationale

Liste rouge France : Vulnérable (nicheur)

Liste rouge nicheurs Bourgogne : Vulnérable

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

Le Bruant jaune est un passereau granivore capable de fréquenter une large gamme d'habitats comme les bocages, cultures, prairies, pâtures en plaine, mais également les bords de cours d'eau ou les alpages en altitude. Il est largement répandu de l'Europe occidentale à l'Asie centrale (Cramp et al., 1998).

L'espèce est d'ailleurs présente sur une large partie du territoire national, délaissant presque uniquement le pourtour méditerranéen. En France, la population est majoritairement sédentaire. Elle est rejointe l'hiver par les populations nordiques.

La population nicheuse en France est comprise entre 500 000 et un million de couples. Mais un fort déclin est constaté depuis la fin des années 1980, atteignant même 3 % par an sur la période 2001-2013. Cette forte régression constatée en France, mais également dans d'autres pays européens semble, comme pour beaucoup d'autres espèces liées aux agrosystèmes, être la résultante de l'intensification de l'agriculture à travers tous ses dégâts (disparition des haies, régression des jachères, utilisation des produits phytosanitaires...) (Issa and Muller, 2015).

Biologie et écologie

Cette espèce recherche pour sa nidification des paysages ouverts en présence d'une mosaïque de milieux composée en général de prairies, buissons, friches et arbres divers.

Le nid est déposé à terre ou à très faible hauteur par la femelle. De l'automne au début du printemps, le Bruant jaune se nourrit presque exclusivement de graines alors que le reste de l'année les insectes sont majoritaires dans son régime alimentaire.

Statut régional

En Bourgogne, le Bruant jaune est bien présent sur l'ensemble de la région, il a été noté dans 97% des mailles. Sa présence semble moindre dans le sud de la Bourgogne. Cette espèce montre un déclin prononcé, à moyen et à long terme d'après le programme STOC, avec une baisse des populations de 38% observée en Bourgogne depuis 2002 (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Trois couples ont été répertoriés sur la ZIP, essentiellement au niveau de la zone en friche. La nidification est possible.



Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*

© A. Van der Yeught

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : LC

Statut européen : NA

Statut de protection : Nationale

Liste rouge France : Vulnérable (nicheur)

Liste rouge nicheur Bourgogne : Vulnérable

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

Le Chardonneret élégant est un passereau très commun en France, présent dans l'ensemble du territoire national. La population française est estimée entre 1 000 000 et 2 000 000 de couples sur la période 2009-2012. Toutefois, malgré ces effectifs conséquents, la tendance est au fort déclin, évalué à près de 44 % sur la période 2003-2013 (Issa and Muller, 2015). C'est la raison pour laquelle l'espèce a été ajoutée à la Liste Rouge des oiseaux menacés de France, dans la catégorie des espèces « Vulnérables » (UICN France et al., 2016b).

Biologie et écologie

Le Chardonneret élégant fréquente une très large gamme de milieux, avec une préférence pour les mosaïques de milieux ouverts et de boisements : bocages, cultures, friches, lisières de boisements, parcs, jardins...

Le nid que la femelle construit seule est généralement installé dans une branche à hauteur moyenne dans un

arbre ou un arbuste. L'espèce se nourrit essentiellement de graines.

Statut régional

Le Chardonneret élégant est présent sur l'ensemble du territoire bourguignon (99% des mailles signalées). C'est un oiseau commun qui n'est absent d'aucune région naturelle et qui fréquente donc la plupart des habitats en Bourgogne. Au sein de la famille des Fringilles, l'espèce enregistre la plus grande proportion d'indices certains (42%) devant la Linotte mélodieuse, le Verdier d'Europe et même le Pinson des arbres (EPOB (coord), 2017).

Le programme STOC bourguignon dresse un bilan dramatique concernant cette espèce qui perd 49% de ses effectifs entre 2001 et 2013. Cette tendance a logiquement classée l'espèce « vulnérable » sur la liste rouge régionale (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Deux couples ont été répertoriés sur la ZIP, un couple près des habitations au nord-ouest de la ZIP et un couple au nord-est. La nidification est possible.



Hirondelle rustique *Hirundo rustica*

© M. de Nardi

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : LC

Statut européen : NA

Statut de protection : Nationale

Liste rouge France nicheur : Quasi-menacée

Liste rouge nicheur Bourgogne : Vulnérable

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

L'aire de répartition de l'Hirondelle rustique couvre l'ensemble du territoire national. L'espèce niche également dans toutes les îles du Ponant, sur la façade méditerranéenne dans les îles d'Hyères et localement en Corse. Elle se raréfie au-dessus de 1000 m d'altitude mais atteint cependant 1800 m dans les Hautes-Alpes. C'est l'un des vingt oiseaux nicheurs les plus abondants du pays (Liguet, 2011).

