

- de redéfinir le contour du projet en évitant les zones humides identifiées, ou, à défaut, de justifier l'absence de leur évitement ;
- de quantifier les incidences résiduelles du projet après application des mesures d'évitement et de réduction, en tenant compte notamment des fonctionnalités des zones humides, et de prévoir des mesures de compensation en cas d'incidences non nulles ;
- de prévoir un contrôle en phase exploitation de la pérennité des zones humides au sein de l'emprise de la centrale.
- de prendre en compte les liens fonctionnels⁵ pouvant exister entre le site du projet et les sites dans l'évaluation des **incidences sur les sites Natura 2000**⁶, la distance géographique n'étant pas un critère suffisant pour justifier l'absence d'incidences notables ;
- d'intégrer dans les analyses précédentes les incidences des dispositions retenues pour la prise en compte du **risque incendie**, notamment les obligations légales de débroussaillage et déboisement ;
- de prévoir des mesures de suivi par un écologue, permettant de vérifier l'impact effectif du projet sur la **biodiversité** et de prévoir des mesures correctives le cas échéant ;
- de préciser les modalités liées au démantèlement du parc en fin d'exploitation, en indiquant la vocation ultérieure du site et les engagements pris pour la remise en état du site et le recyclage des panneaux.

c. Milieu humain

Sur cette thématique, la MRAe recommande :

- concernant le voisinage, de préciser la localisation des équipements les plus bruyants en privilégiant un éloignement suffisant de ces derniers par rapport aux habitations, et de prévoir des **contrôles des niveaux de bruit** en phase exploitation ;
- qu'une vérification des niveaux des **champs électriques et électromagnétiques** associés atteints lors de la mise en service du raccordement de l'installation au réseau électrique soit effectuée, en particulier au niveau des habitations situées à proximité des raccordements⁷. Concernant la santé humaine, la position des ouvrages et câbles électriques par rapport aux lieux accessibles aux tiers doit être telle que le champ électrique résultant en ces lieux n'excède pas 5 kV/m et que le champ magnétique associé n'excède pas 100 µT dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent (arrêté du 17 mai 2001⁸) ;
- de préciser le **projet paysager** et de produire, dans le cadre de l'analyse paysagère et patrimoniale du projet, des photomontages du projet depuis les secteurs sensibles (éléments patrimoniaux et habitations notamment). La question du risque d'éblouissement depuis les axes routiers doit être étudiée le cas échéant ;
- en cas d'implantation du projet sur des surfaces agricoles, de préciser la qualité agronomique des terres, les modalités d'exploitation actuelles du site, et la manière dont le projet a tenu compte de cet enjeu. Sa conception doit permettre le maintien de l'**activité agricole** tout au long de l'exploitation du parc photovoltaïque. Cette activité est à préciser dans le dossier ainsi que la compatibilité, notamment pour l'élevage, avec la production photovoltaïque. Le dossier doit préciser si le projet relève d'une étude préalable agricole⁹. Cette étude s'inscrit dans la démarche "éviter, réduire, compenser" et précise, si le projet a des effets négatifs sur l'économie agricole, les mesures de compensation collective ;
- en cas d'implantation sur un site accueillant une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), en activité ou non, de préciser l'articulation entre le projet photovoltaïque et l'exploitation de l'ICPE ; des éléments concernant la **compatibilité du projet avec la réglementation ICPE** sont en particulier attendus ;

5 Certaines espèces en effet ont une partie de leur cycle biologique qui se déroule dans des biotopes différents. Il convient donc d'évaluer aussi ces connexions et les axes de déplacement empruntés pour des mouvements locaux, mais aussi plus largement à une échelle appropriée et justifiée.

6 Les incidences directes (destruction d'habitat, risques de collision et de mortalité) et indirectes doivent être étudiés (effet barrière pour les animaux, fragmentation des habitats, pollution des milieux aquatiques, perturbation de succès de la reproduction du fait des nuisances visuelles et sonores).

7 Cette note de l'INRS apporte des conseils et des recommandations : www.inrs.fr/risques/champs-electromagnetiques

8 Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

9 Les articles L112-1-3 et D112-1-18 du Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM) définissent les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole et qui doivent faire l'objet d'une étude préalable agricole.

- en cas d'évolution du **document d'urbanisme** en vigueur sur le territoire impacté par le projet, de garantir qu'au sein du document d'urbanisme, la préservation des secteurs sensibles identifiés (zones humides, habitats d'espèces protégées) sera assurée par un zonage adapté, une orientation d'aménagement, ou tout autre type de protection. Les modifications apportées au document d'urbanisme doivent intégrer de possibles évolutions du projet, voire son abandon et la mise en œuvre d'un autre projet ;
- lorsque le site du projet est inclus dans le périmètre d'un **plan climat air-énergie territorial** couvrant le territoire, l'articulation du projet avec le PCAET doit être exposée.

d. Justification du projet

Sur ce point, il convient de rappeler la stratégie de l'État pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine, validée lors du comité de l'administration régionale du 19 mai 2021, et disponible sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine¹⁰. **Cette stratégie prescrit un développement prioritaire et systématique du photovoltaïque sur les terrains déjà artificialisés.**

La stratégie confirme que, hors terrains artificialisés, l'installation de centrales photovoltaïques sur les sols agricoles, naturels et forestiers ne constitue pas une orientation prioritaire. Elle rappelle l'importance d'intégrer ces projets dans une stratégie locale, ainsi que les conditions favorables à une haute intégration environnementale, notamment l'absence d'incidence sur des espèces protégées ainsi que l'évitement des zones humides et des espaces protégés pour la protection de la nature et des paysages.

Il est également rappelé l'objectif n°39 inscrit dans le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** de Nouvelle Aquitaine (décembre 2019¹¹), qui vise à protéger et à valoriser durablement le foncier agricole et forestier du territoire. À cet égard, il est souhaité que les territoires maîtrisent mieux leur développement urbain. Concernant le développement du photovoltaïque, le SRADDET indique dans ses orientations prioritaires (objectif n°51 relatif au développement des énergies renouvelables) la priorisation des surfaces artificialisées pour les parcs au sol.

La MRAe recommande au porteur de projet

- de justifier le choix d'implantation du projet au regard des enjeux du site. **Les solutions alternatives pour réaliser le projet et leurs enjeux et incidences sur l'environnement doivent être présentées ;**
- d'intégrer dans l'étude d'impact l'analyse des incidences du **raccordement électrique** ;
- de situer le projet dans le cadre d'une présentation de la **stratégie locale de développement des énergies renouvelables** au sein du territoire, et des projets en cours de développement planifiés par la collectivité en charge de la planification de l'urbanisme ;
- de préciser si le territoire présente la **capacité d'accueil** suffisante pour ce projet à court ou moyen terme dans le cadre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), et de l'état connu des projets à raccorder ;
- de présenter une analyse des effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés¹² en considérant notamment les suivis environnementaux disponibles conduits dans le cadre des projets autorisés aux alentours, et de justifier le périmètre retenu. Les autres projets connus du public peuvent également être pris en compte selon leur pertinence.

IV – Conclusion de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale

Comme indiqué en préambule, il est demandé au porteur de projet, en réponse au présent avis, de préciser la manière dont le projet a pris en compte les observations et les recommandations formulées. Le présent avis et la réponse du porteur de projet figurent dans le dossier soumis à consultation du public.

10 <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/energies-renouvelables-r4422.html>

11 https://participez.nouvelle-aquitaine.fr/processes/SRADDET/f/182/?component_id=182&locale=fr&participatory_process_slug=SRADDET

12 Article R 122-5 II 5°) du code de l'environnement.

À Bordeaux, le 10 mars 2023

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine, le membre délégataire
Pierre Levavasseur

Signé



Réponse à l'avis de la MRAe

Création d'un parc photovoltaïque au sol à
CHAUVIGNY (86)

06/04/2023



TECHNIQUE SOLAIRE

26 rue Annet Segeron
86580 Poitiers-Biard

CONTACTS

Diane MERIAUX

*Responsable développement des centrales
au sol*

Mob. +33 (0)7 60 09 98 40

diane.meriaux@techniquesolaire.com

Romain Marpoux

*Chef projet développement des centrales au
sol et flottantes*

Mob. +33 (0)6 50 52 67 29

romain.marpoux@techniquesolaire.com



Table des matières

Contexte	2
1. Milieu Physique	3
2. Milieu Naturels	5
3. Milieu Humains	8
4. Justification du projet.....	9
Annexe – Réponse du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Vienne pour la consultation du projet Chauvigny.....	11



Contexte

La présente note a pour but de répondre à l'Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de Nouvelle-Aquitaine sur le projet de parc photovoltaïque au sol à Chauvigny, émis le 10 janvier 2023 et publié le 10 mars 2023 sur le site internet de la MRAe.

Le projet s'implante sur des terrains agricoles (grandes cultures) au sud du bourg de Chauvigny, sur une surface clôturée totale de 4,17 ha, répartie sur 2 sites (site ouest de 3,19 ha et site est de 0,98 ha). Le projet développe une puissance voisine de 3,49 MWc.

Seuls ont été repris dans cette note, les recommandations de l'avis qui appellent une réponse. Ceux-ci sont encadrés ci-dessous et sont suivis de la réponse formulée par le porteur de projet Technique Solaire et le bureau d'étude environnemental NCA Environnement qui a rédigé l'étude d'impact du projet. Il est globalement question de préciser la manière dont le projet a pris en compte les recommandations formulées par la MRAe.



1. Milieux Physique

Sur cette thématique, la MRAe recommande :

- de présenter un bilan des **émissions de gaz à effet de serre** du projet sur l'ensemble de son cycle de vie, en se référant au guide méthodologique de février 2022 (Ministère de la Transition Écologique) relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact³, et de préciser les mesures permettant de les réduire. Le bilan devrait notamment prendre en compte, au stade de la concrétisation du projet, le lieu et le mode de production des matériaux (panneaux en particulier), ainsi que le mix énergétique du pays de production, le transport jusqu'au site du projet, la phase de travaux, l'entretien, et la phase de démantèlement ;

A ce stade du projet, nous ne connaissons pas les fournisseurs des éléments du futur parc. Les technologies évoluant très rapidement, nous consultons différents prestataires pour chaque projet au stade de la préparation de la construction. Notre choix prendra en compte la quantité d'émissions de gaz à effet de serre liée à chaque étape de la production et de l'acheminement du matériel utilisé.

Nous ne pouvons donc pas fournir de bilan carbone précis pour le projet avant l'obtention du permis de construire. Toutefois, un bilan carbone estimatif simplifié est présent ci-dessous.

ANTRAN01		Unité d'oeuvre	Bilan carbone (kgCO ₂ /u.o., valeurs ADEME)	Résultat
Infrastructures	Module	kWc	550	4 113 824,00
	Onduleur	kVa	54	342 144,00
		u.a.	141	2 538,00
	Transformateur	kVa	10,9	69 062,40
	Support	m ²	40,2	1 339 207,44
	Connexion Elec	kWc	70,1	524 325,57
Chantier	Local Technique	kWc	7,28	54 452,07
	Installation	kWc	4,71	35 229,29
Entretien	Désinstallation	kWc	4,71	35 229,29
	Nettoyage des modules	m ²	0,19	189 887,62
	Transport des agents de maintenance (Hyp. 400km 2fois/an)	km	0,283	6 792,00
Production de CO₂ sur la durée de vie			kgCO₂	6 712 691,68
BILAN CARBONE				
Production totale sur durée de vie			kWh	249 134 172,85
Bilan carbone			gCO₂/kWh	26,94

Ce bilan est fortement dépendant du bilan carbone des panneaux photovoltaïques choisis, comme cette valeur peut varier, le bilan carbone du projet (*en gCO₂/kWh*) en fonction de différentes valeurs du bilan carbone des panneaux est présent dans le tableau ci-dessous :

Sensibilité BC Panneaux	
Bilan carbone Panneaux	Bilan carbone centrale
550	26,944
400	22,441
450	23,942
500	25,443
350	20,940



- de présenter une analyse de la vulnérabilité du projet aux effets connus du **dérèglement climatique**, ses conséquences en matière d'environnement et les mesures prévues pour diminuer cette vulnérabilité et atténuer ces conséquences ;

Le rapport d'étude d'impact présente l'analyse de vulnérabilité à la page 245 section III. 4. 2. **Vulnérabilité du projet au changement climatique.**

- de détailler les dispositions retenues pour la prise en compte du **risque incendie** à l'intérieur et autour de l'emprise du projet, et de confirmer si ces dispositions ont bien été validées par les services de défense incendie (SDIS). Se situant dans une des premières régions forestières d'Europe⁴ et dans le contexte de risque incendie accru lié au dérèglement climatique, la prise en compte notamment des retours d'expériences liés aux incendies doit être démontrée et appliquée aux dispositifs projetés : pistes, réserves d'eau, débroussaillage, co-activité ;

Les préconisations du SDIS ont bien été prises en compte par Technique Solaire grâce à des mesures de sécurité et de sensibilisation. La mesure R n°11 engage Technique Solaire à respecter les consignes de préconisation émis par le SDIS. L'avis des services de défense incendie (SDIS) a été reçu le 24 Juillet 2020 et est **disponible en annexe de ce document.**

- de justifier en phase travaux et exploitation de la maîtrise des **risques de pollution du milieu récepteur**, et notamment du réseau hydrographique et des sols. Le choix de la technologie en matière d'ancrage doit être précisé et justifié en lien avec la réversibilité du projet et la protection du sous-sol. L'étude devrait prévoir des mesures de contrôle adaptées si l'implantation est réalisée sur un terrain ayant accueilli des activités polluantes pour les sols et les nappes d'eaux souterraines ;

En phase travaux, le rapport d'étude décrit les moyens de maîtrise des risques de pollution à la page 262 section II. **Mesures relatives aux effets temporaires du projet en phase chantier.**

Le choix de la technologie d'ancrage est décrit en page 65 du rapport d'étude d'impact **section III. 1. 1.1 l'ancrage au sol.**

- de préciser les modalités **d'entretien et de nettoyage** des panneaux en phase d'exploitation, permettant de garantir une utilisation économe de la ressource en eau, en prenant notamment en compte l'apport de poussières (vents de sable, implantation au sein ou à proximité immédiate d'une carrière en exploitation, contexte éventuel de sécheresse), et de préciser la ressource en eau sollicitée et les quantités ainsi que les mesures ERC associées. En Zone de Répartition des Eaux (ZRE), la ressource en eau est particulièrement à considérer en tenant compte des co-activités agricoles déployées (notamment élevage, irrigation) ;

Les modalités d'entretien et nettoyage des panneaux sont inscrits dans l'étude d'impact environnemental à la page 70 section III. 3. 2. **Maintenance et entretien des installations.**

L'étude d'impact mentionne un nettoyage « éventuel » et précise que « l'entretien sera minimal, d'autant plus que les pluies sont régulières dans la région ».

La commune de l'étude est localisée en zone de répartition des eaux pour système aquifère de la Vienne, classée en ZRE par décret n°2003-869 du 11 septembre 2003. L'analyse des enjeux est contenue dans l'étude d'impact à la page 114.



2. Milieux Naturels

Sur cette thématique, la MRAe recommande :

- de présenter une analyse de l'état initial de l'environnement basée notamment sur des investigations proportionnées aux enjeux du site, en identifiant ces derniers sur toutes les périodes de l'année. Il est demandé notamment :
 - de produire une carte de synthèse de la hiérarchisation des enjeux du site (habitats naturels, faune et flore, habitats de repos, de reproduction et d'alimentation), en précisant et justifiant la méthodologie employée et en démontrant la pertinence de la hiérarchisation réalisée ;
 - de superposer le plan-masse du projet sur cette carte ;
 - de justifier l'absence d'évitement des secteurs les plus sensibles ;

L'analyse de l'état initial a été réalisée dans l'étude d'impact au **Chapitre 3 : Description des facteurs de l'environnement pouvant être affectés de manière notable par le projet**. Une synthèse des enjeux a été faite ainsi qu'une carte à la **page 160 section IV. 5. Synthèse des enjeux**.

Tous les secteurs les plus sensibles ont été évités.

- de quantifier les incidences résiduelles du projet après application des mesures d'évitement et de réduction d'impacts. Il appartient notamment au pétitionnaire de traiter la question de la destruction éventuelle des espèces protégées et/ou de leurs habitats naturels à l'occasion de la réalisation du projet. En cas de destruction, une demande de dérogation et des mesures de compensation doivent être prévues ;
- de tenir compte des fonctionnalités écologiques en intégrant à l'analyse les continuités écologiques (et/ou trames verte et bleue) et le cycle de vie des espèces.

Les impacts résiduels (après application de la séquence ERC) sont considérés comme non significatifs ce qui justifie l'absence de demande de dérogation d'espèce protégée.

Comme précisé dans la synthèse de l'étude d'impact sur les enjeux, les effets et les mesures, le projet de centrale photovoltaïque de Chauvigny s'installera dans une zone où les enjeux et les impacts bruts sont majoritairement évalués comme faibles. Dès la conception du projet, les mesures d'évitement ont été prises en compte afin de réduire les impacts sur l'environnement. Ainsi, les impacts résiduels du projet sur l'environnement sont de faibles à positives.

Dans un premier temps, l'implantation du projet a été pensée pour éviter les espaces à forts enjeux comme les mares ou les haies où ces espèces sont susceptibles d'être présentes. Ainsi l'impact brut, par l'évitement de ces zones est faible.

Dans un second temps, l'application de mesures de réduction (R n°17, 28, 29, 30, 31) permettent, par le maintien des surfaces enherbées, la mise en place de passages pour la petite faune dans les clôtures, l'adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités écologiques, etc. de quantifier les impacts résiduels comme non significatifs pour les différentes espèces protégées et autres taxons. Ceci justifie l'absence de demande de dérogation d'espèce protégée.



- de produire un **diagnostic des zones humides** qui corresponde au cumul des terrains répondant à l'un au moins des deux critères pédologique ou floristique au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement. Il est demandé notamment :
 - de produire une carte des zones humides ;
 - de superposer le plan masse du projet sur cette carte ;
 - d'analyser les fonctionnalités des zones humides, le maintien de ces dernières pouvant nécessiter des mesures supplémentaires à l'évitement surfacique des zones humides identifiées ;

Le rapport d'expertise des Zones Humides a été réalisé et joint dans le dossier de complément d'information du permis de construire. Une analyse floristique et des sondages pédologiques (23 points de sondages) ont été réalisés. Aucune zone humide n'a été identifiée. Par conséquent le projet n'a pas d'incidence sur les zones humides et sur leurs fonctionnalités.

- de redéfinir le contour du projet en évitant les zones humides identifiées, ou, à défaut, de justifier l'absence de leur évitement ;
- de quantifier les incidences résiduelles du projet après application des mesures d'évitement et de réduction, en tenant compte notamment des fonctionnalités des zones humides, et de prévoir des mesures de compensation en cas d'incidences non nulles ;
- de prévoir un contrôle en phase exploitation de la pérennité des zones humides au sein de l'emprise de la centrale.

Comme précisé précédemment, les caractéristiques du sol au niveau de la zone d'étude montrent que le projet ne sera pas implanté sur une zone humide. Ainsi, il n'y a aucune incidence résiduelle sur les zones humides.

- de prendre en compte les liens fonctionnels⁸ pouvant exister entre le site du projet et les sites dans l'évaluation des **incidences sur les sites Natura 2000**⁸, la distance géographique n'étant pas un critère suffisant pour justifier l'absence d'incidences notables ;

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est faite dans le rapport d'étude d'impact au **paragraphe IV. 4. Effets sur le réseau Natura 2000**.

- d'intégrer dans les analyses précédentes les incidences des dispositions retenues pour la prise en compte du **risque incendie**, notamment les obligations légales de débroussaillage et déboisement ;

L'avis des services de défense incendie (SDIS) a été reçu le 24 Juillet 2020 et est **disponible en annexe**. L'avis technique sur l'accessibilité valide que le site est accessible aux engins de secours depuis la route RD 54. De plus, les caractéristiques des voies d'accès demandées par le SDIS sont cohérentes avec celles prévues au sein de la zone d'implantation du projet.

Les obligations du SDIS en matière de débroussaillage ne sont applicables qu'aux projets situés à moins de 200 mètres d'un espace sensible (forêt, lande, maquis ou garrigue), ce qui n'est pas le cas du projet du Clos Fournier à Chauvigny.

Aucun débroussaillage ne sera effectué sur le site. De ce fait, il n'y aura aucun effet de ces actions sur la faune à analyser.



- de prévoir des mesures de suivi par un écologue, permettant de vérifier l'impact effectif du projet sur la **biodiversité** et de prévoir des mesures correctives le cas échéant ;

De plus, la mesure E n° 15 prévoit un éloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements.

Les mesures de suivi par un écologue sont prévues dans le rapport d'étude d'impact pendant les phases construction (Mesure S n°01) et exploitation (mesure S n°02). Cf **Page 271 section VII. 2. Mesure de suivi.**

- de préciser les modalités liées au démantèlement du parc en fin d'exploitation, en indiquant la vocation ultérieure du site et les engagements pris pour la remise en état du site et le recyclage des panneaux.

Le démantèlement du parc est prévu dans le cadre du projet et les actions sont mentionnées dans le rapport d'étude d'impact environnementale à la **page 70 section III. 4. Démantèlement, remise en état et recyclage.**



3. Milieux Humains

Sur cette thématique, la MRAe recommande :

- concernant le voisinage, de préciser la localisation des équipements les plus bruyants en privilégiant un éloignement suffisant de ces derniers par rapport aux habitations, et de prévoir des **contrôles des niveaux de bruit** en phase exploitation ;

Le projet de centrale solaire émet du bruit uniquement en phase travaux de construction. Le rapport d'étude d'impact à la **page 94 et 95 section II. 11. Santé humaine** aborde le sujet et les impacts sont faibles.

- qu'une vérification des niveaux des **champs électriques et électromagnétiques** associés atteints lors de la mise en service du raccordement de l'installation au réseau électrique soit effectuée, en particulier au niveau des habitations situées à proximité des raccordements⁷. Concernant la santé humaine, la position des ouvrages et câbles électriques par rapport aux lieux accessibles aux tiers doit être telle que le champ électrique résultant en ces lieux n'excède pas 5 kV/m et que le champ magnétique associé n'excède pas 100 µT dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent (arrêté du 17 mai 2001⁸) ;

Le rapport aborde le sujet des champs électromagnétiques à la **page 240 section II. 9. 5. Champs Électromagnétiques.**

- de préciser le **projet paysager** et de produire, dans le cadre de l'analyse paysagère et patrimoniale du projet, des photomontages du projet depuis les secteurs sensibles (éléments patrimoniaux et habitations notamment). La question du risque d'éblouissement depuis les axes routiers doit être étudiée le cas échéant ;

Le rapport d'étude d'impact aborde le sujet du projet paysager à la **page 308 section V. Étude paysagère et patrimoniale.** Nous notons qu'il y'a peu de secteurs sensibles et des photomontages ont été réalisés pour montrer comment le projet de plantation de haie pour limiter les impacts se présentera. Cf. **Synthèse générale et préconisation page 217.**

- en cas d'implantation du projet sur des surfaces agricoles, de préciser la qualité agronomique des terres, les modalités d'exploitation actuelles du site, et la manière dont le projet a tenu compte de cet enjeu. Sa conception doit permettre le maintien de l'**activité agricole** tout au long de l'exploitation du parc photovoltaïque. Cette activité est à préciser dans le dossier ainsi que la compatibilité, notamment pour l'élevage, avec la production photovoltaïque. Le dossier doit préciser si le projet relève d'une étude préalable agricole⁹. Cette étude s'inscrit dans la démarche "éviter, réduire, compenser" et précise, si le projet a des effets négatifs sur l'économie agricole, les mesures de compensation collective ;

Le projet ne nécessite pas d'étude préalable agricole car la zone d'emprise est destinée à être ouverte à l'urbanisation, cette zone est classée comme « à urbaniser » au PLU de Chauvigny (AUa1).

- en cas d'implantation sur un site accueillant une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), en activité ou non, de préciser l'articulation entre le projet photovoltaïque et l'exploitation de l'ICPE ; des éléments concernant la **compatibilité du projet avec la réglementation ICPE** sont en particulier attendus ;

L'implantation du projet n'est pas située sur un site classé pour la protection de l'environnement, Chauvigny comporte 5 ICPE. Compte tenu des activités et de leur distance, la présence de ces installations classées n'engendrera pas de risque pour le projet de parc photovoltaïque au sol et inversement. Voir **page 99 du rapport d'étude d'impact section II. 12.12 autres installations classées.**



- lorsque le site du projet est inclus dans le périmètre d'un **plan climat air-énergie territorial** couvrant le territoire, l'articulation du projet avec le PCAET doit être exposée.

L'articulation du projet avec le PCAET a été exposée dans le rapport d'étude d'impact à la **page 25 et 26 section IV. 5. Au niveau local.**

- en cas d'évolution du **document d'urbanisme** en vigueur sur le territoire impacté par le projet, de garantir qu'au sein du document d'urbanisme, la préservation des secteurs sensibles identifiés (zones humides, habitats d'espèces protégées) sera assurée par un zonage adapté, une orientation d'aménagement, ou tout autre type de protection. Les modifications apportées au document d'urbanisme doivent intégrer de possibles évolutions du projet, voire son abandon et la mise en œuvre d'un autre projet ;

Nous évitons tous les secteurs sensibles identifiés et l'emprise n'est pas concernée par la présence de zones humides.

4. Justification du projet

Sur cette thématique, la MRAe recommande :

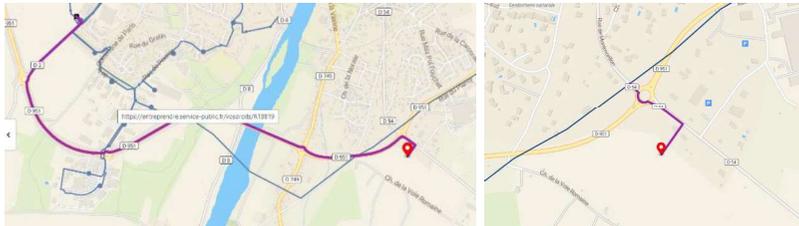
- de justifier le choix d'implantation du projet au regard des enjeux du site. **Les solutions alternatives pour réaliser le projet et leurs enjeux et incidences sur l'environnement doivent être présentées ;**

La justification du choix du projet est contenue dans le rapport d'étude d'impact à la **Page 40 section I. 2. 3. Démarche par rapport au projet et choix du site.**

- d'intégrer dans l'étude d'impact l'analyse des incidences du **raccordement électrique ;**

A ce stade du projet, le permis de construire n'est pas encore disponible et les études détaillées du raccordement sont à la charge du gestionnaire du réseau de distribution ENEDIS.

La proposition de raccordement de la centrale solaire au réseau d'électricité via le poste de CHAUVIGNY est envisagée sur une distance d'environ 3.37 kilomètres en départ dédié vers le poste (éventuellement 246 mètres avec un raccordement sur la ligne à proximité du site).



Aucune incidence supplémentaire n'est à craindre sur les milieux naturels et sur le cadre de vie, les raccordements étant souterrains seul un impact faible durant la phase travaux sera à noter. Le tracé prévisionnel est situé en grande majorité sur des zones urbanisées, ce qui implique qu'il y aura peu ou pas d'impact sur la biodiversité.

Aucune zone ZNIEFF et zone de protection (Natura 2000 notamment) n'est concernée par ce tracé prévisionnel.



Toutefois, lors de la réalisation des travaux, des mesures seront mises en place pour ne pas altérer la qualité des eaux souterraines. **Voir Carte Figure 33 page 66**

- de situer le projet dans le cadre d'une présentation de la **stratégie locale de développement des énergies renouvelables** au sein du territoire, et des projets en cours de développement planifiés par la collectivité en charge de la planification de l'urbanisme ;

Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Chauvigny est en accord avec les objectifs du SCoT du Seuil de Poitou. Voir rapport d'étude d'impact à la page 86.

- de préciser si le territoire présente la **capacité d'accueil** suffisante pour ce projet à court ou moyen terme dans le cadre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR), et de l'état connu des projets à raccorder ;

Nous prévoyons de nous raccorder au poste de Chauvigny et la Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter est de 27.4 MW (d'après le site www.capareseau.fr). Le territoire présente une capacité d'accueil largement suffisante.

- de présenter une analyse des effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés¹² en considérant notamment les suivis environnementaux disponibles conduits dans le cadre des projets autorisés aux alentours, et de justifier le périmètre retenu. Les autres projets connus du public peuvent également être pris en compte selon leur pertinence.

L'analyse des effets cumulés du projet avec les projets existants ou approuvés est présente **page 242** de l'étude d'impact dans le chapitre « **II.10 Incidences notables liées aux effets cumulés avec les « projets connus »** ».



Annexe – Réponse du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Vienne pour la consultation du projet Chauvigny



Service départemental d'incendie et de secours de la Vienne

Pôle mise en œuvre opérationnelle
Groupement prévention
11 avenue Gallée - CS 60120
86099 LE FUYUROUX/LOPE Cedex

Affaire suivie par Lieutenant JC LABROUSSE

Tél. 05 49 49 18 67 - Fax 05 49 49 18 15
prevention@sdis86.net

Ref : PREVI/IC/2020 - 382

Chasseneuil du Poitou, le 24 juillet 2020

Le Directeur du service départemental d'incendie et de secours de la Vienne

à

TECHNIQUE SOLAIRE
9 RUE DE CONDE
33000 BORDEAUX

OBJET : RAPPORT TECHNIQUE DU SDIS

RÉFÉRENCES DU DOSSIER : Reçu au Sdis le 24 juin 2020
CODE ÉTABLISSEMENT : ID70.00248
REQUÉRANT : M. DIALLO
ÉTABLISSEMENT : CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL
ADRESSE : LD LA FOSSE DE JEU
COMMUNE : 86300 CHAUVIGNY
TYPE ÉTUDE : Activité non définie

TRAVAUX PROJÉTÉS

Le projet prévoit l'étude d'une centrale photovoltaïque située face au clos Fournier ou face au LD la Fosse de Jeu.

DESCRIPTION SUCCINCTE DU BÂTIMENT APRÈS TRAVAUX

Isolément
Les bâtiments sont isolés des tiers.

RISQUES LIÉS AUX INSTALLATIONS

Incendie.

CLASSEMENT ET RÉGLEMENTATION APPLICABLE

- Code de l'urbanisme.
- Décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité.
- Article R421.1 du Code de l'Urbanisme (soumet à permis de construire le projet).



- Article R122.8 et R123.1 du Code de l'Environnement (soumet le projet à étude d'impact et enquête publique. Installation soumise à l'autorisation d'exploiter, la puissance installée est supérieure à 4,5 MW).
- Code de l'environnement et décret n°17-082 du 17 mars 1977 relatifs aux installations classées pour la protection de l'environnement, notamment au titre des rubriques suivantes de la nomenclature :

N° de la rubrique	Intitulé et seuils assujettissement	Activités sur site	Classement
/			

- Arrêté préfectoral n° 2016/003 du 1^{er} juillet 2016, approuvant le Règlement Départemental de la Défense Extérieure contre l'Incendie (RDDECI). (<http://rddeci@sdis86.net>)
- Règles neige / vent NV65.

AVIS TECHNIQUE SUR L'ACCESSIBILITÉ

Conformément au code de l'urbanisme, l'avis se limite aux conditions d'accessibilité des secours au terrain d'assiette du projet par les voies publiques ou privées.

Le site est accessible aux engins de secours depuis la RD 54.

Pour rappel réglementaire, la voie permettant l'accès au site doit correspondre aux caractéristiques d'une voie engins :

- largeur de 5 mètres réalisée, stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 mètres ;
- force portante suffisante pour un véhicule de 160 kilo-Newtons avec un maximum de 90 kilo-Newtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 m au minimum ;
- résistance au poinçonnement : 80 Newtons/cm² sur une surface minimale de 0,20 m² ;
- rayon intérieur des tournants : R = 11 m minimum ;
- surlargeur extérieure : S = 15/R dans les virages de rayon inférieur à 50 m (S et R étant exprimés en mètres) ;
- pente inférieure à 15 % ;
- hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de 3,50 m de hauteur (passage sous voûte) ;
- voies en impasse, de plus de 60 mètres, aménagées d'aires de retournement.

À l'intérieur du site, des voies de circulation permettront :

- de quadriller le site (rondes et pénétrantes) et d'avoir un accès continu des moyens de lutte à l'interface, entre le site et l'environnement ou les tiers ;
- d'accéder en permanence à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques) ;
- d'accéder aux points d'eau incendie contribuant à la DECI (défense extérieure contre l'incendie) ;
- d'atteindre à moins de 100 mètres tous les aménagements techniques.

AVIS TECHNIQUE SUR LA DÉFENSE EXTÉRIEURE CONTRE L'INCENDIE

La Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) du projet doit être assurée conformément au RDDECI. Ce règlement est applicable aux établissements relevant du code du travail, hors installations classées pour lesquelles les services de la DREAL sont compétents au titre de la législation sur les installations classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

ÉTABLISSEMENT : CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL
COMMUNE : CHAUVIGNY
CODE ÉTABLISSEMENT : 070.00248



La Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) est actuellement assurée par :

- le poteau d'incendie n° 860700206, rue du Planty angle RD54, délivrant un débit de 165 m³/h ;
- le poteau d'incendie n° 860700207, rue du Planty face Ets Boutillet, délivrant un débit de 45 m³/h.

La DECI est conforme pour la 1^{ère} étude et non conforme pour la 2^{ème} étude à la réglementation départementale de défense extérieure contre l'incendie, approuvée par arrêté préfectoral en date du 1^{er} juillet 2016.

