



# RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE

Projet de centrale photovoltaïque  
Saint-Parize-le-Châtel (58)

**SAS SOLEIL DES QUEUDRES**

Date	Version	Objet de la version
23/02/2022	1	Création du document
11/07/2022	2	Modification du document

## TABLE DES MATIERES

I.	Contexte .....	4
II.	Présentation du projet .....	4
II.1.	Situation géographique .....	4
II.2.	Généralité sur le solaire photovoltaïque .....	5
II.3.	Description détaillé du projet .....	5
II.4.	Description de la phase travaux .....	6
II.5.	Description de la phase exploitation .....	6
II.6.	Démantèlement et remise en état du site .....	6
III.	Justification du choix du projet .....	7
III.1.	Un site adapté au projet .....	7
III.2.	Des retombées économiques pour la collectivité .....	7
III.3.	Un choix environnementale .....	8
IV.	Description des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet .....	9
IV.1.	Présentation des aires d'étude .....	9
IV.2.	Milieu physique .....	10
IV.3.	Hydrologie .....	11
IV.4.	Milieu naturel .....	12
IV.5.	Paysage et patrimoine .....	17
IV.6.	Milieu humain .....	18
IV.7.	Cadre de vie .....	19
IV.8.	Synthèse des enjeux environnementaux .....	20
V.	Analyse des incidences des incidences, mesures prévues pour éviter, réduire, compenser les effets négatifs notables et coûts associés .....	22
VI.	Évaluation des incidences Natura 2000 .....	26
VI.1.	Descriptions du site Natura 2000 le plus proche .....	26
VI.2.	Incidences du projet sur les habitats et les espèces du site Natura 2000 .....	26
VII.	Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés .....	27
VIII.	Evolution prévisible de l'environnement avec et sans la mise en œuvre du projet .....	28
IX.	Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans, schémas et programmes .....	28

## LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Localisation du site au 1/25 000 .....	4
Figure 2.	Plan des parcelles de la carrière .....	5
Figure 3.	Schéma de principe de l'effet photovoltaïque utilisé sur un module photovoltaïque .....	5
Figure 4.	Schéma de fonctionnement d'une centrale solaire au sol (Source : EDF EN .....	5
Figure 5.	Cycle de vie et recyclage de panneaux photovoltaïques (Source : PV Cycle) .....	7
Figure 6.	Localisation des périmètres d'exploitation des sociétés VICAT et SATMA et périmètre du projet .....	7
Figure 7.	Etendues des aires d'études .....	9
Figure 8.	Emplacements des piézomètres sur le site de la carrière de Moiry (Source : Césame 2017) .....	10
Figure 9.	Captages d'eau souterraine aux alentours du site (source : Césame, 2017) .....	11
Figure 10.	Réseau hydrographique .....	11
Figure 11.	Cartes des zonages réglementaires et d'inventaires environnementaux aux alentours du site .....	12
Figure 12.	Localisation du site par rapport à la sous-trame pelouse, prairie et bocage de la trame verte de Bourgogne .....	13
Figure 13.	Cartographie des habitats naturels du site .....	13
Figure 14.	Localisation des espèces floristiques d'intérêt patrimonial .....	14
Figure 15.	Localisation des espèces végétales invasives Résultats des inventaires - Faune .....	14
Figure 16.	Cartes de localisation des différentes espèces observées et carte de synthèse .....	16
Figure 17.	Unités paysagères présentes dans le contexte environnant de la zone d'étude et coupe altimétrique .....	17

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Caractéristiques et principales composantes de la centrale photovoltaïque .....	6
Tableau 2.	Synthèse des enjeux de l'état actuel de l'environnement du projet .....	20
Tableau 3.	Synthèse des incidences, mesures prévues et coûts associés .....	22

## I. CONTEXTE

La volonté internationale de limiter le réchauffement climatique a encouragé le développement des énergies renouvelables. Fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux, ces énergies sont inépuisables, n'engendrent pas ou peu de déchets ni d'émissions polluantes. Elles participent à la lutte contre l'effet de serre et les rejets de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère.

Des objectifs en matière de développement des énergies renouvelables (ENR) ont ainsi été fixés aux échelles internationale, européenne, nationale et régionale, tels que :

- le maintien de l'augmentation de la température mondiale « nettement en dessous » de 2 °C d'ici à 2100 par rapport aux niveaux préindustriels, fixé lors la dernière conférence internationale sur le climat à Paris en 2015 (COP21) ;
- la « feuille de route des 3x20 » définies en 2007 par la Commission Européenne qui fixes trois objectifs majeurs pour l'Europe d'ici 2020 : porter à 20% la part des ENR dans la consommation énergétique globale, diminuer d'au moins 20% ses émissions de GES par rapport à 1990, diminuer de 20% notre consommation d'énergie ;
- les objectifs français prévus dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) concernant la puissance du parc solaire : 18,2 à 20,2 GW fin 2023 (10,4 GW produits par l'énergie solaire en 2019) ;
- l'ambition régionale à l'horizon 2030, est la création de 5200 Mégawatts de capacités de raccordement. En 2019, c'est près de 1 700 MW de production d'électricité renouvelables qui sont installée sur le réseau de Bourgogne-Franche-Comté, couvrant 14,9 % de la consommation d'électricité dans la région.

Dans ce contexte, la société AEDES ENERGIES, en association avec le propriétaire des terrains à travers la structure « SOLEILE DES QUEUDRES », prévoit l'installation d'un parc photovoltaïque d'une puissance de 21,11 MWC au droit d'une ancienne carrière située au lieu-dit « Les Vignes Blanches », sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel, dans la Nièvre (58).

Selon l'article R122-2 du code de l'environnement, les installations au sol de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc sont soumis à évaluation environnementale. Le présent dossier constitue ainsi l'évaluation environnementale du projet. Son contenu est conforme à l'article R122-5 du code de l'environnement.

L'évaluation environnementale vise à intégrer les préoccupations environnementales dans la conception du projet, à éclairer les services appelés à préparer la décision d'en autoriser la réalisation et à informer le public en le faisant participer à la prise de décision.

Elle est basée sur l'application de la séquence ERC « Eviter, Réduire, Compenser », qui a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

## II. PRESENTATION DU PROJET

### II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le présent projet de création d'un parc photovoltaïque au sol est situé dans le département de la Nièvre (58) en région Bourgogne-Franche-Comté, à une quinzaine de kilomètres au sud de Nevers. Il est situé sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel (58490).

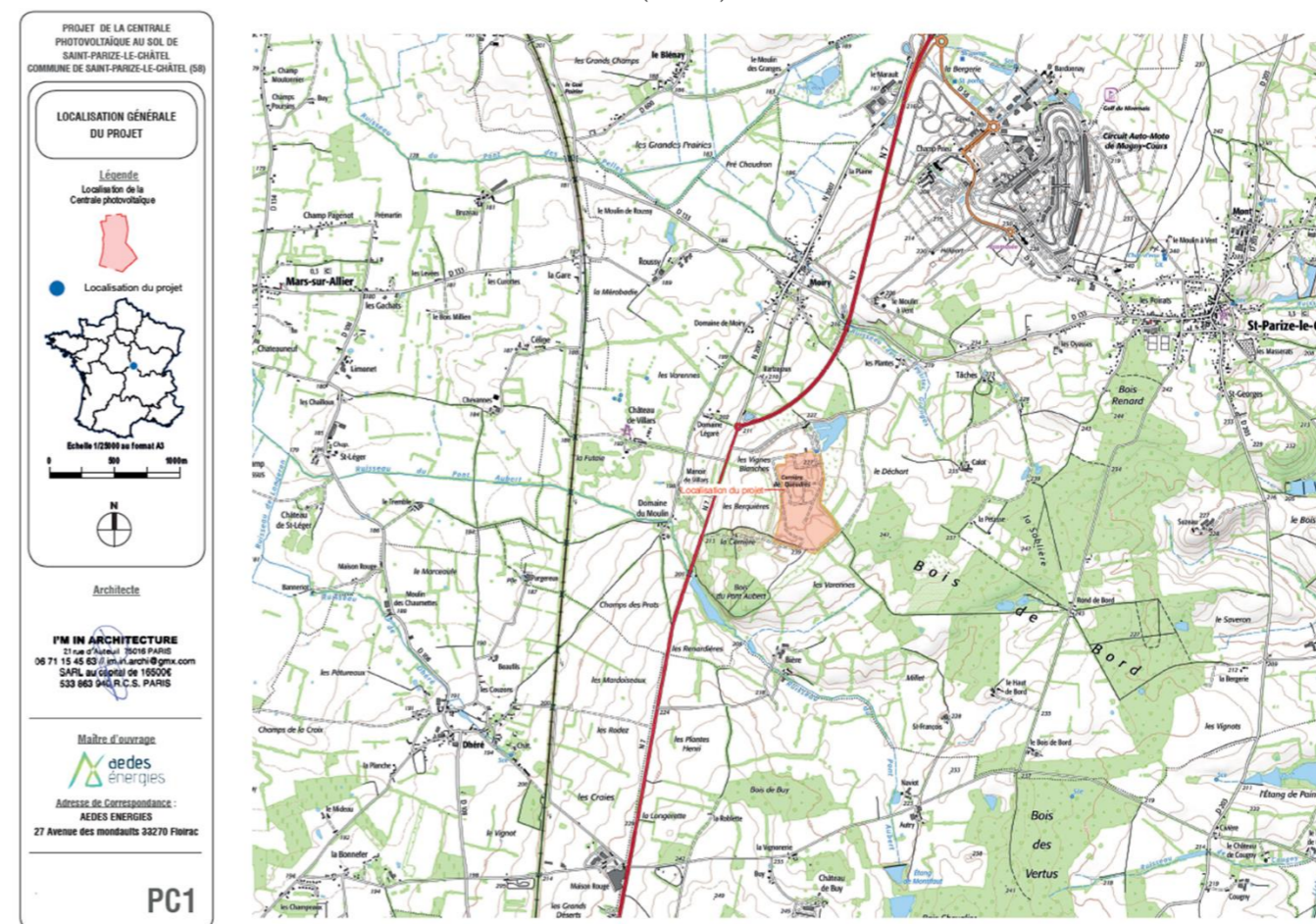


Figure 1. Localisation du site au 1/25 000

#### II.1.1 HISTORIQUE DU SITE

Les lieux-dits « Les Queudres », « Les Vignes Blanches » et « Les champs de Nevers », situés sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel dans la Nièvre, sont exploités depuis 1993 pour l'extraction du substrat calcaire de son sous-sol, utilisé pour alimenter les cimenteries de la région. Cette carrière est exploitée par la société SATMA, filiale du groupe VICAT.

Le site autorisé par arrêté préfectoral comporte plusieurs parcelles des sections C et D du PLU de la commune. Une partie des parcelles est en cours d'exploitation, d'autres sont non exploitées et enfin certaines sont en réhabilitation.

Dans le cadre de la fin du contrat de forage d'une partie de ces parcelles, ces dernières font d'ores et déjà l'objet d'un réaménagement en vue de l'implantation d'un parc de panneaux photovoltaïques.

La cession des terrains est prévue pour l'été 2023.

L'exploitation des autres parcelles de la carrière va se poursuivre jusqu'en 2050 environ.

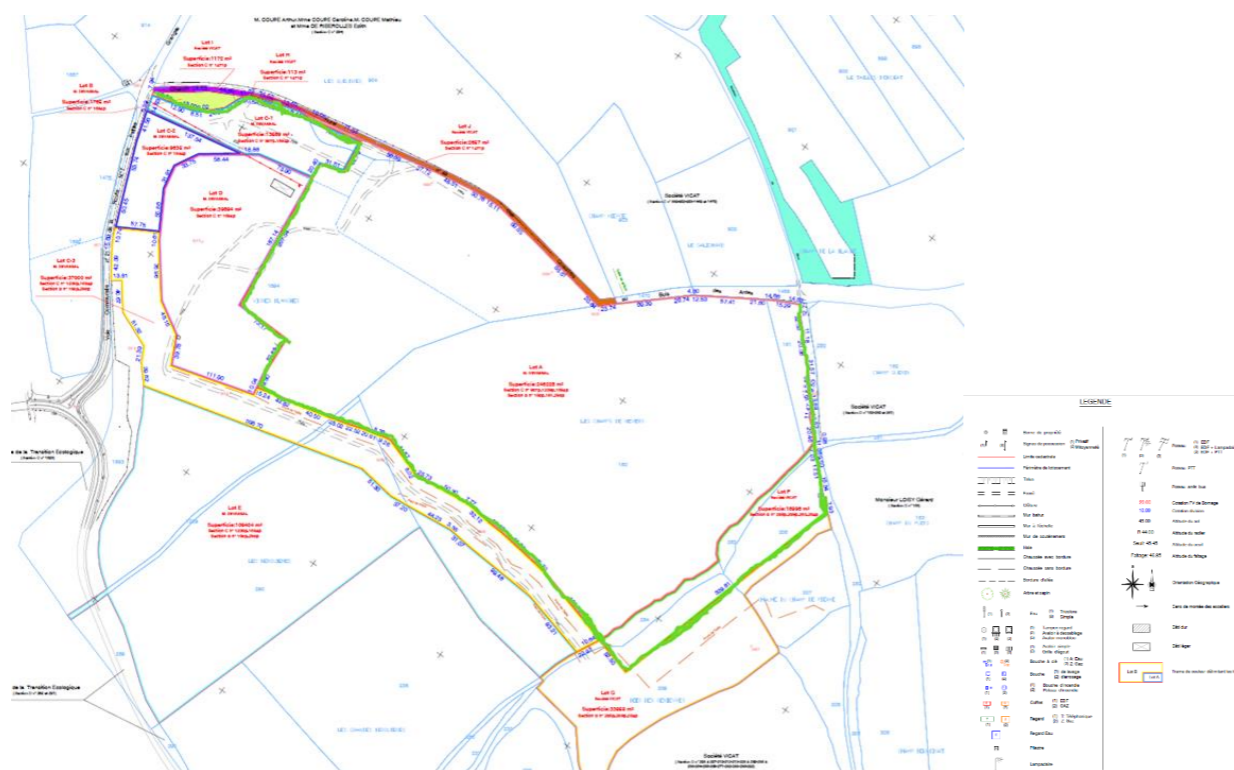


Figure 2. Plan des parcelles de la carrière

## II.2. GENERALITE SUR LE SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE

Le projet consiste en la réalisation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol pour la production d'électricité à partir de l'énergie radiative du soleil.

L'effet photovoltaïque (découvert par Henri BECQUEREL en 1890) est un phénomène physique propre à certains matériaux appelés "semi-conducteurs" (le plus connu est le silicium utilisé pour les composants électroniques). Lorsque les photons heurtent une surface mince de ces matériaux, ils transfèrent leur énergie aux électrons de la matière. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière créant ainsi un courant électrique qui est recueilli par des fils métalliques très fins

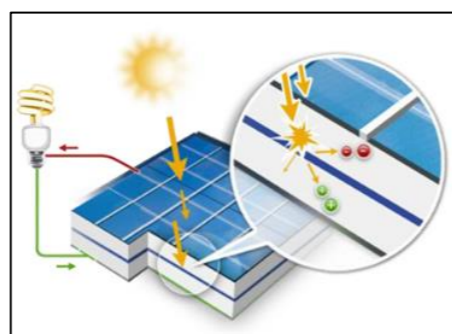


Figure 3. Schéma de principe de l'effet photovoltaïque utilisé sur un module photovoltaïque

Ainsi, les cellules photovoltaïques sont composées d'un ou plusieurs matériaux semi-conducteurs qui, grâce à l'énergie fournie par les photons du rayonnement solaire, génèrent un courant continu lorsqu'elles sont exposées au rayonnement électromagnétique solaire et ce, sans pièce mécanique, sans bruit, sans production de polluants.

Chaque cellule ne génère qu'une petite quantité d'électricité. Assemblées en série (ce qui forme un module photovoltaïque), elles permettent de fournir la puissance de sortie nécessaire à l'alimentation des équipements électriques de tensions standards.

Dans un parc photovoltaïque, le rayonnement du soleil sur les modules photovoltaïques (1) est transformé en courant électrique continu acheminé vers un onduleur (2). L'onduleur convertit cette électricité en courant alternatif compatible avec le réseau (3). Un transformateur (4) élève la tension avant l'injection de l'électricité par câble jusqu'au réseau public (5).

