



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
**BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ**

**Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale  
de Bourgogne-Franche-Comté  
sur le projet de centrale photovoltaïque au sol  
au lieu-dit « zone industrielle de Paron Sud »  
sur la commune de Paron (89)**

N °BFC-2022-3166

# PRÉAMBULE

La société Total Énergies, a déposé une demande de permis de construire pour le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Paron, dans le département de l'Yonne (89).

En application du code de l'environnement<sup>1</sup>, le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC) des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et du I de l'article R.122-7 du code de l'environnement, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis a été élaboré avec les contributions de l'agence régionale de la santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) de l'Yonne.

Au terme de la réunion de la MRAe du 11 janvier 2022, tenue en visioconférence, en présence des membres suivants : Monique NOVAT, membre permanent et présidente, Joël PRILLARD, membre permanent, Aurélie TOMADINI, Hervé RICHARD et Bernard FRESLIER, membres associés, l'avis ci-après est adopté.

*Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

1 Articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

# SYNTHÈSE

Le projet présenté par la société « Total Énergies », porte sur la création d'un parc photovoltaïque au sol, d'une puissance totale de 3 MWc, au lieu-dit « Zone industrielle de Paron Sud » sur la commune de Paron, dans le département de l'Yonne (89), en périphérie de Sens. Le projet s'étend sur une emprise clôturée de 4,34 ha, sur des terrains en partie anthropisés par l'ancien site industriel d'Automanu. La réalisation du projet nécessite la démolition des anciens bâtiments toujours présents sur le site

Le projet de centrale photovoltaïque de Paron est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)<sup>2</sup> adoptées par décrets du 21 avril 2020. Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans les orientations du SRADDET<sup>3</sup> de Bourgogne-Franche-Comté de développement des énergies renouvelables.

Le site retenu s'inscrit pour partie dans les critères définis par la CRE<sup>4</sup>, qui privilégient les sites dégradés et dans l'orientation du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté qui prévoit, pour les installations photovoltaïques au sol, de « favoriser les terrains urbanisés ou dégradés, les friches, les bordures d'autoroutes ou les parkings tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation ».

Les principaux enjeux environnementaux ciblés par l'autorité environnementale sont la lutte contre le changement climatique et la préservation de la biodiversité.

L'étude d'impact met en œuvre la séquence ERC de manière globalement satisfaisante en termes de risques et pollution, le dossier pouvant être complété selon les recommandations du présent avis. Cependant aucun bilan carbone du projet n'est présenté. Concernant la biodiversité, la présence de chiroptères en hibernation ne peut être écartée du fait des lacunes des inventaires qui doivent être complétés afin de mettre en œuvre l'ensemble des mesures « éviter, réduire, compenser » adaptées.

La MRAe recommande principalement :

- de réaliser un bilan carbone détaillé, en tenant compte de l'ensemble du cycle de vie du projet, et de présenter une analyse des effets sur l'environnement concernant la technologie des cellules en silicium cristallin ;
- de compléter l'inventaire chiroptérologique avec des données d'écoute hivernale et la recherche de gîte d'hibernation et de prendre des mesures supplémentaires visant à réduire significativement les impacts du projet sur les espèces protégées concernées et à limiter les impacts de la démolition sur les chiroptères.

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

2 Pour en savoir plus, voir les sites internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> et <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

3 SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

4 Commission de régulation de l'énergie

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1. Contexte et présentation du projet

Le projet, porté par la société « Total Énergies », concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Paron dans le département de l'Yonne (89), en périphérie de Sens.

La commune de Paron compte 4 959 habitants (INSEE 2018) et fait partie de la communauté de communes du Grand Sénonais, comptant 27 communes et près de 59 230 habitants. Elle est dotée d'un plan local d'urbanisme (PLU).

La puissance totale prévisionnelle du parc est de 3 Mwc<sup>5</sup>. Le projet se compose de 3,48 ha de surface de panneaux photovoltaïques et d'un poste de livraison pour une surface de projet totale de 4,3 ha. Il est prévu pour une durée de 30 ans.