Compte-tenu des éléments présentés dans le dossier, le SDIS propose la couverture suivant le tableau ci-après :

Surface non recouverte m ²	Débit eau horaire minimum m ³ /h	Volume eau minimum pour 2 heures m ³	Nombre points d'eau	Distance maximale m
/	/	120	1	200

Informez le groupement prévision du SDIS de la Vienne de la réalisation des travaux afin d'effectuer un essai de mise en aspiration et recenser le(s) point(s) d'eau : prevision@sdis86.net.



PRESCRIPTIONS

- Le débroussaillage devra être réalisé sur un périmètre de 50 mètres autour du parc et des installations dans la mesure où elles se situent à moins de 200 mètres d'un espace sensible (forêt, lande, maquis ou garrigue). Il conviendra de détruire la végétation herbacée et arborescente au ras du sol, élaguer les arbres conservés jusqu'à une hauteur minimale de 2 mètres, enlever les bois morts, enlever les branches surplombant le toit de toute installation.
- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation.
- Isoler le poste de livraison, le local onduleur ainsi que les installations présentant des risques importants d'incendie par des parois coupe-feu de degré 2 heures.
- Mettre sous rétention les postes transformateurs.
- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « Coupure réseau photovoltaïque – Attention panneaux encore sous tension » en lettres blanches sur fond rouge.
- Installer, dans les locaux onduleurs et postes de livraison, des extincteurs portatifs appropriés aux risques.
- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger.

ÉTABLISSEMENT : CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL
COMMUNE : CHAUVIGNY
CODE ÉTABLISSEMENT : 8070.00248



- Placer un extincteur portatif à CO₂ dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur, et des extincteurs appropriés aux risques sur le site.

PROPOSITION D'AVIS

Dans cette étude, le service départemental d'incendie et de secours de la Vienne (SDIS 86) s'est limité à étudier les conditions d'accessibilité des engins de lutte contre l'incendie au terrain d'assiette du projet par les voies publiques ou privées, ainsi qu'à la défense extérieure contre l'incendie.

Aussi, et malgré l'avis des services plus particulièrement habilités à veiller à l'application des textes cités dans le paragraphe « classement et réglementation applicable », il convient de respecter toutes les mesures de prévention et de défense incendie prévues dans le dossier soumis à la présente étude, amendées des prescriptions ci-dessus. Celles-ci résultent de l'analyse des risques faite par le SDIS 86 au regard des éléments présentés dans le dossier.

L'attention du service instructeur est attirée sur le fait que la non-réalisation des mesures mentionnées ci-dessus constitue des manquements graves aux règles de sécurité contre l'incendie.

Les propositions de prescriptions émises ne sont pas limitatives et ne sauraient dispenser l'architecte, le propriétaire et l'exploitant de se conformer aux règles de sécurité et autres réglementations s'appliquant ou susceptibles de s'appliquer au projet.

Le Directeur du service départemental
d'incendie et de secours de la Vienne
Colonel hors classe **Mathieu MAIRESSE**

ÉTABLISSEMENT : CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL
COMMUNE : CHAUVIGNY
CODE ÉTABLISSEMENT : 8070.00248

Juillet 2022

PROJET DE PARC SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

CHAUVIGNY (86)

Étude d'impact sur l'environnement

Catégorie 30 : « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire »
(Code de l'Environnement Livre I^{er} – Titre II)



Rapport final

(Crédit photo : NCA Environnement, 14 avril 2021)



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



Paysage

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	TECHNIQUE SOLAIRE 26, rue Annet Segeron 86 580 POITIERS-BIARD	
Rédacteur	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
0	26/04/2021	Création - Transmission au maître d'ouvrage
0.1	11/05/2021	Correction de l'état initial
0.2	30/08/2021	Rédaction des Impacts/Mesures
0.3	29/10/2021	Modifications et intégration des expertises
0.4	07/02/2022	Modifications
0.5	02/06/2022	Modifications
1	04/07/2022	Rapport final

Enregistrement des versions :

Versions < 1 versions de travail
Version 1 version du document déposé
Versions > 1 modifications ultérieures du document

NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE

Les auteurs des différentes études relatives au projet de parc photovoltaïque au sol à Chauvigny (86), ainsi que leur niveau d'intervention au sein de la présente étude d'impact, qualité et qualifications sont détaillés ci-après.

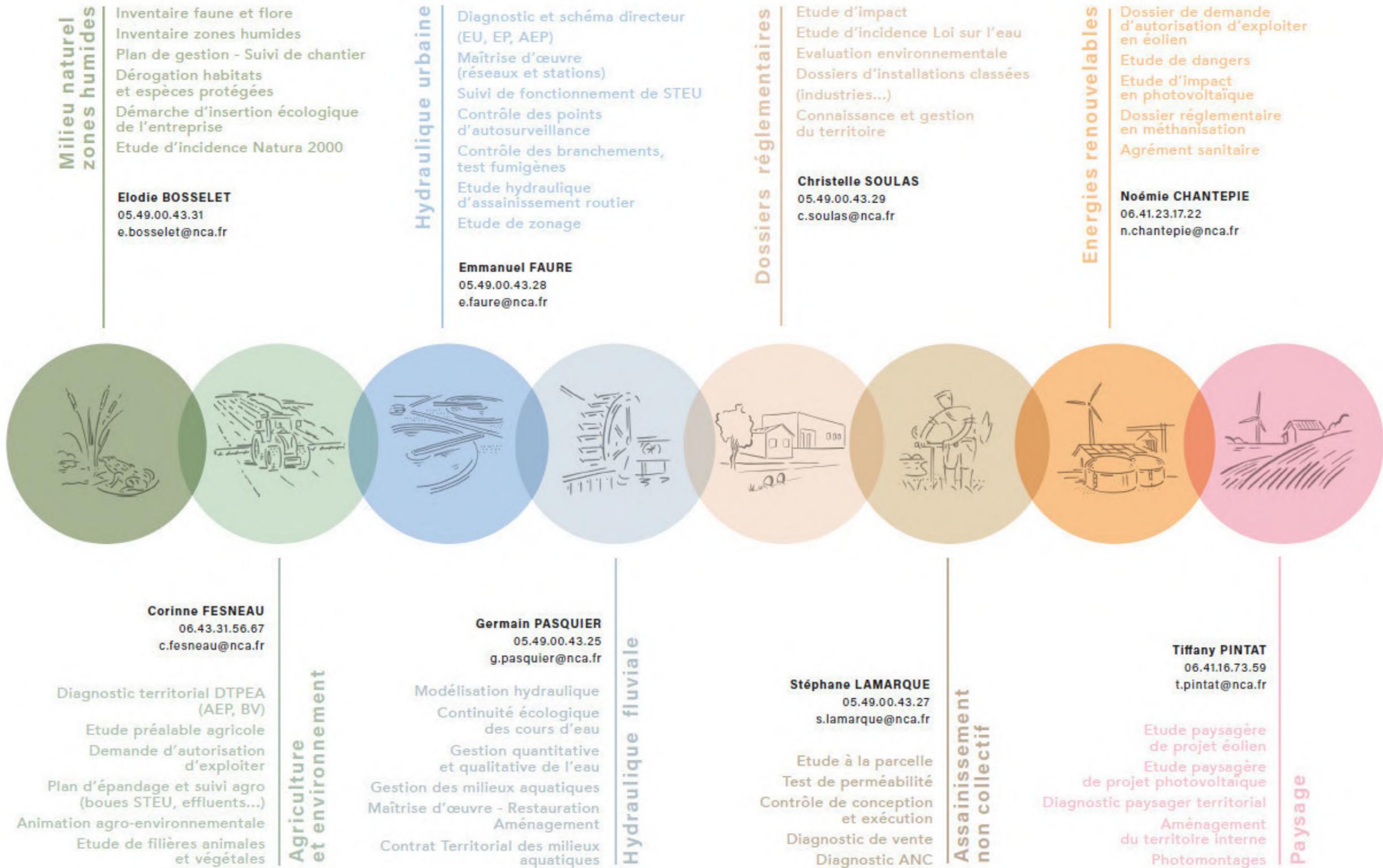
Étude	Organisme	Coordonnées	Auteurs	Qualité / Qualifications	Niveau d'intervention
Étude d'impact	 NCA Environnement	11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	Camille DELANES	Chargée d'études environnement	Rédaction de l'étude
			Magali MOREAU	Chargée d'études environnement	Rédaction de l'étude
			Lucille BOREL	Juriste environnement Responsable du secteur Energies Renouvelables	Contrôle qualité
Étude paysagère et patrimoniale	 NCA Environnement	11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	Tiffany PINTAT	Ingénieure Paysagiste Responsable du Secteur Paysage	Campagne de terrain, Rédaction de l'étude
Étude écologique	 NCA Environnement	11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	Sarah MORET	Chargé d'étude faune	Visite du site, Rédaction, Bibliographie
			Eva RICHEZ	Chargé d'étude flore et habitat	Visite du site, Rédaction
			Emeline FRESSE	Chargé d'étude faune	Visite du site, Rédaction

NCA Environnement, bureau d'études indépendant, intervient depuis 1988 dans les domaines de l'environnement, les milieux naturels, les énergies renouvelables, l'agriculture, l'eau, et l'hydraulique urbaine et fluviale. Une équipe pluridisciplinaire d'environ 50 collaborateurs, dont les compétences sont multiples, répond aux attentes des entreprises, des collectivités territoriales et du monde agricole en matière d'études techniques et environnementales.



NCA s'est engagé à partir de 2011 dans une **démarche de développement durable**, avec une évaluation AFAQ 26000 (Responsabilité Sociétale des Entreprises).

Le résultat de l'évaluation AFNOR d'août 2017, place aujourd'hui l'entreprise **au niveau « Exemplaire »**.



SOMMAIRE

NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE	3
LEXIQUE.....	12
ABREVIATIONS & SIGLES.....	13
CHAPITRE 1 : PRÉAMBULE	15
I. INTRODUCTION	16
II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE.....	16
II. 1. IDENTITE DU DEMANDEUR.....	16
II. 2. CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	16
III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET.....	20
III. 1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	20
III. 2. L'ENQUETE PUBLIQUE	20
III. 3. AUTRES REGLEMENTATIONS APPLICABLES	21
III. 3. 1. Code de l'urbanisme	21
III. 3. 2. Code forestier	21
III. 3. 3. Loi sur l'Eau.....	21
III. 3. 4. Code rural et de la pêche maritime	22
IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES	22
IV. 1. A L'INTERNATIONAL	22
IV. 2. AU NIVEAU EUROPEEN	24
IV. 3. AU NIVEAU NATIONAL.....	24
IV. 3. 1. Politique énergétique	24
IV. 3. 2. Loi de transition énergétique pour la croissance verte.....	24
IV. 4. AU NIVEAU REGIONAL.....	25
IV. 5. AU NIVEAU LOCAL.....	25
V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE	26
V. 1. ÉVOLUTION DE LA PUISSANCE RACCORDEE	26
V. 2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU PARC FRANÇAIS	27
V. 3. NOMBRE D'INSTALLATIONS ET PUISSANCE PAR INSTALLATION.....	27
V. 4. SITUATION EN REGION.....	27
VI. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	28
CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET.....	31
I. CONTEXTE DU PROJET	32
I. 1. PRESENTATION DU DEMANDEUR	32
I. 1. 1. Activités et implantations.....	32
I. 1. 2. Focus sur l'activité photovoltaïque de Technique Solaire	32
I. 1. 3. Les partenaires financiers.....	33
I. 1. 4. Les certifications de Technique Solaire	33
I. 1. 5. Les installations photovoltaïques	33
I. 1. 6. Résultats aux appels d'offres nationaux.....	34
I. 1. 7. Le montage juridique du projet	35
I. 2. PRESENTATION DU SITE DU PROJET.....	35
I. 2. 1. Situation géographique	35
I. 2. 2. Historique du site.....	36
I. 2. 3. Démarche par rapport au projet et choix du site.....	40
I. 2. 4. Insertion régionale et territoriale	40
I. 2. 5. Conclusion.....	40
I. 3. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE.....	40

I. 3. 1. Vues depuis et à l'intérieur du site.....	41
I. 3. 2. Vues de l'extérieur du site.....	55
II. LA PRODUCTION D'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE	60
II. 1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	60
II. 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'UNE INSTALLATION AU SOL	60
II. 2. 1. Le système photovoltaïque	60
II. 2. 2. Les câbles de raccordement.....	62
II. 2. 3. Les locaux techniques	62
II. 2. 4. Le poste de livraison	62
II. 2. 5. La sécurisation du site.....	62
II. 2. 6. Les voies d'accès et zones de stockage	62
III. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	62
III. 1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'INSTALLATION	64
III. 1. 1. Les panneaux photovoltaïques	64
III. 1. 2. Les câbles de raccordement.....	65
III. 1. 3. Le poste de livraison et le raccordement au réseau.....	65
III. 1. 4. Accès, pistes, base de vie et zones de stockage	67
III. 1. 5. La sécurisation du site.....	67
III. 1. 6. La gestion des eaux pluviales.....	68
III. 2. PHASE DE CONSTRUCTION	68
III. 2. 1. Étapes de la construction.....	68
III. 2. 2. Planning prévisionnel des travaux	69
III. 2. 3. Gestion environnementale du chantier	69
III. 3. PHASE D'EXPLOITATION.....	69
III. 3. 1. Surveillance de la centrale	69
III. 3. 2. Maintenance et entretien des installations	69
III. 3. 3. Entretien du site.....	70
III. 3. 4. Sécurité sur le site	70
III. 4. DEMANTELEMENT, REMISE EN ETAT ET RECYCLAGE.....	70
III. 4. 1. Contexte réglementaire	70
III. 4. 2. Durée de vie	70
III. 4. 3. Démantèlement de l'installation	71
III. 4. 4. Collecte et recyclage des matériaux	71
III. 4. 5. Remise en état du site.....	73
CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET	75
I. METHODOLOGIE ADOPTEE	76
II. ENVIRONNEMENT HUMAIN	76
II. 1. PRESENTATION DE LA COMMUNE DE CHAUVIGNY	76
II. 2. POPULATION, CADRE DE VIE ET ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	76
II. 2. 1. Démographie	76
II. 2. 2. Logement.....	77
II. 2. 3. Emploi et activités économiques.....	77
II. 2. 4. Activités socioculturelles, éducation et vie associative.....	78
II. 3. PATRIMOINE CULTUREL	79
II. 3. 1. Monuments historiques	79
II. 3. 2. Sites classés et inscrits	79
II. 3. 3. Sites patrimoniaux remarquables.....	80
II. 3. 4. Patrimoine archéologique.....	80
II. 4. TOURISME ET LOISIRS.....	81
II. 5. OCCUPATION DES SOLS.....	82
II. 6. URBANISME ET PLANIFICATION DU TERRITOIRE.....	83
II. 6. 1. Document d'urbanisme.....	83
II. 6. 2. Autres documents principaux de planification du territoire	85

II. 7. CONTEXTE AGRICOLE ET FORESTIER	89	IV. 2. 1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique	132
II. 7. 1. Agriculture	89	IV. 2. 2. Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux	132
II. 7. 2. Forêts et boisements	90	IV. 2. 3. Réseau Natura 2000	136
II. 8. APPELLATIONS D'ORIGINE	90	IV. 2. 4. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope	136
II. 9. INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE TRANSPORT	91	IV. 2. 5. Réserve Biologique	136
II. 10. RESEAUX EXISTANTS ET SERVITUDES	93	IV. 2. 6. Parc Naturel Régional	136
II. 11. SANTE HUMAINE	94	IV. 3. CONTINUITES ECOLOGIQUES	137
II. 11. 1. Bruit	94	IV. 3. 1. Cadre réglementaire - Trame verte et trame bleue (TVB)	137
II. 11. 2. Émissions lumineuses	96	IV. 3. 2. La TVB à l'échelle régionale	137
II. 11. 3. Pollution des sols	97	IV. 3. 3. Continuités écologiques sur la zone d'étude	138
II. 11. 4. Qualité de l'eau et de l'air	98	IV. 4. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	140
II. 12. RISQUES TECHNOLOGIQUES	98	IV. 4. 1. Flore & Habitats	140
II. 12. 1. Risque industriel	98	IV. 4. 2. Faune	145
II. 12. 2. Risques relatifs au Transport de Matières Dangereuses (TMD)	99	IV. 5. SYNTHÈSE DES ENJEUX	160
II. 12. 3. Risque nucléaire	100	V. PAYSAGE ET PATRIMOINE	161
II. 12. 4. Risque de rupture de barrage	100	V. 1. LES AIRES D'ÉTUDES RECOMMANDÉES	161
II. 13. RECENSEMENT DES « PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS »	101	V. 2. LES AIRES D'ÉTUDE DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE	161
II. 13. 1. Cadre réglementaire	101	V. 2. 1. L'aire d'étude éloignée (AEE)	161
II. 13. 2. Enquêtes publiques relatives aux documents d'incidence	101	V. 2. 2. L'aire d'étude rapprochée (AER)	161
II. 13. 3. Avis de l'autorité environnementale sur étude d'impact	102	V. 2. 3. L'aire d'étude immédiate (AEI)	161
II. 14. SYNTHÈSE DES ENJEUX DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	102	V. 2. 4. L'aire d'étude de l'emprise maîtrisée (AEM) ou site d'étude	161
III. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	104	V. 3. ÉTUDE DU CONTEXTE ELARGI	163
III. 1. TOPOGRAPHIE	104	V. 3. 1. Le contexte administratif et géographique	163
III. 2. GÉOLOGIE	105	V. 3. 2. Le contexte historique	165
III. 3. HYDROGÉOLOGIE	106	V. 3. 3. Le contexte patrimonial	166
III. 3. 1. Masses d'eau souterraine	106	V. 3. 4. Le contexte topographique et pédologique	168
III. 3. 2. Les captages d'alimentation en eau potable	106	V. 3. 5. Le contexte paysager	172
III. 3. 3. Autres ouvrages du sous-sol	107	V. 4. ANALYSE PAYSAGÈRE DES AIRES D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE ET RAPPROCHÉE	173
III. 4. HYDROLOGIE	109	V. 4. 1. Influence de la topographie sur les vues et l'ambiance paysagère	173
III. 4. 1. Les eaux superficielles	109	V. 4. 2. L'influence de l'occupation du sol sur les vues et l'ambiance paysagère	174
III. 4. 2. Outils de planification : SDAGE et SAGE	112	V. 4. 3. Les paysages rencontrés au niveau des aires d'étude éloignée et rapprochée	177
III. 4. 3. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation	112	V. 4. 4. La prise en compte du patrimoine protégé	180
III. 5. CLIMAT	114	V. 4. 5. Les sites inscrits et classés	188
III. 5. 1. Ensoleillement	114	V. 5. ANALYSE DE L'AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE	189
III. 5. 2. Températures	115	V. 5. 1. Le relief	189
III. 5. 3. Précipitations	115	V. 5. 2. L'occupation des sols	190
III. 5. 4. Rose des vents	116	V. 5. 3. La nature des surfaces végétalisées	194
III. 6. QUALITÉ DE L'AIR	117	V. 5. 4. La nature des surfaces bâties	194
III. 6. 1. Gestion et surveillance de la qualité de l'air	117	V. 5. 5. Les limites visuelles	195
III. 6. 2. Principaux polluants : caractéristiques et réglementation	117	V. 5. 6. La nature des accès	195
III. 6. 3. Émissions atmosphériques dans la Vienne	118	V. 6. COMPOSITION DU SITE D'ÉTUDE	199
III. 6. 4. Principaux résultats locaux	119	V. 6. 1. Nature du site d'étude	199
III. 6. 5. Les pollens : la problématique de l'Ambrosie dans le département	120	V. 6. 2. Les limites du site d'étude et les obstacles visuels	200
III. 7. RISQUES NATURELS	122	V. 6. 3. Les accès au site d'étude	205
III. 7. 1. Inondation	122	V. 7. ANALYSE DES VUES POTENTIELLES VERS LE SITE D'ÉTUDE	208
III. 7. 2. Mouvements de terrain	124	V. 8. SYNTHÈSE GÉNÉRALE ET PRÉCONISATIONS	217
III. 7. 3. Risque sismique	125	V. 8. 1. Le choix de l'implantation du projet en termes d'occupation du sol et d'image	217
III. 7. 4. Feu de forêt	125	V. 8. 2. Le choix de l'implantation du projet d'un point de vue visuel	217
III. 7. 5. Risques météorologiques	127	V. 8. 3. Les forces et les sensibilités du site d'étude	217
III. 8. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE	127	V. 8. 4. Quelques préconisations	217
IV. BIODIVERSITÉ	129	VI. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	218
IV. 1. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDES	129	CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES	223
IV. 1. 1. Zone d'implantation potentielle - ZIP - et Aire d'étude immédiate - AEI	129	I. INTRODUCTION	224
IV. 1. 2. Aire d'étude rapprochée - AER	129	II. CRITÈRES DE CHOIX	224
IV. 1. 3. Aire d'étude éloignée - AEE	129		
IV. 2. LES ZONES REMARQUABLES ET PROTECTION DU MILIEU NATUREL	132		

II. 1.	CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION	224
II. 1. 1.	Présentation des variantes	224
II. 1. 2.	Choix de l'implantation définitive	226
II. 2.	CHOIX DE LA TECHNOLOGIE DE PRODUCTION D'ÉNERGIE	226
II. 3.	CHOIX DES STRUCTURES PORTEUSES	227
II. 4.	INTEGRATION DES CONTRAINTES TECHNIQUES DU SITE	227
CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES ÉVENTUELLES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET (EFFETS DIRECTS, INDIRECTS SECONDAIRES, CUMULATIFS, TRANSFRONTALIERS, À COURT, MOYEN ET LONG TERMES, PERMANENTS ET TEMPORAIRES, POSITIFS ET NEGATIFS)		
I.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET	230
I. 1.	EFFETS TEMPORAIRES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	230
I. 1. 1.	Emploi et activités économiques	230
I. 1. 2.	Patrimoine culturel	230
I. 1. 3.	Tourisme et loisirs	231
I. 1. 4.	Occupation des sols	231
I. 1. 5.	Urbanisme et planification du territoire	231
I. 1. 6.	Activité agricole	231
I. 1. 7.	Forêts et boisements	231
I. 1. 8.	Voiries	232
I. 1. 9.	Réseaux	232
I. 1. 10.	Santé humaine	232
I. 1. 11.	Risques technologiques	233
I. 2.	EFFETS TEMPORAIRES SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	234
I. 2. 1.	Sol et sous-sol	234
I. 2. 2.	Eaux souterraines et superficielles	234
I. 2. 3.	Qualité de l'air	234
I. 2. 4.	Effets sur les risques naturels	235
I. 3.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LA BIODIVERSITE	235
I. 3. 1.	Incidences liées à la temporalité des travaux	235
I. 3. 2.	Incidences liées aux effets temporaires du projet sur la culture	235
I. 4.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	236
I. 4. 1.	Les impacts temporaires des zones de projet sur le patrimoine	236
I. 4. 2.	Les impacts temporaires des zones de projet sur le paysage	236
II.	INCIDENCES NOTABLES LIES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	236
II. 1.	EFFETS SUR LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	236
II. 1. 1.	Économie locale	236
II. 1. 2.	Emploi	236
II. 2.	EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE	237
II. 3.	EFFETS SUR L'OCCUPATION DES SOLS	237
II. 4.	EFFETS SUR L'URBANISME ET LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE	237
II. 4. 1.	Compatibilité avec le document d'urbanisme	237
II. 4. 2.	Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE	237
II. 5.	EFFETS SUR L'AGRICULTURE	238
II. 6.	EFFETS SUR LE CONTEXTE FORESTIER	238
II. 7.	EFFETS SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT – VOIRIES	239
II. 8.	EFFETS SUR LES SERVITUDES ET RESEAUX	239
II. 9.	EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE	239
II. 9. 1.	Bruit et vibrations	239
II. 9. 2.	Émissions lumineuses et effets optiques	240
II. 9. 3.	Pollution des sols et des eaux	240
II. 9. 4.	Pollution de l'air	240
II. 9. 5.	Champs électromagnétiques	240
II. 9. 6.	Production de déchets	241
II. 9. 7.	Risques technologiques	242
II. 10.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS CUMULES AVEC LES « PROJETS CONNUS »	242

III.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	243
III. 1.	EFFETS SUR LES SOLS	243
III. 2.	EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	243
III. 2. 1.	Écoulement des eaux	243
III. 2. 2.	Qualité des eaux souterraines et superficielles	243
III. 3.	EFFETS SUR LE CLIMAT ET LA QUALITE DE L'AIR	244
III. 4.	INCIDENCES LIEES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	244
III. 4. 1.	Changement climatique et conséquences	244
III. 4. 2.	Vulnérabilité du projet au changement climatique	245
III. 5.	EFFETS SUR LES RISQUES NATURELS	245
IV.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS SUR LA BIODIVERSITE	246
IV. 1.	FLORE ET HABITAT	246
IV. 1. 1.	Incidences liées aux effets permanents du projet sur la flore patrimoniale	246
IV. 1. 2.	Incidences liées aux effets permanents du projet sur la flore exotique envahissante	246
IV. 2.	FAUNE	247
IV. 3.	EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	251
IV. 4.	EFFETS SUR LE RESEAU NATURA 2000	251
V.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE	253
V. 1.	VISIBILITE DU PROJET DEPUIS LES VOIES DE CIRCULATION	253
V. 1. 1.	Visibilité	253
V. 1. 2.	Force de l'impact	253
V. 2.	VISIBILITE DU PROJET DEPUIS LES HABITATIONS	254
V. 2. 1.	Visibilité	254
V. 2. 2.	Force de l'impact	254
V. 3.	PRESENTATION DE PHOTOMONTAGES	255
VI.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU PROJET DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE	258
VI. 1.	LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE INTERNE	258
VI. 2.	LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE EXTERNE	258
VI. 2. 1.	Effets du projet de raccordement sur le milieu physique	258
VI. 2. 2.	Effets du projet de raccordement sur les risques majeurs	258
VI. 2. 3.	Effets du projet de raccordement sur le milieu humain	259
VI. 2. 4.	Effets du projet de raccordement sur le paysage	259
VI. 2. 5.	Effets du projet de raccordement sur le milieu naturel	259
VII.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION	259
VIII.	INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS	260
CHAPITRE 6 : MESURES ERC ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		
I.	DEFINITIONS	262
II.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER	262
II. 1.	MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN EN PHASE CHANTIER	262
II. 1. 1.	Patrimoine archéologique	262
II. 1. 2.	Réseaux et voiries	262
II. 1. 3.	Réseaux	263
II. 1. 4.	Santé humaine	263
II. 2.	MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE EN PHASE CHANTIER	264
II. 2. 1.	Sols et sous-sol	264
II. 2. 2.	Eaux souterraines et superficielles	264
II. 2. 3.	Qualité de l'air	264
III.	MESURES POUR LA BIODIVERSITE EN PHASE CHANTIER	265

III. 1. MESURES PRISES EN PHASE PROJET AFIN D'ÉVITER/ RÉDUIRE LES IMPACTS.....	265	IV. 2. PROSPECTIONS NATURALISTES	297
III. 1. 1. Évitements des enjeux modérés à forts.....	265	IV. 2. 1. Flore et habitats.....	298
III. 2. MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER.....	265	IV. 2. 2. Chiroptères.....	298
III. 2. 1. Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques.....	265	IV. 2. 3. Avifaune.....	300
III. 2. 2. Balisage de la zone chantier.....	265	IV. 2. 4. Herpétofaune.....	300
III. 2. 3. Éviter de piéger la petite faune.....	266	IV. 2. 5. Entomofaune.....	300
IV. MESURES POUR LE PAYSAGE EN PHASE CHANTIER	266	IV. 2. 6. Mammifères terrestres.....	300
V. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	266	IV. 3. DEFINITION DES ENJEUX.....	300
V. 1. URBANISME ET PLANIFICATION DU TERRITOIRE	266	IV. 3. 1. Flore.....	300
V. 2. MESURES CONTRE LE BRUIT.....	266	IV. 3. 2. Avifaune.....	301
V. 3. MESURES CONTRE LES EFFETS OPTIQUES.....	266	IV. 3. 3. Amphibiens et reptiles.....	302
V. 4. MESURES CONTRE LES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES	266	IV. 3. 4. Insectes.....	303
V. 5. MESURES PRISES POUR LA SECURITE DES PERSONNES ET LA DEFENSE INCENDIE	267	IV. 3. 5. Mammifères terrestres.....	306
V. 5. 1. Accès au site et défense incendie.....	267	V. ÉTUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE	307
V. 5. 2. Procédure spécifique d'intervention.....	267	V. 1. DEFINITION DU PAYSAGE	307
V. 5. 3. Affichage et consignes de sécurité.....	267	V. 2. LA LECTURE DU PAYSAGE.....	307
V. 5. 4. Au niveau des équipements.....	268	V. 2. 1. L'unité paysagère, la structure paysagère et l'élément d'un paysage.....	307
VI. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	269	V. 2. 2. Les champs de visibilité.....	308
VI. 1. MESURES DE PROTECTION DES SOLS ET SOUS-SOL.....	269	V. 2. 3. L'angle de vision.....	309
VI. 2. MESURES DE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	269	V. 2. 4. Les points d'appels.....	309
VI. 3. MESURES CONTRE LES RISQUES NATURELS	269	V. 3. INTERET DU VOLET PAYSAGER DANS L'ÉTUDE D'IMPACT.....	309
VII. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE.....	270	V. 4. LA METHODOLOGIE DE REDACTION DE L'ÉTAT INITIAL PAYSAGER.....	310
VII. 1. MESURES DE RÉDUCTION.....	270	V. 5. LES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE.....	310
VII. 1. 1. Éviter de piéger la petite faune.....	270	V. 5. 1. Les documents de cadrage du développement de parcs photovoltaïques au sol.....	310
VII. 1. 2. Gestion des espèces exotiques envahissantes.....	270	V. 5. 2. Les portés-à-connaissance sur le paysage et la géographie.....	310
VII. 1. 3. Préserver la continuité écologique pour la petite faune.....	270	V. 5. 3. Les portés-à-connaissance sur le patrimoine.....	310
VII. 2. MESURE DE SUIVI	271	V. 6. LE MATÉRIEL ET LOGICIELS UTILISÉS.....	310
VIII. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE	272	CHAPITRE 10 : CONCLUSION GÉNÉRALE.....	311
VIII. 1. LES MESURES D'ÉVITEMENT.....	272	LISTE DES ANNEXES.....	313
VIII. 2. LES MESURES DE RÉDUCTION	272		
VIII. 3. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	273		
VIII. 4. COUT DES MESURES R n° 31 ET MESURE R n° 32.....	273		
VIII. 4. 1. Mesure R n° 31 : Plantation d'une haie bocagère.....	273		
VIII. 4. 2. Mesure R n° 32 : Aménagement paysager.....	273		
IX. ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANTES.....	276		
CHAPITRE 7 : « SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE » ET ÉVOLUTIONS	279		
CHAPITRE 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT : ENJEUX, EFFETS ET MESURES	283		
CHAPITRE 9 : MÉTHODES UTILISÉES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES.....	295		
I. SOURCES D'INFORMATION	296		
II. ÉTUDE DU MILIEU HUMAIN.....	296		
III. ÉTUDE DU MILIEU PHYSIQUE.....	296		
III. 1. SOL ET SOUS-SOL	296		
III. 2. RESSOURCES EN EAU.....	296		
III. 3. CLIMAT	296		
III. 4. AIR.....	296		
III. 5. RISQUES NATURELS	296		
IV. ZONES NATURELLES ET DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE	297		
IV. 1. RECUEIL DE DONNÉES.....	297		