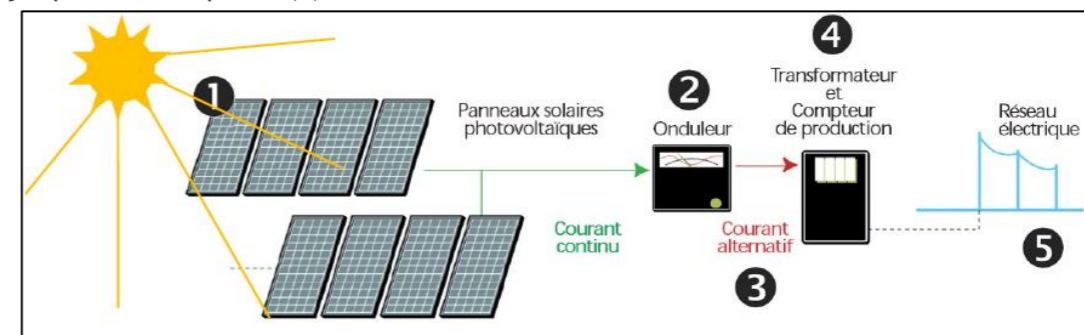


Figure 4. Schéma de fonctionnement d'une centrale solaire au sol (Source : EDF EN)

## II.3. DESCRIPTION DETAILLE DU PROJET

L'opération consiste à installer des structures fixes, orientées plein sud avec une inclinaison de 25°.

Les modules photovoltaïques installés sont d'une puissance unitaire d'environ 360 Wc.

Les structures sont positionnées à 0,80 m du sol et présente une hauteur maximale de 3,06 m. Elles reposent sur des longrines en béton. La faible hauteur des panneaux permet au projet d'être facilement occulté et de faciliter son intégration paysagère.

Chaque rangée est espacée de 6 m entre les tables.

L'énergie produite par les modules sera convertie par les onduleurs qui permettront de générer un courant alternatif. Les câbles issus des onduleurs rejoignent un transformateur qui élève la tension électrique pour que celle-ci soit compatible avec le réseau électrique.

Les principaux chiffres descriptifs de la centrale photovoltaïque sont les suivants :

Centrale photovoltaïque du site de Saint-Parize-le-Châtel	
Puissance électrique totale	25,11 MWc
Modules photovoltaïques	69 700 modules de 360 Wc chacun
Tables	3 485 tables de 20 modules Dimension de la table : Longueur 6,34 m - Largeur 5,35 m - Hauteur maximale à 3,06 m - Inclinaison 25°
Surface totale de panneaux	113 709 m <sup>2</sup>
Poste de livraison	2 postes : Longueur : 9,26 m - Largeur : 2,94 m - Hauteur 3,35 m
Poste de transformation	10 postes : Longueur : 6,06 m - Largeur : 2,44 m - Hauteur 2,59 m

Surface de plancher totale créée	202,36 m <sup>2</sup>
Pistes d'accès et portails	1 portail métallique de 7,93 m

Tableau 1. Caractéristiques et principales composantes de la centrale photovoltaïque

## II.4. DESCRIPTION DE LA PHASE TRAVAUX

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs phases réparties sur une période d'environ 12 mois :

- Préparation du site : mise en place des clôtures, création des pistes, creusement des tranchées pour le réseau électrique.
- Construction : ancrage et mise en place des tables, assemblage des modules, raccordement des réseaux basse tension, mise en place des bâtiments techniques (locaux techniques, poste de livraison), installation des structures et pose des panneaux photovoltaïques.
- Finalisation : raccordement électrique et travaux de finition.

Parallèlement à ces trois phases, la centrale sera raccordée au réseau.

Le nombre de personnel prévu lors du chantier est estimé à 150 personnes au maximum.

Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers : élévateur, pelle mécanique. Des moyens de levage mobiles seront employés pour le poste de livraison.

## II.5. DESCRIPTION DE LA PHASE EXPLOITATION

### II.5.1 MAINTENANCE DES INSTALLATIONS DU SITE

Les principales activités pendant la phase d'exploitation seront :

- Le contrôle du bon fonctionnement des modules et des installations connexes. Le site fera l'objet d'une télésurveillance à distance 24 h/24 ;
- Les interventions préventives pour garantir les performances de production de la disponibilité de service de la centrale : renouvellement du petit matériel, maintenance des onduleurs et transformateurs, vérification des connectiques électriques, contrôle des équipements mécaniques et du génie civil. La fréquence des interventions de maintenance préventive est de l'ordre d'une à deux fois par mois. Ces opérations se déroulent sur la journée ;
- Le dépannage en cas de défaillance partielle ou panne ;
- Le nettoyage à l'eau claire des modules ayant subi un encrassement anormal, par exemple déjection d'oiseaux, éclaboussures, poussières ;
- L'entretien de la végétation du site ;
- La vérification de l'intégrité des clôtures.

Un nettoyage des modules pourra être déclenché en cas de besoin. Cependant l'action naturelle de la pluie assure généralement un lessivage suffisant des panneaux.

Des interventions de maintenance corrective pourront être nécessaires en cas de dysfonctionnement observé à distance.

### II.5.2 GESTION DE LA VEGETATION

Une reprise naturelle de la végétation au droit des panneaux permettra le maintien d'une couverture herbacée basse, une stabilisation des poussières et ainsi la prévention de tout éventuel envol de particules. Cette couverture fera l'objet d'un entretien planifié en fonction de la repousse de la végétation. L'ombre portée par les panneaux limitera, de fait, la pousse d'essences arbustives.

Lorsque cela est rendu nécessaire, un traitement mécanique léger par fauche et gyrobroyage à l'aide de débroussailleuses sera effectué. Il n'y aura pas d'utilisation de produits phytosanitaires. Une à deux fauches annuelles sont prévues.

### II.5.3 SECURITE

Pour sécuriser le site et éviter les intrusions, la mise en place d'une clôture sur le pourtour du site est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations et des personnes. Le site est en partie entouré d'un grillage de 2 mètres de haut.

Un dispositif de « passes gibiers », soit des mailles plus élargies au niveau du sol, sera réalisé dans la mesure du possible afin de laisser passer la petite faune (micromammifères, lapins etc.) Pour garantir l'efficacité du dispositif, des mailles élargies de 25 cm par 25 cm seront positionnées au minimum tous les 50 m.

Le portail d'accès sera équipé de clés tricoises (clé pompiers) et éventuellement d'un contrôle d'accès par badge ou code.

## II.6. DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT DU SITE

Le rendement des panneaux photovoltaïques est garanti pendant 25 ans. L'exploitation de la centrale pourrait atteindre les 40 ans, si les conditions économiques et techniques le permettent.

Dans le cadre de la remise en état du site, et au-delà du recyclage des modules, l'exploitant a prévu le démantèlement de toutes les installations.

Les étapes du démantèlement seront les suivantes :

- démantèlement des structures de livraison et des postes de transformation. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage ;
- déconnexion et enlèvement des câbles posés le long des structures, puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage. Dans la mesure où la réouverture des tranchées apparaît plus pénalisante pour l'environnement que l'abandon en terre du réseau de câbles enfoui, celui-ci sera laissé enterré ;
- démontage des modules et des structures métalliques, Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures au sol, les rails de fixation seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation ;
- selon le type de fondation retenu, leur démontage sera différent. Il sera procédé à leur enlèvement puis leur évacuation du site par camions.

À l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements seront recyclés selon les filières appropriées. Toutes les liaisons électriques internes seront retirées.

Le Maître d'Ouvrage mettra tous les moyens en œuvre pour assurer le recyclage. SUNPOWER, fabricant des panneaux photovoltaïques utilisés (en silicium monocristallin, recyclables à 97%), est adhérent à l'association PV CYCLE afin d'assurer la collecte et le recyclage des panneaux photovoltaïques à l'issue du démantèlement du parc et en cours d'exploitation en cas de dysfonctionnement ou de casse. La collecte et la valorisation des

modules sont financées par les contributions des sociétés membres de PV CYCLE (près d'une centaine d'industriels à ce jour dont tous les leaders du secteur).

La première étape du recyclage consiste en un traitement thermique qui permet d'une part de brûler les éléments non revalorisables (plastiques, silicone, ...) et d'autre part de séparer et récupérer les composants recyclables (silicium, aluminium, verre, autres métaux).

Le reste des matériaux sera démonté et traité en fonction des matières concernées.

Le point de collecte en vue du recyclage des installations photovoltaïques (entreprise Bourbonnaise d'Énergie et d'Électricité Solaire - Beauvils Énergie Solaire) est localisé à environ 30 km au sud du projet sur la commune de Marigny (03).



Figure 5. Cycle de vie et recyclage de panneaux photovoltaïques (Source : PV Cycle)

La remise en état des terrains nécessitera peu de travail. Les rehausses locales mises en place au droit des bâtiments techniques seront évacuées.

Les pistes internes créées seront décapées et leur emprises remises en terrain naturel. Ne dépassant pas du terrain naturel et n'étant pas imperméabilisées, elles pourront être recolonisées par la végétation locale.

La végétation locale repoussera naturellement au droit du site. Au final, la remise en état du site permettra de recouvrir un espace naturel.

### III. JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

#### III.1. UN SITE ADAPTE AU PROJET

Le site du projet s'inscrit dans les emprises d'une carrière de calcaire, exploitée par la société SATMA, filiale du groupe VICAT. Cette dernière exploite également des parcelles au sud-ouest de ces emprises.

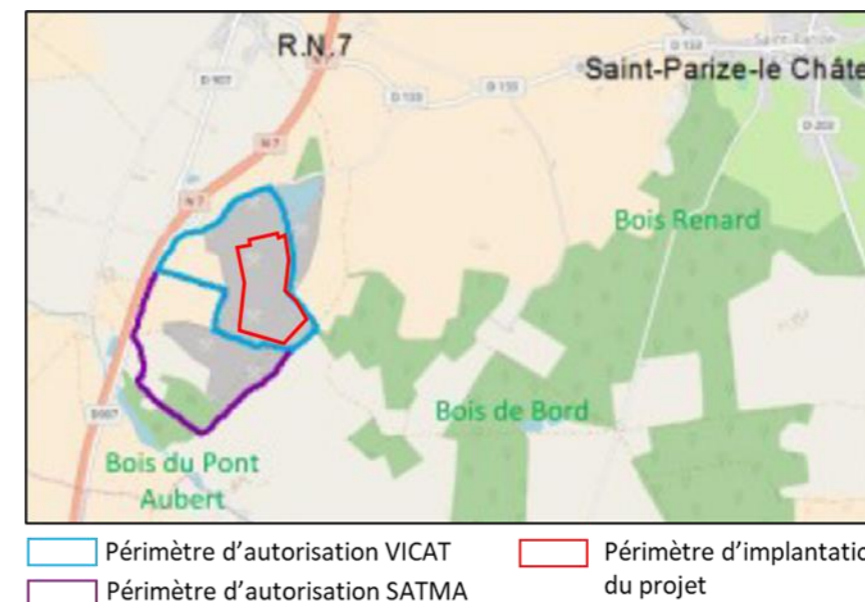


Figure 6. Localisation des périmètres d'exploitation des sociétés VICAT et SATMA et périmètre du projet

Les parcelles d'implantation du projet correspondent aux parcelles dont le contrat de forçage arrive à expiration en 2023.

La volonté du propriétaire des terrains et d'aménager ces emprises pour une vocation industrielle. Elles font donc l'objet d'un réaménagement, conformément au schéma départemental des carrières de la Nièvre, dans le but d'y installer un parc photovoltaïque.

Ce réaménagement consiste à mettre en sécurité le site et effacer les traces d'activités d'extraction. Pour ce faire, les parcelles seront remblayées et aplanies par de la terre végétale.

Ainsi, les terrains du projet présentent l'avantage d'être artificiels (plateforme de terre végétale nue), issus d'une activité de carrière, et dédiés à l'implantation d'activités.

#### III.2. DES RETOMBÉES ECONOMIQUES POUR LA COLLECTIVITE

Les différentes taxes et impôts perçus par les collectivités sont :

- La CET : Contribution Économique Territoriale ;
- L'IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, applicable à des sociétés dans le secteur de l'énergie, du transport ferroviaire ou des télécommunications. L'une de ses composantes porte sur les centrales de production d'énergie électrique d'origine photovoltaïque ou hydraulique ;
- La TF : Taxe Foncière.

L'augmentation du produit des recettes fiscales permettra la commune et aux collectivités locales d'assurer la poursuite du développement de leurs équipements publics et des actions d'intérêt général.

Les retombées locales sont essentiellement issues de l'IFER dont le montant est fixé et révisé annuellement par la loi de finances. En 2021, l'IFER s'élève à 7,7€/kW. Ces retombées reviennent à la commune, à l'intercommunalité et au Conseil Départemental.

La Contribution Foncière des Entreprises (CFE) et la Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE) seront quant à elles réparties entre la commune, l'EPCI, le département et la région.

Le projet générera également des emplois directs pour la construction de la centrale mais également indirects : approvisionnements, logement, restauration, matériel de location, etc.

La réalisation d'un équipement collectif participera à la mise en valeur des ressources locales et répondra aux besoins liés à la croissance démographique et économique du bassin de vie. Le parc photovoltaïque permettra de couvrir l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 12 496 foyers de manière propre et renouvelable.

### III.3. UN CHOIX ENVIRONNEMENTALE

Le projet respecte la séquence Eviter / Réduire / Compenser dans la mesure où, au regard de la surface potentielle initialement étudiée, il évite toutes les zones de sensibilités majeures et il réduit les incidences sur le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et le paysage.

En effet, les diagnostics écologiques des parcelles ont mis en évidence des habitats présentant des enjeux modérés à fort. Le projet a été adapté dès la phase de conception afin d'éviter les zones à enjeux.

Aucune incidence majeure ne persiste après application des mesures et aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire.

De manière générale, le projet de parc photovoltaïque présente les atouts suivants :

- Pas de circulation intempestive,
- Pas de nuisances sonores,
- Pas de nuisances visuelles majeures,
- Pas de pollution du site : les panneaux seront fixés au sol par le biais de pieux battus ou longrines et n'auront aucune conséquence sur la qualité des terres.

Ensuite, le projet a une vocation environnementale intrinsèque. En effet, l'énergie solaire reçue par la terre vaut, en chiffres ronds, environ 10 000 fois la quantité totale d'énergie consommée par l'ensemble de l'humanité. En d'autres termes, capter 0,01% de cette énergie nous permettrait de nous passer de pétrole, de gaz, de charbon et d'uranium.

Par ailleurs, la technologie photovoltaïque présente des qualités sur le plan écologique car le produit fini est non polluant, silencieux et n'entraîne aucune perturbation du milieu, si ce n'est par l'occupation de l'espace. De plus, en fin de vie, les matériaux de base (cadre d'aluminium, verre, supports en acier zingué et composants électroniques) peuvent tous être réutilisés ou recyclés de différentes manières, et ce sans inconvénient. En revanche, la construction des capteurs photovoltaïques, comme tout produit industriel, a un impact sur l'environnement, essentiellement dû à la phase de fabrication qui nécessite une consommation d'énergie et l'utilisation de produits employés d'ordinaire dans l'industrie électronique.

Sur la durée d'exploitation de la centrale, on peut estimer la production énergétique totale à 781 000 MWh et permettrait d'éviter l'émission de 39 050 tonnes de CO<sub>2</sub> sur la durée d'exploitation. Le projet apporte donc une contribution significative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'atteinte des objectifs nationaux et européens.

## IV. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

### IV.1. Présentation des aires d'étude

Les aires d'études ont été définies par des périmètres différents selon les études menées.

En effet l'aire d'étude doit être suffisamment large pour situer le projet dans le contexte environnemental et prévoir toutes les incidences, positives ou négatives, qu'entraînera sa réalisation. L'aire d'étude permet ainsi d'appréhender l'intégralité du territoire susceptible d'être affecté par le projet.

Les aires d'étude ont été définies selon différents périmètres :

- immédiat, centré sur le site d'implantation et ses environs proches (quelques centaines de mètres),
- rapproché, dans un rayon de quelques centaines de mètres à 4 km autour du centre du site,
- éloigné de 4 km et au-delà, du site. Ce périmètre permet l'étude du contexte environnemental général.