Localisation du projet (extrait du géoportail, IGN)

Le projet se situe sur une friche industrielle, entre la RD 660 et une ancienne voie ferrée, et comprend la démolition d'anciens bâtiments industriels. Il est concerné par le périmètre de protection éloigné d'un captage d'alimentation en eau potable. Les sous-sols, constitués de craie, pourraient avoir été pollués par l'activité passée. Le projet est séparé d'un cours d'eau intermittent par la route située au sud et est éloigné de l'Yonne de près de deux kilomètres. Il se situe en zone d'aléa faible pour le mouvement de terrain, pour le retrait-gonflement d'argiles, il est en dehors des zones d'aléa inondation, excepté pour les remontées de nappe pour lesquelles il est concerné par un aléa moyen.

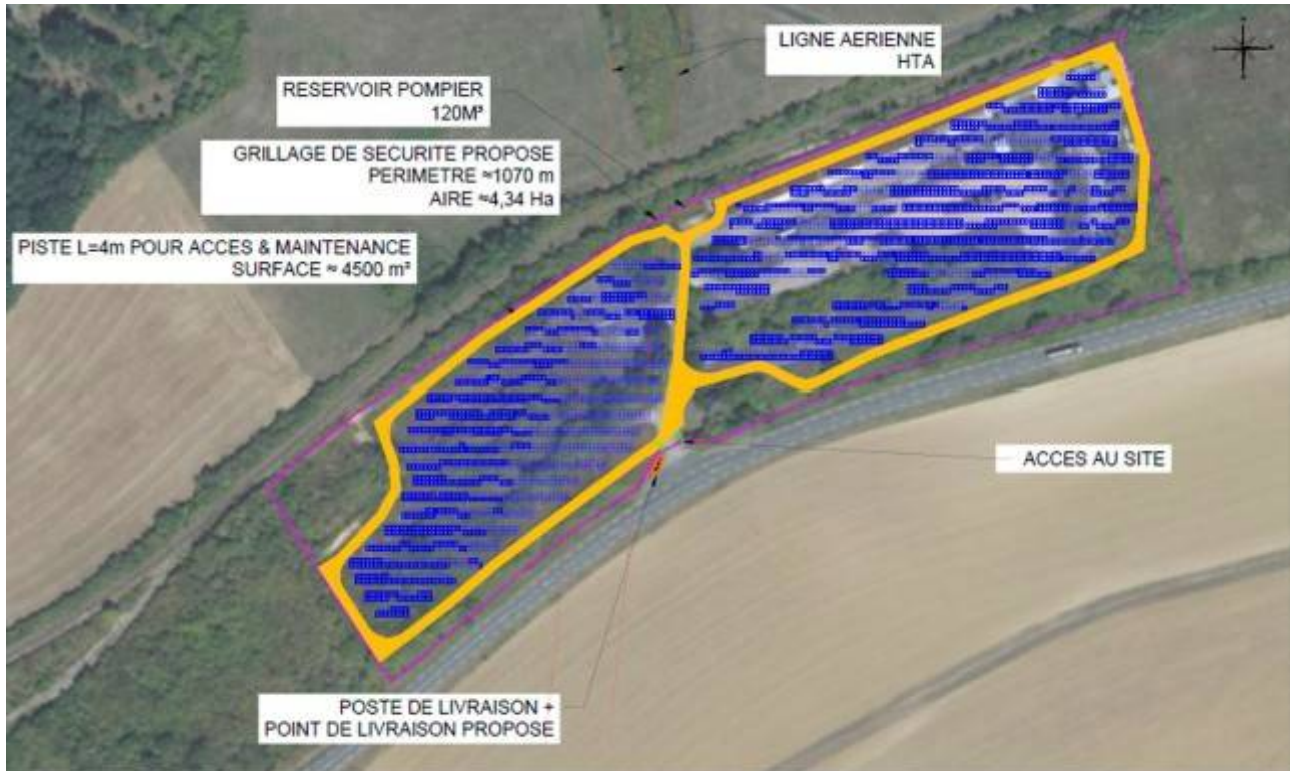
Préalablement à la démolition des bâtiments, il est prévu la réalisation de diagnostics « amiante » et « plomb ». Les déchets issus de ces démolitions seront traités par valorisation, tri et évacuation vers des filières appropriées.