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Site d'implantation.....	17	Figure 62 : Localisation du projet connu à proximité du site d'étude	102
Figure 2 : Situation du projet sur fond IGN	18	Figure 63 : Synthèse des enjeux du milieu humain	103
Figure 3 : Situation du projet sur fond de photographies aériennes.....	19	Figure 64 : Topographie du site d'implantation à l'échelle de la commune	104
Figure 4 : L'impact d'un réchauffement climatique à + 1,5°C ou + 2°C.....	23	Figure 65 : Topographie du site d'implantation.....	104
Figure 5 : Les grands objectifs portés par la PPE 2019-2023 et 2024-2028	25	Figure 66 : Carte géologique au 1/50 000 ^e du site d'étude	105
Figure 6 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux	26	Figure 67 : Localisation des captages en eau potable dans le département de la Vienne (86)	107
Figure 7 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région en 31 mars 2021	27	Figure 68 : Localisation des points d'eau BSS dans un rayon de 2 km	108
Figure 8 : Répartition des installations par tranche de puissance fin juin 2019.....	27	Figure 69 : Les cours d'eau sur la commune de Chauvigny.....	109
Figure 9 : Puissances installées et projets en développement au 31 décembre 2020 et objectifs SRCAE pour le solaire.....	28	Figure 70 : Carte des cours d'eau à proximité du site du projet.....	110
Figure 10 : Situation des aires d'études recommandées.....	29	Figure 71 : La Vienne à Chauvigny.....	110
Figure 11 : Les différentes étapes du développement d'un projet	32	Figure 72 : Localisation des zones humides à proximité du site du projet	113
Figure 12 : Implantations de Technique Solaire en France et à l'International	32	Figure 73 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Poitiers-Biard (86). 1981-2010	115
Figure 13 : Centrales photovoltaïques au sol et flottantes de Technique Solaire	33	Figure 74 : Températures moyennes à Chauvigny (86). 1991-2011.....	115
Figure 14 : Ombrières de parking à Limalonges	34	Figure 75 : Précipitations moyennes à Chauvigny (86). 1991-2011.....	116
Figure 15 : Parc photovoltaïque au sol dans le Maharashtra	34	Figure 76 : Rose de vent à Poitiers-Biard, 1990-2008	116
Figure 16 : Bâtiment neuf dans l'Allier.....	34	Figure 77 : Répartition des émissions atmosphériques dans la Vienne en 2016.....	118
Figure 17 : Serre photovoltaïque en Loire Atlantique	34	Figure 78 : Répartition des émissions atmosphériques de l'agglomération de Grand Poitiers en 2012	119
Figure 18 : Puissance remportée par Technique Solaire - AO CRE PPE2	34	Figure 79 : Répartition des indices sur l'année par nombre de jours sur l'agglomération de Grand Poitiers pour l'année 2019	119
Figure 19 : Montage juridique des projets photovoltaïques	35	Figure 80 : Evolution des concentrations en NO ₂ , O ₃ et PM10 à Poitiers (86).....	120
Figure 20 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'implantation	35	Figure 81 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite)	120
Figure 21 : Abords du site	37	Figure 82 : Répartition de l'Ambroisie en Nouvelle-Aquitaine	121
Figure 22 : Schéma global du site	39	Figure 83 : Zones sujettes au risque d'inondations.....	122
Figure 23 : Localisation des vues depuis et en direction du site.....	41	Figure 84 : Risques de remontées de nappe au niveau du site d'implantation.....	123
Figure 24 : Localisation des vues de l'extérieur du site	55	Figure 85 : Risque de retrait-gonflement des argiles.....	124
Figure 25 : Principe de l'effet photovoltaïque.....	60	Figure 86 : Carte des zonage sismiques réglementaires.....	125
Figure 26 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque.....	60	Figure 87 : Risque incendie de forêts dans la Vienne.....	126
Figure 27 : Module polycristallin et monocristallin (à gauche) et module CdTe (à droite)	61	Figure 88 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an).....	127
Figure 28 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de Chauvigny.....	63	Figure 89 : Synthèse des enjeux du milieu physique	128
Figure 29 : Exemple de structures porteuses utilisées	64	Figure 90 : Aire d'étude rapprochée du projet.....	130
Figure 30 : Types de fondation - pieux battus.....	65	Figure 91 : Aire d'étude immédiate du projet.....	131
Figure 31 : Types de fondation - semelle béton	65	Figure 92 : Périmètre de connaissance du patrimoine naturel	135
Figure 32 : Exemple de muret en gabion	65	Figure 93 : Localisation du site du projet au sein de la Trame Verte et Bleue.....	139
Figure 33 : Tracé prévisionnel de raccordement au réseau	66	Figure 94 : Vignes, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	140
Figure 34 : Mise en place des pistes lors d'un chantier photovoltaïque.....	67	Figure 95 : Verger, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	140
Figure 35 : Exemple de pose de clôture lors d'un chantier photovoltaïque	67	Figure 96 : Culture avec marge de végétation spontanée, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	140
Figure 36 : Répartition des différents composants d'un panneau solaire photovoltaïque.....	72	Figure 97 : Pelouse à Festuca sp., photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	141
Figure 37 : Fragments de silicium et granulés de verre	72	Figure 98 : Fourré mixte, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	141
Figure 38 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque.....	72	Figure 99 : Friche graminéenne, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021.....	141
Figure 39 : Répartition de la population de Chauvigny par tranche d'âges en 2017	77	Figure 100: Vicia villosa, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021 /Données de répartition en Poitou-Charentes issues de l'OBV NA (Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine).	142
Figure 40 : Répartition de la population du département de la Vienne par tranche d'âges en 2017	77	Figure 101: Typologie des habitats naturels sur la zone d'implantation potentielle	143
Figure 41 : Répartition des logements à Chauvigny en 2017.....	77	Figure 102: Enjeux flore et habitats sur la zone d'implantation potentielle	144
Figure 42: Localisation de la zone d'emploi de Poitiers	78	Figure 103 : Alouette lulu, photo non prise sur site ©NCA Environnement.....	145
Figure 43 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité à Chauvigny en 2017.....	78	Figure 104 : Observation de l'avifaune patrimoniale nicheuse sur la zone d'implantation potentielle	147
Figure 44 : Patrimoine culturel au niveau du site d'implantation	81	Figure 105 : Enjeu "habitat d'espèces" de l'avifaune sur l'aire d'étude immédiate	148
Figure 45 : Sentier du PDIPR à Chauvigny.....	81	Figure 106 : Enjeu "habitat d'espèces" de l'herpétofaune sur la zone d'implantation potentielle.....	149
Figure 46 : Sentiers de randonnée et hébergements à proximité du site du projet	82	Figure 107 : Enjeux "habitat d'espèces" de la mammalofaune sur la zone d'implantation potentielle.....	151
Figure 47 : PLU de Chauvigny applicable au site du projet	83	Figure 108 : Potentiel gîte des chiroptères sur la zone d'implantation potentielle.....	155
Figure 48 : La place du SRADDET dans l'ordonnement juridique	85	Figure 109 : Enjeu "habitat d'espèces" pour les chiroptères sur la zone d'implantation potentielle	155
Figure 49 : Géographie du territoire du SCoT du Seuil du Poitou.....	86	Figure 110 : Mélitée orangée sur la zone d'implantation potentielle, mai 2021 ©NCA Environnement	157
Figure 50 : Zonage réglementaire des PPRI de la Vienne.....	88	Figure 111 : Enjeu "habitat d'espèces" de l'entomofaune sur la zone d'implantation potentielle.....	159
Figure 51 : Zonage du PPRI de la Vienne près du site d'implantation	88	Figure 112 : Enjeu "habitat d'espèces" global sur la zone d'implantation potentielle.....	160
Figure 52 : Orientations agricoles des communes	89	Figure 113 : Organisation des aires d'étude autour du site d'étude.....	161
Figure 53 : Répartition des exploitations de la Vienne selon leur système	89	Figure 114 : Situation des aires d'étude recommandées.....	162
Figure 54 : Principales infrastructures de transport en Vienne.....	92	Figure 115 : Carte de la situation éloignée du site d'étude de Chauvigny	163
Figure 55 : Cartographie du réseau routier à proximité du site du projet.....	92	Figure 116 : Situation géographique rapprochée de Chauvigny	164
Figure 56 : Localisation des réseaux existants à proximité du site du projet.....	94	Figure 117 : Plusieurs vestiges trônent encore sur les bords des rivières.....	165
Figure 57 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre à proximité du site du projet.....	95	Figure 118 : Photographie ancienne de la cité de Chauvigny	165
Figure 58 : Pollution lumineuse aux abords du site du projet.....	96	Figure 119 : Photographie d'une partie des monuments historiques qui composent la cité	166
Figure 59 : Sites industriels BASIAS proches du site d'implantation.....	98	Figure 120 : Carte de la localisation du patrimoine protégé du territoire d'étude	167
Figure 60 : Principales infrastructures de transport dans la Vienne	100	Figure 121 : Carte des types de sol qui composent le territoire d'étude	169
Figure 61 : Principales infrastructures de transport dans la Vienne	101	Figure 122 : Photographie du type de topographie rencontrée lors du parcours du territoire d'étude	170
		Figure 123 : Composition topographique du territoire d'étude	171
		Figure 124 : Paysage observable dans les alentours du site d'étude.....	172

Figure 125 : Carte des unités paysagères en Nouvelle-Aquitaine	172	Figure 189: Photographie des limites ouest et sud-ouest du site d'étude.....	203
Figure 126 : Profils altimétriques du territoire d'étude	173	Figure 190 : Photographie des limites nord et sud du site d'étude	203
Figure 127 : Photographie du type de paysage observable à l'approche de la Vienne	174	Figure 191 : Photographie des limites ouest du site d'étude	204
Figure 128 : Photographie d'un paysage qui s'appuie sur les courbes douces du relief.....	174	Figure 192 : Photographie de la limite est et de la limite sud-est du site d'étude, en direction de l'entreprise.....	204
Figure 129 : Photographie d'un paysage de plaine, ne présentant pas de variations topographiques remarquables	174	Figure 193 : Photographie du chemin agricole qui longe la limite sud du site d'étude.....	205
Figure 130 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	175	Figure 194 : Photographie de l'accès au site d'étude depuis la route départementale D951	205
Figure 131 : Photographie d'une succession de terres arables, compartimentées par des haies bocagères	176	Figure 195 : Photographie des trouées végétales permettant de se rendre dans le site d'étude, depuis la route D 54	205
Figure 132 : Photographie présentant plusieurs zones boisées dans un paysage.....	176	Figure 196 : Carte de la composition du site d'étude.....	206
Figure 133 : Photographie de la ville de Chauvigny	176	Figure 197 : Carte de synthèse des enjeux paysagers liés au projet	216
Figure 134 : Photographie d'un paysage visible depuis Chauvigny, mettant en scène la Vienne	178	Figure 198 : Présentation de la variante 1 du projet de centrale photovoltaïque au sol de Chauvigny.....	224
Figure 135 : Photographie d'un paysage de Chauvigny et sa cité médiévale	178	Figure 199 : Présentation de la variante 2 (implantation définitive) du projet de centrale photovoltaïque au sol de Chauvigny	225
Figure 136 : Photographie révélant l'identité paysagère du territoire	179	Figure 200 : Présentation de la variante 3 du projet de centrale photovoltaïque au sol de Chauvigny.....	225
Figure 137 : Photographie d'un paysage de plaines dépourvues d'éléments de paysage	179	Figure 201 : Moyenne d'ensoleillement 1998-2007 sur le territoire français	226
Figure 138 : Localisation du Château Baronnial	180	Figure 202 : Présentation de l'implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de Chauvigny	228
Figure 139 : Prise de vue 1 - Photographie du Château Baronnial ou des Evêques de Poitiers.....	180	Figure 203 : Localisation des modules du parc photovoltaïque au sol de Chauvigny et de la canalisation de GRT Gaz	232
Figure 140 : Prise de vue 2 - photographie du paysage visible depuis le Château, en direction du site d'étude.....	180	Figure 204 : Impacts d'emprise sur les habitats naturels et les espèces végétales patrimoniales.....	247
Figure 141 : Localisation du Château d'Harcourt.....	181	Figure 205 : Cartographie des impacts des emprises sur les habitats d'espèces à enjeu pour l'avifaune.....	248
Figure 142 : Prise de vue 1 - photographie du Château d'Harcourt.....	181	Figure 206 : Cartographie des impacts des emprises sur les habitats d'espèces à enjeu pour l'herpétofaune.....	249
Figure 143 : Prise de vue 2 - photographie du paysage visible depuis le Château d'Harcourt, en direction du site d'étude.....	181	Figure 207 : Cartographie des impacts des emprises sur les habitats d'espèces à enjeu pour l'entomofaune.....	249
Figure 144 : Localisation de l'Eglise collégiale de Saint-Pierre.....	182	Figure 208 : Cartographie des impacts des emprises sur les habitats d'espèces à enjeu pour les mammifères (hors chiroptères).....	250
Figure 145 : Prise de vue 1 - photographie de l'Eglise collégiale de Saint-Pierre	182	Figure 209 : Cartographie des impacts des emprises sur les habitats d'espèces à enjeu pour les chiroptères	250
Figure 146 : Prise de vue 2 - photographie du paysage visible depuis l'Eglise en direction du site d'étude	182	Figure 210 : Cartographie des impacts des emprises sur les enjeux globaux	251
Figure 147 : Localisation du Donjon de Gouzou.....	183	Figure 211 : Visibilité filtrée de la zone du site d'étude investie par le projet depuis la rue de Montmorillon (RD 54)	253
Figure 148 : Prise de vue 1 - photographie du donjon de Gouzou	183	Figure 212 : Visibilité du site d'étude depuis l'ancienne voie romaine.....	253
Figure 149 : Prise de vue 2 - photographie du paysage visible depuis le donjon de Gouzou, en direction du site d'étude	183	Figure 213 : Photographie de la proportion du site d'étude occupée par le projet, visible depuis une habitation située rue de Montmorillon...254	
Figure 150 : Localisation de l'Eglise Notre-Dame.....	184	Figure 214 : Photographie de l'emprise du projet depuis l'extrémité du jardin d'une seconde habitation située rue de Montmorillon	254
Figure 151 : Prise de vue 1 - photographie de l'Eglise Notre-Dame.....	184	Figure 215 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque	268
Figure 152 : Prise de vue 2 - photographie du paysage visible depuis l'Eglise en direction du site d'étude	184	Figure 216 : Localisation de la haie à planter	272
Figure 153 : Localisation du Logis des Templiers	185	Figure 217 : Schéma d'un aménagement paysager possible sur l'espace de réservation.....	273
Figure 154 : Prise de vue 1 - photographie du monument historique, en direction du site d'étude.....	185	Figure 218 : Photomontage du projet avec intégration de la haie, visible depuis l'ancienne voie romaine	274
Figure 155 : Localisation de la Gentilhommière de la Rivière aux Chirets	186	Figure 219 : Composition de la haie.....	275
Figure 156 : Prise de vue 1 - photographie de la Gentilhommière de la Rivière aux Chirets.....	186	Figure 220 : Installation d'enregistreur continu SM4BAT © NCA Environnement	298
Figure 157 : Prise de vue 2 - photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis la Gentilhommière	186	Figure 221 : Points d'écoute chiroptères	299
Figure 158 : Localisation de l'Eglise Saint-Pierre-les-Eglises	187	Figure 222 : Schéma de "l'unité paysagère"	307
Figure 159 : Prise de vue 1 - photographie de l'Eglise Saint-Pierre-les-Eglises	187	Figure 223 : Schéma de la "structure paysagère"	308
Figure 160 : Prise de vue 2 - photographie du paysage visible en direction du site d'étude, depuis l'Eglise	187	Figure 224 : Schéma des "éléments de paysage"	308
Figure 161 : Localisation de la grotte de Jioux.....	188	Figure 225 : Décomposition d'un paysage en plusieurs plans.....	308
Figure 162 : Carte de la topographie de l'aire d'étude immédiate	189	Figure 226 : Exemple d'élément réduisant le champ de vision dans sa largeur.....	309
Figure 163 : Photographie d'un paysage vallonné.....	189	Figure 227 : Variation des angles de vision en fonction de la vitesse de l'observateur.....	309
Figure 164 : Photographie d'un paysage aux courbes apaisées	189	Figure 228 : Illustration des points d'appels et du point focal d'un paysage	309
Figure 165 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	191		
Figure 166 : Photographie d'un paysage de terres arables, mêlée à des zones boisées.....	192		
Figure 167: Photographie mettant en évidence le caractère forestier de l'aire d'étude immédiate.....	192		
Figure 168 : Photographie d'un champ de visibilité limité par des haies bocagères.....	193		
Figure 169 : Photographie de la zone d'activité présente sur l'AEI.....	193		
Figure 170 : Photographie de terres cultivées, présentant un arrière-plan boisé	194		
Figure 171 : Photographie du caractère boisé de l'aire d'étude immédiate	194		
Figure 172 : Photographie d'un quartier d'habitation récent	194		
Figure 173 : Photographie d'un bâtiment industriel, présent en face du site d'étude	194		
Figure 174 : Photographie des éléments qui délimitent les espaces - les haies et les zones boisées	195		
Figure 175 : Photographie d'un chemin qui délimite deux types de surfaces	195		
Figure 176 : Photographie de la D 54 qui longe le site d'étude	195		
Figure 177 : Photographie d'une route secondaire desservant un quartier d'habitation	195		
Figure 178 : Photographie du chemin agricole longeant le site d'étude.....	196		
Figure 179 : Carte de la composition de l'aire d'étude immédiate	197		
Figure 180 : Photographie de la partie cultivée du site d'étude, direction ouest, sur laquelle s'implante quelques éléments de paysage	199		
Figure 181 : Photographie de la partie cultivée du site d'étude, présentant une zone d'activité à l'arrière-plan.....	199		
Figure 182 : Photographie du bosquet présent au centre du site d'étude	199		
Figure 183 : Photographie d'un des lopins de vigne présents sur le site d'étude	200		
Figure 184 : Photographie de la ruine présente sur le site d'étude.....	200		
Figure 185 : Photographie de la limite sud-est du site d'étude, en direction de son bosquet.....	201		
Figure 186 : Photographie de la composition de la limite nord-est du site d'étude, en direction de la route départementale	201		
Figure 187 : Photographie de la limite nord-ouest du site d'étude, en direction de la route départementale	202		
Figure 188 : Photographie des limites est et nord-est, mettant en évidence une partie du bâti des environs.....	202		

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Aires d'étude à considérer en fonction des thèmes de l'environnement.....	28	Tableau 62 : Classes de patrimonialité - Orthoptères.....	304
Tableau 2 : Périmètres d'étude.....	28	Tableau 63 : Classes de patrimonialité - Coléoptères saproxylophages.....	305
Tableau 3 : Caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques.....	61	Tableau 64 : Enjeu "habitat d'espèces" - Rhopalocères et Odonates.....	305
Tableau 4 : Caractéristiques des tables pour le projet.....	64	Tableau 65 : Enjeu "habitat d'espèces" - Orthoptères et Coléoptères saproxylophages.....	305
Tableau 5 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	76	Tableau 66 : Classes de patrimonialité - Mammifères terrestres.....	306
Tableau 6 : Évolution démographique à Chauvigny de 1975 à 2017.....	76	Tableau 67 : Enjeu "habitat d'espèces" - Mammifères terrestres.....	307
Tableau 7 : Evolution des logements de Chauvigny entre 1982 et 2017.....	77		
Tableau 8 : Établissements actifs et postes salariés fin 2017 à Chauvigny.....	78		
Tableau 9 : Liste des monuments historiques dans la commune de la ZIP.....	79		
Tableau 10 : Occupation des sols sur la commune de Chauvigny et comparaison au département.....	82		
Tableau 11 : Recensement agricoles de la commune de Chauvigny en 2000 et 2010.....	89		
Tableau 12 : Liste des appellations d'origine sur la commune de Chauvigny.....	91		
Tableau 13 : Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires.....	94		
Tableau 14 : Site BASIAS le plus proche du site d'implantation.....	97		
Tableau 15 : ICPE proche du site d'implantation sur la commune de Chauvigny.....	99		
Tableau 16 : Liste des avis d'ouverture d'enquête publique relatifs à la loi sur l'Eau.....	102		
Tableau 17 : Liste des avis de l'autorité environnementale.....	102		
Tableau 18 : Distance des captages et de leurs périmètres de protection au site d'implantation.....	107		
Tableau 19 : Inventaire des ouvrages « points d'eau » du sous-sol dans un rayon de 2 km.....	107		
Tableau 20 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité du site du projet.....	111		
Tableau 21 : Limites de classes pour différents paramètres physico-chimiques.....	111		
Tableau 22 : Qualité de la Vienne (Station n° 04082500 – Vienne à Valdivienne).....	111		
Tableau 23 : Températures moyennes sur la station de Chauvigny (86), 1991-2011 et de Poitiers-Biard (86), 1981 à 2010.....	115		
Tableau 24 : Précipitations moyennes sur la station de Chauvigny (86). 1991-2011.....	115		
Tableau 25 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques.....	118		
Tableau 26 : Liste des ZNIEFF présentes au sein de l'AEE (Source : INPN).....	132		
Tableau 27 : Description des ZNIEFF présentes au sein de l'AEE (Source : INPN).....	133		
Tableau 28 : Typologie des habitats naturels recensés sur l'aire d'étude immédiate.....	140		
Tableau 29 : Espèce floristique patrimoniale recensée sur l'aire d'étude.....	142		
Tableau 30 : Avifaune observée et connue sur le territoire.....	145		
Tableau 31 : Reptiles connus sur le territoire.....	148		
Tableau 32 : Amphibiens connus sur le territoire.....	149		
Tableau 33 : Mammifères (hors Chiroptères) connus sur le territoire.....	150		
Tableau 34 : Chiroptères contactés et connus sur le site d'étude.....	151		
Tableau 35 : Lépidoptères observés et connus sur le territoire.....	156		
Tableau 36 : Odonates observés et connus sur le territoire.....	157		
Tableau 37 : Orthoptères observés et connus sur le territoire.....	157		
Tableau 38 : Coléoptères saproxylophages observés et connus sur le territoire.....	158		
Tableau 39 : Récapitulatif des enjeux paysagers et patrimoniaux associés à chaque aire d'étude.....	217		
Tableau 40 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	218		
Tableau 41 : Synthèse des enjeux environnementaux.....	219		
Tableau 42 : Tableau comparatif des variantes.....	225		
Tableau 43 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet.....	230		
Tableau 44 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec le SDAGE Loire-Bretagne.....	237		
Tableau 45 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec le SAGE Vienne.....	238		
Tableau 46 : Distance entre les locaux liés à la centrale photovoltaïque au sol et les habitations les plus proches.....	239		
Tableau 47 : Exemples de champs émis par des appareils électroménagers.....	241		
Tableau 48 : Distance entre les sources de champ électromagnétique et les habitations les plus proches.....	241		
Tableau 49 : Effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque au sol de Chauvigny avec le projet connu le plus proche.....	242		
Tableau 50 : Récapitulatif des périodes de travaux favorables et défavorables pour la faune en fonction des phases de chantier.....	265		
Tableau 51 : Distances entre les locaux techniques bruyants et les habitations.....	266		
Tableau 52 : Estimation des dépenses et suivi des mesures.....	276		
Tableau 53 : Scénario de référence et ses évolutions.....	280		
Tableau 54 : Données consultées et structures / organismes associés.....	297		
Tableau 55 : Détails des inventaires naturalistes.....	297		
Tableau 56 : Classe de patrimonialité - Espèces nicheuses.....	301		
Tableau 57 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces nicheuses.....	301		
Tableau 58 : Classes de patrimonialité - Amphibiens et Reptiles.....	302		
Tableau 59 : Enjeu "habitat d'espèces" - Amphibiens et Reptiles.....	302		
Tableau 60 : Classes de patrimonialité - Rhopalocères.....	304		
Tableau 61 : Classes de patrimonialité - Odonates.....	304		

LEXIQUE

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après des définitions des principaux termes techniques employés.

- **BIODIVERSITÉ :**
Variété des organismes vivants, peuplant un écosystème donné
- **BASE TRAVAUX :**
Lieu stratégique dans un projet, la base travaux accueille la base d'approvisionnement en matériaux et équipements nécessaires au chantier, ainsi que la base de maintenance.
- **CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Composant électronique semi-conducteur permettant de générer un courant électrique lors de son exposition à la lumière. Dispositif photovoltaïque le plus élémentaire.
- **DÉCIBEL (dB) :**
Unité d'une mesure physique qui exprime un niveau sonore ou une intensité acoustique.
- **ÉCOSYSTÈME :**
Unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope).
- **EFFET :**
Conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté.
- **ÉNERGIES RENOUVELABLES :**
Énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Elles sont également plus « propres » que les énergies issues de sources fossiles (moins d'émissions de CO₂ et de pollution). Les principales énergies renouvelables sont : l'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, l'énergie solaire, la géothermie, les énergies marines.
- **HABITAT :**
Milieu dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales ou végétales. Il comprend le biotope (milieu physique où s'épanouit la vie) et la biocénose (ensemble des êtres vivants au sein d'un écosystème).
- **IMPACT :**
Transposition des effets sur une échelle de valeurs.
- **INFILTRATION :**
Pénétration de l'eau dans un sol non saturé en surface, et mouvement descendant de l'eau dans cette zone non saturée (à ne pas confondre avec la percolation qui a lieu en milieu saturé).
- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**
Personne physique ou morale, publique ou privée, pour le compte de laquelle l'ouvrage est réalisé. Il peut également être appelé « pétitionnaire » ou « porteur de projet ».
- **MÉGAWATTHEURE (MWh), KILOWATTHEURE (kWh) :**
Unité de mesure de l'énergie électrique consommée ou produite pendant 1 heure (1 MWh = 1 000 kWh).
- **MODULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Assemblage en série et en parallèle de plusieurs cellules photovoltaïques protégées par un revêtement qui en permet l'utilisation en extérieur. Appelé également « panneau ».
- **ONDULEUR :**
Transforme le courant continu produit par un champ photovoltaïque en courant alternatif.
- **TABLE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Ensemble de modules photovoltaïques pré-assemblés dans un ensemble mécanique et interconnectés.
- **PERMÉABILITÉ :**
Rend compte de l'aptitude d'un sol à se laisser traverser par un fluide.
- **POSTE DE LIVRAISON :**
Point de raccordement du parc au réseau de distribution de l'électricité, constituant la limite entre le réseau interne (privé) et le réseau externe (public).
- **PUISSANCE CRÊTE :**
Valeur de référence permettant de comparer les puissances des panneaux. La puissance crête est obtenue par des tests effectués en laboratoire, sous une irradiation de 1 000 W/m², une température de 25°C, la lumière ayant le spectre attendu pour une répartition du rayonnement de type solaire AM = 1,5 correspondant à un certain angle d'incidence de la lumière solaire dans l'atmosphère.
- **SILICIUM :**
Semi-conducteur abondamment présent sur la croûte terrestre et dans le sable. Il est utilisé dans le photovoltaïque sous trois formes : monocristallin, polycristallin et amorphe.
- **WATT CRÊTE :**
Unité de puissance délivrée par un module photovoltaïque sous des conditions optimums.

ZRE Zone de Répartition des Eaux
ZSC Zone Spéciale de Conservation

ABREVIATIONS & SIGLES

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après de la signification des principales abréviations utilisées.

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AEP	Alimentation en Eau Potable
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CA	Communautés d'agglomérations
CC	Communauté de communes
CRE	Commission de Régulation de l'Énergie
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DOCOB	Document d'Objectifs
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
IGN	Institut Géographique National
LGV SEA	Ligne à Grande Vitesse Sud Europe-Atlantique
LTECV	Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2012-2014)
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (2007-2010)
MEDDTL	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2010-2012)
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (2012-2017)
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (auj.)
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PC(A)ET	Plan Climat-(Air)-Énergie Territorial
PPRDF	Plan Pluriannuel Régional de Développement Forestier
PPRI	Plan de Prévention des Risques Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
RNU	Règlement National d'Urbanisme
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Intervention et de Secours
SRADDET	Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale

Chapitre 1 : PRÉAMBULE

I. INTRODUCTION

La présente étude d'impact sur l'environnement concerne l'**implantation d'un parc solaire photovoltaïque au sol**, sur la commune de Chauvigny, dans le département de la Vienne (86).

Cette étude accompagne le dossier de demande de permis de construire, et a pour but d'apprécier les conséquences sur l'environnement du projet et de proposer des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser ces impacts. Elle se compose des différentes parties suivantes :

Chapitre 1 : PRÉAMBULE p 15
Ce chapitre dresse le cadre législatif et réglementaire du projet, le contexte politique des énergies renouvelables et l'état des lieux de la filière photovoltaïque en France. Les aires d'étude sont également présentées.

Chapitre 2 : PRÉSENTATION DU PROJET p 29
Ce chapitre présente le demandeur, la localisation du projet, la description technique du projet (caractéristiques physiques), et ses caractéristiques en phases de construction et d'exploitation.

Chapitre 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE p 75
Ce chapitre porte sur la zone et les milieux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : milieu humain et santé, milieu physique, milieu naturel (biodiversité), paysage et patrimoine, etc.

Chapitre 4 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION p 223
Les éventuelles incidences notables sur les facteurs détaillés précédemment portent sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. L'éventuel cumul d'incidences est également étudié.

Chapitre 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT p 229
Les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des effets sur l'environnement, sont présentées dans ce chapitre. Les variantes étudiées au cours du développement sont détaillées.

Chapitre 6 : MESURES ERC : ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER p 261
Les mesures ERC, également dites « d'accompagnement », sont celles prévues par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, les effets attendus et les méthodes de suivi de ces mesures et de leurs effets.

Chapitre 7 : « SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE » ET ÉVOLUTIONS p 279
Il s'agit d'une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", 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.

Chapitre 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT p 283
Cette partie synthétise les enjeux, les effets du projet et les mesures d'évitement/réduction mises en œuvre par le pétitionnaire.

Chapitre 9 : MÉTHODES UTILISÉES p 295
Ce chapitre détaille les méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement.

Le résumé non technique fait l'objet d'un document indépendant joint au présent dossier d'étude d'impact. Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE

II. 1. Identité du demandeur

Nom du demandeur :	TECHNIQUE SOLAIRE
Siège social :	26 rue Annet Segeron 86580 POITIERS-BIARD
Statut Juridique :	Registre du Commerce des Sociétés (RCS)
Forme juridique du RCS :	SARL unipersonnelle
Création :	2008
N° SIRET :	50930745000049
Code APE :	7112B / Ingénierie, études techniques

II. 2. Caractéristiques du projet

<u>IMPLANTATION</u>	
Région :	Nouvelle – Aquitaine
Département :	86 – Vienne
Commune :	Chauvigny
Références cadastrales :	Section BR , parcelles n°1, 2, 6, 19, 20, 21, 23 à 42, 44 à 47, 60, 63 et 64. Section ZS , parcelles n°51 à 56, 58, 59, 120 et 175.

<u>NATURE DES ACTIVITÉS</u>	
Nature de l'installation :	Parc solaire photovoltaïque au sol
Surface exploitée :	4,18 ha
Puissance de l'installation :	3,49 MWc
Technologie de production :	Monocristallin
Production énergétique :	4 149 MWh/an soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 1 940 habitants chaque année (hors chauffage)
Valorisation de l'électricité :	Injection dans le réseau public de distribution de l'électricité

Les cartes en pages suivantes permettent de localiser de manière précise le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Chauvigny.