Ces différents périmètres permettent de prendre en compte toutes les thématiques :

Tableau 2. Périmètres des aires d'étude

	Périmètre immédiat	Périmètre rapproché	Périmètre éloigné
<b>Milieu physique</b>			
Météorologie - Conditions climatiques			X
Topographie	X		X
Sols et sous-sols	X		X
Eaux souterraines		X	
Eaux superficielles			X
Risques naturels			X
<b>Milieu naturel</b>			
Zonages du patrimoine naturel	X	X	X
Zones humides	X	X	
Contexte forestier	X		X
Continuités écologiques	X	X	
Inventaires de terrain	X		
<b>Paysage et patrimoine</b>			
Paysage	X	X	X
Patrimoine		X	
<b>Milieu humain</b>			
Urbanisme	X	X	
Population		X	X
Activités socio-économiques		X	X
Voies de communication et réseaux		X	
Risques technologiques		X	X

	Périmètre immédiat	Périmètre rapproché	Périmètre éloigné
<b>Cadre de vie</b>			
Ambiance sonore et vibrations	X		
Air	X		
Odeurs	X		
Émissions lumineuses		X	



Figure 7. Etendues des différentes aires d'études



## IV.2. MILIEU PHYSIQUE

### IV.2.1 METEOROLOGIE - CONDITIONS CLIMATIQUES

Le département de la Nièvre se partage entre trois zones climatiques, selon ses reliefs et l'occupation des sols. Dans le pays Nivernais et la Sologne Bourbonnaise (zone du site d'étude, au sud-ouest du département), le climat est de type océanique dégradé.

Le climat océanique dégradé est rencontré en France sur un axe courbe qui s'étend des Pyrénées jusqu'au nord de la France, en contournant par l'ouest le Massif Central. Il se caractérise par des pluies plus faibles, des hivers plus rigoureux et des étés plus chauds que le climat océanique. Les températures sont donc intermédiaires et les précipitations plutôt faibles et globalement constantes au cours de l'année.

Pour la période comprise entre 1981 et 2010, les températures relevées mettent en évidence des températures moyennes mensuelles comprises entre 3,4 en janvier et 19,2 °C en juillet pour une moyenne annuelle de 10,9 °C. Les précipitations annuelles sont de 804,1 mm pour 122,7 jours de précipitations par an en moyenne.

Le mois de mars est le mois le plus sec, avec 54,3 mm en moyenne, et le mois de mai est le plus pluvieux, avec des moyennes de 80,1 mm pour la période étudiée.

L'ensoleillement dans la Nièvre est comparable à la moyenne nationale et s'élève annuellement à 1774 h en moyenne.

Les mois les plus ensoleillés sont les mois de juillet et août (23 et 227 h de soleil respectivement).

Dans la région, les vents dominants proviennent majoritairement du secteur sud-ouest. En moyenne, la vitesse des vents est comprise entre 2,2 m/s et 3,1 m/s, ce qui correspond à des vents plutôt faibles.

### IV.2.2 TOPOGRAPHIE

Source : *topographic-map.com*, *Géoportail*

Le site est localisé sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel, au sud-ouest du département de la Nièvre (58), dans les collines bocagères et forestières entre les fleuves de la Loire et de l'Allier.

Au droit du site, la topographie est en légère pente de 220 m NGF à 238 m NGF environ du nord-ouest au sud-est. A l'issue de la remise en état du site à la fin de l'exploitation de la carrière, la topographie du site sera globalement plane, à une altitude d'environ 215 mNGF.

### IV.2.3 GEOLOGIE

Le site se situe directement sur les affleurements des calcaires jaunes de l'Hettangien (formation I1-2). Les calcaires sont de couleur gris clair à jaune. Il s'agit de micrites ou de biomicrites à éléments roulés, micritisés et à nombreux quartz souvent très fins. Dans la région de Saint-Parize-le-Châtel, ces calcaires en bancs décimétriques séparés par des interlits marneux ou argileux, présentent une épaisseur de 10 à 20 m.

### IV.2.4 HYDROGEOLOGIE

L'aire d'étude se trouve au droit de la masse d'eau souterraine affleurante, de type alluvial « Calcaires, argiles et marnes du Trias et du Lias du Bec d'Allier » (FRGG059).

Ces deux masses d'eaux étaient concernées par l'objectif de bon état pour 2015. Elles ne font pas l'objet d'un report d'objectifs dans les documents du SDAGE 2016-2021.

L'état des lieux 2019 des masses d'eaux du bassin Loire-Bretagne confirme l'état considéré comme « bon » des deux masses d'eaux présentes au droit du site. Elles subissent peu de pression et les risques écologiques, chimiques et quantitatifs sont considérés comme nuls ou non pertinents.

Concernant la masse d'eau FRGG059, le point de suivi qualitatif intégré dans le réseau de surveillance de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne le plus proche du site se situe à 3,5 km au nord-est du site.

L'état de la masse d'eau est globalement bon. On notera toutefois que, pour certaines années, l'état est jugé « mauvais » en raison de la présence de pesticide (métachlore).

Dans le cadre de l'activité de la carrière, le site possède un réseau de piézomètres pour le suivi de la masse d'eau au droit de son site. Les mesures de suivi effectuées sur les piézomètres par l'exploitant ont permis d'établir les courbes piézométriques au droit du site et d'apprécier le sens d'écoulement de la masse d'eau.

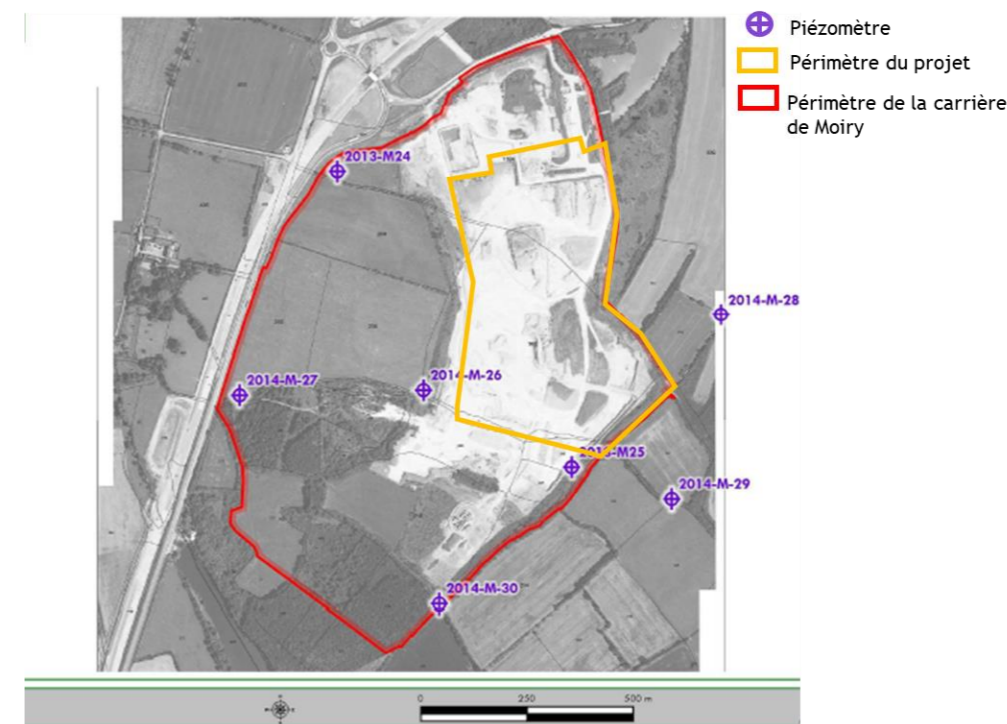


Figure 8. Emplacements des piézomètres sur le site de la carrière de Moiry (Source : Césame 2017)

Ainsi, les écoulements se font de l'est vers l'est-nord-est. La plaine alluviale et l'axe de la vallée du ruisseau de Pont Aubert constituent les axes de circulation vers lesquels se dirigent les écoulements souterrains dans les calcaires. Le toit de la nappe est rencontré en moyenne entre 5 et 10 m de profondeur. Les profondeurs varient en fonction de la zone, de l'ouvrage et la période.

Les gradients piézométriques apparaissent plus faibles au droit et à l'aval hydrogéologique immédiat de la zone d'étude. L'exploitation de la carrière, avec notamment un milieu rocheux plus perméable en lien avec la fracturation associée à l'exploitation et au minage et des zones d'infiltration peuvent expliquer ces écoulements.

A l'échelle de l'aire d'étude, ce sont les masses d'eau alluviales associées aux fleuves Loire et Allier qui sont utilisées comme ressource en eau potable.

Ces captages, situés en bordure d'Allier, exploitent la ressource en eau présente dans les alluvions récentes alimentées par le cours d'eau, et ne présentent pas de lien hydrogéologique avec la masse d'eau située au droit du site.

Plusieurs autres captages sont recensés dans un rayon de quelques kilomètres autour de site. Il s'agit pour la majorité de captages pour l'irrigation des cultures.

L'ensemble des points d'exploitation de la ressource en eaux souterraines est présenté sur la figure suivante.

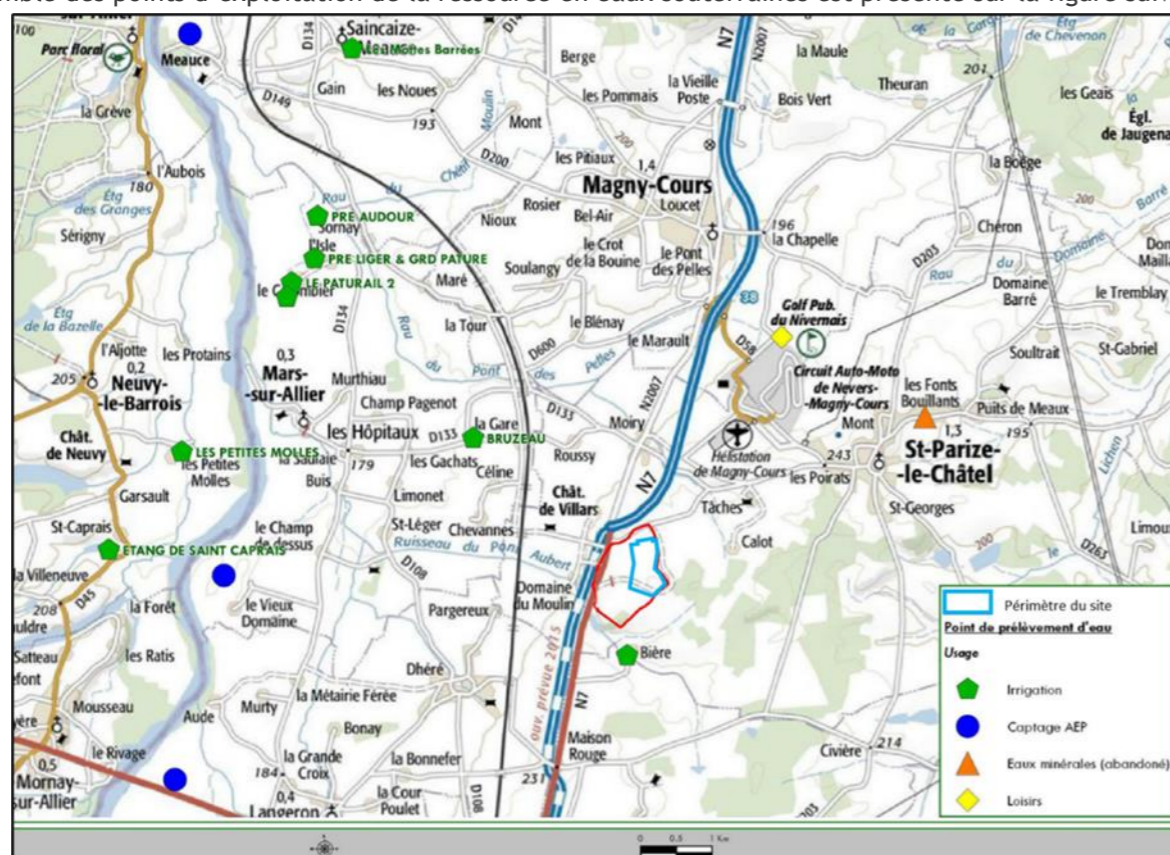


Figure 9. Captages d'eau souterraine aux alentours du site (source : Césame, 2017)

### IV.3. HYDROLOGIE

Les cours d'eaux de surface présents dans la zone d'étude sont :

- le ruisseau des petites granges, qui s'écoule au plus proche à 870 m à l'est du site puis le contourne au nord avant de rejoindre le cours d'eau des Moussières, à 2,2 km du site,
- le ruisseau du Pont Aubert, à 450 m au sud du site.

Ces deux cours d'eau rejoignent l'Allier qui se situe à 5,2 km au plus proche du site, à l'ouest.

Les données ci-dessous sont issues de la prise en compte du SDAGE 2016-2021 en application de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).



Figure 10. Réseau hydrographique

Selon l'application Qualité Rivière, mise en place par les Agences de l'eau, le ruisseau du Pont d'Aubert est de qualité médiocre et le ruisseau de Moussières de qualité moyenne.

La station de mesure « RAU DU PONT AUBERT A MARS SUR ALLIER » justifie la qualité du ruisseau par un état écologique mauvais, en lien avec la présence de phosphate et d'azote et une faible population d'invertébrés benthiques (indice de bon état des cours d'eau).

Sur ces deux cours d'eaux pèse un risque écologique. Le risque chimique est inconnu et est nul si on ne considère pas les ubiquistes. Le risque quantitatif est quant à lui non pertinent, selon les données de Qualité Rivières.

Il n'y a pas de captages AEP sur les eaux superficielles dans un rayon de plusieurs dizaines de kilomètres du site. Les cours d'eau à proximité du site ne sont pas référencés comme parcours de pêche et ne sont pas catégorisés. Toutefois, les activités de pêches amateurs ne peuvent être écartées. Aucune autre activité de loisir (zone de baignade, centre nautique) n'est référencée dans les environs du site.

## IV.3.1 RISQUES NATURELS

### IV.3.1.1 RISQUE INONDATION ET REMONTEE DE NAPPE

La commune de Saint-Parize-le-Châtel n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI). Elle n'est de plus pas considérée comme un territoire à risque important d'inondation.

### IV.3.1.2 RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Selon la base de données Géorisques, un épisode de mouvement de terrain a été recensé sur la commune. Il s'agit d'un glissement, survenu en juin 2010, dans les formations marneuses à l'est du centre-bourg de la commune.

### IV.3.1.3 RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Ces phénomènes apparaissent lors de variation de la teneur en eau de ces formations, à l'occasion de période de sécheresse exceptionnelle par exemple.)

La zone au droit du site est classée en aléa moyen pour le risque de retrait/gonflement d'argile.

### IV.3.1.4 RISQUE SISMIQUE

D'après les données de la plateforme gouvernementale Planseisme (en partenariat avec le BRGM), la commune de Saint-Parize-le-Châtel est située en zone de sismicité 2 (faible).

### IV.3.1.1 RISQUE RADON

Selon la base de données Géorisques, la commune de Saint-Parize-le-Châtel est située en zone de catégorie 1 où le potentiel radon est faible. L'image suivante illustre le propos.

## IV.4. MILIEU NATUREL

### IV.4.1 INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL ET CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

La figure suivante illustre les différents périmètres réglementaires et zonage du patrimoine naturel aux alentours du projet (ZNIEFF, zones humides, arrêté de protection de biotope, réserve naturelle, zone Natura 2000, Espace Naturel Sensible, etc.). Il est à noter la présence d'une ZNIEFFE de type 2 sur une petite partie des emprises strictes du projet. Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 « Forêt et étangs du Perray » code 260009941.

Il est à noter également que l'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Et ne constitue pas une mesure de protection juridique directe ni un zonage opposable.