État de la population française :

Population en période de nidification : 900 000 – 1 800 000 couples (2009-2012)

Population en période hivernale : 10-100 individus (2010-2013)

Comme à l'échelle mondiale et européenne, la population française a subi un déclin marqué de 39% de 1989 à 2013, et de 24% sur 2003-2013 (Issa and Muller, 2015).

Biologie et écologie

L'Hirondelle rustique, est une espèce principalement rurale, avec une prédilection pour les habitats bocagers, mais elle peut néanmoins nicher en ville. Elle niche de façon privilégiée dans les étables, les écuries, les bergeries où sont présents des animaux qui réchauffent les lieux en début de printemps, mais elle utilise également l'ensemble du bâti (porches, préaux, garages, maisons, greniers) (Marchadour et al., 2014). L'Hirondelle rustique capture le plus souvent ses proies (diptères, hyménoptères, éphéméroptères, parfois des odonates et lépidoptères) en vol, à faible hauteur au-dessus d'une prairie ou d'un plan d'eau. La modernisation de l'agriculture, l'utilisation de pesticides, la diminution quantitative des élevages traditionnels et les variations climatiques interannuelles sur les sites de nidification, d'hivernage et lors de la migration pré-nuptiale, se répercutent par d'importantes fluctuations des effectifs et du succès reproducteur, sans nécessairement conduire à un déclin (Dubois and Olios, 2008).

Répartition régionale

En Bourgogne, l'Hirondelle rustique est notée dans 100% des mailles bourguignonnes. Le suivi STOC montre une baisse de 39% entre 2002 et 2013 dans cette région (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Sur le site d'étude, l'espèce a été observée en chasse. Des nids ont été observés dans les habitations bordant la ZIP avec au moins deux couples. La nidification est certaine.



Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*

© B. Delprat

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : LC

Statut européen : NA

Statut de protection : Nationale

Liste rouge France : Vulnérable (nicheur)

Liste rouge nicheur Bourgogne : Préoccupation mineure

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

La Linotte mélodieuse est nicheuse sur la totalité du territoire national.

État de la population française :

Population nicheuse en France : 500 000 à 1 000 000 de couples (2009-2012) fort déclin.

Biologie et écologie

Présente sous plusieurs sous-espèces à travers le paléarctique occidentale, la Linotte mélodieuse niche dans tous les départements de France continentale. Les densités les plus importantes de couples reproducteurs se situent dans la moitié ouest du pays et sur la bordure de la Méditerranée. Suite à un déclin dans plusieurs pays, dont la France, le statut de conservation de la Linotte mélodieuse à l'échelle européenne est jugé comme « défavorable ». La Population nicheuse Française est estimée entre 500 000 et 1 million de couples pour une population Européenne estimée quant à elle entre 10 et 28 millions de couples (BirdLife International, 2015). Bien

que les populations nicheuses Françaises soient encore bien représentées, les résultats du programme STOC indiquent un déclin important de l'espèce au cours des 20 dernières années. Le déclin observé en France et dans d'autres pays Européens est généralement le résultat des changements sensibles des pratiques agricoles et les transformations profondes des paysages qu'elles génèrent (Eybert et al., 1995). La Linotte mélodieuse est dorénavant classée comme « vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.

En hiver l'espèce est fréquente, des bandes plus ou moins importantes glanant dans les chaumes. En migration c'est une espèce observée couramment et qui migre habituellement de jour à basse altitude, les oiseaux ne constituant que peu ou pas de réserves énergétiques (Newton, 2008).

Statut régional

La Linotte mélodieuse est un oiseau commun, réparti de manière relativement homogène sur l'ensemble de territoire régional, à l'exception de mailles dans le sud de la Saône-et-Loire d'où elle est absente. Sur plus de 2400 données récoltées durant la période Atlas, seul une centaine correspond à des données de reproduction certaine. Elles ont cependant permis d'établir de manière sûre la nidification de l'espèce sur environ un tiers des mailles Atlas.

Commune sur l'essentiel du territoire national, la Linotte mélodieuse est pourtant un des symboles du déclin des espèces agricoles : elle accuse en France d'un très net recul de 39% depuis 2001. Cependant, cette évolution également notée à l'échelle européenne n'est pas observée en Bourgogne où les effectifs restent stables (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Sur le site, deux couples ont été répertoriés : un couple au niveau de la zone en friche et un couple au nord-est du site. La nidification est possible.



Milan royal *Milvus milvus*

© A. Van der Yeugt

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : NT
Statut européen : Directive oiseaux (Ann. I)
Statut de protection : Nationale
Liste rouge France : Vulnérable (nicheur)
Liste rouge nicheur Bourgogne : En danger

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

En période de reproduction, le Milan royal est présent dans cinq grands secteurs, les Pyrénées, le Massif central, la Franche-Comté, les plaines du nord-est et la Corse.