Le projet, dont les travaux sont prévus sur environ 7 mois, a les caractéristiques techniques suivantes :

- les 5772 modules photovoltaïques sont de technologie silicium monocristallin avec une puissance crête unitaire de 525 Wc ; ils sont d'une longueur de 2,6 m et d'une largeur de 1,12 m ; le point bas des panneaux sera à 80 cm du sol et le point haut à 2,67 m ; la distance entre 2 rangées de structures sera d'environ 3,10 m ;
- les câbles entre les panneaux, issus des boîtes de jonction, seront enterrés si la nature du sol le permet ; si ce n'est pas le cas, les câbles seront aériens, logés dans des chemins de câble à 50 cm de hauteur ;
- les locaux techniques comprennent les transformateurs, les cellules de protection du réseau interne et les éléments liés à la supervision ;

5 Méga Watt-crête. Le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées

- l'ancrage au sol des structures porteuses est prévu par pieux battus ou vissés. Pour ce qui est des bâtiments démolis, la dalle de béton sera conservée, et sur cette partie les panneaux photovoltaïques seront installés sur une structure autoportante qui ne nécessitera aucune intrusion dans le sol (plots autoportants) ;
- un réservoir pompier de 120 m<sup>3</sup> est prévu à l'entrée du site ;
- un poste de livraison est prévu ;
- le site sera clôturé par un grillage de sécurité sur un périmètre de 1 070 m avec tous les 100 m des ouvertures de 0,20 m \* 0,20 m pour favoriser le passage de la petite faune.



*Plan de masse de la centrale photovoltaïque (page 28 du dossier)*

Le raccordement électrique externe est envisagé sur le poste source de Sens, situé à environ 1 km du projet.

Durant la phase d'exploitation, le nettoyage des modules est prévu à l'eau. Le recours au pastoralisme est envisagé pour l'entretien d'une partie du site. Dans le cas où cette solution ne pourrait être appliquée, un entretien mécanique serait alors réalisé sur le site.

À l'issue de la durée d'exploitation du parc, une remise en état du site est prévue avec le démantèlement de toutes les composantes du parc et leur recyclage.

## 2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Les principaux enjeux environnementaux ciblés par la MRAe sont les suivants :

- **la lutte contre le changement climatique** : le projet a vocation à contribuer à la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble des paramètres est à considérer dans le bilan carbone et l'analyse des impacts environnementaux à l'échelle du cycle de vie du projet ;
- **la préservation de la biodiversité et des milieux naturels** : le projet se situe sur une continuité écologique identifiée dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et le plan local d'urbanisme (PLU) ; de plus, les bâtiments industriels abandonnés pourraient abriter des chiroptères lors de la période d'hibernation et constituent des habitats potentiels à prendre en compte.

Les enjeux de pollution des sols liée aux anciennes activités du site sont traités par le maintien de la dalle béton et l'absence d'intrusion dans les sols pollués (fondations, tranchées...).

## 3. Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans l'étude d'impact

### 3.1. Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier est constitué des éléments du permis de construire déposé et d'une étude d'impact en date de juin 2021. Il contient tous les éléments attendus par l'article R. 122-5 du code de l'environnement, dont une évaluation des incidences Natura 2000. Un résumé non technique (RNT), séparé de l'étude d'impact, présente de façon synthétique les principaux éléments de l'étude d'impact.