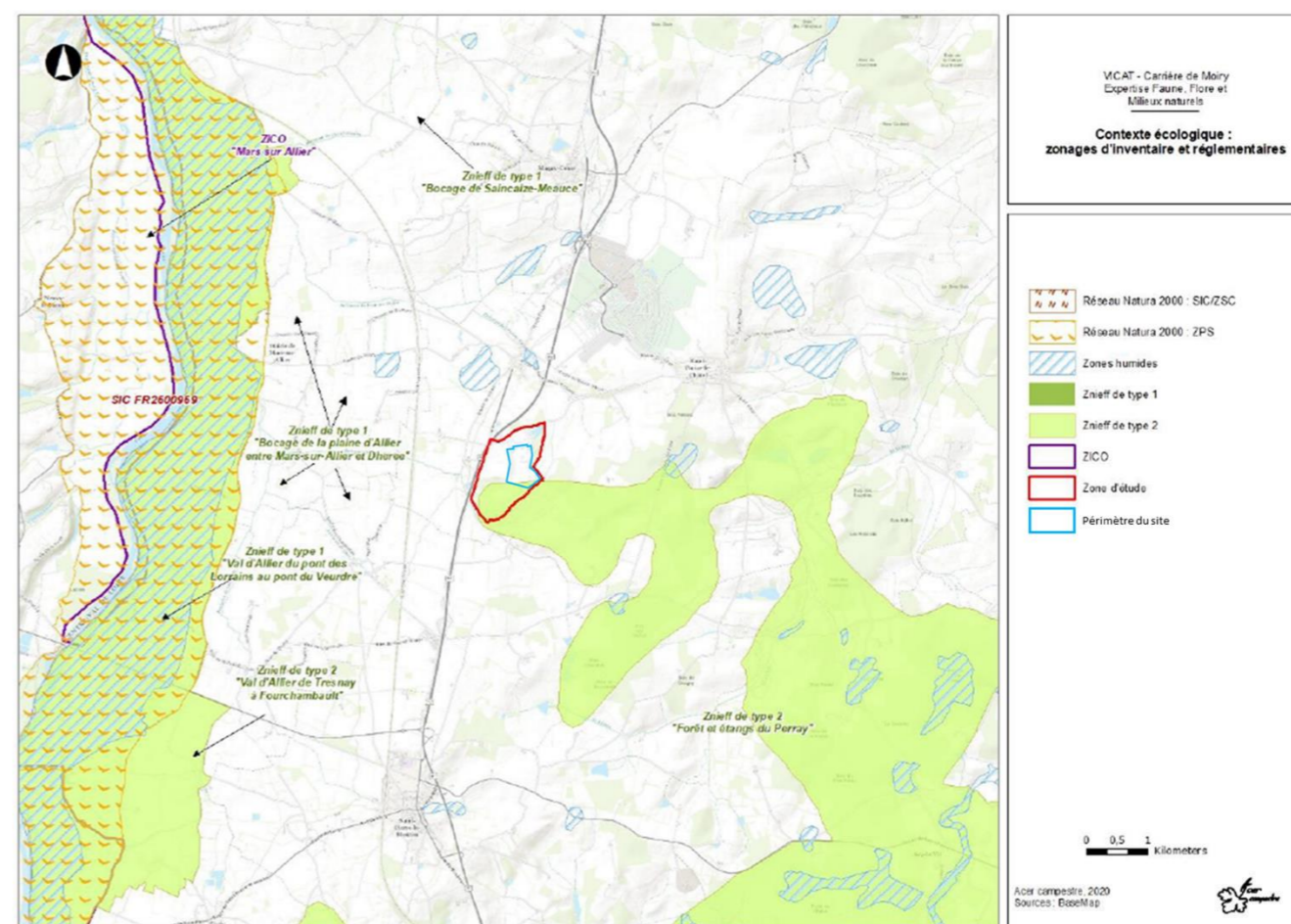


Figure 11. Cartes des zonages réglementaires et d'inventaires environnementaux aux alentours du site

Aucun boisement n'est localisé au droit du site et aucun défrichement ne sera nécessaire pour l'implantation du parc photovoltaïque.

D'après le SRCE de Rhône-Alpes, l'emprise stricte du projet est localisée en « zone artificialisée »

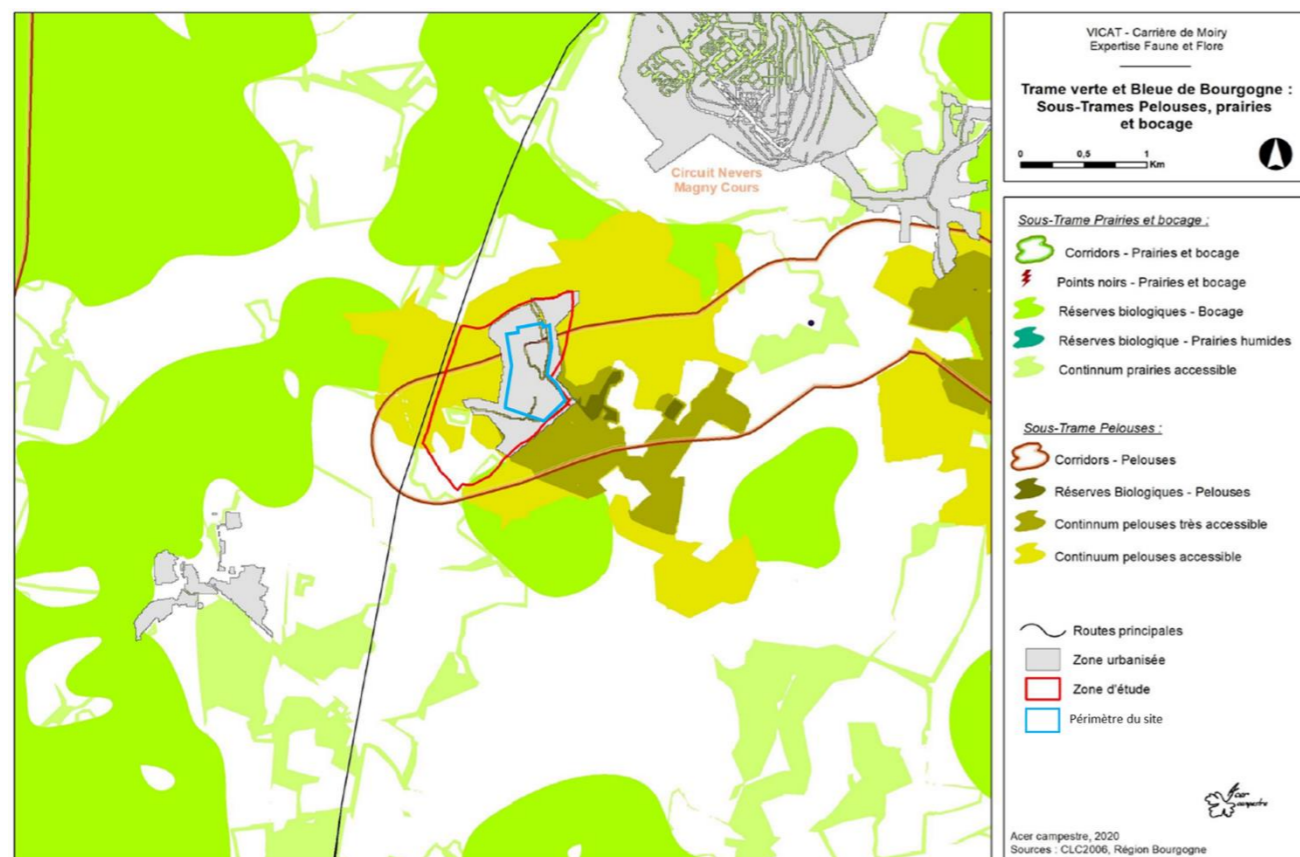


Figure 12. Localisation du site par rapport à la sous-trame pelouse, prairie et bocage de la trame verte de Bourgogne

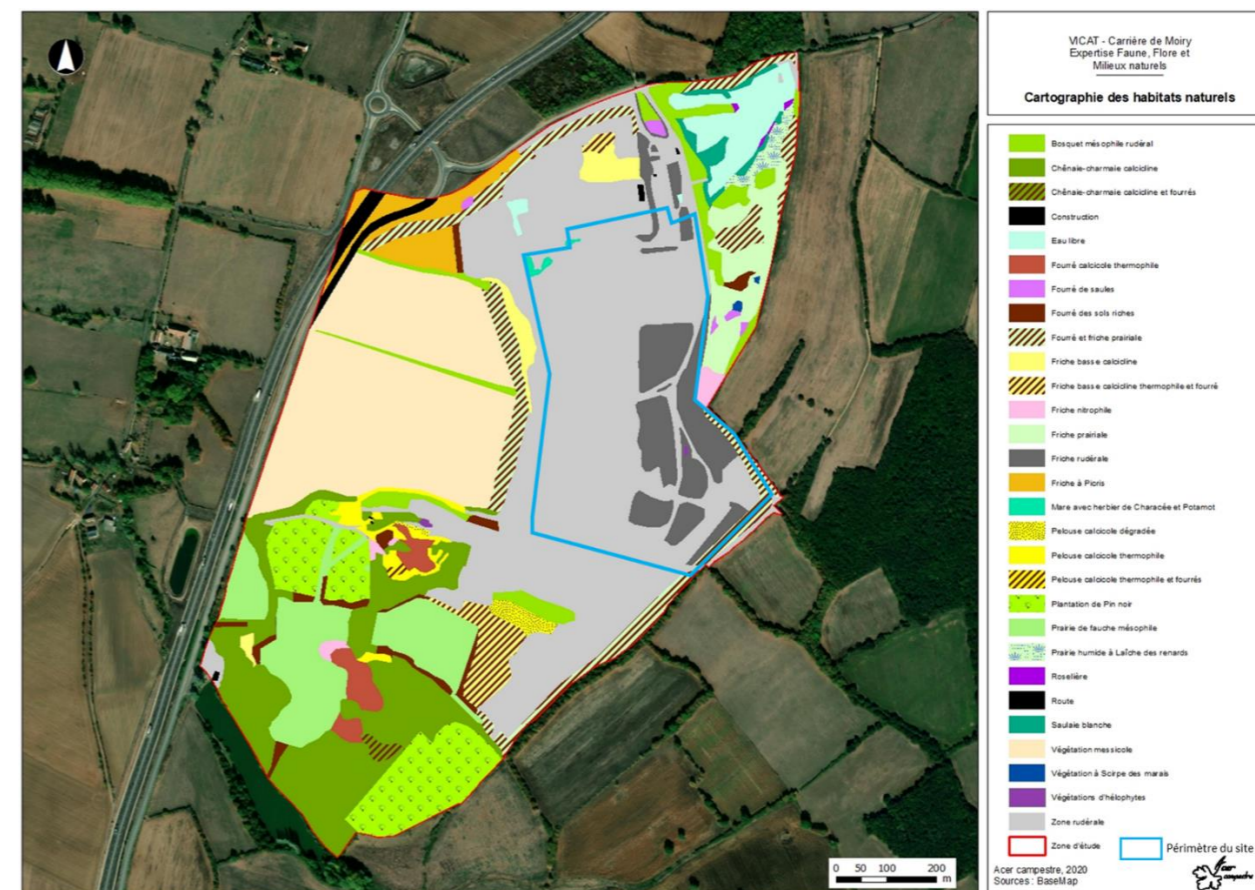


Figure 13. Cartographie des habitats naturels du site

#### IV.4.2 INVENTAIRES DE TERRAIN

Des inventaires ont été réalisés au droit du périmètre stricte du projet et dans le périmètre immédiat, de 2016 à 2019.

##### IV.4.2.1 HABITATS NATURELS ET FLORE

Un total de 24 habitats naturels ou semi-naturels a été décrit sur la zone d'étude.

Deux des habitats répertoriés sont jugés d'intérêt communautaires au titre de la Directive Habitats, il s'agit d'un plan d'eau avec herbier de Characée et Potamot et de pelouses calcicole thermophile. A noter que, suite au réaménagement de la carrière, le premier habitat n'existera plus et que le second n'est pas répertorié sur les emprises strictes du projet

Un total de 306 espèces a été identifié sur la zone d'étude en 2016 et 2019.

Une espèce floristique protégée en région Bourgogne, la Cotonnière dressée (*Bombacillaena erecta*) a été observée en 2016 ainsi qu'en 2019. De nouvelles stations ont été découvertes en 2019. De plus, neuf espèces d'intérêt patrimonial, c'est-à-dire inscrites sur la liste rouge régionale de Bourgogne ont été recensées dans la zone d'étude.

Parmi les espèces floristiques recensées, six espèces peuvent être considérées comme exotiques envahissantes. Il s'agit de l'Ailanthé, l'Ambrosie à feuilles d'armoise, le Buddléia du père David, la Vergerette annuelle, la Renouée de Bohême et le Robinier faux-acacia.