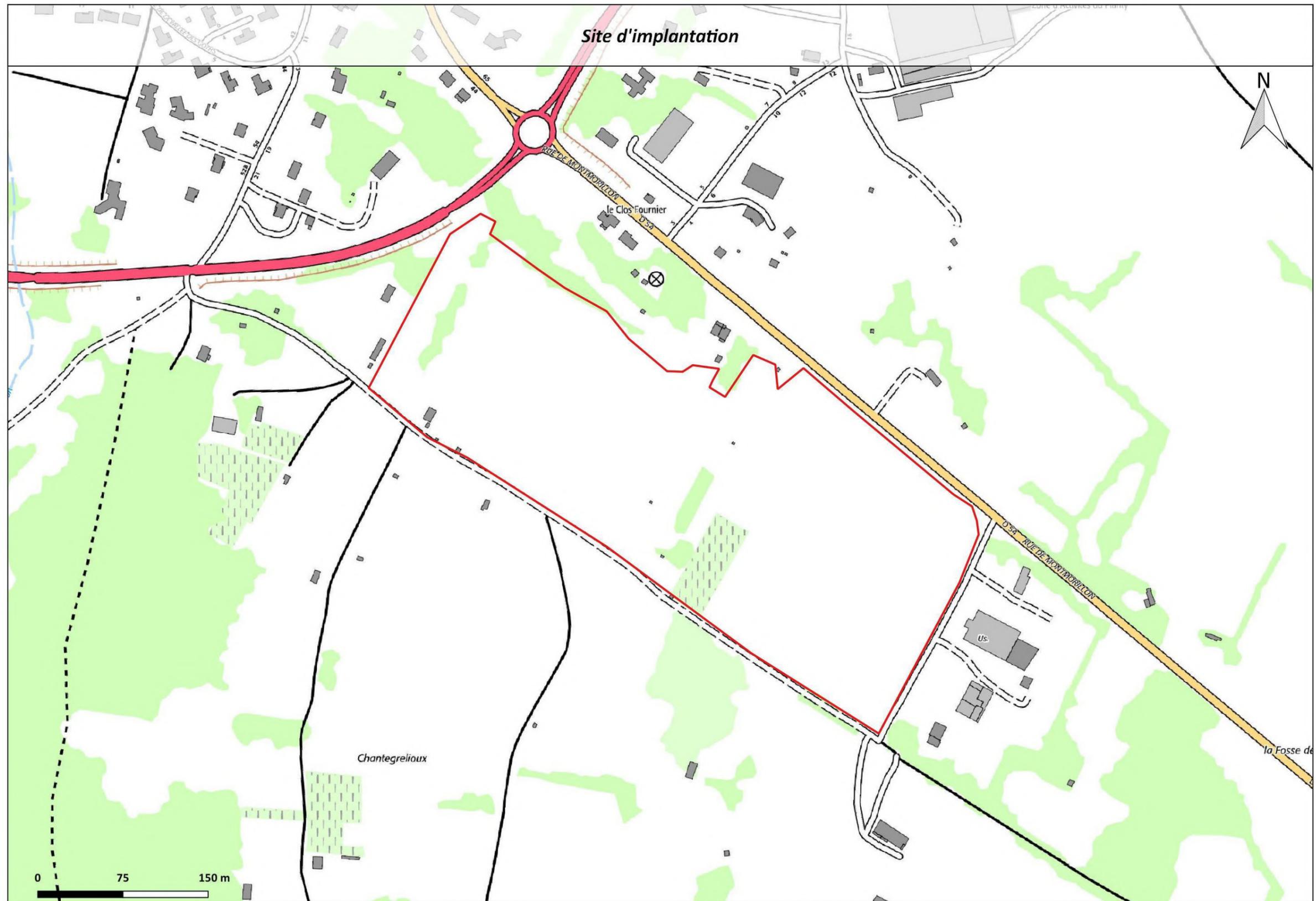


Figure 1 : Site d'implantation

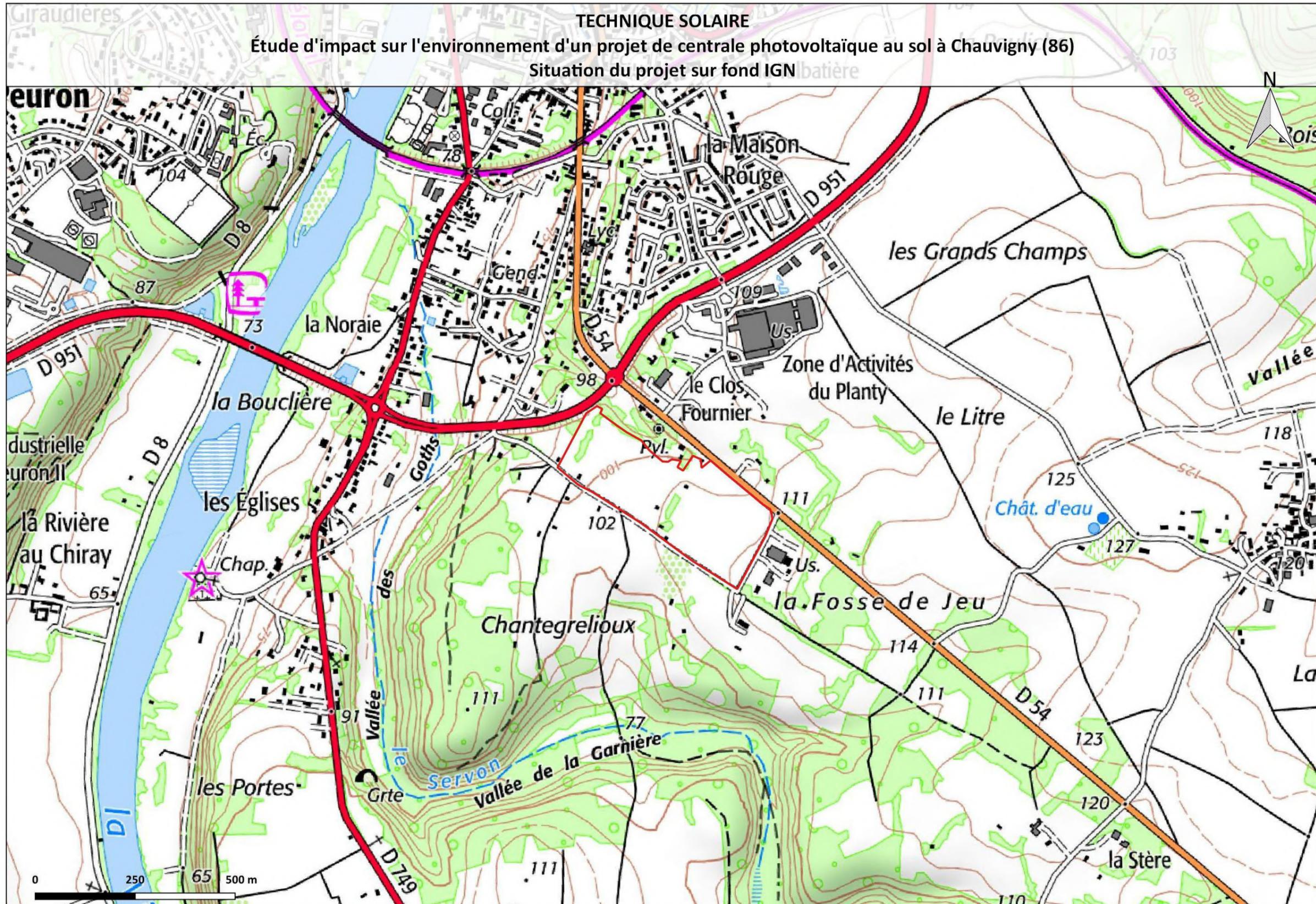


Figure 2 : Situation du projet sur fond IGN

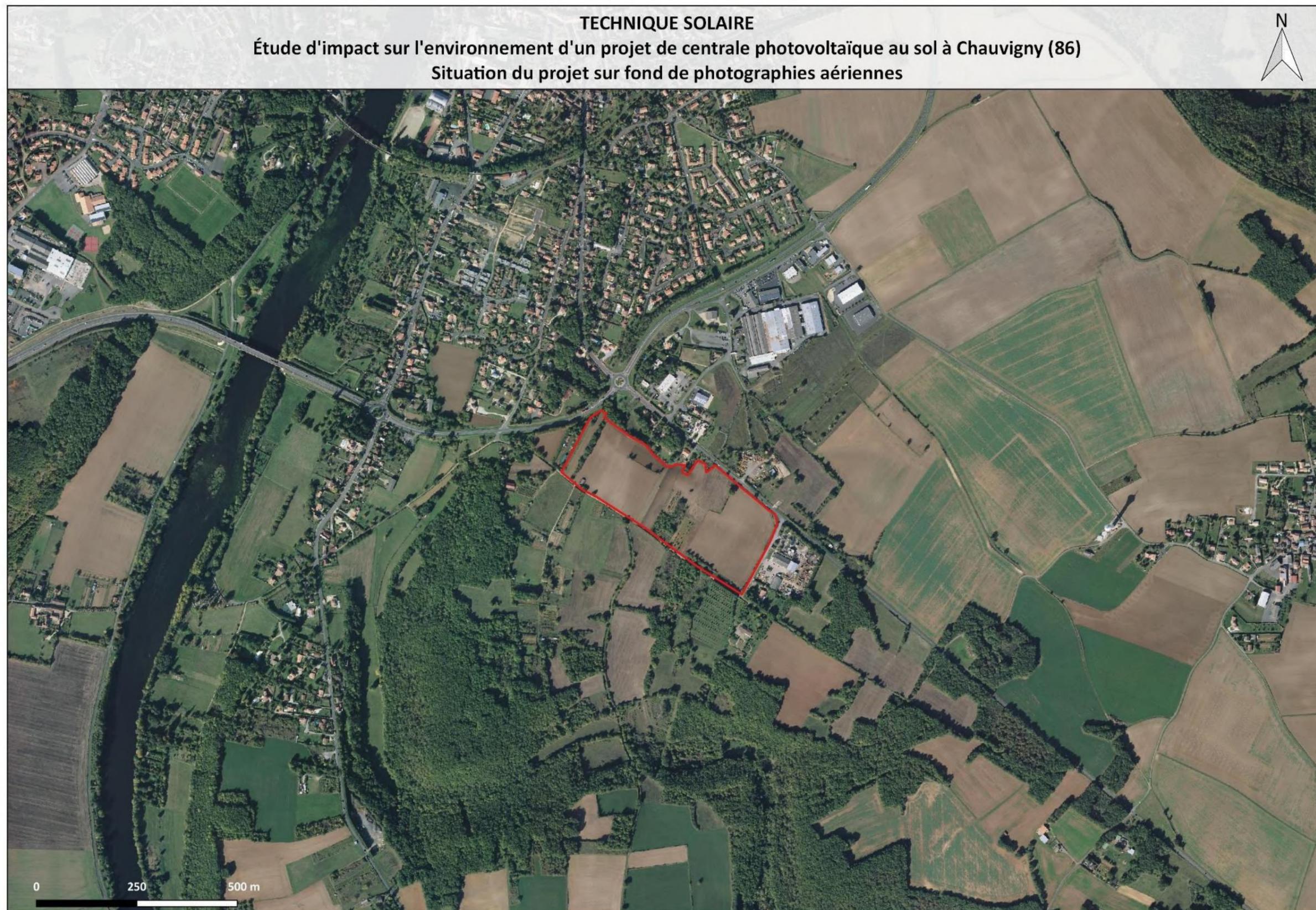


Figure 3 : Situation du projet sur fond de photographies aériennes

III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET

Le **décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009** a introduit un cadre réglementaire pour les installations photovoltaïques au sol.

Le développement d'un parc au sol de **plus de 250 kWc**, telle que celle projetée par Technique Solaire sur la commune de Chauvigny (86), nécessite :

- La réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement,
- Le dépôt d'une demande de permis de construire,
- L'organisation d'une enquête publique.

III. 1. L'évaluation environnementale

Conformément à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les projets d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installées sur le sol de plus de 250 kWc sont systématiquement soumis à évaluation environnementale.

L'**évaluation environnementale** est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (étude d'impact), de la réalisation des consultations, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage. (Article L.122-1)

« Les projets qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. »

L'**étude d'impact** requise est régie par le Code de l'environnement, plus précisément par les articles L.122-1 à L.122-3-4 de la partie législative et par les articles R.122-1 à R.122-14 de la partie réglementaire. Son contenu répond aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

Ainsi, l'étude d'impact est principalement constituée des éléments suivants :

- Une **description du projet**, de ses caractéristiques techniques et en phase opérationnelle ;
- Une **description des facteurs de l'environnement** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- Une **description des incidences notables du projet sur l'environnement** portant sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs ;
- Les **raisons** pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des incidences sur l'environnement ou la santé humaine (solutions de substitution) ;
- Une **description des incidences négatives notables** du projet sur l'environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou catastrophes majeurs en rapport avec le projet ;
- Les **mesures prévues** par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, les effets attendus et les modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets ;
- Un « **scénario de référence** » et ses évolutions en cas de mise en œuvre et en l'absence du projet ;
- Une description des **méthodes utilisées** pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement ;

- Les **noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;
- Un **résumé non technique**, afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

A noter que, conformément à l'article R.122-6 du Code de l'environnement, tout projet faisant l'objet d'une étude d'impact est en outre soumis à **l'avis de l'autorité environnementale compétente** dans le domaine de l'environnement qui sera joint au dossier d'enquête publique.

III. 2. L'enquête publique

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, devant comporter une évaluation environnementale en application de l'article L.122-1 du Code de l'environnement, font l'objet d'une enquête publique.

Les principaux textes régissant l'enquête publique sont les suivants :

- **Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II »,
- **Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011** portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement,
- **Ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016** portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement,
- **Décret n°2017-626 du 25 avril 2017** relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes,
- **Articles L.123-1 à 18** du Code de l'environnement,
- **Articles R.123-1 à 46** du Code de l'environnement.

Cette enquête a pour but d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions après le dépôt de l'étude d'impact auprès de l'autorité environnementale. Elle s'inscrit au sein d'une procédure administrative relative à la demande d'autorisation environnementale, dont le déroulement de l'instruction est présenté dans les **articles R.181-16 à 44** du Code de l'environnement.

« L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. »

Le Préfet du département concerné par l'implantation du projet assure l'ouverture et l'organisation de l'enquête publique. La saisine du Tribunal Administratif par le Préfet permet la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête, en fonction de la nature et de l'importance du projet.

Dans les 8 jours qui suivent sa désignation, le commissaire enquêteur peut demander au président du Tribunal Administratif d'ordonner au maître d'ouvrage de verser au fonds d'indemnisation des commissaires enquêteurs une provision dont il définit le montant. Le commissaire enquêteur informe de sa demande l'autorité compétente pour organiser l'enquête qui ne pourra autoriser son ouverture qu'après que le maître d'ouvrage aura attesté auprès d'elle du versement de cette provision.

La durée de l'enquête publique est généralement de **30 jours**, prolongeable une fois. Une publicité est réalisée via les journaux régionaux ou locaux, dans les 8 premiers jours de l'enquête, ainsi qu'un affichage 15 jours avant son ouverture et pendant toute sa durée sur le site d'implantation et dans les mairies concernées.

Dans chaque lieu où est déposé un dossier d'enquête, un registre d'enquête est ouvert et mis à disposition du public pour enregistrer les diverses remarques relatives au projet. Celles-ci peuvent également être adressées au commissaire enquêteur par correspondance au siège de l'enquête ou par voie électronique indiquée dans l'arrêté d'ouverture. Lors des permanences du commissaire enquêteur, les observations écrites et orales du public sont recueillies.

À la fin de l'enquête, le commissaire enquêteur clôt le registre d'enquête et rencontre le responsable du projet pour lui communiquer les observations consignées dans un procès-verbal de synthèse. Après la production éventuelle d'un mémoire en réponse, le commissaire enquêteur établit son rapport, dont l'objectif est de relater le déroulement de l'enquête et d'examiner les observations recueillies. Ses conclusions motivées (avis favorable, favorable sous réserves ou défavorable) sont consignées dans un document séparé et transmises au préfet et au président du Tribunal Administratif.

Depuis 2016 et l'ordonnance du 3 août, les procédures destinées à assurer l'information et la participation du public ont été réformées, dans le but de favoriser et de renforcer la participation du public au processus d'élaboration de décisions pouvant avoir une incidence sur l'environnement. L'un des plus grands apports de ce texte est la généralisation de la dématérialisation de l'enquête publique. Désormais, l'article.123-10 du Code de l'environnement impose la publication du dossier d'enquête publique en ligne, tout en préservant la version papier pendant toute la durée de l'enquête.

Sont désormais obligatoires durant l'enquête :

- La mise à disposition du dossier d'enquête en ligne ;
- La possibilité pour le public de déposer ses observations et propositions par voie numérique ;
- La publication en ligne des observations déposées par voie numérique.

À l'issue de l'enquête, le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête doivent être disponibles en ligne pendant une durée d'un an à compter de leur parution.

Pour mettre en place ces dispositions, l'article susvisé énonce qu'un accès gratuit au dossier doit être garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un « lieu ouvert au public ». Les permanences du commissaire enquêteur sont maintenues pour assurer un accès constant au dossier papier.

III. 3. Autres réglementations applicables

III. 3. 1. Code de l'urbanisme

Depuis le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, **les installations photovoltaïques de puissance supérieure à 250 kWc** sont soumises à l'obtention d'un permis de construire, au titre du Code de l'urbanisme. S'agissant d'ouvrages de production d'énergie n'étant pas destinée à une utilisation directe par le demandeur, le permis de construire d'une installation photovoltaïque relève de la compétence du Préfet.

Le présent projet fera l'objet d'une demande de permis de construire.

III. 3. 2. Code forestier

Une circulaire du ministre de l'Agriculture en date du 28 mai 2013 précise de façon détaillée les règles applicables en matière de défrichement suite à la refonte du code forestier.

Le défrichement est défini comme étant "la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière". Les deux conditions doivent être vérifiées simultanément, précise la circulaire.

Il s'agit d'une opération volontaire quelle que soit la nature de l'acte :

- Défrichement direct par abattage ou indirect ;
- Par exploitation abusive ou écobuages répétés.

Le défrichement est une opération soumise à autorisation (art. L.341-3 du Code forestier), sauf cas particuliers ou exemptions prévus par le même code. Cette autorisation préalable est délivrée par le Préfet.

Pour tous les défrichements de surface comprise **entre 0,5 hectare et 25 ha**, le demandeur d'une **autorisation de défrichement** doit préalablement saisir l'autorité environnementale pour qu'elle décide de la nécessité de réaliser ou non une étude d'impact.

Le présent projet n'est pas soumis à une demande d'autorisation de défrichement.

III. 3. 3. Loi sur l'Eau

La nomenclature des opérations soumises à autorisation et déclaration au titre de la Loi sur l'eau figure à l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

Un projet impactant une zone humide (selon sa surface) est soumis au régime de déclaration ou d'autorisation relatif à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature eau.

Le Code de l'Environnement donne une définition des zones humides :

Art. L. 211-1 : « Les zones humides sont des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Jusqu'en 2017, il suffisait d'observer des plantes hygrophiles pour classer une zone humide, sans avoir à cumuler ce critère avec celui de l'hydromorphie du sol, d'après l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précisant les critères de définition des zones humides.

Un arrêt du Conseil d'État le 22 février 2017 lui avait donné tort, affirmant que les deux critères étaient cumulatifs. Il avait ainsi considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

La Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement est venue clarifier de manière définitive la définition des zones humides et a repris l'ancien principe du recours alternatif aux deux critères (végétation hygrophile ou hydromorphie du sol).

De par ses caractéristiques, ce projet n'est pas soumis à une procédure au titre de la Loi sur l'eau. En effet, il n'implique pas d'imperméabilisation supplémentaire par rapport à la situation actuelle ; la surface entre les panneaux est végétalisée ; ces derniers seront suffisamment espacés pour permettre un écoulement des eaux pluviales. Un dossier au titre de la Loi sur l'eau n'est pas requis.

Le présent projet ne fera pas l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau.

III. 3. 4. Code rural et de la pêche maritime

La Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 a mis en place des mesures de compensation agricole, afin de pallier le préjudice subi par l'agriculture par la perte de foncier dans le cadre de grands travaux.

Art. L.112-1-3. - *Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.*

L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage.

Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable.

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 précise ainsi les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole.

Le projet de parc photovoltaïque de Chauvigny est soumis à étude d'impact de façon systématique. En Vienne, le seuil de 5 ha n'a pas été abaissé par arrêté préfectoral. Le site du projet occupe une surface de 4,18 ha.

Le projet de parc photovoltaïque au sol ne fait pas l'objet d'une étude préalable agricole.

IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Au travers de la mise en œuvre du protocole de Kyoto et des travaux de l'Union Européenne, la France s'est engagée à la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre et au développement des énergies renouvelables sur son territoire.

IV. 1. A l'international

Les informations contenues dans ce paragraphe sont issues du site internet du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (www.ecologique-solidaire.gouv.fr).

Depuis 30 ans, le GIEC évalue l'état des connaissances sur l'évolution du climat, ses causes, ses impacts. Il identifie également les possibilités de limiter l'ampleur du réchauffement et la gravité de ses impacts et de s'adapter aux changements attendus. Les rapports du GIEC fournissent un état des lieux régulier des connaissances les plus avancées. Cette production scientifique est au cœur des négociations internationales sur le climat. Elle est aussi fondamentale pour alerter les décideurs et la société civile.

Selon les derniers rapports établis par le GIEC sur l'évolution du climat, il fait état de l'alarmante situation à laquelle fait face la planète, notamment face à la fonte des glaces et à la montée des eaux : un phénomène dû au réchauffement climatique.

Un réchauffement de 1,5°C aura de graves impacts, et chaque dixième de degré supplémentaire ferait peser des conséquences inacceptables sur les populations et les écosystèmes. Toutefois un réchauffement de +2°C aura des conséquences encore plus dramatiques comme le montre l'illustration en page suivante : il est donc indispensable de mettre tout en œuvre, sans attendre, pour éviter de franchir le seuil de 1,5°C.

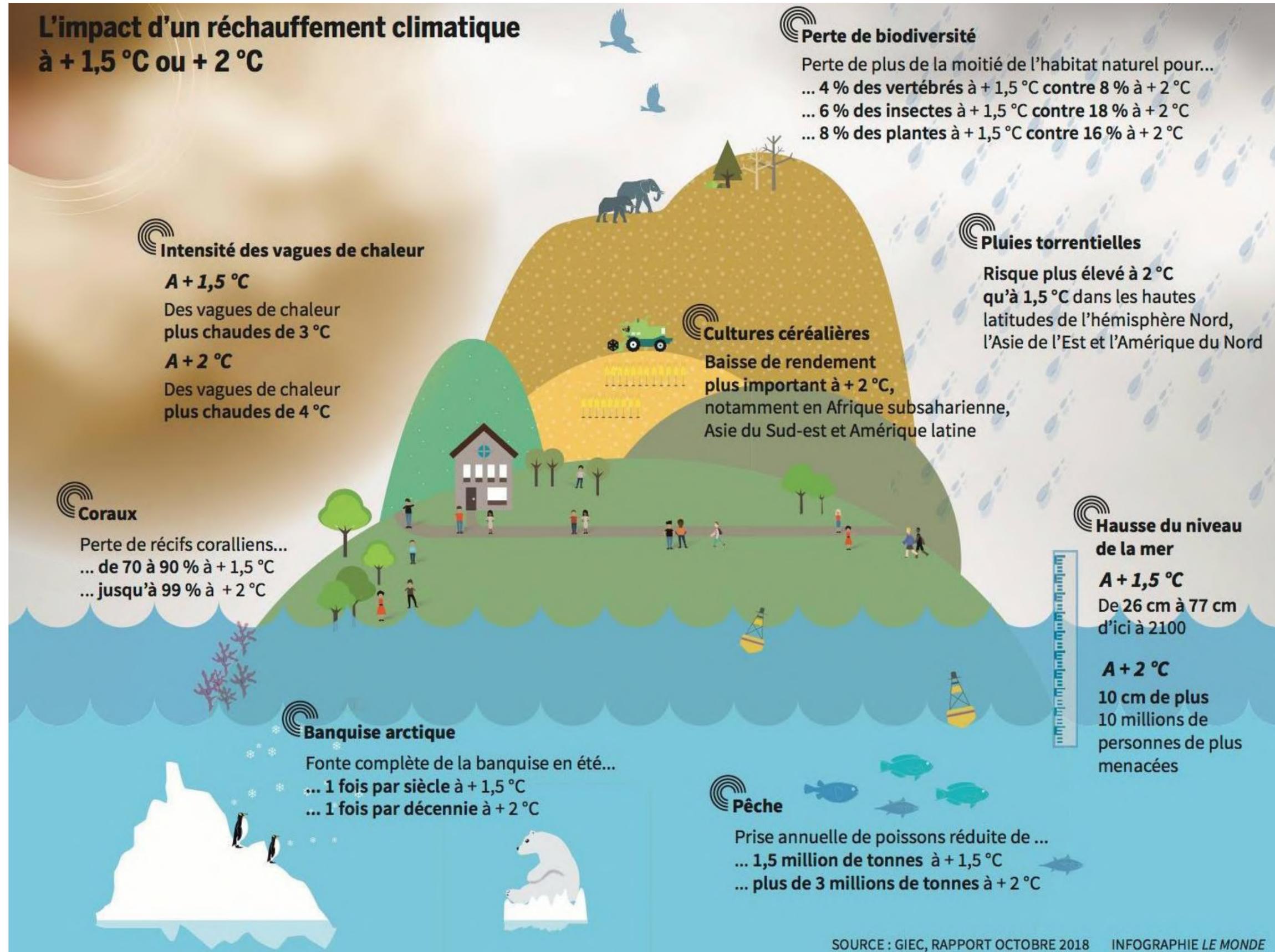


Figure 4 : L'impact d'un réchauffement climatique à +1,5°C ou + 2°C
(Source : GIEC, rapport 2018)

IV. 2. Au niveau européen

Poursuivant l'effort initié depuis la fin des années 90, la directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe, à l'horizon 2020, des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% par rapport à 1990, de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation totale de l'Union européenne et de 20% d'amélioration de l'efficacité énergétique (« 3 fois 20 »).

Ainsi, entre 2005 et 2015, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie de l'Union européenne a augmenté de 9% à 16,7%. Les États membres se sont ensuite fixés pour objectif de porter cette part moyenne à au moins 20% en 2020 et 27% aux horizons 2030, avec des cibles variant d'un pays à un autre.

Dans une étude réalisée en collaboration avec la Commission européenne et publiée en février 2018, l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (Irena) appelle à accélérer le développement des énergies renouvelables (EnR) dans l'UE. En effet, selon elle, les politiques actuelles ne permettent pas d'atteindre l'objectif européen de 2030 envisagé par les États (le scénario de référence envisage une part de 24% à cet horizon et non de 27%). D'après les estimations de cette étude, la part des EnR pourrait compter pour près de 34% de la consommation finale d'énergie en 2030 dans le cas d'un développement accéléré des énergies renouvelables (scénario « REmap »).

La directive prévoit des objectifs nationaux pour chaque État membre : celui attribué à la France est de 23% d'énergies renouvelables en 2020. En 2016, cette part s'élevait à seulement 15,7 %.

Le développement de l'énergie solaire s'inscrit dans le cadre général de la lutte contre le changement climatique dont l'une des conséquences pour l'Union Européenne est une nouvelle politique énergétique préconisant, entre autres, l'utilisation des énergies renouvelables pour la production d'électricité (Directive Européenne 2009/28/CE). Aujourd'hui, l'UE est appelée à accélérer son développement d'énergies renouvelables.

IV. 3. Au niveau national

IV. 3. 1. Politique énergétique

La volonté politique de développement des énergies renouvelables en France a été traduite dans la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi « Grenelle I », qui place la lutte contre le changement climatique au premier rang des priorités.

Dans cette perspective, l'engagement pris par la France de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 est confirmé. La France s'engage également à contribuer à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20% de l'efficacité énergétique de la Communauté européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020.

Suite au Grenelle I, la programmation pluriannuelle des investissements de production électrique (PPI) décline les objectifs de la politique énergétique en termes de développement du parc de production électrique à l'horizon 2020 (arrêté du 15 décembre 2009). Pour le solaire photovoltaïque, l'objectif visé est de 5 400 MW installés. Celui-ci a été relevé en août 2015 à 8 000 MW, puisque l'objectif a été atteint en 2014.

Une révision de cet objectif a été apportée par la loi de transition énergétique du 17 août 2015, qui ne parle désormais plus de programmation pluriannuelle des investissements (PPI) mais de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. Des groupes de travail et ateliers ont été réunis par la DGEC pour définir, entre autres, les seuils de puissance pour 2018 (période 2016-2018) et 2023 (période 2019-2023). Un nouveau groupe de travail a été décidé en mars 2018.

Ainsi, l'arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixe notamment pour 2023 un objectif de 21 800 MW installés pour l'option basse, et de 26 000 MW installés pour l'option haute.

En janvier 2019, le gouvernement a publié le projet de PPE pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028. Parmi les divers objectifs détaillés dans le projet, celui d'atteindre 32% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique se place dans les plus importants, avec l'objectif de la neutralité carbone en 2050. La PPE a été adoptée par décret en date du 21 avril 2020 et sera revue d'ici 2023.

IV. 3. 2. Loi de transition énergétique pour la croissance verte

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) est entrée en vigueur le 19 août 2015, sauf disposition contraire pour certaines prescriptions (par exemple, l'entrée en vigueur le 1er novembre 2015 de l'extension de l'expérimentation de l'autorisation unique à toutes les régions françaises).

La transition énergétique vise à préparer l'après-pétrole et à instaurer un nouveau modèle énergétique, plus robuste et plus durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement.

Cette loi, ainsi que les plans d'actions qui l'accompagnent, doivent permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement.

Le texte intègre 8 grands titres dont le Vème s'intitule « Favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires ». Ses objectifs sont les suivants :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;
- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a été adoptée par le décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016. Les objectifs fixés en matière de développement de la production d'énergie renouvelable sont identiques à ceux de l'arrêté du 24 avril 2016. Par ailleurs, il définit le calendrier des procédures de mise en concurrence (appels d'offres).

La PPE couvre deux périodes successives de 5 ans. Par exception, comme le prévoit la loi, l'ancienne programmation portait sur deux périodes successives de respectivement trois et cinq ans, soit 2016-2018 et 2019-2023.

Dès juin 2017, le gouvernement s'est préparé à l'élaboration de la PPE pour deux nouvelles périodes successives, 2019-2023 et 2024-2028. La nouvelle PPE redessine pour chaque domaine les grandes trajectoires de la France sur ces deux périodes.

La nouvelle PPE fixe notamment l'objectif de doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques en 2028 par rapport à 2017 : 73,5 GW en 2023, soit + 50 % par rapport à 2017 et 101 à 113 GW en 2028, soit un doublement par rapport à 2017.

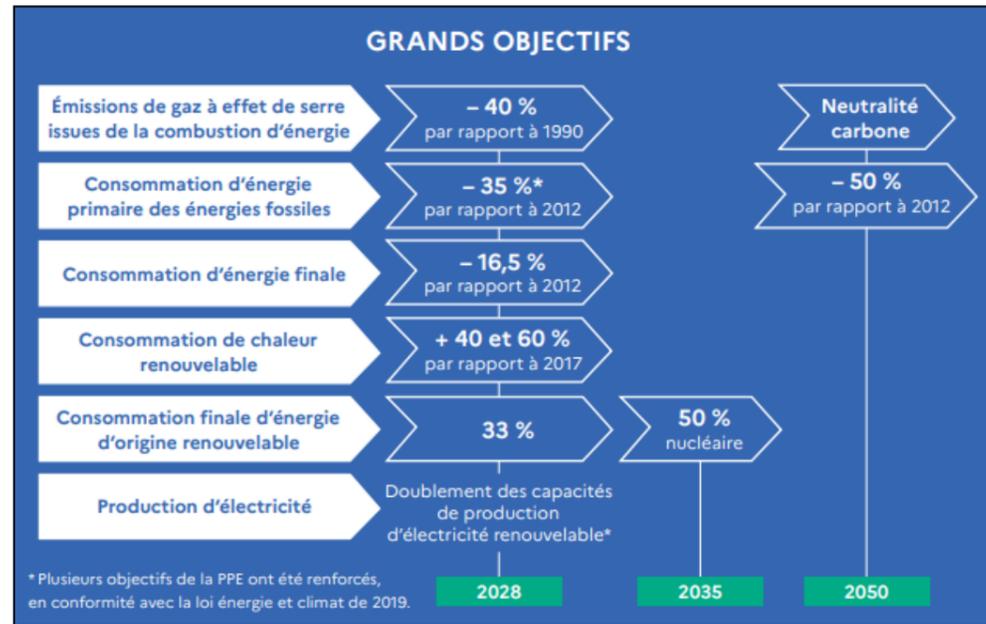


Figure 5 : Les grands objectifs portés par la PPE 2019-2023 et 2024-2028
(Source : ecologique-solidaire.gouv.fr/PPE)

Il s'agit pour le gouvernement de trouver le bon compromis énergétique afin de tendre toujours plus efficacement vers les objectifs de la Loi sur la transition énergétique. La PPE vise notamment la neutralité carbone d'ici à 2050.

La PPE fixe notamment plusieurs mesures spécifiques à la promotion du photovoltaïque :

- Privilégier le développement du photovoltaïque au sol, moins coûteux, de préférence sur les terrains urbanisés ou dégradés et les parkings, en veillant à ce que les projets respectent la biodiversité et les terres agricoles ;
- Maintenir un objectif de 300 MW installés par an pour les installations sur petites et moyennes toitures (inférieures à 100 kWc) en orientant les projets vers l'autoconsommation, dynamiser le développement des projets sur la tranche 100-300 kWc en les rendant éligibles au guichet ouvert et accélérer le développement des projets sur les grandes toitures (>300 kWc) ;
- Soutenir l'innovation dans la filière du photovoltaïque par appel d'offres.

Le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans le cadre de la politique énergétique française actuelle et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens.

Pour rappel la PPE a été adoptée par décret en date du 21 avril 2020 et sera revue d'ici 2023.

De par ses caractéristiques, le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans le cadre de la politique énergétique française actuelle, et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens.

IV. 4. Au niveau régional

En cohérence avec les objectifs nationaux, la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », prévoit également la mise en place de **Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie** (SRCAE, article 68) qui détermineront, notamment à l'horizon 2020, par zone géographique, en tenant compte des objectifs nationaux, des orientations qualitatives et quantitatives de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre renouvelable de son territoire.

Le SRCAE de Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres, Vienne (ex Poitou-Charentes) a été adopté par arrêté préfectoral le 17 juin 2013.

Au 1^{er} trimestre 2020, le SRCAE a été remplacé par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), en application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) de 2015. Élaboré sous la responsabilité du Conseil régional et adopté en décembre 2019, il a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mars 2020.

En cohérence avec les objectifs nationaux fixés par la Loi LTECV et dans le respect des engagements européens et internationaux de la France, la région Nouvelle-Aquitaine s'est fixée, à travers son SRADDET, un triple objectif ambitieux en matière d'énergie :

- Réduction des consommations d'énergie par rapport à 2010 de 12 % en 2020, 30 % en 2030 et 50 % en 2050 ;
- Diminution des émissions de GES par rapport à 2010 de 18 % en 2020, 45 % en 2030 et 75 % en 2050 ;
- L'augmentation de la part des EnR dans la consommation finale brute d'énergie de 22 % en 2015 à 32 % en 2020, 50 % en 2030 et à 100 % en 2050.

Ainsi, après le bois, le photovoltaïque représente une part non négligeable des objectifs de production d'énergie renouvelable des départements de l'ancienne région Poitou-Charentes (entre 8 et 11% selon le scénario).

Le présent projet photovoltaïque s'inscrit dans les enjeux thématiques et orientations du SRADDET Nouvelle – Aquitaine et participe à la réalisation de ses objectifs.

IV. 5. Au niveau local

La loi Grenelle II prévoit également la mise en place d'un Plan Climat-Énergie Territorial (PCET, article 75) au niveau des départements, des Pays, des collectivités de plus de 50 000 habitants. Des collectivités volontaires peuvent également s'engager dans cette démarche.

Il a été remplacé par le **Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)**. Outre le fait, qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air, sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants à l'horizon du 1^{er} janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

Ce plan définit les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer le réchauffement climatique et s'y adapter, le programme des actions à réaliser afin, notamment, d'améliorer l'efficacité énergétique, d'augmenter la production d'énergie renouvelable et de réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats. Le SRCAE sert ainsi de cadre de référence aux programmes d'actions que sont les PCAET (et ex-PCET).

Selon l'observatoire national des PCAET, la commune de Chauvigny se trouve sur le territoire d'un PCAET : le **PCAET de la communauté de commune du Grand Poitiers**. Il est en œuvre depuis le 6 décembre 2019.

Le programme final est constitué de 125 actions, dont 26 ont été modifiées et 9 nouvellement créées pour prendre en compte les contributions citoyennes, des associations et l’avis de l’Etat. Il s’articule autour de 8 enjeux :

- Déployer et promouvoir les transports collectifs et modes doux ;
- Construire un territoire économe en énergie et en espace ;
- Réduire et valoriser les déchets ;
- Piloter la transition énergétique ;
- Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique ;
- Sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire ;
- Rechercher l’exemplarité de la collectivité ;
- Développer les énergies renouvelables.

Le territoire de Chauvigny est engagé à différents niveaux dans plusieurs démarches visant la diminution des émissions de CO₂ et le développement des énergies renouvelables, dans lesquelles s’inscrit pleinement le projet de parc photovoltaïque porté par TECHNIQUE SOLAIRE à Chauvigny.