L'étude d'impact a une présentation globale synthétique, elle comporte des tableaux synoptiques et des illustrations. Deux périmètres d'étude sont considérés selon les thématiques étudiées : le périmètre élargi de rayon 3,5 km autour du projet et le périmètre éloigné de rayon 10 km autour du projet.

Le raccordement électrique externe, composante du projet portée par ENEDIS, est envisagé sur le poste source de Sens situé à environ 1 km du projet. Une hypothèse de tracé, est présentée, ses incidences potentielles sur l'environnement sont analysées et les mesures à mettre en œuvre décrites. La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR<sup>6</sup> qui reste à affecter pour ce poste source est aujourd'hui insuffisante (0 MW selon le site [www.capareseau.fr](http://www.capareseau.fr)). Le S3REnR est cependant en cours de révision, avec de nouveaux objectifs de raccordement, et un transfert de capacité réservée est possible depuis d'autres postes sources. **La MRAe recommande de présenter des solutions de raccordement externe cohérentes avec les capacités actuelles et futures du S3REnR, en analysant leurs effets sur l'environnement et les mesures ERC à mettre en œuvre.**

### 3.2. Justification du choix du parti retenu

L'étude d'impact évoque que les préconisations du projet PIESO<sup>7</sup> ont été mises en œuvre dans le choix du site, sans plus de précisions. Le dossier ne présente pas de démarche de comparaison de sites à l'échelle intercommunale au regard du moindre impact environnemental (solutions de substitution raisonnables).

Le site du projet, anthropisé pour partie, s'inscrit dans les critères de l'appel d'offres de la commission de régulation de l'énergie (CRE) visant à privilégier les sites dégradés et dans l'orientation du SRADDET<sup>8</sup> qui prévoit, pour les installations photovoltaïques au sol, de « *favoriser les terrains urbanisés ou dégradés, les friches, les bordures d'autoroutes ou les parkings tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation* », ainsi que dans la prescription du document d'orientations et d'objectifs (DOO) du SCoT<sup>9</sup> du Nord de l'Yonne mis à l'enquête publique : « *Encourager la mise en place de dispositifs d'exploitation de l'énergie solaire dans les projets d'aménagement (constructions de bâtiments publics, toitures planes, bâtiments agricoles, sites et sols pollués ou en friches non stratégiques pour le renouvellement urbain, anciennes carrières...).* Tout projet d'implantation de champs solaires, thermiques ou photovoltaïque fera l'objet d'une analyse fine des impacts et son insertion paysagères. Il ne devra pas compromettre les continuités écologiques. »

Trois variantes ont été étudiées et la plus favorable à l'environnement a été retenue : la partie du site non anthropisée et présentant le plus de sensibilités, en raison des habitats en présence et d'une continuité écologique (sous-trame forêt du schéma régional de continuité écologique et continuité identifiée au plan local d'urbanisme de la commune), a été évitée, et le projet ne nécessite pas de défrichage. En outre, le tracé final des voies de circulation prend en compte les inventaires réalisés pour les reptiles.

## 4. Prise en compte de l'environnement

### 4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

#### 4.1.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance solaire raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (369 MW au 30 juin 2021) représente environ 3 % de la puissance solaire nationale (11 708 MW). Les éléments sur le contexte énergétique mériteraient d'être présentés. Les objectifs régionaux du SRADDET ne sont pas mentionnés (puissance solaire installée de 2 240 MW en 2026, 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050). Le présent projet participera à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie photovoltaïque pour près de

6 S3REnR : schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables

7 Processus d'Intégration Écologique de l'Énergie Solaire développé par le bureau d'études EuroMed, des chercheurs de l'IMBE et Total Quadran sur les protocoles de suivi des écosystèmes ainsi que la dynamique de la biodiversité sur les centrales photovoltaïques en milieu méditerranéen