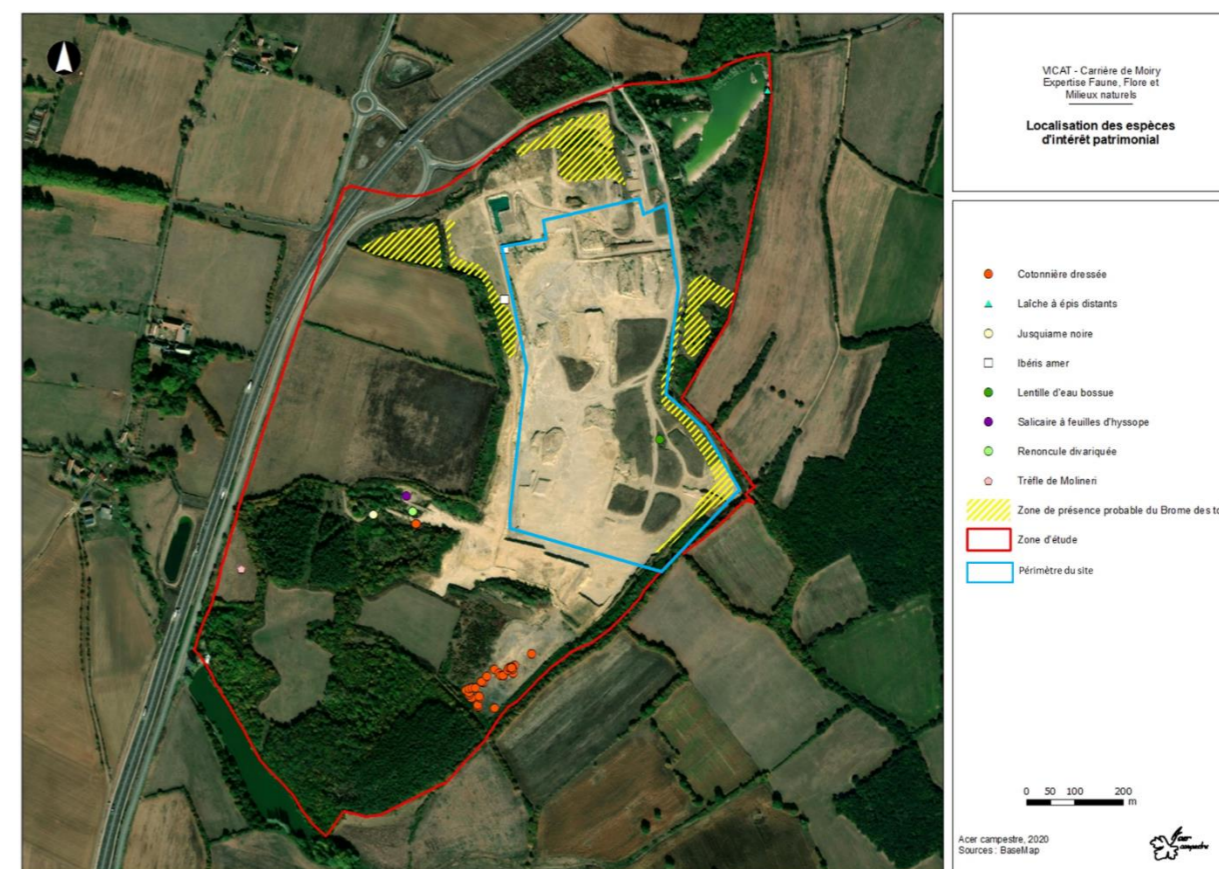


Figure 14. Localisation des espèces floristiques d'intérêt patrimonial

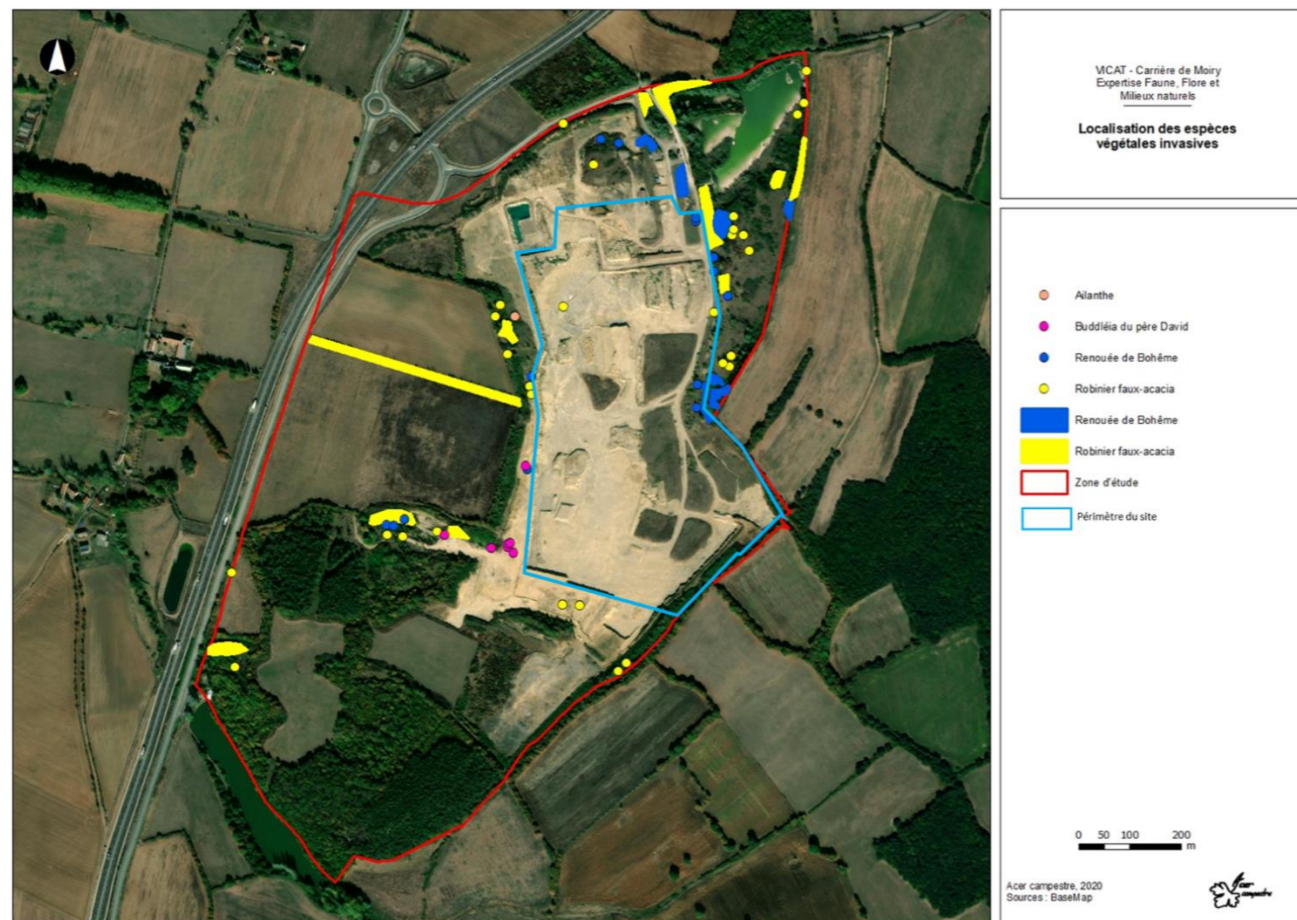


Figure 15. Localisation des espèces végétales invasives Résultats des inventaires - Faune

## IV.4.2.2 FAUNE

### IV.4.2.2.1 AVIFAUNE

Un total de 83 espèces a été répertorié au cours des différentes sessions d'inventaires au sein de la zone d'étude ou à sa périphérie immédiate. En détail, 79 espèces d'oiseaux ont été inventoriées en période de nidification, 21 espèces en hiver et 28 espèces en période post-nuptiale (automne).

### IV.4.2.2.2 AMPHIBIENS

Les inventaires réalisés en 2021 ont permis d'identifier 8 espèces d'amphibiens au sein de la zone d'étude : Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Crapaud commun, Grenouille verte, Pélodyte ponctué, Triton crêté, Triton palmé et la Rainette verte. Le Triton crêté et le Pélodyte ponctué sont considérés comme « Vulnérables » sur la liste de Bourgogne, le Crapaud calamite est considéré comme « quasi-menacé » au niveau régional.

### IV.4.2.2.3 REPTILES

Cinq espèces fréquentent la zone d'étude. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), du Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), de la Couleuvre d'esculape (*Zamenis longissimus*), de la Vipère aspic (*Vipera aspis*), et

de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*). Il s'agit d'espèces protégées (individus), la Couleuvre d'esculape et le Lézard des murailles sont inscrits aussi dans la directive habitats.

La vipère aspic a un statut de conversation défavorable en Bourgogne, en effet elle est considérée comme « quasi-menacée » sur la liste rouge Bourguignonne, les milieux présents au sein de la carrière sont intéressants pour l'espèce, l'espèce a un enjeu local de conservation modéré.

### IV.4.2.2.4 MAMMIFERES

Les inventaires ont permis d'identifier la présence de 7 dans la zone d'étude. Il s'agit d'espèces relativement communes : le Blaireau européen (*Meles meles*), le Chevreuil (*Capreolus capreolus*), l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), le Ragondin (*Myocastor coypus*), le Renard roux (*Vulpes vulpes*) et le Sanglier (*Sus scrofa*).

### IV.4.2.2.5 CHIROPTERES

La présence de chauves-souris en gîte arboricole est à considérer comme probable, d'autant plus que plusieurs espèces arboricoles ont été contactée sur le site : Barbastelle, Noctules commune et de Leisler, Pipistrelle de Nathusius. Un minimum de 14 espèces de chauves-souris a été noté sur la zone d'étude lors des inventaires acoustiques, dont 4 espèces dont la conservation est jugée prioritaire à l'échelle communautaire et/ou inscrites sur les listes rouges en catégorie supérieure : la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, le Grand murin et le Murin à oreilles échanquées.

### IV.4.2.2.6 INSECTES

Les lépidoptères rhopalocères :

Un total de 28 espèces de papillons de jour a été inventorié, toutes communes à l'exception de l'Azuré des Cytises et du Grand Nacré qui ont un statut de conservation en Bourgogne défavorable. Aucune espèce protégée n'a été inventoriée. La présence du Cuivré des marais, papillon inscrit aux annexes II et IV de la Directive Habitats et protégé en France, observée en 2015 n'a pas pu être confirmée lors des différents passages sur site.

Les coléoptères saproxyliques :

Les recherches estivales ont permis de mettre en évidence la présence du Lucane cerf-volant sur la zone d'étude. Le lucane est inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats mais n'est pas protégé en France. Il est jugé "quasi-menacé" à l'échelle communautaire et ne dispose pas de statut de conservation défavorable dans notre pays. Au moins deux individus ont été observés en vol en lisière du boisement au sud du site.

Les odonates :

Un total de 16 espèces d'odonates a été noté sur la zone d'étude. Les espèces inventoriées sont toutes communes à assez communes et non protégées en France. Notons la présence d'individus de Leste sauvage, cette espèce est considérée comme « quasi-menacée » en Bourgogne.

Les orthoptères :

Un total de 9 espèces d'orthoptères a été répertorié sur la zone d'étude. Il s'agit d'espèces non protégées, pour la plupart communes à assez communes à l'échelle française et dans le domaine biogéographique de la zone d'étude (domaine néomoral).

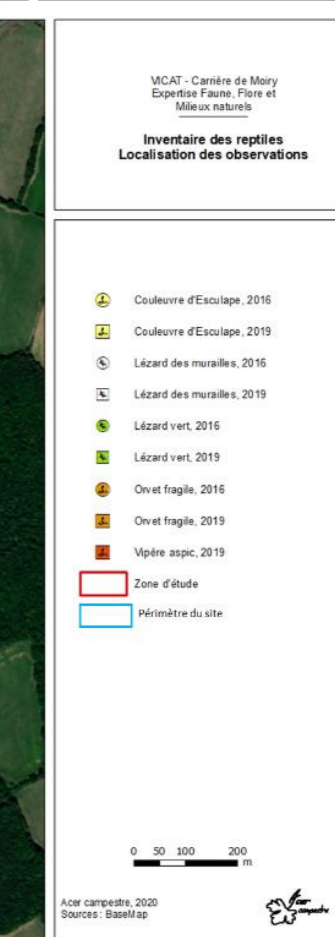
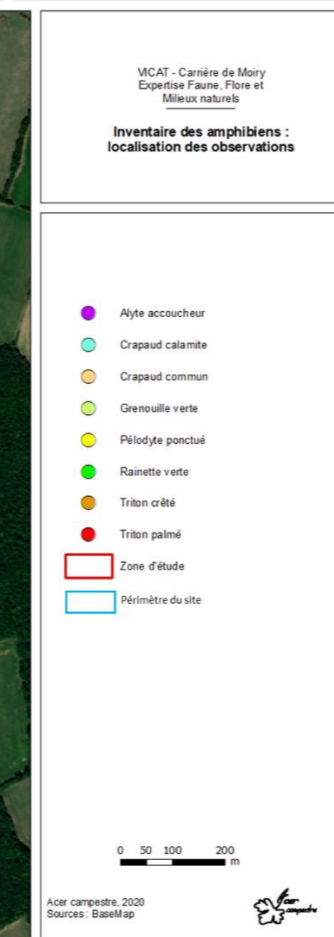
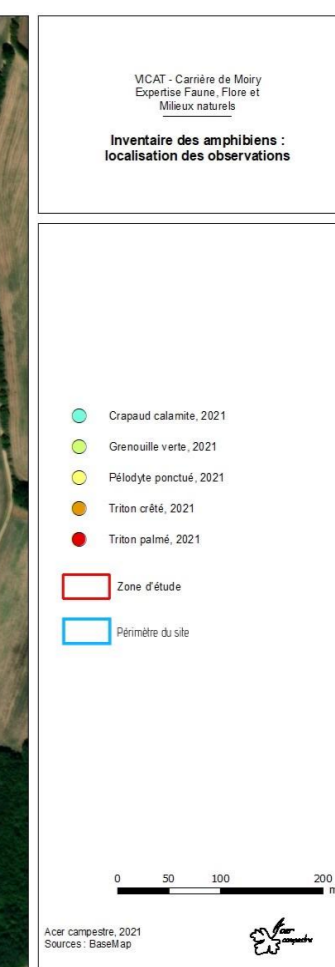
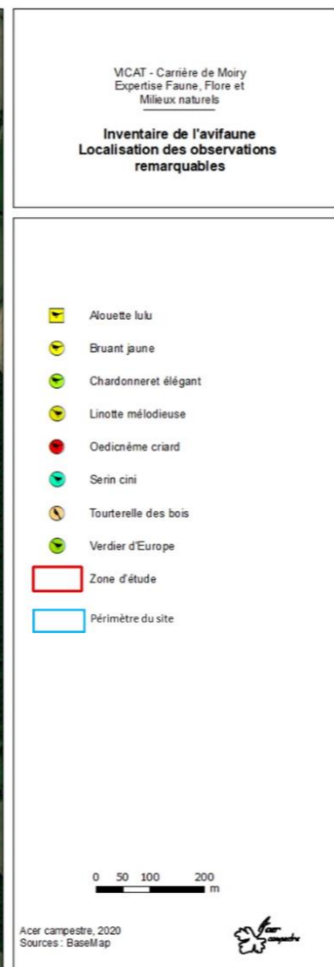




Figure 16. Cartes de localisation des différentes espèces observées et carte de synthèse

#### IV.4.3 ETAT INITIAL PROJETE APRES REAMENAGEMENT DU SITE PAR SATMA

Les parcelles concernées par le projet de parc photovoltaïque porté par la SAS Soleil des Queudres correspondent à des parcelles dont le contrat de forçage (contrat par lequel le propriétaire des terrains concède à un tiers le droit de l'exploiter,) arrive à expiration en 2023. De plus, l'autorisation d'exploiter de ces parcelles, délivrée par la préfecture de la Nièvre à la société SATMA, prend fin en novembre 2022.

Conformément à la volonté du propriétaire, les terrains récupérés serviront à l'installation d'un parc de production d'énergie photovoltaïque.

L'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité avant la remise de rétrocéder les terrains concernés. La remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation soit fin 2022.

Dans cette optique, le réaménagement des parcelles d'implantation du projet est d'ores et déjà en cours, avec le remblaiement et l'aplanissement du site par des apports de terres végétales.

A la livraison, les terrains se présenteront sous la forme d'une plateforme de terre végétale nue.

Une continuité hydraulique est établie entre le plan d'eau PE1 et celui plus au nord (toujours dans l'emprise de la carrière en exploitation), afin de diriger les eaux pluviales dans ce dernier bassin. Ainsi, à l'issue du réaménagement effectué par SATMA, le plan d'eau au nord du périmètre du projet n'est plus présent.

#### IV.4.4 SYNTHÈSE DES FACTEURS LIÉS AU MILIEU NATUREL AU DROIT DU PÉRIMÈTRE DU SITE

Les habitats naturels au droit du site auront disparu suite au réaménagement des parcelles, réalisé dans le cadre de la cessation d'activité de la carrière. La végétation y sera absente et les terrains ne seront plus composés que de terre végétale. La création d'une continuité hydraulique entre le plan d'eau à Characées et Potamots et le plan d'eau au nord a déjà été réalisée et ce dernier n'est plus présent.

### IV.5. PAYSAGE ET PATRIMOINE

#### IV.5.1 CONTEXTE PAYSAGER

Le site d'étude s'implante dans « l'Entre Loire et Allier », sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel. Positionné sur les premiers reliefs de cette entité, on peut observer l'ensemble du Val d'Allier depuis la route longeant l'Est du site.

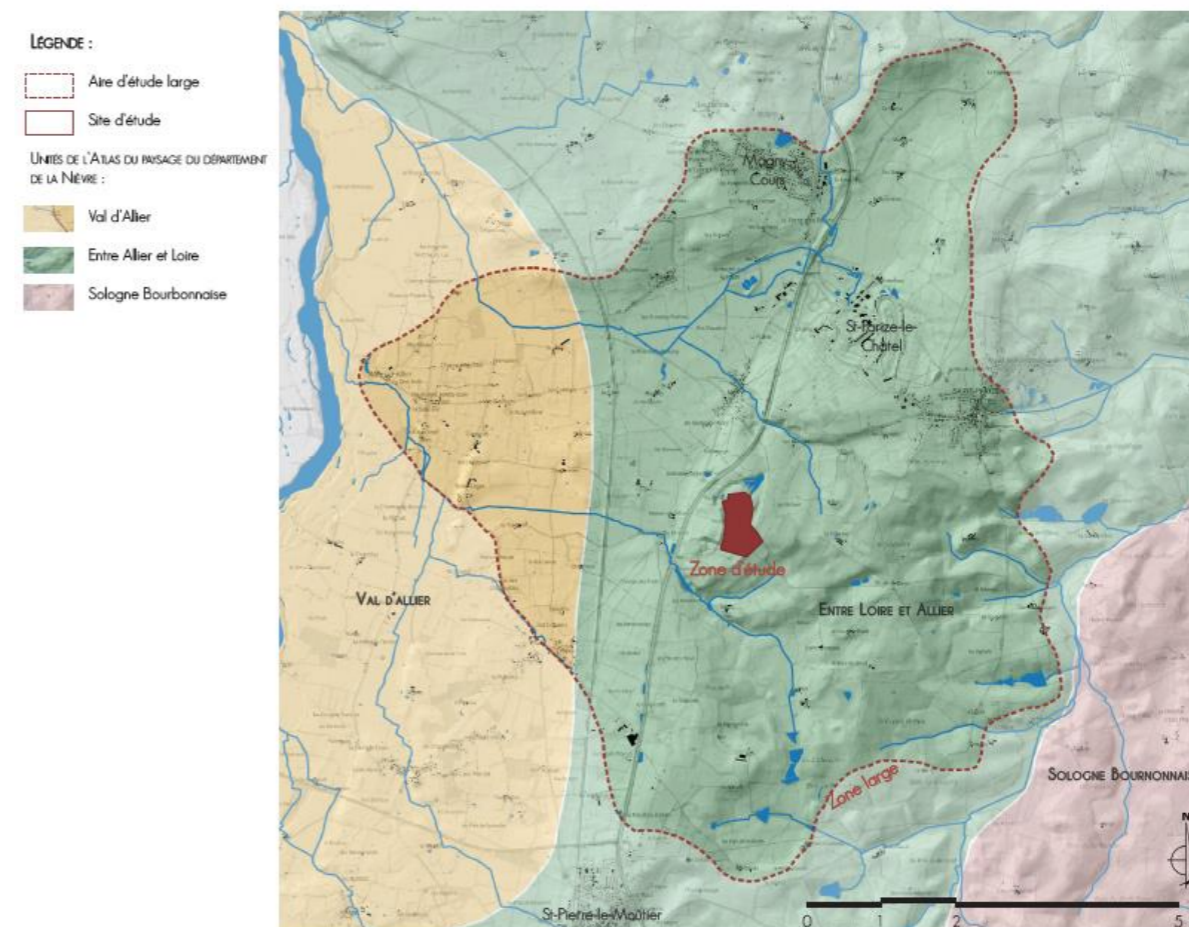


Figure 17. Unités paysagères présentes dans le contexte environnant de la zone d'étude et coupe altimétrique

Malgré les vastes parcelles agricoles exploitées, le paysage est visuellement fermé par les linéaires boisés et les haies bocagères. Ces lignes rythment les perceptions et confèrent une identité à ce territoire. Une fois sur les hauteurs ou au sein de la plaine du Val d'Allier le paysage s'ouvre à nouveau pour offrir de large panorama avec la végétation en toile de fond. Le territoire est ainsi fortement séquencé, alternant des espaces ouverts où la vue porte loin et des secteurs cloisonnés par les rideaux d'arbres.