V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE

Les nouvelles capacités photovoltaïques raccordées dans le Monde en 2018 dépassent légèrement la barre des 100 GW, quasiment stable par rapport à l’année 2017 (99,6 GW).

Selon l’Observatoire Énergie Solaire photovoltaïque, en 2018, la Chine cumulait le plus grand parc photovoltaïque mondial (175 GW), ajoutant 44,4 GW de nouvelles capacités. Le parc européen a atteint pour sa part 124 GW. En Europe, l’Allemagne a ajouté 3 GW à son parc photovoltaïque.

À la fin de l’année 2018, la croissance mondiale est très localisée en Chine, Amériques et Asie/Pacifique, l’Europe ne représentant que 10% de la croissance annuelle.

Compte tenu de ce rythme de croissance, le Renewable Energy Market Report 2017 de l’AIE (Agence internationale de l’énergie) prévoit une capacité PV mondiale en 2022 entre 740 et 880 GW, pour une production qui pourrait donc dépasser 1 000 TWh/an.

V. 1. Évolution de la puissance raccordée

Depuis 2006 en France, la puissance installée du parc photovoltaïque français n’a cessé d’augmenter. Cette croissance a été exponentielle entre 2009 et 2011, en passant de 200 MW à 2 321 MW installés.

Au 31 décembre 2020, la puissance totale raccordée est de 10,3 GW (10 387 MW), dont 649 MW sur le réseau de RTE, 9 031 MW sur le réseau d’Enedis (anciennement ErDF), 554 MW sur le réseau des Entreprises Locales de Distribution (dont SRD, filiale du groupe Énergies Vienne) et 152 MW sur le réseau EDF-SEI en Corse.

Le parc métropolitain progresse de 8,6% avec 820 MW raccordés en 2020. Le palmarès des raccordements revient à la région Nouvelle-Aquitaine, avec 2 753 MW au 31 décembre 2020.

Le graphique suivant présente l’évolution du parc photovoltaïque raccordé aux réseaux depuis 2008.

Évolution de la puissance solaire raccordée

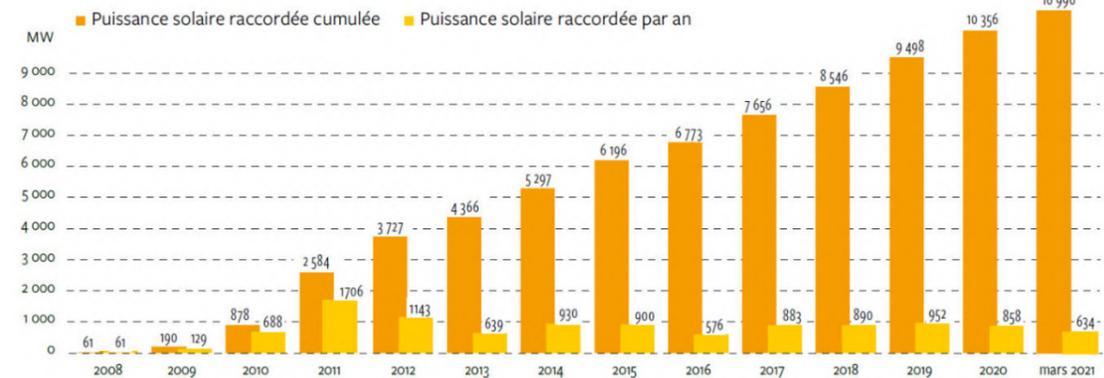


Figure 6 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux
(Source : RTE/SER/ERDF/ADEeF, panorama de l’électricité renouvelable au 31 mars 2021)

La puissance nationale installée à 10 235 MW au 31 décembre 2020 permet d’atteindre 51% des objectifs nationaux fixés pour 2023 par le PPE 2023 et le SRCAE.

D’après le panorama des énergies renouvelables, la production photovoltaïque est estimée en moyenne à 2,8% de la consommation électrique nationale au 31 décembre 2020. Ce taux de couverture varie selon les régions, et atteint 8,4% pour la région Nouvelle-Aquitaine.

V. 2. Répartition géographique du parc français

La répartition des installations photovoltaïques sur le territoire français est inégale. De manière évidente, elle est liée à la différence d'ensoleillement selon les régions.

Avec l'adoption de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) le 7 août 2015, et le passage à 13 régions au lieu de 22, de nouveaux grands ensembles apparaissent sur la carte en termes de puissance photovoltaïque raccordée.

Au 31 décembre 2020, la Région Nouvelle – Aquitaine possède un parc de 2 753 MW installés en production photovoltaïque.

Puissance solaire installée par région au 31 mars 2021

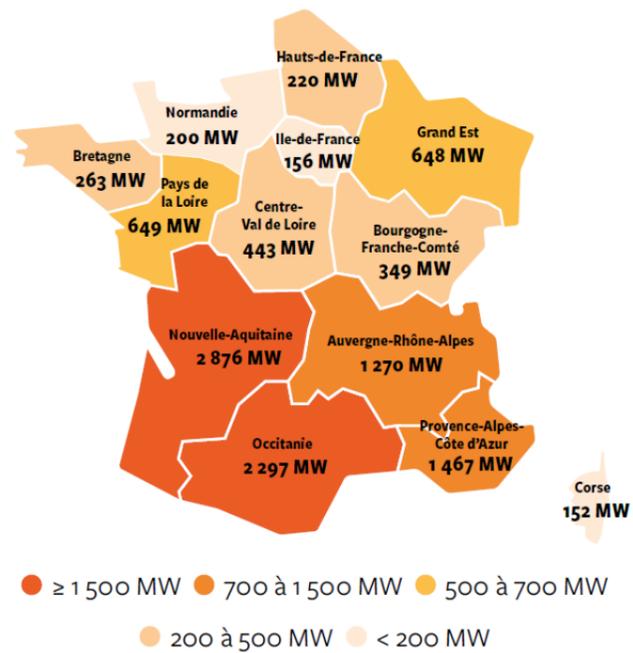


Figure 7 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région en 31 mars 2021
(Source : RTE/ErDF/ADEef/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 31 mars 2021)

La puissance installée à 10 235 MW permet d'atteindre 51% des objectifs nationaux fixés pour l'option basse et 46% des objectifs fixés pour l'option haute.

La région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé, avec 2 753 MW au 31 décembre 2020, suivie par la région Occitanie, qui accueille un parc de 2 160 MW. Enfin, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe le troisième rang, avec un parc de 1 436 MW.

Avec des objectifs régionaux cumulés de 15 500 MW à l'horizon 2020, les ambitions affichées dans les SRCAE apparaissent difficilement atteignables, comme en témoignent les fortes disparités entre les régions. En comptabilisant la puissance installée et en file d'attente, les régions Corse, Centre-Val de Loire, Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine dépassent déjà l'objectif fixé. En revanche, d'autres régions n'en ont pas encore atteint les deux tiers.

V. 3. Nombre d'installations et puissance par installation

Le photovoltaïque raccordé au réseau public s'est historiquement développé par les petites installations. Fin 2010, 92% des systèmes installés étaient des installations de moins de 3 kW. Désormais, ce sont les installations de plus de 250 kW qui représentent plus de la moitié de la puissance solaire photovoltaïque, les petits systèmes étant toujours largement majoritaires en nombre.

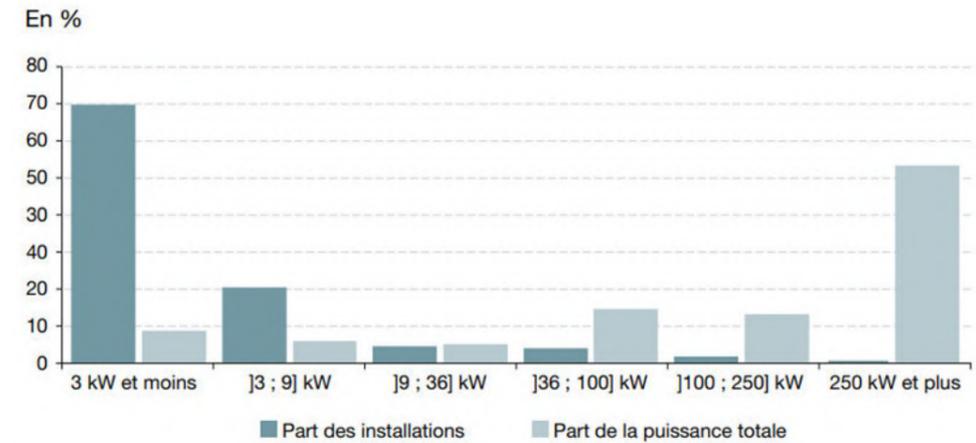


Figure 8 : Répartition des installations par tranche de puissance fin juin 2019

(Source : SDES, d'après raccordements ENEDIS, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD – Chiffres clés des énergies renouvelables_ Edition 2020)

En 2019, comme le montre la Figure 8, environ 70% des installations ont une puissance de 3 kW et moins. Elles représentent moins de 10% de la puissance totale. Les installations de 250 kW et plus sont les moins représentées en nombre d'installation, environ 1%, mais elles constituent plus de 50% de la puissance totale.

V. 4. Situation en Région

Le rapport du SRCAE en Région Poitou-Charentes dresse un bilan de la situation en 2012, en termes de production photovoltaïque. À cette date, le parc photovoltaïque s'élevait à une puissance de 160,5 MWc avec une moyenne de 15 MWc raccordés par trimestre depuis 2010. Les installations des particuliers constituent en 2010, 90% des installations raccordées, mais seulement 26% de la puissance. Cinq parcs au sol sont en fonctionnement. L'évolution de ces chiffres entre 2009 et fin 2010 est conséquente, puisque la puissance raccordée a quadruplé (en 2009, seulement 8,7 MW étaient raccordés).

Ces chiffres ont largement évolué depuis 2010, comme indiqué au paragraphe précédent, mais n'ont pas été actualisés dans le SRCAE. Les objectifs relatifs au développement du photovoltaïque devront désormais être déclinés à l'échelle des nouvelles régions.

Par ailleurs, l'AREC (Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat) actualise régulièrement ces chiffres. Fin 2018, elle a dressé un bilan des Chiffres clés régionaux et départementaux. D'après ce bilan, le photovoltaïque atteint à cette date, en Vienne, 6% de la production totale d'énergies renouvelables, avec une puissance de 120 MWc.

La région Nouvelle-Aquitaine accueille plus d'un quart de la puissance du parc solaire national sur son territoire et se positionne au 1^{er} rang des régions pour sa production photovoltaïque, qui atteint 3 503 GWh au 31 décembre 2020. (Source : l'Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat en Nouvelle-Aquitaine).

La région atteint 132% de ses objectifs SRCAE pour le solaire en fin d'année 2019.

Les objectifs relatifs au développement du photovoltaïque sont désormais déclinés à l'échelle des nouvelles régions.

Puissances installées et projets en développement et objectifs SRCAE 2020 pour le solaire

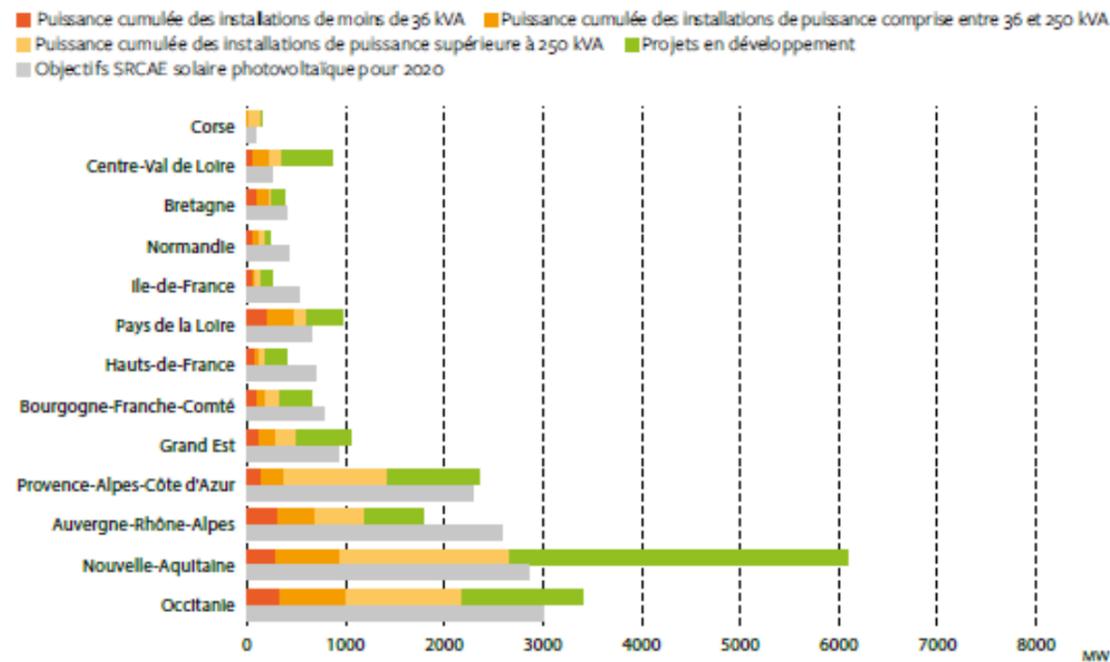


Figure 9 : Puissances installées et projets en développement au 31 décembre 2020 et objectifs SRCAE pour le solaire
(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020)

Le SRADDET Nouvelle Aquitaine suit 6 objectifs importants :

- Créer des emplois durables ;
- Offrir des formations de qualité ;
- Faciliter l'accès à la santé ;
- Répondre aux besoins de mobilité ;
- Préserver un maillage du territoire équilibré ;
- Faire de la transition écologique et énergétique un levier de développement économique.

Le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Chauvigny participe à la réalisation du dernier de ces objectifs. Le projet est donc en accord avec le SRADDET et ses objectifs.

VI. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Le contexte environnemental de cette étude d'impact porte sur les milieux humains, physiques et naturels. Ainsi, la délimitation de l'aire d'étude concernée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels sur ces milieux.

Les limites d'aire d'étude sont définies par l'impact potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines. L'impact visuel est le plus souvent pris en compte à cet effet. Toutefois, ceci n'implique pas d'étudier chacun des thèmes avec le même degré de précision sur la totalité de l'aire d'étude. Il est donc utile de définir plusieurs aires, variant en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet.

Le guide du MEEDTL (2011) de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol propose plusieurs échelles à prendre en compte selon les thèmes de l'environnement :

Tableau 1 : Aires d'étude à considérer en fonction des thèmes de l'environnement

(Source : Guide MEEDTL, avril 2011)

Thèmes	Échelle de l'aire d'étude à considérer
Relief et hydrographie	Unité géomorphique ou bassin versant hydrographique
Paysage	Unité(s) paysagère(s)
Faune et flore	Unités biogéographiques et relations fonctionnelles entre unités concernées, et continuités écologiques
Activités agricoles	Unités agro-paysagères
Urbanisme	Étendue du document d'urbanisme en vigueur
Activités socio-économiques	Bassin d'emploi

Dans le cadre de la présente étude d'impact, plusieurs aires d'étude ont ainsi été considérées en fonction de l'élément de l'environnement étudié, de la pertinence et de la représentativité des données par rapport au secteur d'étude. Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Périmètres d'étude

Thèmes	Rayon d'étude
Paysage	4 aires d'étude : - Aire d'étude du site du projet (parcelle d'implantation) - Aire d'étude rapprochée d'un rayon de 700 m (environnement proche) - Aire d'étude intermédiaire d'un rayon de 2 km (structure paysagère) - Aire d'étude éloignée d'un rayon de 5 km
Air	Site d'implantation (et parcelles limitrophes)
Risques technologiques	
Climat	
Ressources en eau	Bassin versant concerné par le site d'implantation
Zone Natura 2000	- Aire d'étude éloignée (AEE) : 5 km - Aire d'étude rapprochée (AER) : 2,5 km
ZNIEFF, ZICO, Site inscrit, Site classé	- Aire d'étude immédiate (AEI) : 250 m - Zone d'implantation
Patrimoine archéologique	Commune de Chauvigny, ainsi que les communes à proximité du site du projet
Activités socio-économiques	
Risques naturels	
Géologie	Site d'implantation (et parcelles limitrophes)
Flore	
Faune	
Environnement acoustique	Rayon de 500 m autour du site d'implantation

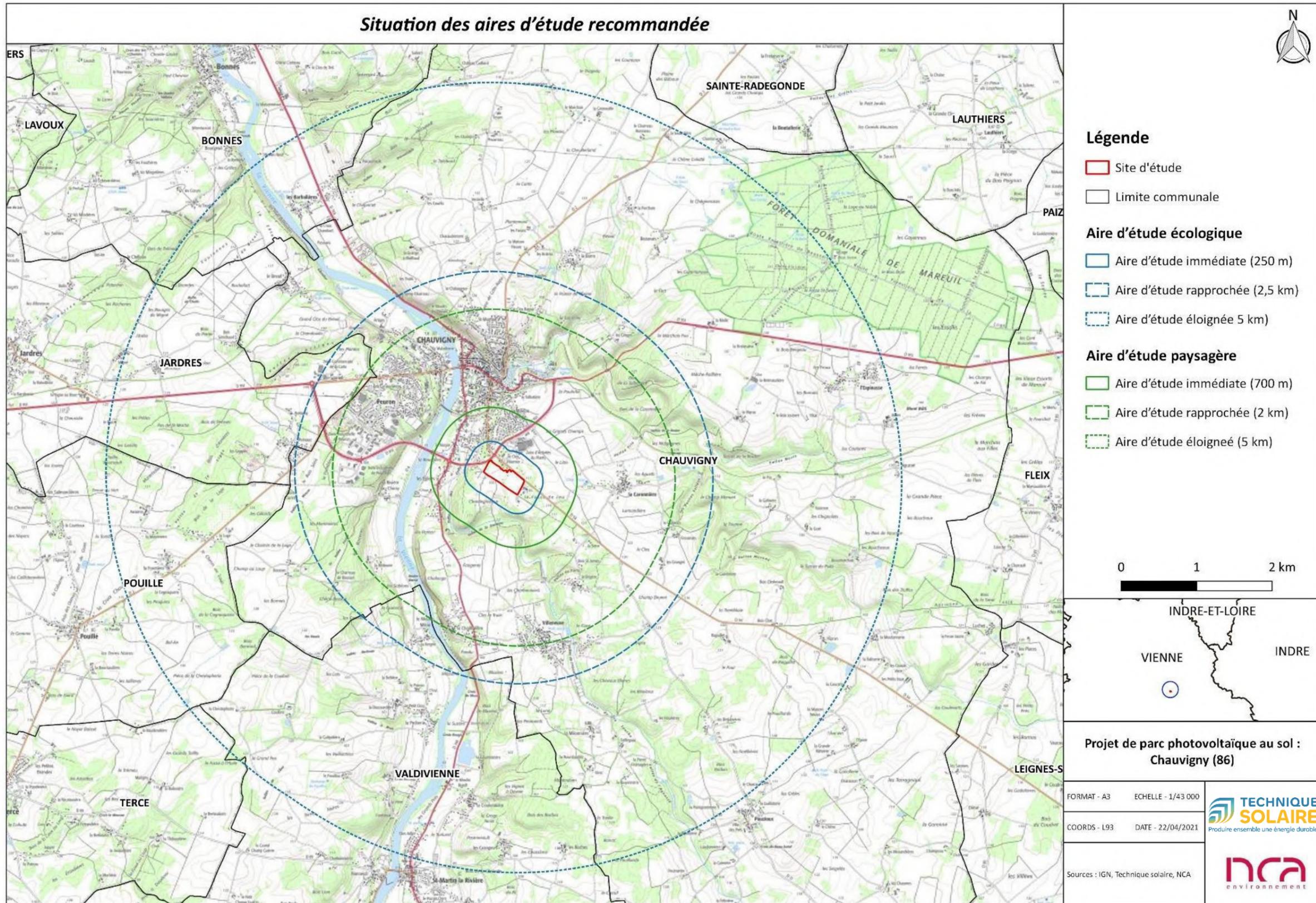


Figure 10 : Situation des aires d'études recommandées

Chapitre 2 : DESCRIPTION DU PROJET

I. CONTEXTE DU PROJET

I. 1. Présentation du demandeur

I. 1. 1. Activités et implantations

Créé en 2008, à l'émergence de la filière photovoltaïque en France, le groupe Technique Solaire est spécialisé dans le développement, le financement, la construction, l'exploitation et le démantèlement d'unités de production d'énergie renouvelable (solaire et méthanisation). **Maitrisant tous les aspects de la chaîne de valeur du développement à la maintenance, Technique Solaire offre des solutions « clés en main » et adaptées selon les profils et les besoins.**

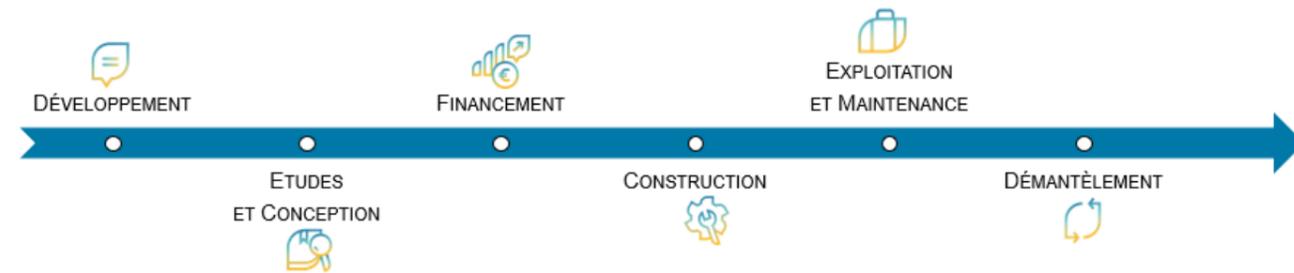


Figure 11 : Les différentes étapes du développement d'un projet
(Source : Technique Solaire)

Technique Solaire est un groupe à taille humaine, qui compte près de 140 salariés et qui rayonne sur l'ensemble du territoire national mais également à l'international, au travers de ses différentes agences situées à :

- Poitiers Biard (siège) ;
- Paris ;
- Bordeaux ;
- Lyon ;
- Guadeloupe ;
- Et en Inde où Technique Solaire est le 3^{ème} acteur français actif.

Convaincu de l'importance d'agir en faveur du développement durable et du développement des énergies renouvelables, Technique Solaire s'engage aux côtés des collectivités et de ses partenaires fonciers pour développer des projets d'énergies renouvelables en adéquation avec le potentiel de chaque territoire.

IMPLANTATIONS GEOGRAPHIQUES



Figure 12 : Implantations de Technique Solaire en France et à l'International
(Source : Technique Solaire)

I. 1. 2. Focus sur l'activité photovoltaïque de Technique Solaire

Investi dans la filière du photovoltaïque, Technique Solaire est un membre actif du SER. Thomas de Moussac, co-fondateur du groupe, fait partie des membres du bureau de la commission solaire du SER (SER-SOLER).

L'entreprise est experte dans le photovoltaïque, qui est son cœur de métier. **Technique Solaire propose l'ensemble des typologies d'installations photovoltaïques, à savoir :**

- Parcs au sol et flottants ;
- Ombrières de parking pouvant accueillir tous type de véhicule (VL, PL ...) ;
- Rénovations de toitures ;
- Serres photovoltaïques ;
- Constructions neuves ;
- Hangars agricoles.

Son savoir-faire multi-installations lui permet de s'adapter aux besoins de ses clients agriculteurs, industriels, particuliers ou encore collectivités, pour élaborer des projets en adéquation avec leurs attentes.

I. 1. 3. Les partenaires financiers

Le groupe est progressivement devenu un acteur de confiance auprès de nombreuses banques de premier plan, comme la Banque Publique d'Investissement, le groupe Crédit Agricole ou encore le groupe Caisse d'Épargne. La BPI France, via son fonds dédié à la transition énergétique et écologique (FIEE), et le Crédit Agricole Régions Investissement ont par ailleurs participé en Novembre 2017 à l'ouverture du capital du groupe Technique Solaire en prenant une participation minoritaire.



Cette levée de fonds a eu pour objectif d'accompagner le développement ambitieux du Groupe et lui a notamment permis de mettre en service près de 200 MWC depuis 2017.

Malgré la crise sanitaire ayant occasionné le ralentissement des chantiers, Technique Solaire a de nouveau réalisé une levée de fonds de près de 111 millions d'euros en juin 2020 auprès d'un de ses partenaires privilégiés, le Crédit Agricole, via sa caisse régionale Touraine Poitou auprès de la filiale énergies renouvelables Unifergie.

Il y a également eu une levée de fonds propres en 2021, auprès du groupe Crédit Agricole ainsi que de BPI France, d'un montant cumulé de 25 millions d'euros.



Par ailleurs, Technique Solaire a l'habitude de travailler avec les grandes banques et les acteurs spécialisés du financement des énergies renouvelables.

I. 1. 4. Les certifications de Technique Solaire

La place primordiale du photovoltaïque dans la transition énergétique en France et dans le monde au regard des évolutions rapides du secteur et la volonté des pouvoirs publics de professionnaliser la filière, ont encouragé Technique Solaire à engager une démarche d'amélioration continue à travers des systèmes de management de la Qualité, Sécurité et Environnement.

Depuis novembre 2013, Technique Solaire est certifié ISO 9001 au niveau de sa démarche de satisfaction client et d'amélioration continue pour « l'Installation et la Réalisation de centrales solaires photovoltaïques ». En novembre 2014, la certification est étendue au « Développement et l'Exploitation de centrales solaires photovoltaïques ». En 2016, l'entreprise s'est vu attribuer la certification ISO 14001 : 2015, gage de qualité environnementale, et la certification ISO 9001 : 2015.



Technique Solaire Prestations, filiale du groupe, est en charge des lots électricité et couverture de la construction des centrales solaires. Cette société est qualifiée Qualifelec dans le cadre de son activité dans le domaine de l'électricité. La certification Qualifelec est une garantie de valeur pour les clients et leur assure une prestation technique de qualité dans le respect des normes en vigueur.



Adhérent à l'organisme Soren (anciennement PV Cycle), Technique Solaire s'engage dans un processus de recyclage des panneaux photovoltaïques. Soren assure la collecte, le transport et le recyclage des panneaux photovoltaïques. Le recyclage des panneaux est financé par une taxe payée lors de l'achat des panneaux, similaire à l'éco-participation.



I. 1. 5. Les installations photovoltaïques

I. 1. 5. 1. Localisation des installations

Le groupe Technique Solaire compte près de 29 projets photovoltaïques au sol et flottants dans son portefeuille de projets, comme le montre la carte ci-dessous.

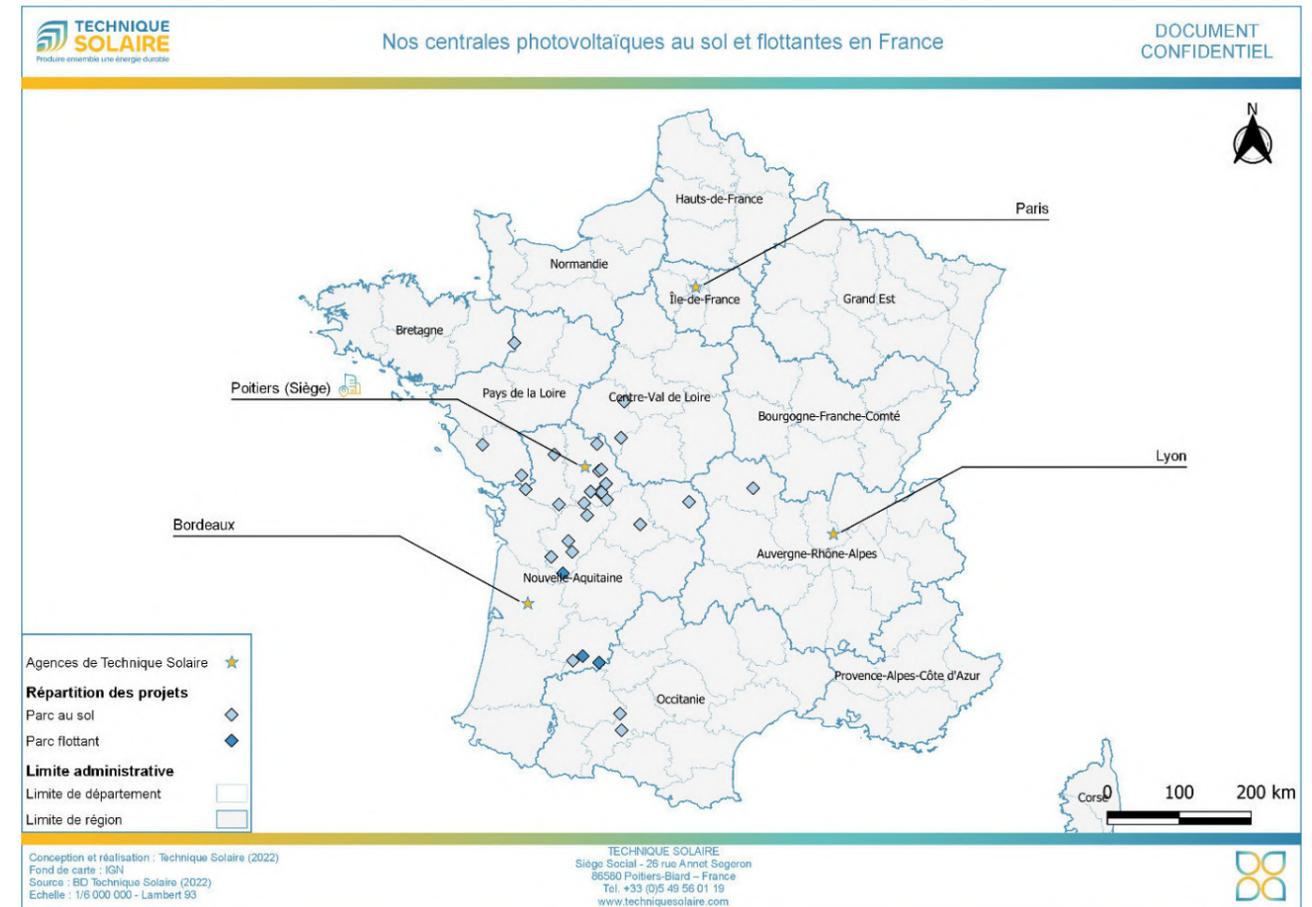


Figure 13 : Centrales photovoltaïques au sol et flottantes de Technique Solaire

(Source : Technique Solaire)

I. 1. 5. 2. Réalisations

Le groupe possède de nombreuses références, sur des typologies variées de projets photovoltaïques comme les ombrières de parking, les parcs au sol, les bâtiments neufs ou encore les serres photovoltaïques. Quelques exemples de ces réalisations sont détaillés ci-après.



OMBRIERES DE 4,4 MWc, LIMALONGES 2017

Caractéristiques techniques

- Date de mise en service : 26/10/2017
- Puissance : 4,4 MWc
- Surface couverte : 27 880 m²
- Productible : 1189 MWhan/MWc
- Production annuelle : 5 294 MWhan

Figure 14 : Ombrières de parking à Limalonges
(Source : Technique Solaire)



SERRE PHOTOVOLTAÏQUE DE 1,1 MWc, SAINT-LYPHARD (44) 2018

Caractéristiques techniques

- Date de mise en service : 03/2018
- Puissance : 1,1 MWc
- Productible : 1088 kWhan/kWc
- Production annuelle : 1210 MWhan

Figure 17 : Serre photovoltaïque en Loire Atlantique
(Source : Technique Solaire)



PARC AU SOL DE 27,5 MWc, MAHARASHTRA (INDE) 2019

Caractéristiques techniques

- Date de mise en service : 12/2019
- Puissance : 27,5 MWc
- Surface clôturée : 386 000 m²
- Productible : 1 627 MWhan/MWc
- Production annuelle : 43 953 MWhan

Figure 15 : Parc photovoltaïque au sol dans le Maharashtra
(Source : Technique Solaire)

I. 1. 6. Résultats aux appels d'offres nationaux

Les derniers résultats des Appels d'Offre de la Commission de Régulation de l'Énergie témoignent également de la solidité financière du groupe Technique Solaire. En effet, avec plus de 53 MWc remportés à la dernière session d'Appel d'Offre bâtiment, en février 2022, le groupe valide sa place de leader dans le bâtiment photovoltaïque.