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

9 Schéma de cohérence territorial

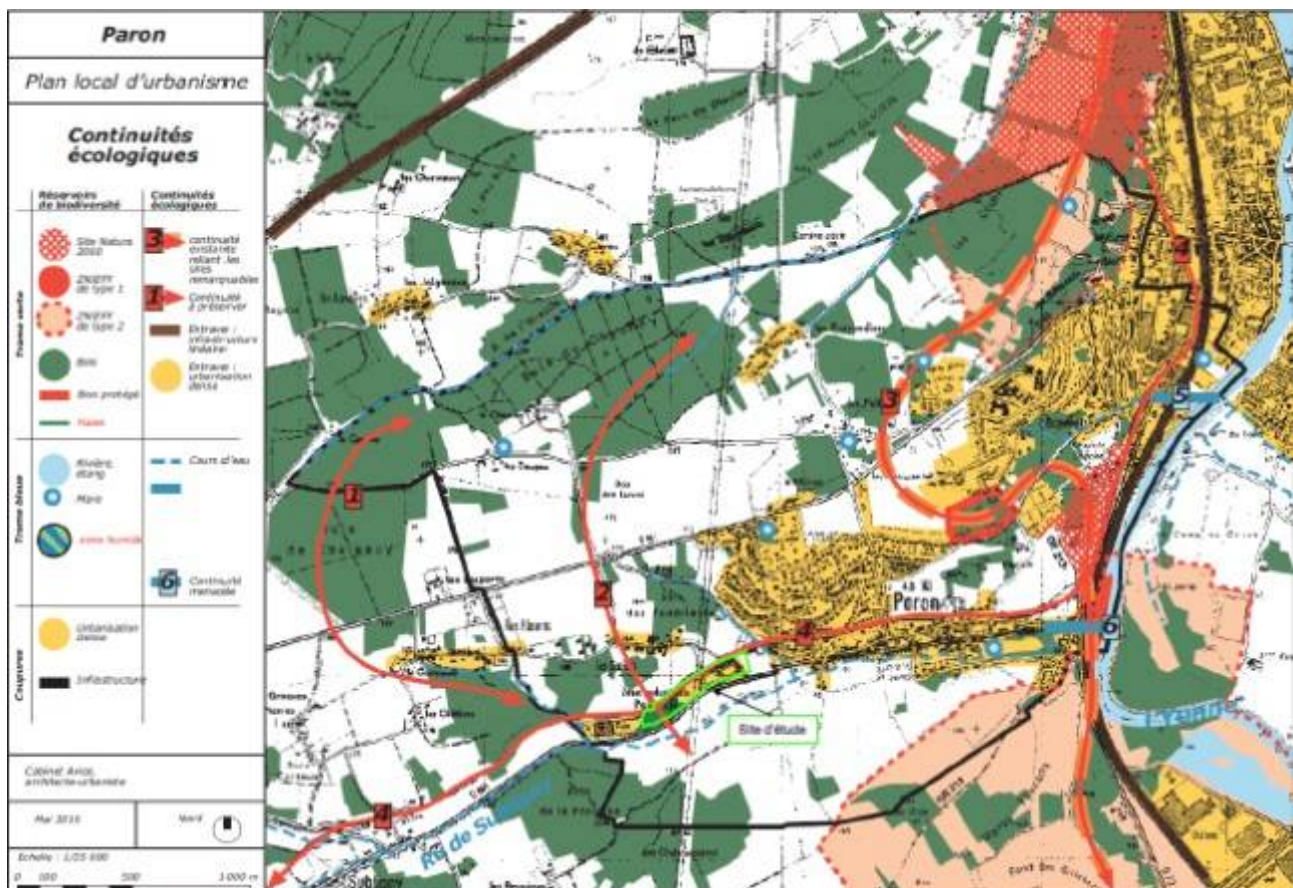
0,07 % de l'objectif 2030 du SRADDET et contribuera aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de promotion des énergies renouvelables.