Au Nord-Est du site, un plan d'eau issu de l'exploitation d'une carrière, n'a pas fait l'objet d'aménagement et conserve un aspect naturel et sauvage. Ainsi une faune et flore spécifique se sont installés jouant aujourd'hui un rôle hydrologique, biologique et paysager majeur dans ce territoire.

Le site de projet s'implante sur une carrière qui sera exploitée jusqu'en novembre 2022 pour la partie qui accueillera le projet. La zone d'implantation potentielle des panneaux concerne que 26,5 ha.

L'exploitation de la carrière continuera au Nord du site encore quelques années.

La carrière est imperceptible dans le territoire proche. En effet, elle s'encadre de talus végétalisés qui l'isolent visuellement la carrière depuis les chemins périphériques, hormis au droit de l'entrée principale. Ces talus s'accompagnent à leur pied d'une clôture métallique.

L'enjeu paysager lié à la covisibilité est nul.

Même depuis le point de vue plus éloignés, les vues effectives sur le site sont très rares. En effet, la densité des bosquets et des linéaires arborés de la plaine, ainsi que les forêts drapant les coteaux, tendent à occulter les perceptions sur le site d'étude.



## IV.5.2 ELEMENTS DU PATRIMOINE

Selon la base de données Atlas des patrimoines et la base MERIMEE, deux monuments sont classés historiques sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel.

Il s'agit de l'église du village, située dans le centre-bourg de la commune, à 3 km environ du site et du château de Villars. Ce dernier est situé à proximité du site, à environ 675 m à l'est de l'autre côté de la RN7. Néanmoins aucune visibilité depuis ce site est à noter, ce dernier se trouvant en contrebas de la carrière. L'enjeu paysager lié à la co-visibilité est faible à nul.

Le département de la Nièvre compte 39 sites inscrits et 24 sites classés. Aucun d'entre eux n'est localisé sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel ou sur les communes alentour.

Aucun site patrimonial remarquable n'est recensé sur la commune d'implantation du projet ou aux alentours.

Selon l'Atlas du Patrimoine, trois zones de présomption de prescriptions de fouilles archéologiques sont recensées dans l'aire d'étude rapprochée du projet.

Deux d'entre elles sont localisées sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel, au niveau du centre-bourg du village et au droit d'une zone agricole à 3km au sud-est du site.

## IV.6. MILIEU HUMAIN

### IV.6.1 DEMOGRAPHIE

La population de la commune de Saint-Parize-le-Châtel s'élevait à 1 301 personnes en 2017. La commune présente une dynamique démographique globalement stable depuis les années 1990, avec en 2017 une densité moyenne de 26,5 habitants au km<sup>2</sup>. Les variations de populations interannuelles sont très faibles sur la commune (peu de départs et peu d'arrivées par an).

La tranche d'âge la plus représentée est celle des 45-59 ans (23,6 %). Depuis 2007, la population est globalement vieillissante avec une nette augmentation des personnes de plus de 60 ans. Toutefois, les 15-29 ans sont en légère hausse.

Le parc immobilier de la commune est donc essentiellement composé de résidences principales, représentées à 96,4 % par des maisons individuelles. La commune compte 87,5 % de propriétaires, dont l'ancienneté moyenne d'emménagement avoisine les 20 ans.

Les habitations les plus proches du site du projet sont majoritairement des corps de fermes et des lieux-dits. Ils sont situés à quelques centaines de mètres de l'autre côté de la route nationale 7 et au sud du site.

Aucun établissement accueillant des populations sensibles (écoles, établissement de santé) n'est recensé dans un rayon de 2km autour du site d'implantation du projet.

### IV.6.2 ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

D'après la cartographie Corine Land Cover de 2018 (cf. carte page suivante), le secteur d'implantation du projet est majoritairement ouvert et agricole (90 % de territoires), avec essentiellement des prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole ainsi que des terres arables hors périmètres d'irrigation.

En 2013, la population active agricole dans la Nièvre représentait 5 553 personnes (exploitant, coexploitants et autres actifs permanents). La surface agricoles utile (SAU) du département s'élève à environ 393 917 hectares, répartis sur 309 communes.

Depuis 1970, on observe une diminution du nombre d'exploitations (9 894 exploitations en 1970 pour 3 226 en 2013).

Le premier poste de production dans la Nièvre est l'élevage bovin pour la viande, puis les grandes cultures et la polyculture/poly-élevage.

Cinq établissements industriels en activité soumis à Autorisation ou à Enregistrement au titre de la réglementation ICPE, sont recensés au sein des communes du rayon de 3 km sont présentés dans le tableau suivant (*source : site Internet GEORISQUES consulté le 22/04/2021*).

A l'exception de la carrière exploitée par SATMA et VICAT, à proximité immédiate du site du projet, ces installations ont localisé à 2,5 km au nord environ, sur la commune de Magny Cours et sont associées au circuit auto-moto (ateliers de construction et d'essais, des locaux de services associés, etc.).

### IV.6.3 VOIES DE COMMUNICATION ET RESEAUX

Le principal axe routier, à proximité quasi-immédiate du site, est la route nationale 7 (RN7).

Sur sa portion entre Saint Pierre le Moutier et Chantenay-Saint-Imbert, le TMJA (Tarif Moyen Journalier Annuel) était de 14 033 véhicules avec une proportion de poids-lourds de 35 % pour l'année 2018.

A environ 1,5 km à l'ouest du site passe la ligne SNCF de Moret-Veneux-les-Sablons à Lyon-Perrache. La gare la plus proche est située sur la commune de Saint-Pierre-le-Moûtier. Sur cette ligne circulent des trains TER Bourgogne Franche Comté reliant Clermont-Ferrand et Moulin à Nevers. Le trafic hebdomadaire s'élève à 5 trains en direction de Nevers pour 4 en direction de Moulin. La ligne est donc peu fréquentée.

Le site est localisé entre les fleuves Loire et Allier, qui se rejoignent à l'ouest de la ville de Nevers, à une dizaine de kilomètres au nord.

L'Allier est considéré comme un des dernier fleuve « sauvage » de France. Il est relativement peu aménagé et n'est donc pas propice au fret fluvial. Il est toutefois un lieu de loisir où les petites embarcations circulent (canoé). La Loire est plus aménagée et un réseau de canaux dimensionnée pour le commerce fluvial existe. Il s'agit notamment du canal latéral de la Loire et du canal du Nivernais.

L'aéroport le plus proche du site est situé à une vingtaine de kilomètres au nord du site. Il s'agit de l'aéroport de Nevers Fourchambault, localisé sur la commune de Marzy à 3km à l'ouest de Nevers.

Le site n'est pas localisé dans le périmètre d'un plan d'exposition au bruit.

Il est à noter toutefois la présence de l'héliport de Magny-Cours, à 3km au nord du site. Il s'agit de l'hélisurface la plus vaste de France (surface civile) avec plus d'une centaine de places de stationnement.

### IV.6.4 RISQUES TECHNOLOGIQUES

#### IV.6.4.1 RISQUES INDUSTRIELS

Comme présenté ci-avant, peu d'industries sont présentes dans les environs du site. Aucune installation classée SEVESO (seuil haut ou bas) n'est implantée dans un rayon de 3 km autour du site.

La commune de Saint-Parize-le-Châtel n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Le risque lié aux installations industrielles est donc négligeable.

#### IV.6.4.2 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

D'après la base de données Géorisques, aucune canalisation de transport de matières dangereuses (gaz, hydrocarbure ou produits chimiques) ne traverse la commune de Saint-Parize-le-Châtel.

Toutefois, selon l'annexe à l'arrêté n° 58-2019-12-09-002 du 9 décembre 2019, le risque lié au transport par voie routière et par voie de chemin de fer existe sur la commune. En effet, la RN7 et la ligne SNCF de Moret-Veneux-les-Sablons à Lyon-Perrache sont classées comme voie de transport de matières dangereuses sur le site de la préfecture de la Nièvre.

#### IV.6.4.3 RISQUE NUCLEAIRE

Aucune Installation Nucléaire de Base (INB) n'est située dans un rayon de 20 km autour du site du projet.

Le risque nucléaire est donc considéré comme négligeable.

#### IV.6.4.4 RUPTURE HYDRAULIQUE

Selon le site de la préfecture de la Nièvre, les barrages concernés par un plan particulier d'intervention (PPI) sont les ouvrages qualifiés de « grands barrages ». Dans le département, deux ouvrages répondent à ces caractéristiques :

- le barrage de Pannecière (82.5 millions de m<sup>3</sup>) ;
- le barrage de Chaumeçon (19 millions de m<sup>3</sup>).

Au total, 37 communes sont concernées par les ondes de submersion définies dans le PPI du barrage de Pannecière (34 communes) et du PPI du barrage de Chaumeçon (3 communes).

La commune de Saint-Parize-le-Châtel ne fait pas partie des communes concernées. De plus, seul le fleuve de la Loire est endigué.

Au regard de ces informations, le risque de rupture hydraulique est donc négligeable au droit du site.

### IV.7. CADRE DE VIE

#### IV.7.1 AMBIANCE SONORE ET VIBRATIONS

Dans les environs proches du site, les sources de bruit sont :

- la circulation routière sur la RN7 ;
- le trafic ferroviaire de la ligne SNCF 750000 à l'ouest du site ;
- l'exploitation de carrières à proximité quasi-immédiate du site.

Cette dernière étant une ICPE soumise à autorisation pour les rubriques 2510 et 2515, elle est soumise aux prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Les niveaux maximums autorisés en limite de propriété sont de 60 dB(A) et 7h à 20h et de 55 dB(A) de 6h à 7h et de 20h à 22h. Ces valeurs sont respectées et la carrière fait l'objet de campagnes de mesures pour s'assurer de ce respect

D'après la DDT de la Nièvre, la RN7 est classée en catégorie 2 concernant les émissions sonores. Une bande de 250 m de part et d'autre de l'axe matérialise sa zone d'influence. La ligne SNCF 750000, qui circule à un peu plus d'1 km à l'ouest du site, est également classée en catégorie 3, avec une zone d'influence de 100 m de part et d'autre de son tracé.

Le site du projet se situe en limite de la zone d'influence de la RN7 et hors de la bande des 100 m de la voie ferrée. Toutefois, les habitations à proximité du site sont incluses dans la bande des 250 m autour de la RN7.

Le site étant localisé en zone rurale, aucune autre source de bruit (liée à des activités industrielles notamment) n'est recensée.

L'utilisation d'explosifs est nécessaire pour la mise à jour de substrat exploitable. Ces utilisations sont toutefois très ponctuelles (une dizaine de tirs par an environ) et strictement encadrées par des arrêtés préfectoraux. Une évaluation des vibrations induites par ces opérations sont réalisées à chaque tir. Ces mesures sont effectuées au niveau du pylône télécom, localisé au nord du site.

En fonction de la charge utilisée et de la localisation du tir par rapport au point de mesure, les valeurs de vibrations enregistrées vont, sur l'année 2020, de 0,31 mm/s à 3 mm/s environ.

#### IV.7.2 AIR

Les données pour le département de la Nièvre d'ATMO Bourgogne-Franche-Comté mettent en avant que les polluants principaux responsables de la dégradation de la qualité de l'air sont les particules fines PM10 et PM2,5. Leur production est directement reliée à l'utilisation du bois de chauffage.

Dans les environs proches du site, les rejets atmosphériques sont principalement dus :

- à la circulation routière sur la RN7 ;
- au trafic ferroviaire de la ligne SNCF 750000 à l'ouest du site ;
- à l'exploitation de carrières à proximité quasi-immédiate du site.

La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est surveillée par la société qui exploite les carrières de calcaires de la commune. Elle est réglementairement tenue d'effectuer des campagnes de mesures trimestrielles de retombées de poussières solubles et insolubles aux environs de son exploitation, et ce depuis 2018.

L'exploitation respecte l'objectif des 500 mg/m<sup>2</sup>/j en moyenne annuelle glissante à ne pas dépasser, conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994 régissant les émissions de poussières issues de l'exploitation des carrières (valeurs maximale mesurée lors de la campagne de suivi 2020 de 57,3 mg/m<sup>2</sup>/j de retombées totales).

#### IV.7.3 ODEURS

De par la circulation automobile, les axes routiers inclus dans la zone d'étude sont à l'origine d'émissions de gaz d'échappement. L'infrastructure routière la plus proche du site est la RN7, qui passe au plus proche à 280 m au nord-ouest du site. Ces émissions restent toutefois limitées.

L'activité industrielle est également susceptible d'être à l'origine de nuisances olfactives.

Toutefois, au regard des installations recensées précédemment au sein du chapitre IV.7.2, de leur activité et de leur distance par rapport au site, elles ne sont pas sources de nuisances olfactives aux alentours proches du site.

#### IV.7.4 AMBIANCE LUMINEUSE

Le site est localisé en milieu rural sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel (58) à environ 3 km du centre-ville de la commune. Les émissions lumineuses de la zone d'étude sont principalement constituées par l'éclairage public des villages alentours. Les alentours du site sont influencés par la pollution lumineuse de la commune de Saint-Parize-le-Châtel.

## IV.8. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le tableau suivant synthétise et hiérarchise les enjeux associés aux différentes thématiques de l'état initial.

Niveaux d'enjeu :

	Enjeu nul ou négligeable		Enjeu modéré
	Enjeu faible		Enjeu fort

Tableau 3. Synthèse des enjeux de l'état actuel de l'environnement du projet

Thème	Enjeux	Niveau
<b>Milieu physique</b>		
<b>Climat</b>	Climat océanique dégradé. Pluviométrie de 804 mm/an en moyenne. Températures moyennes mensuelles comprises entre 3,4 (janvier) et 19,2°C (juillet) Durée d'ensoleillement annuel moyen de 1774 h.	
<b>Topographie</b>	Localisation du site dans les collines bocagères et forestières entre les fleuves de la Loire et de l'Allier. Topographie à peu près plane au droit du site, altitude entre 215 mNGF.	
<b>Sol et sous-sol</b>	Calcaires jaunes de l'Hettangien (formation I1-2). Présence de remblais d'une épaisseur variable suite à la remise en état de l'ancienne carrière.	
<b>Eaux souterraines</b>	Masse d'eau souterraine affleurante de type alluvial « Calcaires, argiles et marnes du Trias et du Lias du Bec d'Allier » (FRGG059) située entre 5 et 10 m de profondeur selon la zone et l'ouvrage de contrôle (source : réseau piézométrique sur site). Bon état quantitatif et qualitatif général, faible pollution au droit du site. Absence de captages AEP à proximité mais plusieurs captages d'eau d'irrigation autour du site (plus proche à environ 800 m au sud).	
<b>Eaux superficielles</b>	Présence de deux affluents de l'Allier : - le ruisseau des petites granges, à 870 m à l'est du site et qui le contourne au nord, - Le ruisseau du Pont Aubert, à 450 m au sud du site. Selon l'application Qualité Rivière, mise en place par les Agences de l'eau, le ruisseau du Pont d'Aubert est de qualité médiocre et le ruisseau de Moussières de qualité moyenne. L'état écologique du ruisseau du pont Aubert est qualifié de mauvais (indices phosphate et azotes élevés, faible population d'invertébrés benthiques). Aucune donnée sur la qualité chimique de ces cours d'eaux n'a été trouvées. Le ruisseau du Pont Aubert est régulièrement en assec.	
<b>Risques naturels</b>	Pas de Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi). Aléa moyen pour le risque de retrait/gonflement d'argile. Risque sismique de niveau 2 sur 5 (faible).	
<b>Milieu naturel</b>		
<b>Zonages réglementaires et d'inventaire</b>	Extrémité sud du site concernée par une ZNIEFF de type 2 « Forêt et étangs du Perray » Les autres zonages référencés aux alentours sont éloignés de plus d'1km.	