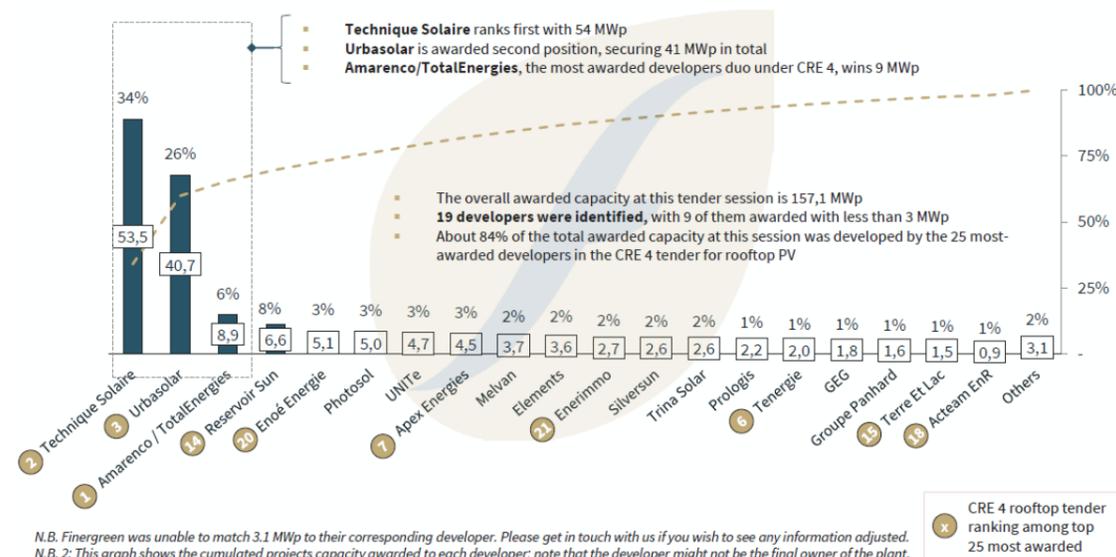


Figure 18 : Puissance remportée par Technique Solaire - AO CRE PPE2
(Source : Technique Solaire)



BÂTIMENT AGRICOLE NEUF DE 324 kWc, SAINT MENOUX (03) 2020

Caractéristiques techniques

- Date de mise en service : 09/2020
- Puissance : 324 kWc
- Productible : 1161 kWhan/kWc
- Production annuelle : 376 MWhan

Figure 16 : Bâtiment neuf dans l'Allier
(Source : Technique Solaire)

I. 1. 7. Le montage juridique du projet

La demande de Permis de Construire, comme toutes les demandes administratives et électriques, est déposée au nom de la société de projet associée. Cette dernière est entièrement détenue par le groupe Technique Solaire selon l'organigramme simplifié suivant.

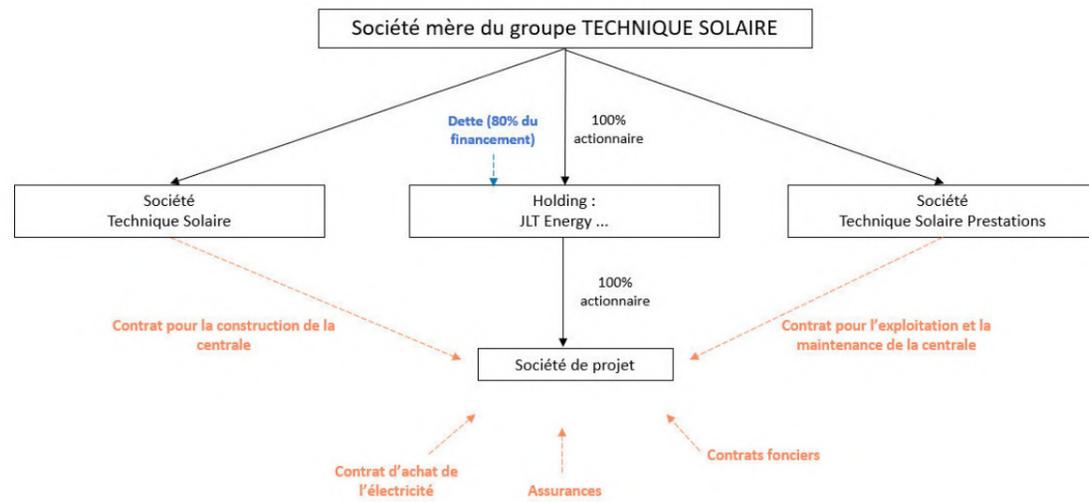


Figure 19 : Montage juridique des projets photovoltaïques
(Source : Technique Solaire)

La société de projet gère ainsi tous les aspects administratifs liés au projet photovoltaïque :

- Contrats fonciers ;
- Contrat d'achat de l'électricité ;
- Contrats d'assurances ;
- Contrats pour la construction de la centrale (établi avec la société Technique Solaire) ;
- Contrats pour l'exploitation et la maintenance du site (établi avec la société Technique Solaire Prestations).

Ce montage juridique est nécessaire pour obtenir un financement de type « financement de projet », mécanisme fréquemment utilisé dans le financement des projets d'énergies renouvelables. C'est donc la holding qui détient la société de projet qui porte le financement du projet et en particulier la dette qui en représente environ 80%.

I. 2. Présentation du site du projet

I. 2. 1. Situation géographique

Le site d'implantation envisagé pour accueillir le parc photovoltaïque au sol se trouve à l'ouest de la commune de Chauvigny, au sud-est du centre-ville, en Vienne (86).

Il concerne des parcelles occupées de systèmes culturaux et parcellaires complexes. Sa localisation est présentée dans les cartes en début de dossier, au Chapitre 1 :II en page 16.

La zone d'étude s'implante sur une superficie de 10,5 ha et concerne 43 parcelles cadastrales de la commune de Chauvigny :

- Section BR, parcelles n°1, 2, 6, 19, 20, 21, 23 à 42, 44 à 47, 60, 63 et 64.
- Section ZS, parcelles n°51 à 56, 58, 59, 120 et 175.

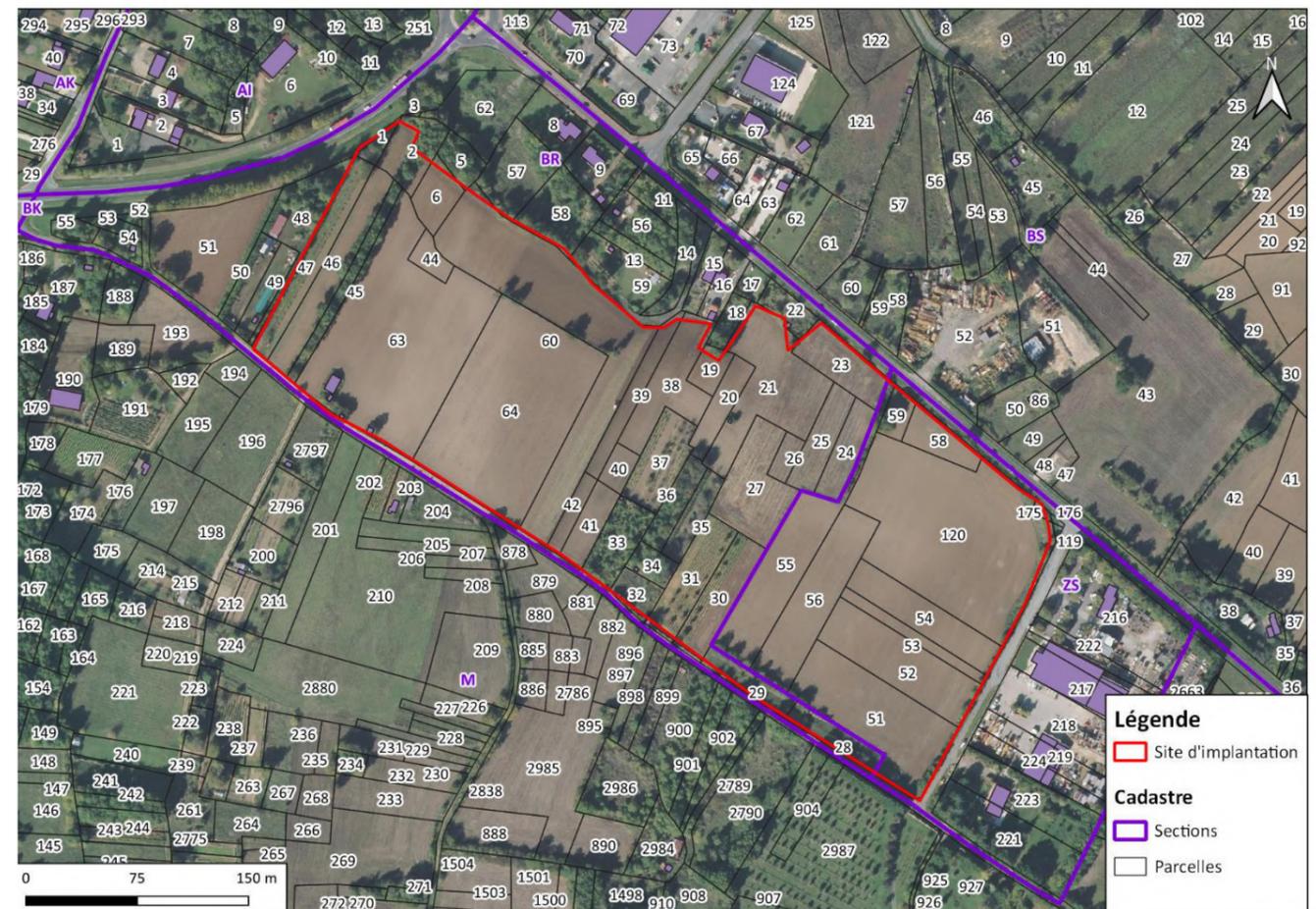


Figure 20 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'implantation
(Source : Cadastre.gouv, NCA Environnement)

I. 2. 2. Historique du site

Actuellement la zone d'étude peut être qualifiée d'espace cultivé agrémenté de parcelles viticoles, de bosquets et de vestiges de haies.

Le site d'implantation du parc photovoltaïque se situe sur deux zones différentes définies par le PLU de Chauvigny :

- **Zone à caractère naturel destiné à être ouvert à l'urbanisation (zone AUa1) ;**
- **Zone d'espace boisé classé (au nord-ouest du site d'implantation).**

I. 2. 2. 1. Présentation des abords du projet

Comme illustré dans la figure en page suivante, le site d'implantation étudié se trouve en périphérie sud du bourg de Chauvigny. Ses abords immédiats ne sont pas urbanisés et sont principalement constitués de champs, de jardins et de routes locales. A l'est du site du projet se trouve une entreprise. Quelques habitations se trouvent également sur les parcelles voisines au nord du site du projet.

Le site d'implantation est accessible depuis la voie romaine dont l'entrée se fait par la route départementale 951. Une autre entrée est possible depuis une route goudronnée à l'est du site par la route départementale 54.

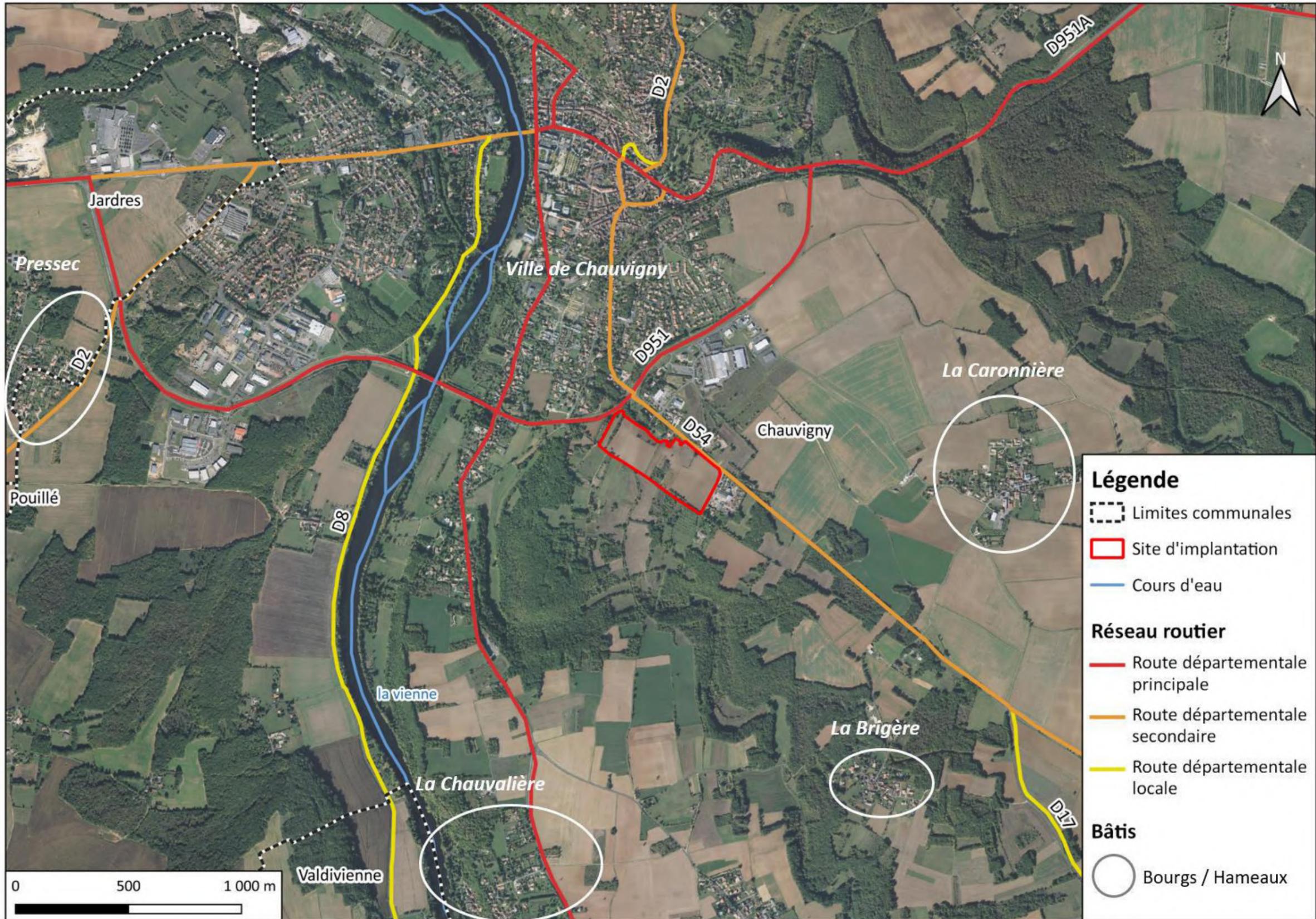


Figure 21 : Abords du site

1. 2. 2. 2. État actuel du terrain

Le site est constitué de plusieurs parcelles dont la majorité est en zone AUa1 et les parcelles n° 1, 2, 6, 45, 46 et 47 de la section BR au nord-ouest se trouvent en partie en zone N d'après le PLU. La parcelle cadastrale n°63 de la section BR possède déjà une construction abandonnée. La majorité des parcelles est occupée par des cultures. Les parcelles n°37, 31, 32, 35 et 47 de la section BR sont occupées par des vergers et des vignes, les parcelles n°1, 2, 33, 34, 36 et 45 de la section BR sont constituées de végétations de type fourrés assez dense et les parcelles n° 28 et 29 de la section BR sont occupées par des zones de friches.

Le site est accessible par la voie romaine longeant la limite sud du site, ce chemin est accessible depuis les routes départementales 951 et 54. Deux autres chemins de terre accessibles depuis la route départementale 749 et la rue des Clotières permettent également de rejoindre le chemin longeant le site.

Aujourd'hui, le terrain peut être qualifié d'espace agricole.

Le site est délimité par :

- La route départementale RD54 au nord ;
- L'entreprise BOUTILLET à l'est ;
- La voie romaine ainsi que des parcelles agricoles au sud ;
- Des parcelles agricoles à l'ouest ;
- La route départementale RD951 au nord-ouest.

Le site d'implantation est proche des habitations situées sur le route départementales RD54 au nord du site d'étude. Le centre-ville de Chauvigny est situé à 1,2 km à vol d'oiseau.

Un schéma d'ensemble est présenté ci-après.

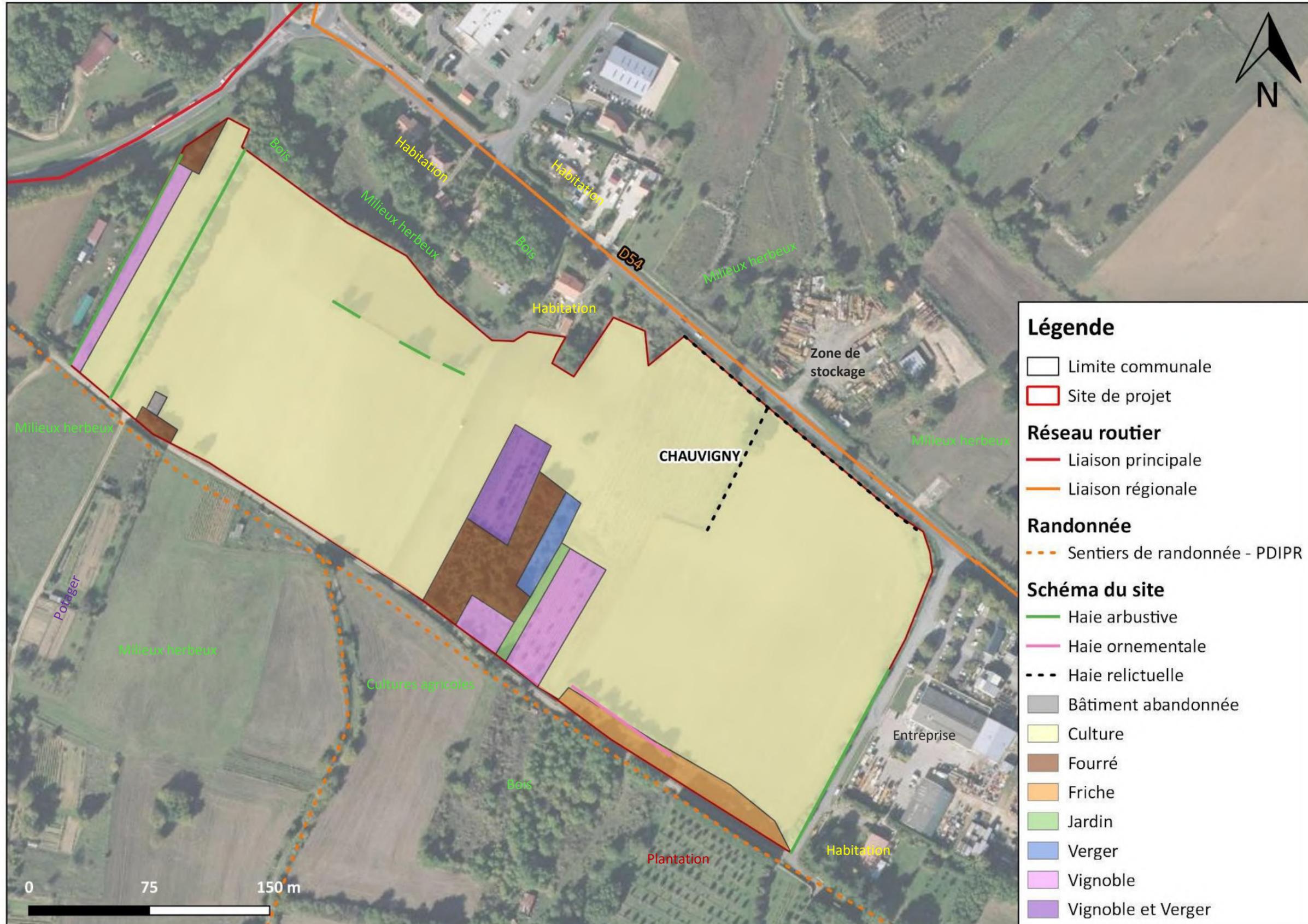


Figure 22 : Schéma global du site

I. 2. 3. Démarche par rapport au projet et choix du site

I. 2. 3. 1. Historique du développement du projet

- Décembre 2019 : lancement d'un appel à projets de la commune sur les parcelles communales ;
- Février 2020 : délibération du conseil municipal attribuant le projet à Technique Solaire ;
- Mi-2020 : lancement des études (environnementales et techniques) ;
- Juin 2021 : présentation de l'avancement du projet de l'état initial de l'étude d'impact aux élus de Chauvigny (commission mixte environnement et urbanisme).

I. 2. 3. 2. Justification technique et environnementale

Fort de plus de 10 ans d'expérience dans le développement de projets de parcs solaires, la société TECHNIQUE SOLAIRE a étudié les enjeux sur le terrain d'implantation de Chauvigny.

Au regard de l'ensoleillement favorable dans la zone d'implantation, de sa topographie relativement plane et de sa facilité d'accès, le site s'est avéré être adapté à l'installation d'un parc solaire au sol.

Des études plus approfondies sur l'emprise du projet sont venues corroborer les résultats de la pré-étude à savoir :

- Une disponibilité foncière suffisante ;
- Les multiples possibilités de raccordement dans la zone géographique ;
- L'absence d'enjeux environnementaux rédhibitoires.
- L'absence d'ombrage fort.

I. 2. 3. 3. Justification d'implantation

L'installation du parc photovoltaïque est prévue au sein de deux lieux-dits nommés « **Le Clos Fournier** » et « **Les Balances** » à Chauvigny.

Cette zone est consacrée aux opérations d'aménagement d'ensemble, dans la mesure où elles respectent les orientations d'aménagement définies dans la zone.

De ces constats il en ressort que ce type d'ouvrage industriel « **parc photovoltaïque de Chauvigny** » est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur.

La société TECHNIQUE SOLAIRE cherche à développer des projets respectueux de l'environnement et des exigences réglementaires, ainsi le site d'étude répond aux critères de sélection d'une zone favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol.

I. 2. 4. Insertion régionale et territoriale

Le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie) des départements de l'ancienne région du Poitou-Charentes encourage, à l'horizon 2020, une réduction de 20% (objectif européen et national) à 30 % des émissions de Gaz à Effet Serre (GES) et une réduction de 75% à 80% à l'horizon 2050 ; une réduction de 20% des consommations d'énergies et de 38 % à l'horizon 2050, tout secteur confondu ; et une production d'énergies renouvelables équivalente à 26% de la consommation régionale (ambition de 30%).

Le SRCAE Poitou-Charentes cible également des orientations par filière pour développer les énergies renouvelables : filière bois énergie, filière méthanisation, filière agro-carburants, filière solaire thermique, filière solaire photovoltaïque, filière éolienne et filière des énergies marines (hors champ réglementaires du SRCAE).

Dans l'hypothèse d'une réduction de consommation d'énergie de 20 % entre 2007 et 2020, soit une consommation finale de 45 256 GWh/an, l'objectif fixé par le SRCAE en part d'énergies renouvelables se situe entre 25% pour le scénario 1 et 33% pour le scénario 2.

Les enjeux du SRCAE et désormais du SRADDET pour la filière photovoltaïque sont présentés au *Chapitre 1 :IV. 4* en page 25.

Le projet de parc photovoltaïque au sol de Chauvigny est en adéquation avec ce que souhaite promouvoir l'ancienne région Poitou-Charentes et la Région Nouvelle-Aquitaine.

Par ailleurs, dans sa démarche de participer à la pérennisation du tissu économique local, Technique Solaire sollicitera les entreprises locales pour la construction, l'exploitation et la maintenance du parc photovoltaïque de Chauvigny.

I. 2. 5. Conclusion

Le **choix de ce site** pour l'implantation du projet photovoltaïque au sol répond ainsi aux **différents enjeux suivants** :

- **Objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine** en termes de développement et de production d'énergies renouvelables à l'échelle locale ;
- **Dimension territoriale** passant par un impact social positif à travers la pérennisation d'emplois ;
- **Diversification des activités de TECHNIQUE SOLAIRE** via le développement d'un nouveau projet et à son exploitation future ;
- Développement d'un réseau de partenaires publics œuvrant pour la transition énergétique.

I. 3. Reportage photographique

Le reportage photographique qui suit a été élaboré à partir de photographies prises sur le terrain par NCA le 14 avril 2021. Il permet de prendre connaissance du site et de son environnement.

A noter que tout au long de ce reportage, les lettres désignent des photographies et les chiffres désignent des panoramas.

I. 3. 1. Vues depuis et à l'intérieur du site

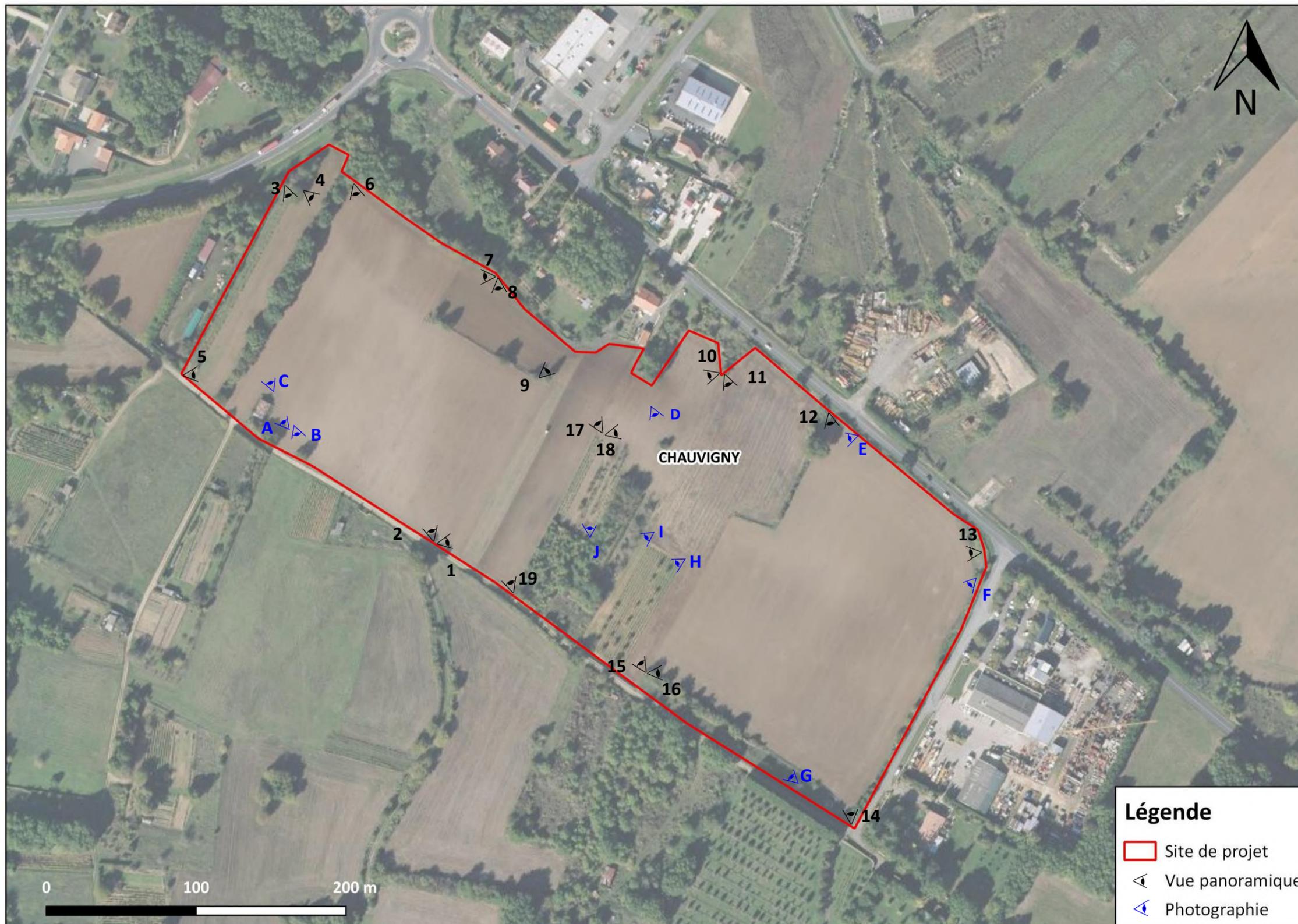


Figure 23 : Localisation des vues depuis et en direction du site



Vue 1 : Vue panoramique en direction du nord-est depuis le chemin au niveau de la limite sud du site.



Vue 2 : Vue panoramique en direction du nord-ouest depuis le chemin au niveau de la limite sud du site.



Vue 3 : Vue panoramique en direction du sud depuis la limite nord-ouest du site.



Vue 4 : Vue panoramique en direction de l'est depuis le fourré le plus au nord du site.



Vue 5 : Vue panoramique en direction du nord-est depuis le chemin en limite sud du site.



Vue 6 : Vue panoramique en direction du sud-est depuis la limite nord du site, au niveau de la haie arbustive située à l'ouest.



Vue 7 : Vue panoramique en direction du sud-ouest depuis la limite nord du site.



Vue 8 : Vue panoramique en direction du sud-est depuis la limite nord du site.



Vue 9 : Vue panoramique en direction du nord depuis la haie arbustive au milieu de la culture.



Vue10 : Vue panoramique en direction du sud-ouest depuis la limite nord du site.



Vue 11 : Vue panoramique en direction du sud-est depuis la limite nord du site.



Vue 12 : Vue panoramique en direction du sud-est depuis la limite nord du site.



Vue 13 : Vue panoramique en direction de l'ouest depuis la limite au nord-est du site.



Vue 14 : Vue panoramique en direction du nord-ouest depuis la limite au sud-est du site.



Vue 15 : Vue panoramique en direction de l'ouest depuis la limite ouest de la friche.



Vue 16 : Vue panoramique en direction de l'est depuis la limite ouest de la friche.



Vue 17 : Vue panoramique en direction du nord-ouest depuis le verger le plus à l'ouest.



Vue 18 : Vue panoramique en direction du nord-est depuis le verger le plus à l'ouest.



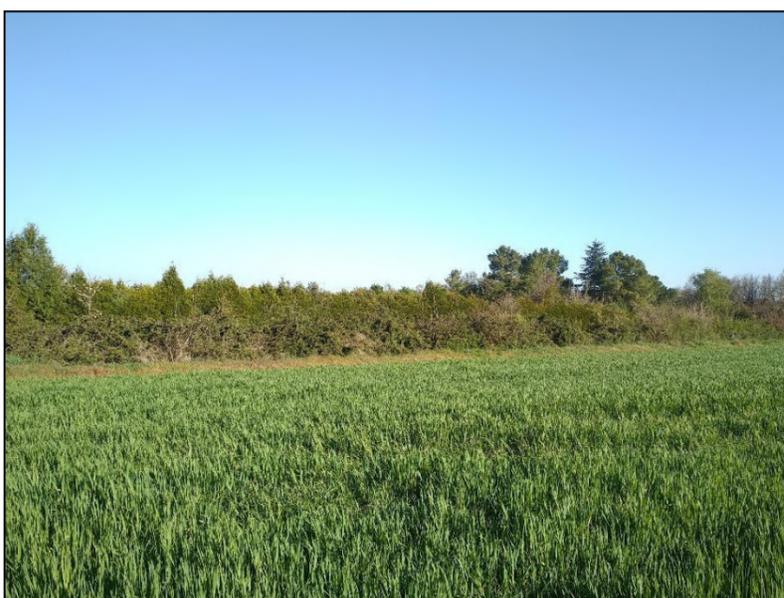
Vue 19 : Vue panoramique en direction du nord-ouest depuis la limite au sud du site, au niveau du fourré.



Vue A : Vue sur le bâtiment abandonné au sud-ouest du site.



Vue B : Vue sur un bâtiment abandonné au milieu de la culture.



Vue C : Vue sur la haie située à l'ouest du site.



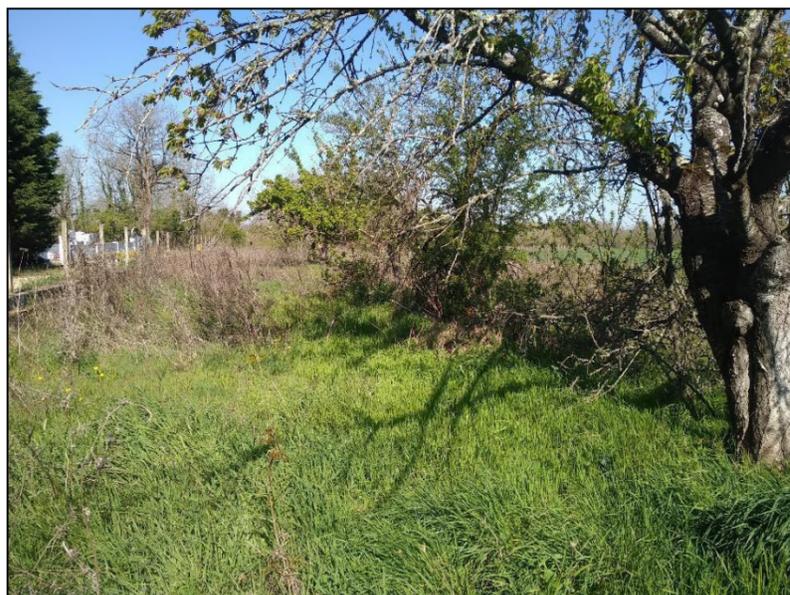
Vue D : Vue sur un bâtiment abandonné au milieu de la culture.



Vue E : Vue sur la haie .



Vue F : Vue depuis la limite est du site en direction du sud.



Vue G : Vue sur la friche au sud du site.



Vue H : Vue sur la vigne au sud du site.



Vue I : Vue sur le verger le plus à l'est.



Vue J : Vue sur la vigne et le verger les plus à l'ouest.

I. 3. 2. Vues de l'extérieur du site



Figure 24 : Localisation des vues de l'extérieur du site



Vue 1' : Vue panoramique en direction de l'extérieur du site depuis la limite sud du site.



Vue 2' : Vue panoramique en direction de l'extérieur du site depuis la limite sud-ouest du site.



Vue 3' : Vue panoramique en direction de l'extérieur du site depuis la limite nord du site.



Vue 4' : Vue panoramique en direction de l'extérieur du site depuis la limite nord-est du site.



Vue 5' : Vue panoramique en direction de l'extérieur du site depuis la limite nord-est du site.



Vue 6' : Vue panoramique en direction de l'extérieur du site depuis la limite au sud-est du site.



Vue A' : Vue sur le chemin longeant la limite sud du site.



Vue B' : Vue depuis le chemin au sud du site sur l'extérieur du site.



Vue C' : Vue sur le chemin longeant la limite sud du site.



Vue D' : Vue depuis le chemin au sud du site sur l'extérieur du site.

II. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

II. 1. Principe de fonctionnement

Le solaire photovoltaïque permet de capter et de transformer directement la lumière du soleil en électricité par des panneaux photovoltaïques. La conversion directe de l'énergie solaire en électricité se fait par l'intermédiaire d'un matériau semi-conducteur, comme le silicium. Elle ne nécessite aucune pièce en mouvement, ni carburant et n'engendre aucun bruit.