Le dossier ne présente pas de bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet et les émissions de gaz à effet de serre évitées n'apparaissent pas. Il indique néanmoins que la société retenue pour la fourniture des panneaux solaires a obtenu la certification ISO 14 001 pour son activité de production de panneaux (norme relative au management environnemental), ainsi que la certification ISO 9001 (norme relative au management de la qualité). Le dossier indique aussi que le bilan carbone de ces modules (qui n'est pas présenté) a été certifié auprès d'une société : Certisolis<sup>10</sup>. **La MRAe recommande de présenter de manière détaillée un calcul du bilan carbone et du temps de retour énergétique du projet, en tenant compte des différentes étapes du cycle de vie du projet (obtention des matières premières, fabrication, transport, chantier, maintenance, démantèlement) et en explicitant les mesures spécifiques mises en œuvre pour limiter son empreinte carbone** (exemples : provenance et durée de vie des panneaux, maîtrise de la consommation énergétique des engins de chantier, utilisation de ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux du chantier).

#### 4.1.2 Biodiversité et milieux naturels

La zone d'implantation potentielle (ZIP), d'une superficie de 10,6 ha, est située à 2 km environ au sud-ouest de la ZNIEFF de type 1 « Coteau de Paron à Saint-Martin-du-Tertre ». Cette zone d'inventaire comprend des mines qui abritent des petites populations de chauves-souris d'intérêt européen (entre autres le Grand Rhinolophe et le Murin de Bechstein) en hibernation. Les espèces de chauves-souris déterminantes de la ZNIEFF sont le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin et le Grand Rhinolophe.

La ZIP est incluse dans les espaces à prospecter de la sous-trame « pelouses » inscrite au SRCE et se situe à proximité immédiate de la sous-trame « forêt ». À l'échelle communale, la partie boisée à l'ouest de l'aire d'étude appartient à une continuité écologique à préserver dans le PLU de Paron. L'ancienne voie de chemin de fer, qui longe la limite nord de l'aire d'étude, constitue également une continuité écologique à préserver dans le PLU communal.

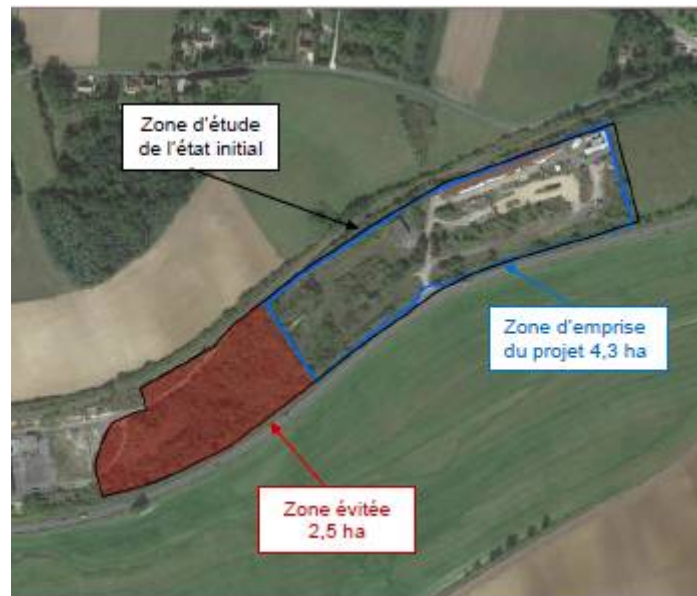


*Continuités écologiques du PLU de la commune de Paron (source : étude d'impact en page 80)*

10 Cf. page 28 étude d'impact

L'étude montre la présence d'habitats constitués de fourrés basophiles, d'ourlets mésophiles, de pelouses calcicoles et d'espaces bâtis (anciens bâtiments désaffectés) et imperméabilisés.

Le projet évite 2,5 ha de fourrés dans la zone ouest la plus favorable à la nidification de l'avifaune (mesure E2). Néanmoins des espèces protégées d'avifaune des milieux ouverts/semi-ouverts et anthropophiles utilisent le site pour la nidification et en tant que zone d'alimentation.