Thème	Enjeux	Niveau
<b>Habitats naturels</b>	L'emprise strict du projet est composée de zones rudérales remaniées et hautement dégradées. Présence d'un point d'eau avec herbier de Characée et Potamot. Ces herbiers sont rattachables au <i>Charetea fragilis</i> , considéré d'intérêt communautaire.	
<b>Flore</b>	Une espèce protégée inventoriée sur l'aire d'étude, la Cotonnière dressée ( <i>Bombycilaena erecta</i> ). Elle n'a toutefois pas été rencontrée à l'intérieur du périmètre du site. Présence de 9 autres espèces d'intérêt patrimonial : la Lentille d'eau bossue ( <i>Lemna gibba</i> ), le Brome des toits ( <i>Anisantha tectorum</i> ), le Trèfle de Molineri ( <i>Trifolium incarnatum var. molinerii</i> ), la Jusquiame noire ( <i>Hyoscyamus niger</i> ), la Jonquille des bois ( <i>Narcissus pseudonarcissus</i> ), la Laïche à épis distants ( <i>Carex distans</i> ), la Renoncule divariquée ( <i>Ranunculus circinatus</i> ), la salicaire à feuilles d'hyssope ( <i>Lythrum hyssopifolia</i> ) et l'ibéris amer ( <i>Iberis amara</i> ), non revu dans le département depuis 1934. Présence d'espèces exotiques envahissantes (Ailanthé, Ambroisie à feuilles d'armoise, Vergerette annuelle, Buddleia du père David, Renouée de Bohême et Robinier faux-acacia).	
<b>Faune</b>	Plusieurs espèces protégées et d'intérêt inventoriées sur le site et dans les alentours proches. Les plus remarquables et faisant l'objet d'enjeux de conservation modérés à forts sont rappelés ci-après. Avifaune : Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> ), Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> ), Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> ), Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> ), Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> ), Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> ), Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> ), Grue cendrée ( <i>Grus grus</i> ), Linotte mélodieuse ( <i>Carduelis cannabina</i> ), Mésange à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> ), Œdicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> ), Petit Gravelot ( <i>Charadrius dubius</i> ), Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> ), Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ), Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> ), Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> ), Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> ), Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> ), Verdier d'Europe ( <i>Carduelis chloris</i> ). Amphibiens : Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> ), Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> ), Pélodyte ponctué ( <i>Pelodytes punctatus</i> ), Rainette verte ( <i>Hyla arborea</i> ), Triton crêté (). Reptiles : Vipère aspic ( <i>Vipera aspis</i> ) et Couleuvre d'Esculape ( <i>Zamenis longissimus</i> ). Mammifères : Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) et Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> ). Chiroptères : Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> ), Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ), Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> ), Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ), Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> ), Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> ), Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ), Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> ). Insectes : Azuré des Cytises ( <i>Glaucopsyche alexis</i> ), Cuivré des Marais ( <i>Lycaena dispar</i> ), Grand Nacré ( <i>Speyeria aglaja</i> ), Leste des bois ( <i>Lestes dryas</i> ), Leste sauvage ( <i>Lestes barbarus</i> ), Lucane cerf-volant ( <i>Lucanus cervus</i> ). A noter que ces espèces ne sont pas présentes dans les emprises strictes du projet.	
<b>Continuités écologiques</b>	Aire d'étude concernée par plusieurs éléments du SRCE Bourgogne. Présence aux alentours du site (dans l'aire rapprochée) de continuums forestiers, pelouses, prairies, et zones humides accessibles, de réserves biologiques milieu aquatique, bocage, pelouse et forêt. Le site est de plus localisé au droit d'un corridor de la sous-trame pelouse.	
<b>Paysage et patrimoine</b>		
<b>Paysage</b>	Le site d'étude s'inscrit dans l'unité paysagère « l'Entre Loire et Allier », sur la commune de Saint-Parize-le-Châtel. Malgré les vastes parcelles agricoles exploitées, le paysage est visuellement fermé par les linéaires boisés et les haies bocagères. L'intérieur de la carrière est imperceptible dans le territoire proche car encadré de talus végétalisés. Aucune visibilité depuis le Château de Villars (classé monument historique) n'est à noter, ce dernier se trouvant en contrebas de la carrière.	

Thème	Enjeux	Niveau
Patrimoine	Aire d'étude non concernée par un périmètre de protection de monument historique, le plus proche étant situé environ 600 m à l'ouest du périmètre du site (Château de Villars). Aucun site classé et inscrit dans un rayon de 4 km autour du site. Aucun site archéologique référencé situé à proximité de l'aire d'étude mais présence de zone de présomption.	
Archéologie	Aucun site archéologique référencé situé à proximité de l'aire d'étude. Présence de zone de présomption.	
<b>Milieu humain</b>		
Urbanisme	Le projet s'inscrit dans un environnement rural. La compatibilité du projet avec les documents d'urbanismes est évaluée au chapitre XV.	
Population	Saint-Parize-le-Châtel : 1 301 habitants en 2017, population relativement stable dans le temps.	
Activités sociaux-économiques	Occupation des sols majoritairement composée de terres arables, de systèmes culturaux et forestiers. Activités économiques principalement agricoles et sylvicoles.	
Voies de communication et réseaux	Aire d'étude à proximité de la route nationale 7 et de la ligne SNCF 750000.	
Risques technologiques	Aire d'étude non concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques. Pas de canalisation de transport de matières dangereuses à proximité. Route national 7 (à 500m à l'ouest du site) et ligne ferroviaire 750000 (à 1km à l'ouest du site) concernées par le transport de marchandises dangereuses. Pas d'INB dans un rayon de 20km autour du site.	
<b>Cadre de vie</b>		
Ambiance sonore et vibrations	Bruit ambiant relativement faible ; en lien avec l'exploitation de la carrière à proximité immédiate du site. Bruit routier en provenance de la RN7et voie ferrée située en limite ouest de l'aire d'étude. Vibrations d'origine routière négligeable, tirs ponctuels d'explosifs en lien avec l'exploitation de la carrière voisine.	
Air	Qualité de l'air ponctuellement dégradé par la présence de PM10 et PM2,5, en lien avec la consommation de bois de chauffage. Exploitation de la carrière voisine qui génère des poussières.	
Odeurs	Aucune activité génératrice d'odeur dans les environs proches du site.	
Ambiance lumineuse	Ambiance lumineuse modérée, sous influence de la commune de Saint-Parize-le-Châtel.	

## V. ANALYSE DES INCIDENCES DES INCIDENCES, MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES ET COUTS ASSOCIES


L'analyse des effets du projet sur l'environnement décrit et caractérise les impacts du projet sur les différents milieux identifiés dans l'analyse de l'état initial. Comme prévu à l'article R122-5 du code de l'environnement, cette analyse des incidences du projet porte sur les effets directs et indirects, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanent et temporaires, positifs et négatifs.

Sur la base de cette analyse, les mesures visant à Eviter, Réduire, voire Compenser les impacts du projet (séquence « ERC »), que le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre, ont été définies.

Le tableau suivant synthétise les impacts du projet sur toutes les thématiques présentées dans l'analyse de l'état initial ainsi que les mesures correspondantes.

Un niveau est attribué à chaque impact identifié :

**Niveaux d'impact :**

 Nul ou négligeable






 Modéré

 Positif

 Faible

 Fort

Tableau 4. Synthèse des incidences, mesures prévues et coûts associés

Thème	Impacts				Mesures ERC			Impact résiduel*
	Description	Phase	Type	Niveau	Description	Estimation des dépenses	Niveau	
<b>Milieu physique</b>								
Climat	Rejet de gaz d'échappement par les camions (en moyenne 4 à 6 camions par jour sur 12 mois) : non susceptible d'avoir une incidence sur le climat.	Travaux	/		/			
	Absence de production de gaz à effet de serre. Contribution du projet au développement des énergies renouvelables et à l'atteinte des objectifs des politiques nationales et régionales en matière d'énergie.	Exploitation	Indirect, permanent, à long terme, cumulatif aux autres projets d'ENR		/			
Topographie	Aucun terrassement de grande ampleur nécessaire pour l'installations des tables photovoltaïques. Réalisation de pistes périphériques et d'exploitation de 5 m de large. Légers terrassements possibles au droit des locaux techniques et des aires de grutage. Ces aménagements ne sont pas de nature à modifier significativement la topographie du site.	Travaux	/		/			
	Aucune incidence du projet sur la topographie.	Exploitation	/		/			
Sols, Géologie, Hydrogéologie et Hydrologie	Structure du sol : enterrement des câbles électriques dans des tranchées dédiées à environ 80 cm de profondeur. Ancrage sur longrines bétons.	Travaux	Direct, permanent, à court terme		R2.1t - Dispositions visant à réduire l'incidence sur la structure du sol : structures sur longrines, absence de terrassement sous les tables photovoltaïques	Non quantifiable		
	Risques de pollution accidentelle des sols, des eaux souterraines et superficielles (fuite sur les engins de chantier, ...). Migration de matières en suspension dans les eaux superficielles.	Travaux	Direct, temporaire, à court terme		R2.1t - Limitation des surfaces décapées au strict nécessaire A6.1a - Management environnemental de chantier : plan de circulation, PPSPS, gestion des déchets, kits anti-pollution, etc.	50 k€ (**)		
	Risque de pollution des eaux par rejet d'eau usées issues du chantier.	Travaux	Direct, temporaire, à court terme		E3.1a - Absence de rejet dans le milieu naturel	Non quantifiable		
	Absence de prélèvement dans les eaux superficielles et souterraines.	Travaux	/		/			

Thème	Impacts				Mesures ERC			Impact résiduel*
	Description	Phase	Type	Niveau	Description	Estimation des dépenses	Niveau	
	Incidence sur l'écoulement des eaux pluviales	Exploitation	Direct, permanent, à long terme		R2.2r - Disposition permettant de limiter les incidences sur l'écoulement des eaux pluviales : fixation des tables sur longrines individuelles, maintien d'une distance minimale entre les tables et les cellules, création des pistes en matériaux perméables et drainants, etc.	Non quantifiable		
	Risque de pollution liées aux panneaux solaires et à l'entretien du parc	Exploitation	Direct, temporaire, à court terme		E3.2a - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires	Non quantifiable		
	Risques de pollution accidentelle des sols, des eaux souterraines et superficielles (fuite sur les transformateurs électriques, ...).	Exploitation	Direct, temporaire, à court terme		R2.2r - Mise en place de bacs de rétention sous les transformateurs			
	Absence de prélèvement dans les eaux superficielles et souterraines.	Exploitation	/		/			
Risques naturels	Site en zone de sismicité faible (2/5), Site en dehors d'une zone de prescriptions pour le risque inondation, Site en dehors des zones à risques de feux de forêt, Site sur une zone présentant des formations géologiques non argileuses.	Travaux et Exploitation	/		/			
<b>Milieu naturel</b>								
Zonages réglementaires et d'inventaire	Aucune incidence du projet sur les zonages de protection et d'inventaire.	Travaux et exploitation	/		/			
Habitats naturels et Flore	Absence d'habitat d'intérêt sur le périmètre du site : site remblayé avec de la terre végétale Absence d'incidence sur des espèces protégées ou patrimoniales au droit des emprises du site, mais présence à proximité.	Travaux	Direct, permanente, à long terme		A6.1a - Organisation administrative du chantier : suivi du chantier par un responsable environnement E5.1 - Entretien des parcelles réaménagées avant travaux pour éviter l'installation des espèces nicheuses au sol	1,5 k€		
	Risques de dissémination d'espèces exotiques envahissantes (EEE, 6 espèces sur le site).	Travaux	Direct, temporaire, à court terme		R2.1f - Dispositions préventive contre la propagation des EEE	5 k€		
	Absence d'incidence sur des espèces protégées ou patrimoniales	Exploitation	/		/			
Faune	Risques de perturbation des activités (pollution visuelle et nuisances sonores). Risque d'incidence sur l'avifaune en cas de colonisation des parcelles du site par des espèces protégées ou patrimoniales au cours des travaux.	Travaux	Direct, temporaire, à court terme		E5.1 - Entretien des parcelles réaménagées avant travaux pour éviter l'installation des espèces nicheuses au sol E4.1a - Réalisation des travaux hors période de nidification R2.1j - Dispositifs de limitation des nuisances A6.1a - Organisation administrative du chantier : suivi du chantier par un ingénieur écologue	20-30 k€		
	Risque de limitation des possibilités de déplacement de la petite faune (micromammifères, reptiles, insectes).	Exploitation	Direct, temporaire, à moyen terme		E3.2b - Mise en place d'une clôture « grande maille », perméable à la petite faune autour du site	60 € / ml - environ		
	Risques de perturbation des activités lors des travaux d'entretien de la végétation (nuisances sonores).	Exploitation	Direct, temporaire, à moyen terme		E4.1a - Entretien périodique de la végétation en dehors des d'activité de la faune (mars à juillet)	1,5 - 3 k€/an		
Continuités écologiques	Absence d'impact sur les continuités écologiques	Travaux et Exploitation	/		/			

Thème	Impacts				Mesures ERC			Impact résiduel*
	Description	Phase	Type	Niveau	Description	Estimation des dépenses	Niveau	
Zones humides	Aucun impact du projet sur les zones humides.	Travaux et Exploitation	/		/			
<b>Paysage et patrimoine</b>								
Paysage	Site composé de remblais de terre végétale (site entièrement remanié). Site visible uniquement depuis l'entrée de la carrière.	Travaux	/		/			
	Site invisible depuis les points de vue proches et éloignés (sites patrimoniaux et habitations). Site localisé sur des reliefs, entouré de talus et d'écrans végétaux.	Exploitation	Direct ; permanent, à long terme		R2.2r - Maintien des écrans visuels et clôtures déjà présents R2.2b - Intégration paysagère des locaux techniques R2.2r - Démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation	Non quantifiable		
Patrimoine culturel	Aucun impact du projet sur le patrimoine culturel.	Travaux et Exploitation	/		/			
Sites archéologiques	Aucun impact du projet sur les sites archéologiques.	Travaux et Exploitation	/		/			
<b>Cadre de vie</b>								
Bruit et vibrations, ambiance lumineuse, qualité de l'air	Activités de chantier à l'origine de nuisances sonores, pollution lumineuse, émissions de poussières, production de déchets.	Travaux	Direct, temporaire, à court terme		R2.1j - Dispositifs de limitation des nuisances : absence de travail et d'éclairage nocturne, arrêt des travaux les weekend et jours fériés, utilisation d'alarme avertisseur « signal de recul » à fréquence mélangée, arrosage des pistes par temps sec, arrêt des travaux à l'origine d'émissions de poussières par vents forts, lavages des roues d'engins de chantiers en entrée et en sortie du site, extinction des moteurs dès que possible. A6.1a - Management environnemental de chantier : plan de circulation, PPSPS, gestion des déchets, kits anti-pollution...	50 k€ (**)		
	Emission sonores de la centrale solaire temporaires et non significatives. Absence de rejet gazeux, liquide ou solide, et d'odeur en provenance de la centrale photovoltaïque.	Exploitation	/		/			
Sécurité du site	Risque de vandalisme sur la centrale photovoltaïque.	Exploitation	Direct, permanent, à court terme		E3.2d - Protection du site : site clôturé et vidéosurveillance.	10 k€/an		
<b>Milieu humain</b>								
Foncier et situation administrative	Site du projet actuellement exploité pour ses gisements de calcaire par la société SATMA, filiale du groupe VICAT. Le propriétaire des terrains est associé dans le projet d'implantation de parc photovoltaïque.	Travaux et Exploitation	/		/			
Démographie	Absence d'impact du projet sur la démographie.	Travaux et Exploitation	/		/			
Activités économiques	Retombées économiques locales positives du chantier (restauration et hôtellerie).	Travaux	Indirect, temporaire, à court terme		/			
	Valorisation d'un ancien site industriel aux usages limités par la qualité des sols. Création d'un équivalent temps plein pour l'exploitation de la centrale. Revenus fiscaux supplémentaires pour les communes et la communauté de communes. Production d'une énergie locale.	Exploitation	Direct et indirect, permanent, à moyen terme		/			
Sites et sols pollués	Site réaménagé suite à l'arrêt d'exploitation de la carrière, pour un usage futur industriel : projet compatible à l'usage fixé.	Travaux et Exploitation	/		/			
Risques technologiques	Absence d'impact du projet.	Travaux et Exploitation	/		/			

Thème	Impacts				Mesures ERC		Impact résiduel*
	Description	Phase	Type	Niveau	Description	Estimation des dépenses	Niveau
Infrastructures et réseaux	Augmentation du trafic lié aux travaux (4 à 6 camions par jour en moyenne). Risque de dégradation des voies d'accès. Augmentation du risque de collision.	Travaux	Direct, temporaire, à court terme		R1.1a - Adaptation de la voie d'accès à la zone nord du parc (séparation des flux de camions de la carrière par deux voies distinctes et déjà existantes) A6.1a - Management environnemental de chantier : plan de circulation, PPSPS, gestion des déchets, kits anti-pollution...	50 k€ (**)	
	Absence d'impact du projet.	Exploitation	/		/		
Santé humaine	Absence de source de danger de nature chimique, biologique, ou physique en provenance de la centrale photovoltaïque.	Exploitation	/		/		

\* après prise en compte des mesures ERC.