Les particules de lumière, ou photons, heurtent la surface du matériau photovoltaïque, constitué de cellules ou de couches minces, puis transfèrent leur énergie aux électrons présents dans la matière, qui se mettent alors en mouvement. Le courant électrique continu créé par le déplacement des électrons est alors recueilli par des fils métalliques très fins connectés les uns aux autres, puis acheminé à la cellule photovoltaïque suivante.

La tension des cellules s'additionne jusqu'aux bornes de connexion du panneau, puis la tension du panneau s'additionne à celle des autres panneaux raccordés en série au sein d'une même chaîne (ensemble de panneaux placés en série). Le courant des différentes chaînes, placées en parallèle, s'additionne au sein d'une installation.

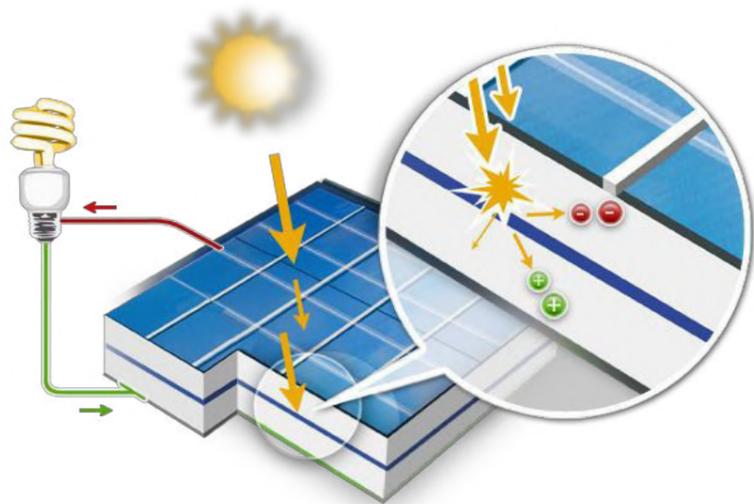


Figure 25 : Principe de l'effet photovoltaïque
(Source : HESPUL, photovoltaïque.info)

L'énergie totale produite est ensuite acheminée vers les différents locaux techniques qui transforment le courant continu en courant alternatif, et qui élèvent la tension de l'électricité produite par les modules à la tension du réseau dans lequel elle va être injectée. Le raccordement au réseau public de transport d'électricité se fait à la sortie du poste de livraison.

Le courant électrique généré par les cellules photovoltaïques est proportionnel à la surface éclairée et à l'intensité lumineuse reçue. Le **watt-crête** (Wc) est l'unité qui caractérise la puissance photovoltaïque.

II. 2. Caractéristiques techniques d'une installation au sol

Une installation-type est constituée de plusieurs éléments :

- les panneaux photovoltaïques ;
- les structures métalliques de support des panneaux solaires ;
- les onduleurs ;
- les transformateurs ;
- la structure de livraison ;
- les réseaux de câbles ;
- les pistes d'accès et les aires de grutage des bâtiments techniques.

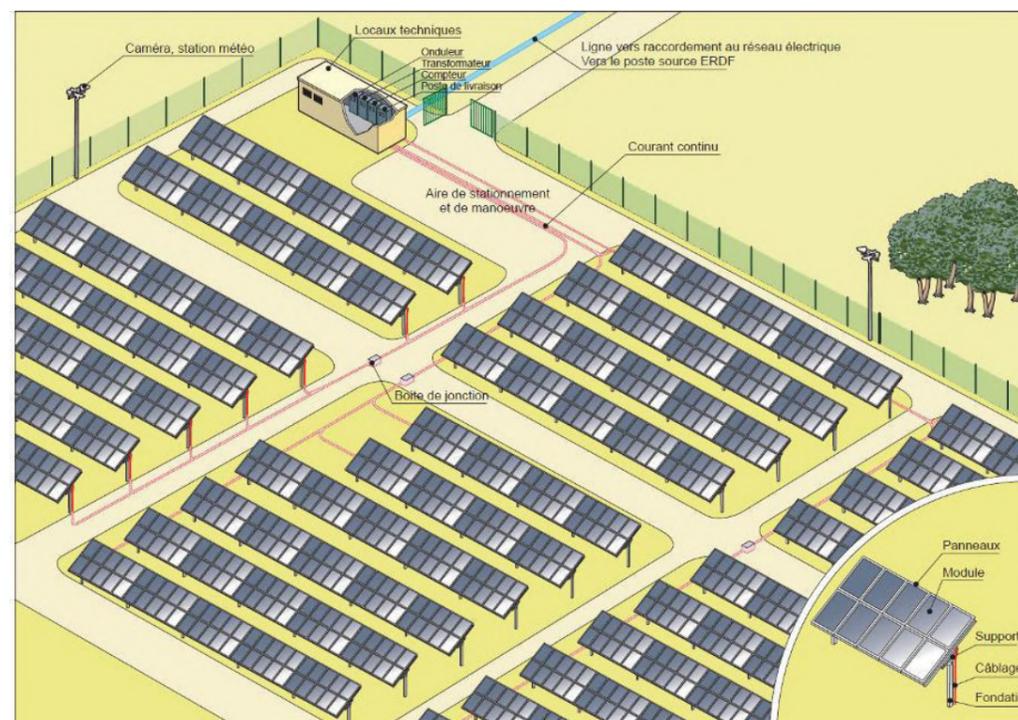


Figure 26 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque
(Source : Guide installations photovoltaïques au sol, MEDDTL 2011)

II. 2. 1. Le système photovoltaïque

Le système photovoltaïque est constitué de plusieurs alignements de panneaux (ou modules) montés sur des structures porteuses. Chaque structure contient plusieurs modules, eux-mêmes composés de cellules photovoltaïques, et est fixée au sol par des fondations (pieux battus, semelle béton, gabion, etc.).

Les différents types de cellules

Il existe plusieurs familles de cellules photovoltaïques. Les panneaux photovoltaïques génèrent un courant continu lorsque leur partie active est exposée à la lumière. Elle est constituée :

- Soit de cellules de silicium (monocristallin, polycristallin ou microcristallin) ;
- Soit d'une couche mince de silicium amorphe ou d'un autre matériau semiconducteur dit en couche mince tel que le CIS (Cuivre Indium Sélénium) ou CdTe (Tellure de Cadmium).

Actuellement, les plus répandues sur le marché sont les cellules en silicium cristallin et les cellules en couches minces. D'autres existent, mais au stade de Recherche et Développement.

Les **cellules en silicium cristallin** sont constituées de fines plaques de silicium¹ (0,15 à 0,2 mm), connectées en série les unes aux autres et recouvertes par un verre de protection. Les trois formes du silicium permettent trois types de technologies (monocristallin, polycristallin, ruban), dont le rendement et le coût sont différents. Elles représentent 90% du marché actuel.

Les cellules de silicium polycristallines sont élaborées à partir d'un bloc de silicium cristallisé en forme de cristaux multiples. Elles ont un rendement supérieur à 16%, mais leur coût de production est moins élevé que les cellules monocristallines. Ces cellules sont les plus répandues mais leur fragilité oblige à les protéger par des plaques de verre. Le matériau de base est le silicium, très abondant, cependant la qualité nécessaire pour réaliser les cellules doit être d'une très grande pureté.

Les **cellules en couches minces** sont fabriquées en déposant une ou plusieurs couches semi-conductrices et photosensibles sur un support de verre, de plastique, d'acier... Les plus répandues sont en silicium amorphe, composées de silicium projeté sur un matériel souple. On retrouve également celles utilisant le tellurure de cadmium (CdTe), le cuivre-indium-sélénium (CIS)... En 2017 la technologie de couches minces atteint 9% du marché mondial et reste relativement stable).

Les panneaux couches minces consomment beaucoup moins de matériaux en phase de fabrication (1% comparé au panneau solaire photovoltaïque traditionnel). Ces panneaux sont donc moins coûteux, mais leur taux de rendement est plus faible que celui du panneau solaire photovoltaïque de technologie cristalline. Cependant, un panneau couches minces présente l'avantage non négligeable d'être plus actif sous ensoleillement diffus (nuages...). La partie active (cellules couches minces ou silicium) des panneaux photovoltaïques est encapsulée et les panneaux sont munis d'une plaque de verre non réfléchissante afin de protéger les cellules des intempéries.



Figure 27 : Module polycristallin et monocristallin (à gauche) et module CdTe (à droite)
(Source : photovoltaïque.info, First Solar)

Le tableau ci-contre synthétise les principales caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques. Le rendement est le rapport entre l'énergie solaire captée et l'énergie électrique produite.

Tableau 3 : Caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques

(Source : HESPUL, Guide MEDDTL 2011)

		Rendement en %	Surface en m ² par kWc	Contrainte de coût/m ²
TECHNOLOGIES CRISTALLINES	Silicium polycristallin	12 à 15	10	+++
	Silicium monocristallin	15 à 18	8	++++
	Silicium en ruban	12 à 15	10	+++
TECHNOLOGIES COUCHES MINCES	Silicium amorphe (a-Si)	6	16	+
	Tellurure de cadmium (CdTe)	7-10	12-16	++

Ce tableau met en évidence l'intérêt de la technologie cristalline, vis-à-vis du rendement obtenu.

En 2021, le rendement de la filière silicium est de 12 à 20 % tandis que le rendement des technologies couches minces est de 7 à 13 %.

Chaque cellule du module photovoltaïque produit un courant électrique qui dépend de l'apport d'énergie en provenance du soleil. Les cellules sont connectées en série dans un module, produisant ainsi un courant continu exploitable.

Cependant, les modules produisant un courant continu étant très sujet aux pertes en ligne, il est primordial de rendre ce courant alternatif et à plus haute tension, ce qui est le rôle rempli par les onduleurs et les transformateurs.

Les différents types de structures porteuses

Les installations fixes se distinguent des installations mobiles :

Les **installations fixes** sont généralement orientées au sud selon un angle d'exposition pouvant varier de 10 à 30° en fonction de la topographie du site.

Les **installations mobiles**, appelées également suiveurs ou « trackers », sont équipées d'une motorisation leur permettant de suivre la course du soleil pour optimiser leur exposition, et donc leur rendement. Elles nécessitent un investissement et un entretien plus importants pour une productivité supérieure. À puissance équivalente, les trackers permettent d'augmenter la production d'électricité. Deux catégories de trackers existent :

- Trackers à rotation mono-axiale, orientant les modules en direction du soleil au cours de la journée : de l'est le matin à l'ouest le soir ;
- Trackers à rotation bi-axiale, orientant les modules à la fois est-ouest et nord-sud.

¹ Le silicium est un élément chimique très abondant, qui s'extrait notamment du sable et du quartz.

II. 2. 2. Les câbles de raccordement

Tous les câbles DC (courant continu) issus d'un groupe de panneaux rejoignent soit des boîtes de jonction, qui permettront de regrouper l'ensemble des câbles et ne faire acheminer que deux câbles en sortie de chaque boîte pour aller vers les onduleurs, soit directement vers les onduleurs.

Les câbles DC sont soit posés côte à côte sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranche dédiée, d'une profondeur de 70 à 90 cm, soit hors sol dans des chemins de câbles.

Les câbles haute tension en courant alternatif sont généralement enterrés et transportent le courant du local technique jusqu'au réseau électrique.

II. 2. 3. Les locaux techniques

Les locaux techniques (ou postes de conversion) abritent généralement :

- Les **onduleurs** qui transforment le courant continu en courant alternatif ;
- Les **transformateurs** qui élèvent la tension électrique pour qu'elle atteigne les niveaux d'injection dans le réseau ;
- Les différentes installations de **protection électrique**.

II. 2. 4. Le poste de livraison

L'électricité produite est injectée dans le réseau au niveau du poste de livraison qui peut se trouver dans un des locaux techniques ou dans un local spécifique.

II. 2. 5. La sécurisation du site

La clôture des installations photovoltaïques est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations et des personnes. La sécurisation du site peut être renforcée par des caméras de surveillance, un système d'alarme, ou encore dans certains cas, un éclairage nocturne à détection de mouvement.

II. 2. 6. Les voies d'accès et zones de stockage

Des voies d'accès sont nécessaires pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement de l'installation. Une aire de stationnement et de manœuvre est généralement aménagée à proximité de l'entrée du site. Pendant les travaux, un espace doit être prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier.

Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou de l'intervention technique (pannes).

III. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Le parc solaire photovoltaïque au sol, projeté par TECHNIQUE SOLAIRE sur des parcelles communales et privées de Chauvigny (86), sera constitué :

- De **plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques**, montés sur des **supports fixes** en acier / aluminium orientés face au Sud et supportées par des fondations de type pieux battus ou pieux vissés ;
- **D'un poste de livraison**, situé le long de la clôture au sud du site,
- D'une **piste de circulation lourde**,
- De réseaux de câbles,
- D'une **réserve incendie** de 120 m³.

Le plan de masse de la centrale photovoltaïque au sol de Chauvigny est présenté en page suivante.

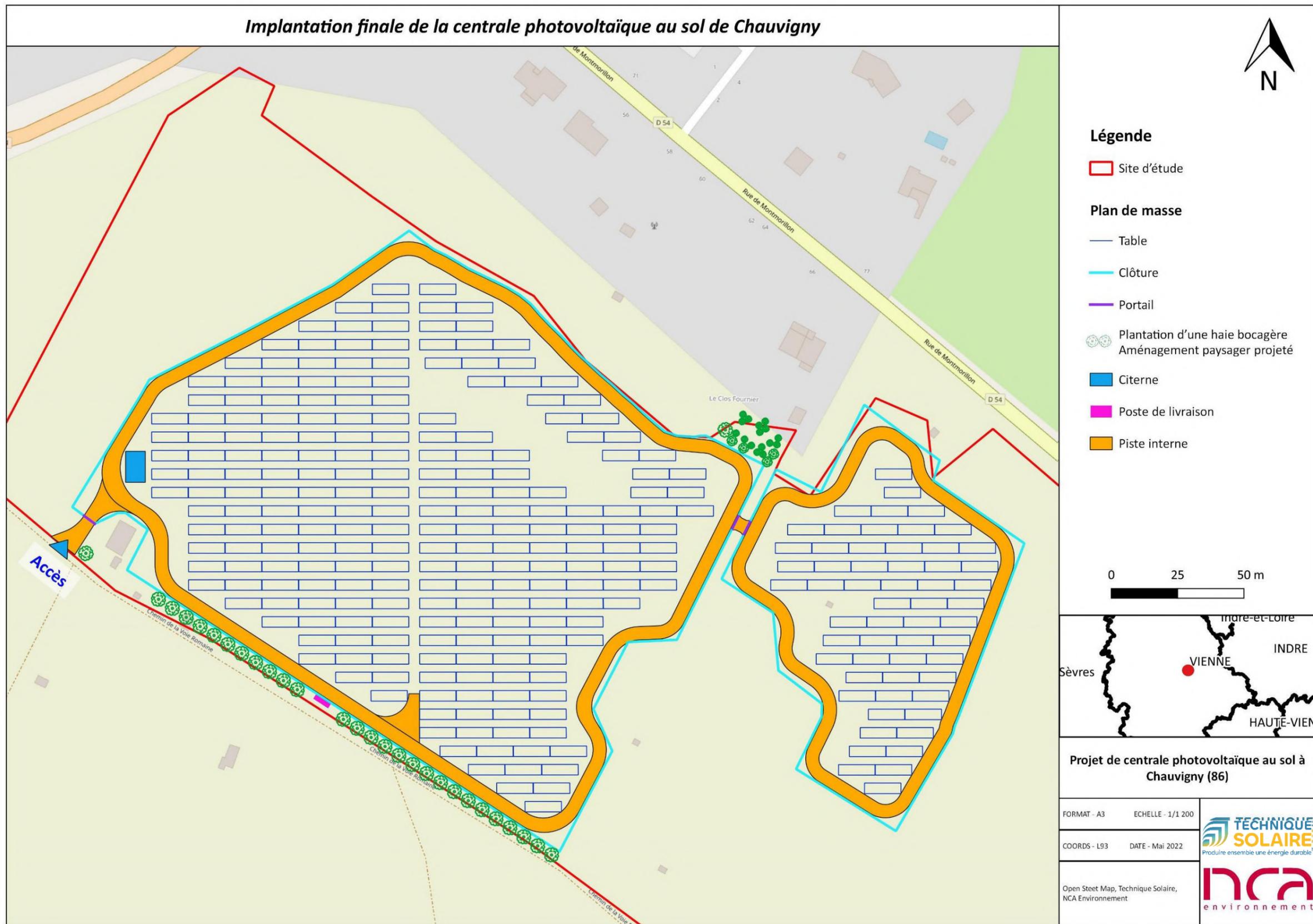


Figure 28 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de Chauvigny

III. 1. Caractéristiques techniques de l'installation

III. 1. 1. Les panneaux photovoltaïques

III. 1. 1. 1. Les modules

Les modules photovoltaïques choisis seront composés de cellules de silicium monocristallin, encapsulées dans une résine transparente et protégées des intempéries par une couche de verre trempé. L'ensemble est maintenu par un cadre en aluminium gris.

Le projet photovoltaïque de Chauvigny sera composé d'environ 7 514 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 465 Wc.

La sélection définitive du module s'effectuant au moment de la réponse à l'appel d'offre de la Commission de Régulation de l'Énergie pour répondre aux exigences du cahier des charges, il est possible que les choix évoluent sensiblement. Les impacts du projet resteront cependant similaires à ceux présentés au sein de cette étude.

III. 1. 1. 2. Les structures porteuses

Les capteurs photovoltaïques du parc solaire de Chauvigny seront installés sur des structures support fixes, en acier galvanisé, orientées vers le Sud et inclinées à environ 20° pour maximiser l'énergie reçue par le soleil.

Cette technologie a l'avantage de présenter un excellent rapport production annuelle / coût d'installation. A ce titre, elle est en ligne avec les volontés ministérielles évoquées dans le cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance supérieure à 500 kWc publiée par la Commission de Régulation de l'Énergie.

La technologie fixe est extrêmement fiable de par sa simplicité puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile ni moteurs. Par conséquent, elle ne nécessite quasiment aucune maintenance. De plus, sa composition en acier galvanisé lui confère une meilleure résistance.

Le système de structures fixes envisagé ici a déjà été installé sur une majorité des centrales au sol en France et dans le monde, ce qui assure une bonne connaissance du système, qui a d'ores et déjà prouvé sa fiabilité et son bon fonctionnement.



Figure 29 : Exemple de structures porteuses utilisées
(Source : TECHNIQUE SOLAIRE)

Un avantage très important de cette technologie est que l'ensemble des pièces sont posées et assemblées sur place. Ainsi, les phases de préparation sur site, génie civil, pose des structures et des modules, raccordement électrique et mise en place des locaux techniques sont réalisées localement.

Le projet de Chauvigny sera composé d'environ 286 tables portant chacune 26 modules photovoltaïques.

Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ **2,5 m**, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ **0,8 m**.

Une hauteur minimale au-dessus du sol de 0,8 m permet l'apport de lumière diffuse à la végétation sous les panneaux, ainsi qu'une meilleure répartition de l'écoulement des eaux pluviales. De même, les modules d'une même table sont ajourés entre eux (2 cm) pour une bonne répartition des eaux pluviales afin de limiter l'érosion du sol.

La structure est dimensionnée pour supporter le poids des panneaux, résister aux contraintes environnementales (charges de neige, vent) et respecter les contraintes techniques imposées par les caractéristiques du site (répartition des poids, légèreté).

L'implantation des structures est étudiée pour optimiser l'espace disponible, en limitant l'ombre portée d'une rangée sur l'autre. La distance déterminée est d'environ 3 m de bord à bord pour ce projet.

Tableau 4 : Caractéristiques des tables pour le projet

	Projet
Nombre de tables	289
Hauteur minimale	0,8 m
Hauteur maximale	2,5 m
Nombre de modules	7 514
Longueur d'une table	13,86 m
Surface d'une table (vue de dessus)	54,1 m ²
Surface totale des tables (vue de dessus)	Près de 13 190 m ²
Espacement inter modules	2 cm
Espacement inter tables	3 m

De la même manière que pour les modules, le projet étant dans sa phase amont de conception, il est possible que le nombre de modules par table, ainsi que les dimensions d'une table, évoluent sensiblement, tout en restant du même ordre de grandeur que les valeurs indiquées dans le présent document.

III. 1. 1. 3. L'ancrage au sol

Selon la qualité géotechnique des terrains, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent généralement être envisagés :

- Les pieux en acier battus ou vissés dans le sol,
- Les fondations hors sol, type semelles en béton (ou longrines) ou gabions.

Les fondations type pieux :



Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'une batteuse, sans avoir besoin de fondations en béton. Les pieux ou poteaux servant de support sont enfoncés dans le sol sur plusieurs dizaines de centimètres puis recouverts de béton ou non.

Dans le cas de pieux vissés, il n'y a pas de fondations en béton. Faciles à mettre en œuvre, les fondations de type pieux minimisent les impacts environnementaux et facilitent le démantèlement en fin d'exploitation.

Figure 30 : Types de fondation - pieux battus
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)

Les fondations hors sol

Les fondations hors sol type semelles en béton ou « gabions » sont notamment utilisées lorsque le sous-sol résiste au battage ou lorsque la nature des sols ne permet pas d'enfoncer des pieux dans la terre (ancien centre d'enfouissement de déchets par exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante, et en général plus coûteuse.

Figure 31 : Types de fondation - semelle béton
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)



Les gabions sont généralement constitués d'un tissage de fils métalliques et remplis de pierres non gélives. Le plus souvent utilisés dans les travaux publics et le bâtiment pour construire des murs de soutènement, des berges artificielles non étanches ou décorer des façades, l'intérêt des gabions est avant tout une bonne tenue, une facilité de mise en œuvre et un caractère modulable.

Figure 32 : Exemple de muret en gabion
(Source : TCS Geotechnics)

La solution technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

Les études géotechniques avant la construction permettront de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes. La solution pressentie sur le site de Chauvigny est celle d'une implantation par pieux battus.

A la fin de l'exploitation, l'implantation des panneaux est entièrement réversible, les structures étant démontées et les pieux retirés.

III. 1. 2. Les câbles de raccordement

III. 1. 2. 1. Connexions des modules et câblage jusqu'au poste de conversion

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent :

- Soit une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers le local technique. Ces boîtiers de connexion sont fixés à l'arrière des tables, à partir desquels l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs.
- Soit les onduleurs directement sans passer par une boîte de jonction.

Tous les câblages se font à l'arrière des panneaux photovoltaïques pour chaque table. Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV, résistants à l'humidité et aux variations de température.

III. 1. 2. 2. Câblage entre les postes de conversion et les postes de livraison

Les postes de transformation sont reliés au poste de livraison par des câbles HTA. Un réseau HTA (Haute Tension, 20 000V) interne à l'installation est mis en place afin d'interconnecter, en courant alternatif, les différents postes de transformation au poste de livraison. TECHNIQUE SOLAIRE respectera les règles de l'art en matière d'enfouissement des lignes HTA à savoir le creusement d'une tranchée de 80 cm de profondeur dans laquelle un lit de sable de 10 cm sera déposé. Les conduites pour le passage des câbles seront ensuite déroulées puis couvertes de 10 cm de sable avant de remblayer la tranchée de terre naturelle. Un grillage avertisseur sera placé à 20 cm au-dessus des conduites. Le câblage entre ces deux éléments (grillage et conduites) se situera le long de la piste lourde.

III. 1. 3. Le poste de livraison et le raccordement au réseau

Le poste de livraison

La puissance totale du site étant supérieure à 250 kVa, le raccordement devra se faire en Haute Tension (HTA), via l'installation d'un poste de livraison. Le poste de livraison constitue l'interface physique et juridique entre l'installation (domaine privé) et le réseau public d'électricité. On y trouve la protection de découplage permettant de les séparer. Il est équipé de différentes cellules électriques et d'automates qui permettent la connexion et la déconnexion du parc photovoltaïque au réseau 20 kV en toute sécurité. C'est au niveau de ce poste qu'est réalisé le comptage de la production d'électricité.

Afin de répondre aux contraintes de raccordement, c'est-à-dire aux exigences en matière d'échange d'informations, de protection du réseau et de gestion des puissances actives et réactives, un poste de livraison HTA est entre autres équipé du matériel suivant :

- Cellules HTA (arrivée réseau, comptage, protection, transformateur) ;
- Transformateur de l'ordre de 2500 kVA ;
- Equipement de monitoring ;
- Les éléments du gestionnaire de réseau.

Un poste de livraison standard permet de raccorder une puissance jusqu'à 12 MW électrique (jusqu'à 17 MW par dérogation) au réseau électrique. Compte tenu de la puissance maximale envisagée sur la centrale photovoltaïque au

sol de Chauvigny, **1 poste de livraison** sera implanté pour évacuer l'électricité produite. Il devra être accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien.

Sa localisation est prévue dans un local spécifique le long de la clôture au sud du site. Le poste de livraison aura une surface au sol d'environ **17,36 m²**.

Le raccordement électrique externe

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations.

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie. Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage de la centrale solaire.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement du parc solaire de Chauvigny.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

L'emprise de ce chantier mobile est donc réduite à quelques mètres linéaires et la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m.

Le raccordement s'effectuera par une ligne 20 000 V enterrée entre le poste de livraison du projet photovoltaïque.

A ce stade du projet, une hypothèse de tracé peut être envisagée. Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par le parc solaire photovoltaïque est le poste de la commune de Jardres.

La carte ci-contre illustre l'hypothèse d'un raccordement sur une ligne électrique HTA.

Seule une étude détaillée réalisée par le gestionnaire de réseau permettra de connaître avec précision les possibilités de raccordement.

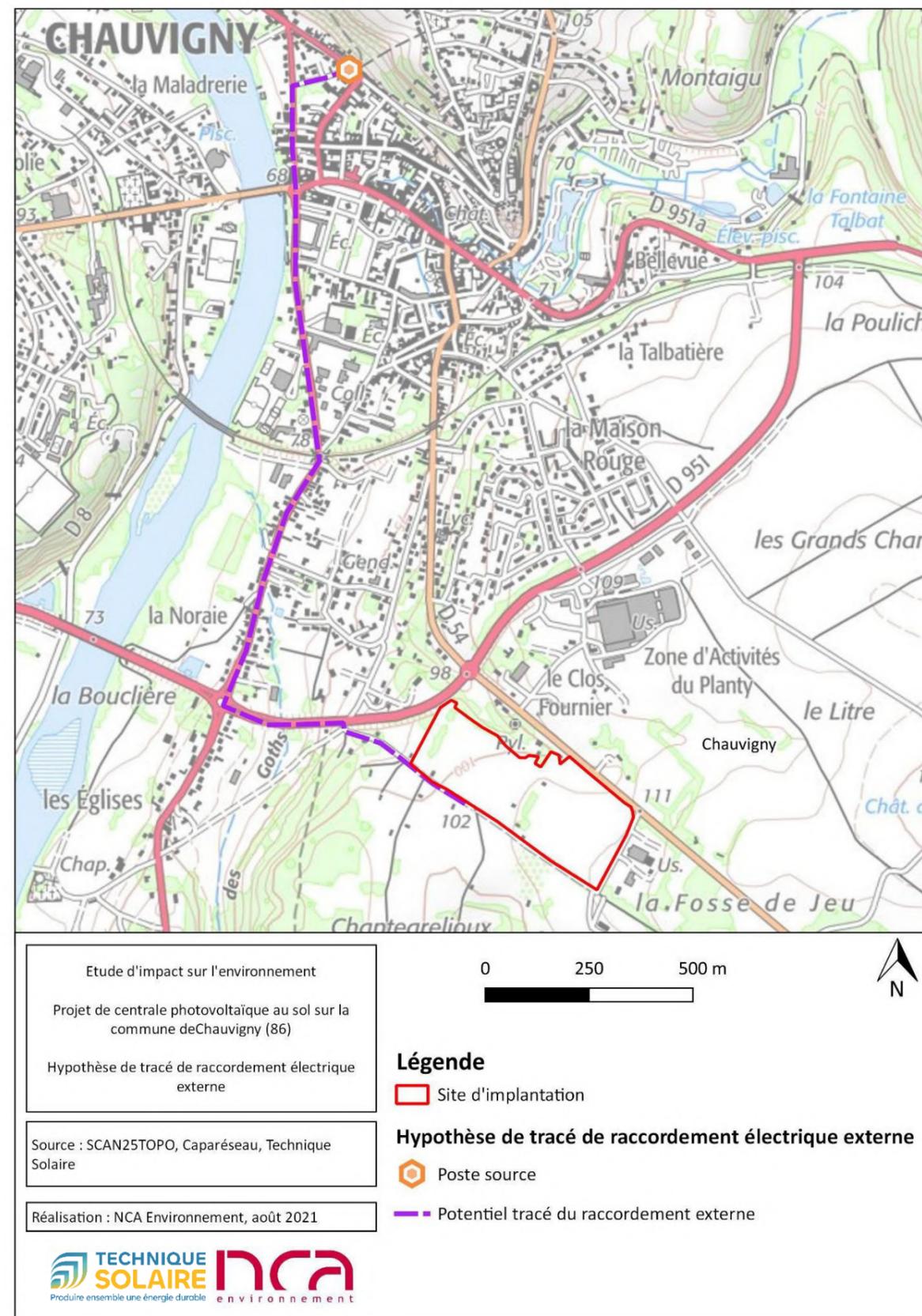


Figure 33: Tracé prévisionnel de raccordement au réseau

III. 1. 4. Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

L'accès au site du projet se fait depuis l'ancienne voie romaine longeant le sud du site.

Le parc sera équipé d'une voie périphérique nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie. Cette piste aura une largeur de **5 m** et sera localisée autour du projet pour permettre l'accès aux locaux techniques où se concentre le risque incendie.

Une base de vie sera implantée et utilisée en phase d'installation. Elle sera équipée d'un groupe électrogène et de sanitaires qui seront évacués en fin de chantier.

Pendant les travaux, un espace est prévu pour le stockage du matériel et le stockage des déchets de chantier. Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou l'intervention technique (pannes).



Figure 34 : Mise en place des pistes lors d'un chantier photovoltaïque
(Source : TECHNIQUE SOLAIRE)

III. 1. 5. La sécurisation du site

III. 1. 5. 1. Clôture et portail

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter la future installation d'une clôture l'isolant du public. Une clôture grillagée (grillage tressé) de 1,9 m de hauteur, établie en circonférence des zones d'implantation du parc, sera mise en place.

Un portail, également en acier galvanisé et fermé à clef en permanence, sera positionné à l'entrée du site, d'une largeur de **5 m**. Deux autres portails de 5 m de large permettent de passer de la partie ouest à la partie est du site d'implantation.

L'entrée de la centrale sera constituée de panneaux didactiques d'information et d'orientation pour le public, dont une signalisation adaptée pour avertir des risques électriques liés à la présence du parc photovoltaïque.



Figure 35 : Exemple de pose de clôture lors d'un chantier photovoltaïque
(Source : TECHNIQUE SOLAIRE)

III. 1. 5. 2. Système de surveillance

Un système de caméras sera installé permettant de mettre en œuvre un système dit de « levée de doutes ». Les portails seront conçus et implantés conformément aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours.

III. 1. 5. 3. Protection contre la foudre et sécurité électrique

L'accès aux installations électriques sera limité au personnel habilité intervenant sur le site.

Protection foudre

Une protection contre la foudre adaptée sera mise en œuvre. Des **parafoudres et paratonnerre** seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 et NF C 17-100 et 17-102.

Les normes électriques suivantes seront appliquées dans le cadre du projet :

- Guide C-15-712-1 relatif aux installations photovoltaïques,
- Norme NF C-15-100 relative aux installations privées basse tension,
- Norme NF C-13-100 relative aux installations HTA,
- Guide C-32-502 relatif au câble photovoltaïque courant continu.

La protection électrique passe également par la **mise à la terre** de toutes les masses métalliques des équipements du parc (modules, structures porteuses, boîtes de jonction, postes de conversion et livraison), ainsi que par l'établissement de **liaisons équipotentielles**.

Protection des cellules photovoltaïques

La protection par **diodes parallèles** (ou by-pass) a pour but de protéger une série de cellules dans le cas d'un déséquilibre lié à la défektivité d'une ou plusieurs des cellules de cette série ou d'un ombrage sur certaines cellules.

Protection des postes de transformation et de livraison

Les postes de transformation et de livraison sont composés de différents éléments de sécurité :

- Système de protection électrique (inter-sectionneurs et disjoncteurs) ;
- Supervision à distance ;
- Protection contre la foudre (parafoudre) ;
- Dispositif de commande (sectionneur et automatisme de contrôle de l'installation) ;
- Cellule de protection HTA et protection fusible ;
- Les équipements de sécurité obligatoire (tabouret isolant, perche, interverrouillage, extincteurs...) ;
- Arrêt d'urgence.

Enfin, le poste de livraison est doté d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Ce local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale et de découplage sera mis en place.

III. 1. 5. 4. Défense incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du SDIS 86.

Les dispositions suivantes seront prévues :

- Présence d'un extincteur approprié aux risques à l'extérieur de chaque local technique ;
- Pistes d'accès au site de 5 m de largeur minimum ;
- Piste périphérique intérieure de 5 m de largeur ;
- 1 réserve incendie de 120 m³ ;

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants seront remis au SDIS :

- Plan d'implantation sous forme numérique, avec indication des accès, points d'eau et positionnement des organes de coupures ;
- Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

III. 1. 6. La gestion des eaux pluviales

Toutes les parcelles à l'état final seront enherbées en dessous des panneaux. Les eaux pluviales pourront s'y infiltrer en surface. Les surfaces imperméabilisées correspondront majoritairement au poste de livraison (17,3 m²) et à la citerne (86,6 m²) soit 103,9 m². A cette valeur s'ajoute les pieux battus d'une superficie d'environ 2,6 m². Au total, la surface imperméabilisée du projet est de 106,5 m². Au vu des faibles surfaces de chacun des bâtiments concernés ainsi que leur répartition, les eaux de toiture de ces postes pourront directement s'infiltrer aux pieds des bâtiments.