*Zone évitée (source : étude d'impact page 159)*

### Chiroptères

L'étude présente des inventaires chiroptérologiques réalisés selon trois sessions nocturnes, sur 2 points d'écoutes, le 4 juin, le 23 juin et le 3 septembre 2020. Une recherche de cavités a été menée le 22 mars 2020. Sur la base de ces données, une expertise chiroptérologique a été réalisée (cf. annexe 2 de l'étude d'impact).

Onze espèces de chiroptères ont été identifiées essentiellement en période estivale et en début d'automne (la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune - espèce patrimoniale classée vulnérable dans la liste rouge nationale -, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, le Murin à moustaches, le Murin de Daubenton, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, la Barbastelle d'Europe). Cette diversité est relativement importante au vu de la pression d'inventaire. L'inventaire conclut à l'absence d'arbres-gîtes sur l'aire d'étude mais relève la présence à proximité (boisements proches) de gîtes sylvestres favorables aux Noctules.

Aucune donnée issue de la bibliographie n'a été mobilisée préalablement à la définition du protocole d'inventaire. On relève une incohérence sur la première date d'écoute entre l'étude d'impact et l'expertise réalisée (4 juin ou 4 avril). Les chauves-souris doivent être étudiées sur un cycle annuel, or la période hivernale n'a pas été étudiée.

Or compte tenu des résultats de l'inventaire, la majorité des espèces, notamment la Pipistrelle commune et la Noctule commune, qui fréquentent le site, sont susceptibles d'hiberner dans les bâtiments existants sur le site. L'étude d'impact définit l'enjeu associé aux chiroptères comme moyen, mais les bâtiments désaffectés existants sur le site n'ont pas fait l'objet d'inventaire en période hivernale. La définition du niveau d'enjeu n'apparaît pas pertinente sans un complément d'inventaire. Par ailleurs, il manque une cartographie localisant les arbres-gîtes potentiels à proximité de l'aire d'étude et une sur la fréquentation du site par les espèces (gîtes, hibernation, corridors de déplacement, zone de chasse favorable).

Les impacts du projet sont également à considérer au regard des espaces de fourrés (en contact avec les boisements à proximité) et des zones de pelouses qui sont des milieux attractifs (zones de déplacement et de chasse) pour les chauves-souris et vont disparaître ou être modifiés dans le cadre de la réalisation du projet. En phase exploitation, des habitats de chasse et des corridors de déplacements seront modifiés ou vont disparaître.

En phase exploitation, les effets des panneaux sur la fréquentation du site par les chiroptères seraient à préciser au vu, par exemple, des suivis sur d'autres projets existants. La distance d'implantation des



panneaux par rapport aux haies/fourrés/bosquets conservés, qui constituent des corridors de déplacement, doit être précisée de même que les modalités d'entretien de ces milieux, dans l'objectif de préserver leur rôle pour l'activité des chiroptères (et de l'avifaune). La hauteur de la clôture du site devrait être aussi adaptée à la présence de chiroptères (hauteur limitée).

Une mesure de réduction est prévue pour adapter le calendrier des travaux en prenant en compte l'avifaune et les reptiles qui fréquentent le site, mais pas pour les chiroptères susceptibles de fréquenter les bâtiments qui seront démolis. En fonction des résultats des compléments d'inventaires, la période pour réaliser ces travaux de démolition devrait être adaptée à la présence de chiroptères. Le passage d'un chiroptérologue avant démolition pour déterminer les mesures à prendre serait aussi utile.

**La MRAe recommande de compléter l'inventaire chiroptérologique avec des données d'écoute hivernale et la recherche de gîtes d'hibernation, d'ajouter les cartographies des arbres gîtes et de fréquentation du site par espèce. Elle recommande de renforcer les mesures ERC pour réduire significativement les impacts du projet sur les espèces protégées concernées, notamment au regard des effets de la démolition des bâtiments sur les chiroptères.**