En hiver, l'espèce est présente dans beaucoup plus de départements bien que les deux principales zones de concentration soient les Pyrénées et le Massif central.

En Europe, l'espèce est en déclin à cause de la forte diminution enregistrée dans les trois principaux pays accueillants l'espèce à savoir l'Espagne, la France et l'Allemagne. Ce déclin semble aujourd'hui enrayé en France et en Allemagne et l'espèce est en augmentation dans plusieurs pays européens (Issa and Muller, 2015).

État de la population française :

Population nicheuse : 2 700 couples (2012), stable (2008-2012).

Population hivernante : 5000 à 7500 individus (2010-2013) fluctuante (2007-2013).

Biologie et écologie

Le Milan royal est un rapace diurne typiquement associée aux zones agricoles ouvertes. L'espèce est facilement identifiable à sa coloration roussâtre, sa tête blanchâtre, les taches blanches sous les ailes, et surtout la nette échancrure de la queue. C'est typiquement un oiseau des zones agricoles ouvertes associant l'élevage extensif et la polyculture. En dehors de la période de reproduction, il s'agit d'une espèce grégaire formant des dortoirs pouvant compter jusqu'à plusieurs centaines d'individus.

Le Milan royal installe son nid dans la fourche principale ou secondaire d'un grand arbre. Le régime alimentaire de ce rapace est très éclectique, mammifères, poissons reptiles, oiseaux, invertébrés qu'ils soient morts ou vivants.

Statut régional

Bien que présente dans les quatre départements bourguignons en période de nidification, la population reproductrice de Milan royal est irrégulièrement répartie en Bourgogne. La grande majorité des couples est centrée sur l'Auxois et les contreforts est du Morvan septentrional, qui abritent près de 80% de l'effectif régional, le haut Auxois constituant le bastion à l'intérieur de ce noyau. La population régionale est comprise entre 26 et 70 couples en 2012. La Bourgogne figure parmi les rares régions françaises qui enregistrent une évolution positive et récente de la population nicheuse de Milan royal. Elle fait pourtant partie des secteurs où l'espèce avait le plus régressé dans les années 1990. Les bons taux de réussite de ces dernières années, associés à une période de pullulation exceptionnelle de Campagnols terrestres survenue en 2011 et 2012, ont probablement encouragé la formation de nouveaux couples (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Trois Milans royaux ont été observés passant au dessus de la ZIP fin juin. Ils ne nichent pas sur la ZIP mais leur nidification est possible à proximité.



Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*

© M. de Nardi

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : Préoccupation mineure

Statut européen : Directive oiseaux (Ann. I)

Statut de protection : Nationale

Liste rouge France : Quasi-menacée (nicheur)

Liste rouge nicheurs Bourgogne : Préoccupation mineure

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

La Pie-grièche écorcheur est présente dans toutes les régions de France. Elle est néanmoins plus rare au nord d'une ligne Vannes à Saint-Quentin.

Le statut de conservation de l'espèce est défavorable en Europe en raison d'un déclin intervenu entre 1970 et 1990. En France l'espèce a décliné jusqu'au début des années 1980. Depuis lors, elle regagne du terrain, notamment dans les régions en limite de répartition (Pays de la Loire, Normandie).

Etat de la population française :

Population nicheuse : 120 000 à 360 000 couples ((EPOB (coord), 2017), stable (1989-2012) (Issa and Muller, 2015).

Biologie, écologie

La Pie-grièche écorcheur est une spécialiste des milieux semi-ouvert. Les milieux les mieux pourvus en Pie-grièche écorcheur sont les prairies de fauches ou les pâtures

extensives ponctuées de buissons bas. Elle évite les milieux trop fermés comme les milieux trop ouverts.

Le nid est généralement construit dans un buisson épineux. Chaque couple occupe un espace vital compris entre 1 et 3 hectares.

L'écorcheur chasse à l'affût tous types de proies. Bien qu'elle soit essentiellement insectivore, elle ne dédaigne pas également les petits vertébrés. Elle utilise des lardoirs pour entreposer sa nourriture.

L'espèce est menacée par le changement global des pratiques agricole comme l'élevage extensif, l'arrachage des haies, les pesticides, etc. mais aussi par les fluctuations climatiques (EPOB (coord), 2017).

Statut régional

En Bourgogne, la Pie-grièche écorcheur se reproduit sur la totalité du territoire avec 59% des mailles ayant une nidification certaine et 31% des mailles une nidification probable. La population est estimée à 20 000 – 30 000 couples. La stabilité de la population est fragile, à la limite de la « diminution modérée » : -17% de 2002 à 2013 (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Un couple de Pie-grièche écorcheur a été observé dans la zone en friche de la ZIP. Sa nidification est probable.