\*\* une estimation générale (50 k€) incluant plusieurs postes

**En l'absence d'impact résiduel significatif, il n'est pas prévu de mesure compensatoire**



## VI. ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 s'appuie sur deux Directives européennes :

- la Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, appelée plus généralement Directive Oiseaux, prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen ;
- la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages, plus généralement appelée Directive Habitats.

L'objet de l'évaluation des incidences Natura 2000 est de déterminer si l'activité du site dans sa configuration future portera atteinte à la conservation des habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site.

### VI.1. DESCRIPTIONS DU SITE NATURA 2000 LE PLUS PROCHE

Un seul site Natura 2000 est recensé dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude. Il s'agit de la ZPS (Zone de Protection Spéciale liée à la Directive Oiseaux) « Vallées de la Loire et de l'Allier entre Mornay-sur-Allier et Neuvy-sur-Loire » (FR2610004), localisée à 4,3 km à l'ouest du site.

Du point de vue des milieux, le corridor fluvial se caractérise par une mosaïque de milieux (landes sèches à humides, pelouses sableuses, grèves, boisements alluviaux de bois tendres et/ou de bois durs) générant une importante biodiversité, tant animale que végétale.

Le site présente un intérêt ornithologique remarquable puisqu'au moins 12 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux viennent s'y reproduire à la belle saison.

Ce sont en particulier plusieurs dizaines de couples de Sternes naines de Sternes pierregarin qui nichent en colonies sur les îlots du lit mineur.

Le site inclut par ailleurs des secteurs de prairies qui constituent des milieux de vie essentiels pour la Pie-grièche écorcheur, espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Quant aux phénomènes migratoires, le site est un axe privilégié de migrations pour de nombreuses espèces, en particulier des espèces aquatiques, mais un certain nombre de rapaces et de petits passereaux sont également réguliers et communs au passage.

Le site est vulnérable aux modifications du régime hydraulique et à l'arrêt du pâturage, qui génère une fermeture des habitats ouverts qui se boisent spontanément et progressivement. Si cette évolution générale favorise les espèces forestières, elle condamne les oiseaux inféodés aux surfaces de graviers, aux pelouses, aux prairies et aux zones humides des annexes de la Loire et de l'Allier.

Le site est également soumis à une pression anthropique, lié à l'usage grandissant de la rivière par les loisirs (canoë...), avec parfois une circulation motorisée, multiplie les risques de dérangement notamment au début de l'été, et a une modification de l'usage des sols, notamment par l'abandon de l'entretien des parcelles les plus ingrates, qui sont gagnées par les buissons ou sont boisées en peupliers, d'autre part une intensification des pratiques, par mise en culture. Dans les deux cas, les habitats sont moins favorables aux oiseaux de la directive.

### VI.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPECES DU SITE NATURA 2000

Le projet n'occasionnant pas d'effet d'emprise ni de coupure sur le site Natura 2000, il n'a pas d'incidence directe sur les habitats de la zone Natura 2000.

Les habitats recensés au sein du site ne correspondent pas aux habitats déterminants de cette zone Natura 2000. Il se situe à environ 4 km à l'ouest du site, en aval hydraulique. Toutefois, le projet n'est pas susceptible de modifier significativement les écoulements et n'aura pas d'impact sur les habitats de la Natura 2000 liés à la présence d'eau (à humides, pelouses sableuses, grèves, boisements alluviaux, marais etc.).

De par la nature du projet, aucun rejet aqueux ou atmosphérique n'est susceptible d'avoir un impact sur les sites Natura 2000 à proximité.

Le projet ne produit aucune émission atmosphérique et ne génère quasiment pas de trafic en phase exploitation. La distance séparant le site du projet et la Natura 2000 est de toute façon trop importante pour que des flux l'impactent directement.

Plusieurs espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site sont rencontrées sur le périmètre d'implantation du projet ou ses alentours proches.

Ces espèces sont observées soit en migration/transit, soit en alimentation, soit sont considérées comme nicheuses.

Les espèces en migration, transit et en alimentation ne seront que peu impactées par la réalisation du projet. En effet, de nombreux habitats de substitution, à proximité quasi-immédiate du périmètre d'implantation sont accessibles et disponibles.

Les espèces nicheuses les plus vulnérables au projet sont les espèces nicheuses au sol (œdicnème criard et alouette des champs), lors de la phase travaux. Ces espèces n'ont pas été contactées au droit du périmètre du projet mais dans ses environs proches, démontrant la présence d'habitats propices à proximité.

Les mesures d'évitement d'impact sur l'avifaune nicheuse en phase travaux (entretien des parcelles pour éviter l'installation des espèces et adaptation du planning hors période de nidification, avec vérification par un écologue au préalable) permettront d'assurer un impact faible sur ces espèces.

Au regard de la distance du site à la Natura 2000, il n'a pas d'incidence directe sur les habitats de la zone (absence d'effet d'emprise et de coupure).

## VII. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés est réalisé avec « ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique,
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

L'analyse a été réalisée sur les communes concernées par un rayon de 4 km autour du site du projet, à savoir Saint-Pierre-le-Moûtier (58), Mars-sur-Allier (58), Magny-cours (58), Langeron (58) et Saint-Parize-le-Châtel, commune d'implantation du projet (58).

Les informations mises à disposition à la date du 11 juillet 2022 par les Services de l'État de la Nièvre, la DREAL Bourgogne-Franche-Comté, la MRAE (Mission Régionale d'Autorité Environnementale) et le CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable), ainsi que le plateforme projet-environnement.gouv.fr, ont été consultées.

Les projets répondant aux critères ci-dessus sur les communes concernées par l'aire d'étude sont présentés dans le tableau suivante et localisé sur la figure 100.

Tableau 5. Analyse des effets cumulés avec les projets existants ou approuvés

Nom du projet	Porteur du projet	Communes concernées	Date de l'avis ou de l'arrêté d'EP	Risque de cumul des incidences avec le projet
Projet de parc éolien « portes du nivernais »	PARC EOLIEN NORDEX LV SAS	Saint-Pierre le Moutier et Langeron	Avis rendu le 15/10/2018 Projet <b>REFUSE</b> par arrêté du 22/05/2019	La demande d'autorisation du projet ayant fait l'objet d'un refus, il n'y aura pas d'impact cumulé avec le présent projet
Projet photovoltaïque	SAINT-PIERRE-LE-MOÛTIER PV	Saint-Pierre-le-Moûtier	Arrêté d'EP le 02/03/2022	Projet de parc photovoltaïque situé à plus de 6 km au sud-ouest du site. <b>Aucune incidence cumulée attendue.</b>
Projet photovoltaïque	SP 11 CORUSCANT	Langeron	Avis rendu le 14/04/2021 et arrêté d'EP le 07/04/2021	Projet de parc photovoltaïque situé à 3 km au sud-ouest du site. Au regard de la temporalité, des incidences cumulées peuvent être attendues en phase construction des projets, en termes de trafic notamment. Toutefois, au regard de la surface du projet de Langeron, du nombre de poids-lourds nécessaire pour ce type de projet et de la durée des travaux (environ 1 an), <b>cette incidence potentielle restera très faible.</b>

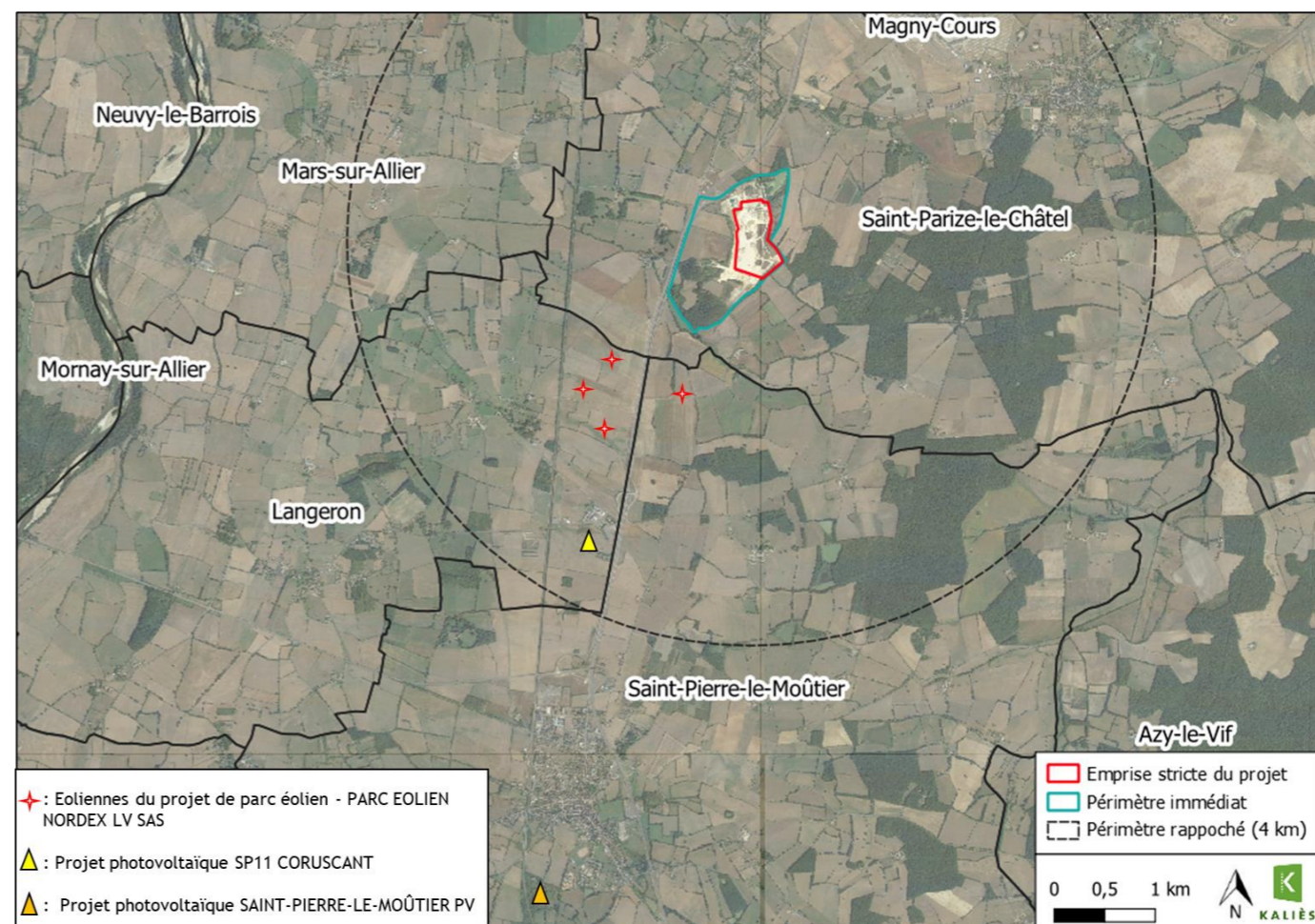


Figure 18. Localisation des projets

A noter que, au regard de la localisation du projet (ancienne carrière de calcaire) et des données recueillies auprès de la société Vicat sur les modalités de poursuite du site de Moiry, les incidences du projet sur l'exploitation de la carrière et inversement ont été étudiées.

La phase chantier du projet de parc photovoltaïque se fera en même temps que la mise en exploitation des terrains nord de la carrière.

En moyenne, pour l'exploitation de la carrière, moins de 10 camions par jours circuleront en direction de la carrière. En phase chantier, 4 à 6 camions par jour sont nécessaires pour le montage du parc photovoltaïque.

Ainsi, les flux cumulés en phase travaux ne seront certes augmentés mais n'excéderont pas les capacités d'accueil du réseau de desserte de la zone. De plus, les voies d'accès à chacune de ces deux exploitations seront séparées physiquement afin d'éviter les risques de collisions et de perturbations liées à la co-activités.

En phase exploitation, la présence du parc photovoltaïque n'engendrera pas d'incidence supplémentaire sur l'environnement, aussi bien en termes de nuisances sonores et de qualité de l'air que sur les milieux naturels, aquatiques et géologiques.

Les opérations de maintenance et d'entretien du parc seront ponctuelles et ne nécessiteront pas la présence d'un nombre important de véhicules et de personnel.

L'exploitation du parc ne génère aucun effluent ni gaz à effet de serre et n'est pas consommatrice d'énergie ou d'eau, à l'exception du nettoyage des panneaux, effectué de manière très ponctuelle.

Au regard des caractéristiques du projet et du planning prévisionnel des travaux, les impacts cumulés du projet de parc photovoltaïque et de l'exploitation de la carrière de Moiry n'apparaissent pas significatifs. Des dispositions seront prises afin de gérer la coactivité au sein du périmètre de ces deux installations.

## VIII. EVOLUTION PREVISIBLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Introduite par le décret n° 2016-1110 du 3 août 2016, la notion de scénario de référence se définit comme : « Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ». Le présent chapitre a pour objet de donner un aperçu de l'évolution probable de chaque thématique en l'absence du projet et de leur évolution avec le projet. Cette analyse met en évidence les principaux éléments suivants :

- L'évolution du climat est influencée positivement par le projet (production d'énergie sans émissions de GES) ;
- Le site était exploité en tant que carrière, il a fait l'objet d'une réhabilitation (remblaiement avec de la terre végétale). Sans mise en œuvre du projet, la parcelle serait laissée en état pour une évolution naturelle des habitats.
- Le site sera entièrement végétalisé par une strate herbacée basse, composée d'espèces locale et entretenu de façon extensive par une à deux fauches mécaniques par an. Des clôtures perméables à la petite faune seront installées en périphérie de l'installation. Le site pourra in fine être recolonisé par les espèces animales et herbacées locales.

## IX. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Le projet de parc photovoltaïque est compatible avec les documents d'urbanisme opposables et autres documents de planification suivants :

- Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Saint-Parize-le-Châtel, approuvé le 14 mars 2007 et en cours de révision ;
- Le Schéma de Cohérence Territoriale du Grand Nevers, approuvé le 05 mars 2020 ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Bourgogne-Franche-Comté, approuvé le 16 septembre 2020 ;
- Le Schéma Départemental des Carrières de la Nièvre (58), approuvé le 21 décembre 2015 ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne sous bassin Allier-Loire amont 2016-2021 approuvé par le Préfet Coordonnateur de bassin le 4 novembre 2015 ;
- Le SAGE Allier Aval, validé par arrêté inter-préfectoral du 13 novembre 2015 ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique Bourgogne-Franche-Comté approuvé le 16 mars 2015 ;
- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Bourgogne-Franche-Comté, établis en novembre 2019.

Il est à noter que le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Bourgogne-Franche-Comté fait actuellement l'objet d'une refonte. En effet, initialement, deux schémas existaient, un pour la Bourgogne et un pour la Franche-Comté. Le projet a été soumis à consultation du public jusqu'en janvier 2021. Le schéma est actuellement en cours de finalisation et d'approbation.