Serin cini *Serinus serinus*

© A. Van der Yeught

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : LC
Statut européen : NA
Statut de protection : Nationale
Liste rouge France : Vulnérable (nicheur)
Liste rouge nicheur Bourgogne : DD

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

L'ensemble du territoire national est occupé par l'espèce, excepté les grandes forêts, les vastes marais ou les milieux de haute altitude.

L'effectif nicheur national est estimé entre 250 000 et 500 000 couples sur la période 2009-2012. Un déclin modéré est noté depuis la fin des années 1990, mais localement, des déclin plus significatifs tendent à alerter sur l'évolution du statut de l'espèce dans les prochaines années. Compte tenu de cette situation et des menaces liées à l'industrialisation des pratiques agricoles, le Serin cini a été classé dans la catégorie des espèces « Vulnérables » par l'UICN (UICN France et al., 2016a).

Biologie et écologie

Le Serin cini est un petit passereau qui fréquente une large gamme d'habitats semi-ouverts : garrigues, maquis, oliveraies, parcs et jardins urbains, bocage...Au nord de

son aire de répartition il quasi exclusivement associés aux milieux anthropisés.

Il installe son nid dans un arbre haut au sommet duquel il chante.

L'espèce est essentiellement granivore, même pour le nourrissage des jeunes.

Statut régional

En Bourgogne, le Serin cini a été observé sur plus de 80 % des mailles présentes. Bien que les tendances nationales soient en baisse significative, il est difficile de considérer le Serin cini comme une espèce « à surveiller » en Bourgogne. Les données sont insuffisantes pour le classer dans la liste rouge régionale (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Le Serin cini a été contacté au nord-ouest de la ZIP. La nidification d'un couple est possible.



Tarier des prés *Saxicola rubetra*

Statuts de conservation

Liste rouge Europe : LC

Statut européen : NA

Statut de protection : Nationale

Liste rouge France : Vulnérable (nicheur)

Liste rouge nicheur Bourgogne : Vulnérable

Répartition



Source : inpn.mnhn.fr

L'espèce est largement distribuée sur le territoire français.

Malgré une chute de 76% de ses effectifs à travers l'Europe entre 1980 et 2012 et 27% depuis 2003 son statut de conservation est jugé provisoirement stable.

Etat de la population française :

Population nicheuse : 15 000 – 30 000 (2009 – 2012). Fort déclin (1989 – 2012) fort déclin (2001 – 2012). (Issa and Muller, 2015)

Biologie et écologie

Le Tarier des prés se retrouve principalement dans les prairies naturelles humides et les prairies bocagères pâturées d'altitude, surtout au-dessus de 500m. En plaine, son habitat de prédilection est la prairie alluviale de faucheavec un important couvert végétal. Il occupe un territoire allant de 1 à 2 hectares. Il construit son nid toujours au sol où il creuse un petit creux sous une touffe d'herbes. Il se nourrit essentiellement d'insectes. L'avancement des dates de fenaisons constitue la plus grave menace qui pèse sur l'espèce car un grand nombre

de couvées sont alors écrasées. Migrateur transsaharien, il passe la mauvaise saison dans les savanes entre le Sénégal et la Gambie.

Depuis plusieurs années maintenant, l'intensification de l'agriculture et l'altération de ses habitats ont entraîné un fort déclin de la population nicheuse française (Rocamora and Yeatman-Berthelot, 1999). Ce constat a donc conduit l'UICN (2011) à considérer le Tarier des prés comme « nicheur vulnérable » en France.

Statut régional

En Bourgogne, c'est essentiellement au sein des grandes vallées alluviales, et notamment la vallée de la Saône, que l'on rencontre cette espèce. Le département de l'Yonne abriterait une dizaine de couples, la Nièvre une vingtaine, la Côte d'Or une centaine et la Saône-et-Loire plusieurs centaines (estimation de 900 à 3 600 couples).

L'évolution de la population est difficile à évaluer mais serait en régression en Bourgogne. Les prairies de fauche alluviales, fréquentées par le Tarier des prés, disparaissent au profit des cultures (EPOB (coord), 2017).

Répartition sur le site

Un couple a été observé une unique fois début avril au niveau de la zone en friche de la ZIP. Cette espèce, très territoriale, n'a pas été revue lors des inventaires suivants. On peut donc supposer qu'il s'agisse soit d'individus migrateurs tardifs soit d'un couple en quête d'un territoire pour l'installation de son nid et qui – pour diverses raisons – ne s'est finalement pas installé au sein de la zone d'étude. De ce fait, la nidification du Tarier des prés sur la ZIP est peu probable.