Au niveau des structures des panneaux, un espace d'environ 2 cm est laissé en pourtour de chaque panneau photovoltaïque. La pluie tombant sur les panneaux s'écoulera au sol, aux pieds des panneaux et s'infiltrera dans le sol.

Le projet de parc photovoltaïque ne nécessite pas la mise en place d'autres ouvrages de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales et ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement.

III. 2. Phase de construction

III. 2. 1. Étapes de la construction

Le chantier de construction du parc photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes, qui comprennent notamment :

- La préparation du terrain,
- Les travaux de sécurisation du site (accès, surveillance),
- La réalisation des tranchées pour les réseaux électriques et câblage,
- La pose de l'ancrage au sol des supports,
- Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports,
- L'installation des postes, équipements électriques et des câblages,
- Le raccordement des différents équipements électriques ;
- Le raccordement au réseau et mise en service du poste de livraison et/ou HTB,
- La mise en service du poste de livraison une fois les travaux de raccordement d'ENEDIS ou de RTE achevés,
- La mise en service et les essais de bon fonctionnement.

Les principales étapes sont détaillées ci-après.

Les entreprises sollicitées (électriciens, soudeurs, génie civilistes, etc.) sont pour la plupart des entreprises locales et françaises.

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

Tout au long du chantier, il est accordé une attention particulière à la gestion des déchets. Ceux-ci sont triés (matériaux recyclables ou non) et regroupés dans des conteneurs adaptés.

III. 2. 1. 1. Préparation du chantier

Cette première phase concerne les éventuels mises en forme et nivellement du terrain, les essais de résistance des fondations, la pose de clôture et la création des voies d'accès.

Une base vie sera mise en place. Elle sera répartie en plusieurs zones : zone stabilisée, zone de stockage, zone de gestion des déchets, cabine sanitaire mobile. Ainsi, une zone de stockage sera délimitée pour le poste de livraison, ainsi qu'une zone de gestion des déchets.

Les engins de chantier seront canalisés sur les accès créés afin de ne pas détériorer le sol. Les engins accéderont de manière privilégiée au site par l'ouest. Ceux-ci utiliseront le moins possible la voie romaine, qui sera si nécessaire protégée afin de ne pas être endommagée.

III. 2. 1. 2. Mise en place des structures et des modules

Après installation du câblage électrique de puissance et de communication, les structures et les modules photovoltaïques sont ensuite livrés sur site. Ces éléments sont par ailleurs gardiennés 24h/24.

Une fois les fondations posées, les structures porteuses sont montées à l'aide de chariots élévateurs et les modules photovoltaïques directement installés sur les tables par des pinces. Le câblage et le raccordement électrique du parc s'effectuent ensuite.

III. 2. 1. 3. Installation des postes

Le poste de livraison sera mis en place sur un lit de sablons d'épaisseur comprise entre 10 et 20 cm afin de mettre à niveau les surfaces sur lesquelles il reposera, puis installé à l'aide d'un camion-grue travaillant depuis les accès renforcés. Les câbles seront raccordés et le fond de fouille remblayé. Un talutage sera mis en place.

III. 2. 1. 4. Remise en état et mise en service

La dernière phase comprendra les essais de mise en service et la finition paysagère. En fin de chantier, les aménagements temporaires, tels que les zones de stockage du matériel et la base de vie, sont supprimés et le sol est remis en état. Les aménagements paysagers seront mis en place au cours de cette phase. Une fois les tests préalables réalisés, l'installation photovoltaïque pourra être mise en service après une phase d'essai de bon fonctionnement.

III. 2. 2. Planning prévisionnel des travaux

La durée du chantier sera d'environ 6 mois. Le déroulement du chantier se présentera de la manière suivante :

- Mise en place des pistes et de la clôture (deux mois) ;
- Mise en place des structures porteuses et des modules photovoltaïques (deux mois) ;
- Raccordement électrique et mise sous tension de l'installation (un mois) ;
- Mise en place des équipements HTA (un mois).

III. 2. 3. Gestion environnementale du chantier

De manière générale, les travaux seront organisés pour prévenir et limiter les nuisances pour l'environnement et le voisinage. Les entreprises respecteront la réglementation, qui sera également rappelée sur le plan général de coordination, élaboré par le coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé).

La gestion environnementale du chantier passe également par la qualité des travaux, et donc par l'intervention d'un contrôleur technique (CT) pour les missions Installations électriques et Solidité de l'ouvrage.

L'accès au chantier sera interdit au public. Une signalisation spécifique sera implantée. Une gestion des déchets sera mise en place pour le stockage et la collecte ; il n'y aura aucun brûlage sur site (pratique interdite). Une gestion adaptée des eaux sera également mise en place pour la collecte et le traitement. Les abords du chantier seront maintenus propres.

Les entreprises qui seront en charge du chantier devront signer et respecter la charte Qualité Sécurité Environnement de TECHNIQUE SOLAIRE. Ces entreprises devront également respecter les préconisations environnementales issues de la présente étude d'impact, sur lesquelles s'engage TECHNIQUE SOLAIRE. Au cours des travaux, TECHNIQUE SOLAIRE sera vigilante à garantir un chantier respectueux de l'environnement.

III. 3. Phase d'exploitation

Les opérations relatives à l'exploitation d'une centrale photovoltaïque sont très limitées et consistent en la gestion continue et optimale, grâce à des systèmes de supervision et une équipe de maintenance. Les outils d'exploitation et de suivi de production les plus récents seront utilisés, afin de garantir une productivité optimale à l'ensemble de la centrale.

Ainsi, les interventions sur site consistent à de petites maintenances et à l'entretien de la centrale. Ces prestations seront réalisées par une ou des sociétés locales.

III. 3. 1. Surveillance de la centrale

Le fonctionnement des installations sera contrôlé à distance, grâce à un système de télésurveillance et d'enregistrement des données de la centrale. Il n'est pas prévu de présence permanente sur site. Seules les opérations ponctuelles de maintenance et d'entretien, principalement sur les installations électriques, nécessiteront la présence occasionnelle de techniciens.

Le dispositif de supervision permet de disposer en temps réel de différents paramètres : contrôle de la production, détection d'anomalie et panne, historiques...

Les informations visualisables proviennent des capteurs et automatismes installés au sein des différents équipements de l'installation : poste de conversion et poste de livraison. Les valeurs instantanées et cumulées seront visualisables sur place et à distance.

Le logiciel de supervision à distance permettra à l'exploitant de visualiser l'ensemble des informations relatives aux dysfonctionnement comme par exemple un disjoncteur ouvert, un onduleur hors service, une alarme incendie.... Grâce à son analyse et à cet outil, il pourra initier les actions correctives nécessaires.

Aussi, les messages d'alerte émis seront analysés, afin d'initier ces actions.

Par ailleurs, l'injection de l'électricité sur le réseau de distribution (local ou public) est également contrôlée. En cas de surcharge du réseau public, la puissance injectée est automatiquement limitée. De même, en cas de défaut sur le réseau, la centrale photovoltaïque est découplée du réseau, jusqu'au retour à la normale.

III. 3. 2. Maintenance et entretien des installations

En phase d'exploitation, la maintenance des installations est minime. Il s'agit principalement de maintenance préventive, comprenant diverses opérations de vérifications et de contrôles visuels, et dans une moindre mesure, de maintenance corrective.

III. 3. 2. 1. Maintenance préventive

La maintenance préventive contribue à améliorer la fiabilité des équipements (sécurité des tiers et des biens) et la qualité de la production. Elle se traduit par la vérification du bon fonctionnement électrique (systèmes de ventilation et de filtration) et d'interventions sur les équipements, par le remplacement de certaines pièces en voie d'usure et par l'inspection et le nettoyage des armoires électriques deux fois par an.

Le nettoyage des locaux techniques est en effet important, afin d'assurer une bonne aération des composants électroniques.

L'entretien des installations techniques sera conforme aux bonnes pratiques et lois en vigueur pour leur bon fonctionnement. Les installations électriques seront contrôlées deux fois par an par un organisme habilité et qualifié. Un plan de maintenance préventif sera élaboré.

III. 3. 2. 2. Maintenance corrective

Il s'agit de l'intervention ponctuelle d'une équipe technique sur le parc après déclenchement d'une alarme d'alerte ou de constat d'un dysfonctionnement (panne onduleurs, perte de communication, réception d'un message d'erreur, etc.). Les opérations de maintenance corrective consistent principalement à remplacer les éléments ou composants défectueux ou abîmés, et à remplacer les éléments électriques au fur et à mesure de leur vieillissement.

III. 3. 2. 3. Équipe d'intervention

Deux à trois visites seront planifiées par an. Durant les visites, la maintenance technique et l'entretien du site (travaux de fauchage, réparations, etc.) sont effectués avec 2-3 personnes. Indépendamment de la maintenance habituelle, les techniciens interviennent sur site en cas de souci technique pour dépanner le parc (cf paragraphes ci-dessus). En moyenne 6 interventions par an de ce type sont nécessaires.

III. 3. 2. 4. Entretien des panneaux

L'empoussièrement ou l'encrassement des modules photovoltaïques (poussière, pollens...) peuvent engendrer la diminution de leur rendement. Leur entretien sera minimal, d'autant plus que les pluies sont régulières dans la région. Une vérification régulière est néanmoins indispensable.

Dans le cas des installations de centrales photovoltaïques au sol en technologie fixe, les principales tâches de maintenance curative sont les suivantes :

- Nettoyage éventuel des panneaux solaires,
- Nettoyage et vérifications électriques des onduleurs, transformateurs et boîtes de jonction,
- Remplacement des éléments éventuellement défectueux (structure, panneau...),
- Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement,
- Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

L'exploitant procédera à des opérations de lavage dont la périodicité sera fonction de la salissure observée à la surface des panneaux photovoltaïques. Le nettoyage s'effectuera à l'aide d'une lance à eau haute pression sans aucun détergent.

III. 3. 3. Entretien du site

Une centrale solaire ne demande pas beaucoup de maintenance. La périodicité d'entretien restera limitée et sera adaptée aux besoins de la zone.

La maîtrise de la végétation se fera de manière essentiellement mécanique (tonte / débroussaillage). Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal.

III. 3. 4. Sécurité sur le site

L'exploitation et la maintenance du site photovoltaïque par le personnel d'intervention peuvent être à l'origine des risques principaux suivants : chute, accident électrique, brûlures, blessures lors d'opération de manutention ou d'entretien.

La mise en place de plusieurs mesures de prévention et de règles simples permet d'éviter ces risques :

- Interventions réalisées par un personnel qualifié et habilité,
- Formation du personnel (réglementation, risques, consignes de sécurité, procédures...),
- Isolement des matériels électriques et procédure de consignation,
- Respect des normes électriques en vigueur et vérification annuelle des équipements,
- Détention d'une habilitation pour l'accès au poste de conversion et de livraison.

L'accès au site sera interdit à toute personne non autorisée.

III. 4. Démantèlement, remise en état et recyclage

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...).

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 6 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

III. 4. 1. Contexte réglementaire

Le démantèlement des installations photovoltaïques et la gestion des déchets qu'il engendre entre dans le cadre de la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, dite directive DEEE ou D3E. Elle a été transposée en droit français par le décret n°2014-928 du 22 août 2014, modifiant les articles R.543-1472 à 206-4 du Code de l'environnement (sous-section relative aux DEEE). L'objectif est d'encadrer une filière de gestion spécifique des DEEE, sur le principe de la responsabilité élargie des producteurs.

Dans le respect de cette directive, les fabricants d'onduleurs doivent depuis 2005, réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits. Suite à sa révision en 2012, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent désormais également respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge.

III. 4. 2. Durée de vie

Les modules photovoltaïques actuellement sur le marché sont encore en mesure de produire environ 80% de leur puissance initiale après 25 ans, ce qui est garanti par les fabricants. La fin de vie reste donc à l'appréciation du producteur.

La durabilité des structures est garantie par les constructeurs pendant 25 ans.

L'obligation de démantèlement interviendra à la fin de la période d'exploitation de la centrale (30 ans).

III. 4. 3. Démantèlement de l'installation

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque au sol consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques, en passant par les structures porteuses.

Toutes les installations seront démantelées :

- Le démontage des tables de support y compris les pieux battus,
- Le retrait des locaux techniques (transformateur, et poste de livraison),
- Le démontage de la clôture périphérique.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 6 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

Ces opérations seront intégralement prises en charge par TECHNIQUE SOLAIRE.

III. 4. 4. Collecte et recyclage des matériaux

La collecte des déchets engendrés englobe la logistique liée à l'étiquetage, au stockage et au transport des déchets vers les filières et centres de traitement adaptés.

La plupart des matériaux utilisés dans l'installation photovoltaïque est recyclable : fer, aluminium, cuivre. Ils sont récupérés, revendus et/ou recyclés.

Le démantèlement du parc donnera lieu à trois grands types de déchets :

- Déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc...) et du câblage ;
- Déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs... ;
- Déchets plastiques : gaines en tout genre...

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

III. 4. 4. 1. Valorisation des déchets métalliques

Le procédé de recyclage des modules est un simple traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module permettant ainsi de récupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion sont brûlés par le traitement thermique.

Les pieux et structures porteuses des panneaux photovoltaïques étant métalliques, les filières de retraitement sont bien identifiées et leur recyclage sera réalisé en conséquence.

Les rails supports métalliques des tables, les pieux ou vis, les clôtures et les portails seront tronçonnés sur chantier et expédiés vers une aciérie en tant que matière première secondaire.

Le grillage sera déposé, conditionné en rouleaux et expédié vers une installation de broyage assurant la séparation de deux flux : la partie métallique sans indésirable est destinée à la sidérurgie, le mélange plastique est destiné à la valorisation énergétique.

L'aluminium est donc considéré comme un déchet non dangereux. Les articles R 541- 7 à R 541-11 du Code de l'environnement élaborent une liste unique de déchets, appelé "la nomenclature des déchets", qui vient encadrer la gestion des déchets de métaux non ferreux.

III. 4. 4. 2. Modules photovoltaïques

Le fournisseur/importateur de panneaux solaires retenu pour la réalisation des projets aura l'obligation contractuelle de se conformer au décret n°2014-928 concernant la collecte et le retraitement des panneaux solaires. À ce titre, le respect de cette norme et l'adhésion à Soren (anciennement PV Cycle) lui sont imposés. L'éco-participation correspondante à la collecte et au recyclage via la filière Soren est facturée par le fournisseur/importateur à la Société de projet.



L'éco-organisme Soren regroupe des fabricants européens de panneaux photovoltaïques et structure aujourd'hui le réseau de collecte et de traitement des panneaux solaires photovoltaïques usagés sur l'ensemble du territoire métropolitain et ultramarin. Depuis 2015, ce sont plus de 16 000 tonnes de panneaux solaires qui ont été collectées.

Lorsqu'un distributeur signe un contrat avec un éco-organisme pour la prise en charge de ses DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques), il a l'obligation de remettre tous les anciens équipements qu'il collecte à la filière agréée.

L'éco-participation représente une contribution environnementale s'appliquant à chaque panneau photovoltaïque neuf et permettant de financer et de développer les opérations de collecte, de tri et de recyclage actuelles et futures. Ainsi le barème des éco-participations est modulé en fonction du poids et des différentes technologies de panneaux photovoltaïques mis sur le marché.

Soren est l'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques en France. Celui-ci a mis en place un système collectif de collecte et de recyclage, et accepte tous les panneaux en provenance du marché français, quelle que soit leur marque, leur date de mise sur le marché ou leur technologie.

Des points d'apport volontaires ont été créés pour déposer jusqu'à 40 panneaux usagés, tandis qu'un enlèvement sur site est possible au-delà de ce nombre, avec un conditionnement spécifique. En 2021 Soren compte 232 points d'apport volontaire et plus de 5 sites de traitement.

Soren compte 340 adhérents en 2021 dont Technique Solaire. Le point d'apport le plus proche est situé à 26 km au sud-ouest du site d'étude sur la commune de Vouneuil-sous-Biard. Il s'agit du point volontaire « Sorégies Services ».

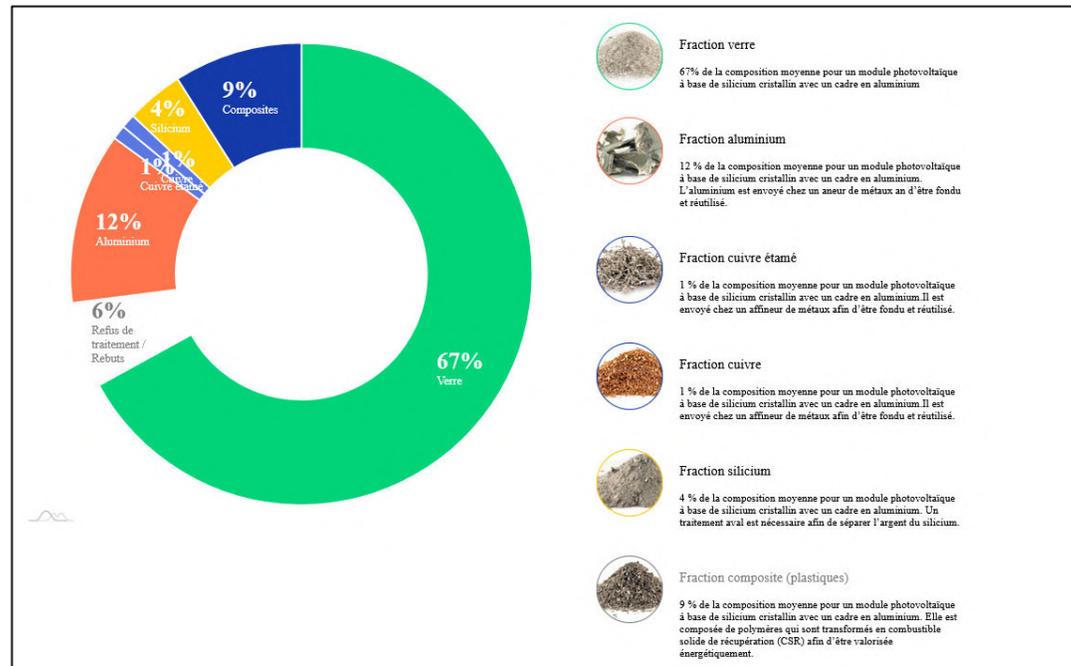


Figure 36 : Répartition des différents composants d'un panneau solaire photovoltaïque
(Source : Soren)

Trois étapes constituent l'opération de recyclage des modules photovoltaïques à base de silicium cristallin :

- Le **traitement mécanique** consiste à séparer mécaniquement les câbles, les boîtes de jonction et les cadres métalliques.
- Le **traitement thermique** consiste à éliminer les composants synthétiques par combustion (four à température entre 400 et 600°C) pour séparer les différents éléments du module photovoltaïque et récupérer de manière distincte les cellules, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent).
- Le **traitement chimique** consiste à extraire le silicium des cellules récupérées manuellement à l'issue du traitement thermique, à l'aide d'une solution de décapage permettant d'éliminer les contacts métalliques et la couche antireflets.



Figure 37 : Fragments de silicium et granulés de verre
(Source : Soren, photovoltaïque.info)

Ces plaquettes recyclées sont alors :

- Soit intégrées dans le process de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules, si elles ont été récupérées dans leur intégrité,
- Soit fondues et intégrées dans le process de fabrication de lingots de silicium.

Ce système s'applique en fin de vie de l'installation, mais également pour tout panneau ou module détérioré en cours d'exploitation.

Les filières de valorisation des matériaux extraits lors des opérations de recyclage sont naturellement celles de la production de modules photovoltaïques, mais aussi les filières traditionnelles des matières premières secondaires comme le verre et l'aluminium, ainsi que le marché des métaux pour le cuivre, l'argent, le cadmium, le tellure, etc.

La figure suivante présente les filières de réutilisation ou valorisation pour chacun des composants d'un module photovoltaïque.

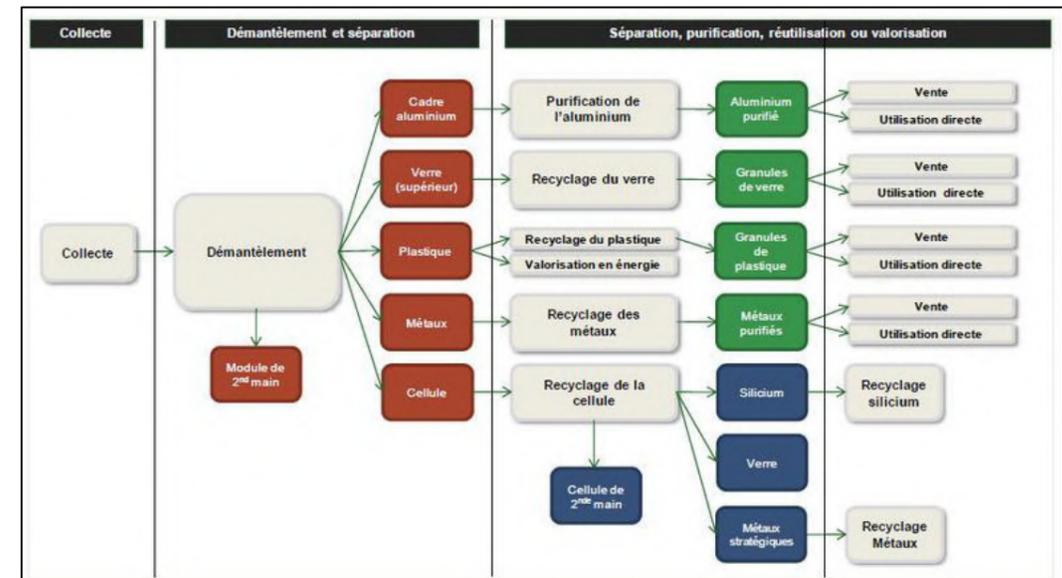


Figure 38 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque
(Source : RECORD / ENEA Consulting)

Comme tous les fabricants de modules avec qui **Technique Solaire** travaille, le fournisseur de panneau qui sera choisi pour ce projet est membre de l'association Soren, ce qui garantit son engagement dans la mise en place du programme de reprise des panneaux, lesquels constituent la majeure partie des éléments du projet.

Les adhérents de Soren se sont engagés à recycler au minimum 85% des constituants des panneaux solaires, valeur qui tient compte des pertes dues au procédé de recyclage des différents composants.

Le tableau ci-après présente les différents matériaux constitutifs d'un panneau cristallin. Il y est fait mention des possibilités de recyclage de chacun d'eux.

III. 4. 4. 3. Les onduleurs

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

III. 4. 4. 4. Recyclage des autres matériaux

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques. Les pièces métalliques facilement recyclables, seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

En fin de vie, le site photovoltaïque de Chauvigny sera démantelé et les différents composants intégreront les filières de recyclage prévues à cet effet.

III. 4. 5. Remise en état du site

En fonction des futurs usages ou des propositions de reprise du site pour un autre usage, certaines installations pourront être maintenues. Le projet de réaménagement se fera alors en concertation avec les propriétaires des terrains ainsi que les intervenants, afin que le site soit compatible avec son usage futur.

Chapitre 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

I. METHODOLOGIE ADOPTÉE

Ce chapitre consiste à caractériser et à évaluer le contexte environnemental du site d'implantation du projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Chauvigny (86) et du milieu dans lequel elle s'insère, dans le but d'établir un état initial (ou état zéro), au niveau humain, physique, biodiversité et paysager.

Une fois les données environnementales du territoire collectées à l'échelle des différentes aires d'étude à l'issue d'une étude bibliographique et de terrain, il est nécessaire de les analyser, afin **d'identifier et de hiérarchiser les enjeux** existants à l'état actuel.

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »². La notion d'enjeu est indépendante du projet : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Cette analyse doit permettre de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer ses impacts prévisionnels, ainsi que d'apprécier l'objectif du démantèlement des installations, à l'issue de l'exploitation.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés dans ce chapitre, les enjeux seront appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Tableau 5 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

L'état actuel s'appuie sur un travail approfondi d'analyse de la bibliographie, d'inventaires scientifiques de terrain et de consultations de différents acteurs du territoire :

- Les auteurs de l'étude, les méthodes utilisées pour réaliser l'état actuel et les organismes consultés sont détaillés en début de dossier et au *Chapitre 8* :
- La bibliographie consultée est fournie en fin de dossier.

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dont la description correspond au « scénario de référence ». Se référer au *Chapitre 7* : en page 279.

² Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

II. ENVIRONNEMENT HUMAIN

II. 1. Présentation de la commune de Chauvigny

Le site du projet est implanté sur la commune de Chauvigny, territoire entouré de 11 communes : Archigny, Bonnes, Chapelle-Viviers, Fleix, Jardres, Lauthiers, Leignes-sur-Fontaine, Paizay-le-Sec, Pouillé, Sainte-Radegonde et Valdivienne. Ces communes sont situées dans le département de la Vienne en région Nouvelle-Aquitaine. Elles appartiennent à la **Communauté urbaine du Grand Poitiers**, qui regroupe 40 communes pour une population de 190 000 habitants en 2016, répartis sur 1 064,7 km².

Le territoire de Chauvigny couvre une superficie de 95,8 km² avec une altitude variable de 61 m à 149 m, pour une altitude moyenne de 105 m. Il est composé de terres agricoles, de forêts et milieux semi-naturels et de territoires artificialisés.

La commune est traversée sur près de 9 km par la route départementale RD951 selon un axe est/ouest. Il s'agit de l'axe routier le plus important du territoire de Chauvigny. La RD 749 traverse la partie ouest du territoire selon un axe nord/sud, parallèle à la Vienne. La RD54, RD17, RD8 et RD2 de plus faible importance traversent également la commune à l'instar de quelques routes communales et chemins agricoles qui la sillonnent.

Le cours d'eau le plus important de la commune est *la Vienne*. Il traverse Chauvigny à l'ouest de la commune selon un axe allant du nord au sud.

II. 2. Population, cadre de vie et activités socio-économiques

II. 2. 1. Démographie

Les données démographiques sont fournies par l'INSEE et établies sur la base des résultats des recensements effectués entre 1975 et 2017. Ces données sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Évolution démographique à Chauvigny de 1975 à 2017

(Source : INSEE, 2017)

	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Évolution de la population							
Population	6 686	6 565	6 658	7 025	6 895	6 962	7 049
Densité moyenne (hab/km ²)	69,8	68,5	69,5	73,3	72,0	72,7	73,6

En 2017, la commune de Chauvigny compte 7 049 habitants, avec une densité de 73,6 hab/km². Depuis 1975, la population n'a augmenté que de 5,4%, avec une principale croissance entre 1990 et 1999. En 2017, elle retrouve le seuil de population de 1999 et le dépasse, après avoir perdu en habitants entre 2007 et 2017.

En 2017 à Chauvigny, les différentes tranches d'âges entre 0 et 75 ans sont bien représentées et oscillent globalement entre 15,1 et 20,3%. La tranche d'âge la moins bien représentée correspond à la tranche d'âges des 30 – 44 ans (15,1%) et la plus représentée est celle des 45 – 59 ans (20,3%).

La répartition de la population par tranche d'âges à Chauvigny est assez représentative de la répartition au niveau départemental. D'après l'INSEE, il n'y a que 1 à 5% d'écart entre le pourcentage de répartition de Chauvigny et celui de la Vienne, quelle que soit la tranche d'âges.

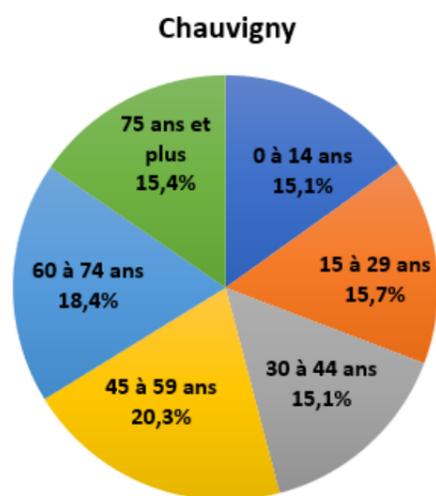


Figure 39 : Répartition de la population de Chauvigny par tranche d'âges en 2017
(Source : INSEE, 2017)

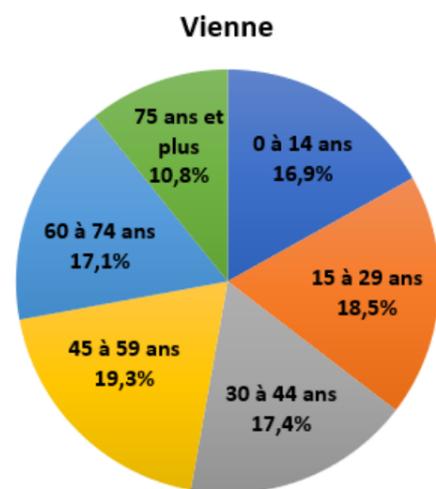


Figure 40 : Répartition de la population du département de la Vienne par tranche d'âges en 2017
(Source : INSEE, 2017)

De manière générale, la population de la commune est assez hétérogène et la majorité de la population (50,5%) a plus de 45 ans.

II. 2. 2. Logement

L'habitation la plus proche du site d'étude se situe à environ 27 m au nord de ce dernier, sur la commune de Chauvigny, au lieu-dit « le Clos Fournier ». Un bâtiment est présent sur le site d'étude, à l'ouest. Il est localisé sur la parcelle n°63 de la section BR. D'autres bâtiments se trouvent à seulement 22 m à l'est du site, sur la commune de Chauvigny. Il s'agit de bâtiments industriels de la société BOUTILLET S.A.S, une entreprise de construction.

Les chiffres du logement sont issus de l'INSEE et établis sur la base des résultats du recensement effectué en 2017.

Tableau 7 : Evolution des logements de Chauvigny entre 1982 et 2017

(Source : INSEE, 2017)

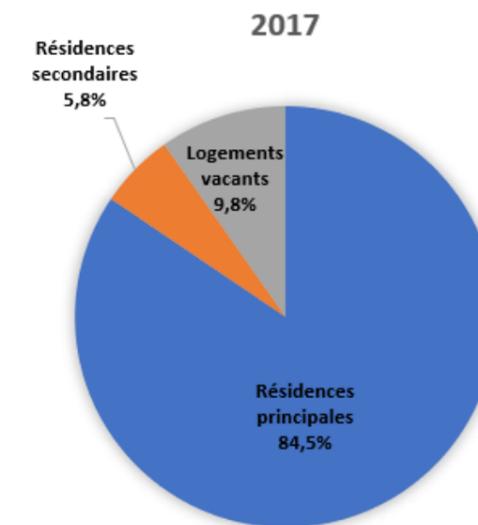
	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Évolution du nombre de logements						
Ensemble des logements	160 351	175 758	199 064	219 588	230 585	240 200
Résidences principales	133 966	147 310	169 789	189 983	196 305	202 864
Résidences secondaires et logements occasionnels	11 463	13 742	12 750	12 284	12 615	13 901
Logements vacants	14 922	14 706	16 525	17 321	21 665	23 435

En 2017, Chauvigny compte 202 864 résidences principales sur un total de 240 200 logements soit 84,5%. De 1982 à 2017, la commune a connu une hausse importante du nombre de logements. En effet, le nombre de ses résidences principales est passé de 133 966 à 202 864 en une quarantaine d'années soit une hausse de 51%. Les logements vacants ont également augmenté, passant de 14 922 à 23 435 logements sur cette même période (soit une hausse de

³ L'INSEE définit une zone d'emploi comme un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent, et dans lequel les établissements peuvent trouver l'essentiel de la main d'œuvre nécessaire pour occuper les emplois offerts.

57%). En revanche les logements secondaires sont passés de 11 463 à 13 901 logements entre 1982 et 2017 soit une hausse plus faible de 21,3%.

Figure 41 : Répartition des logements à Chauvigny en 2017
(Source : INSEE, 2017)

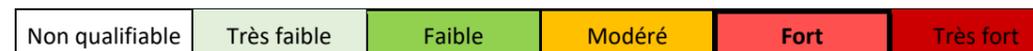


Analyse des enjeux

La population de la commune de Chauvigny est importante avec 7 049 habitants en 2017. Sa population a plutôt tendance à augmenter depuis 1975. La densité de la population est faible (73,6 hab/km²). Les différentes tranches d'âges sont globalement bien représentées et sont quasiment similaires à celles du département de la Vienne.

Plusieurs habitations sont présentes dans les alentours immédiats du site d'étude. Le nombre de logements a fortement augmenté sur Chauvigny de 1982 à 2017.

L'enjeu retenu est fort en raison de l'importance du nombre d'habitants ainsi que de l'augmentation de la population et des logements.



II. 2. 3. Emploi et activités économiques

Chauvigny appartient à la zone d'emploi³ de Poitiers. Sur ce territoire, l'économie repose sur 5 principaux secteurs d'activités : l'administration publique, le commerce, l'enseignement, les activités pour la santé humaine et l'hébergement médico-social et action sociale sans hébergement.

En 2017, la zone d'emploi compte 332 597 habitants et 140 750 emplois dont 126 494 salariés. Au 31 décembre 2015, elle recense 31 801 établissements. Les principaux employeurs sont le Centre Hospitalier Universitaire de Poitiers, le Conseil Régional, la commune de Poitiers, la Poste et le Conseil Général.

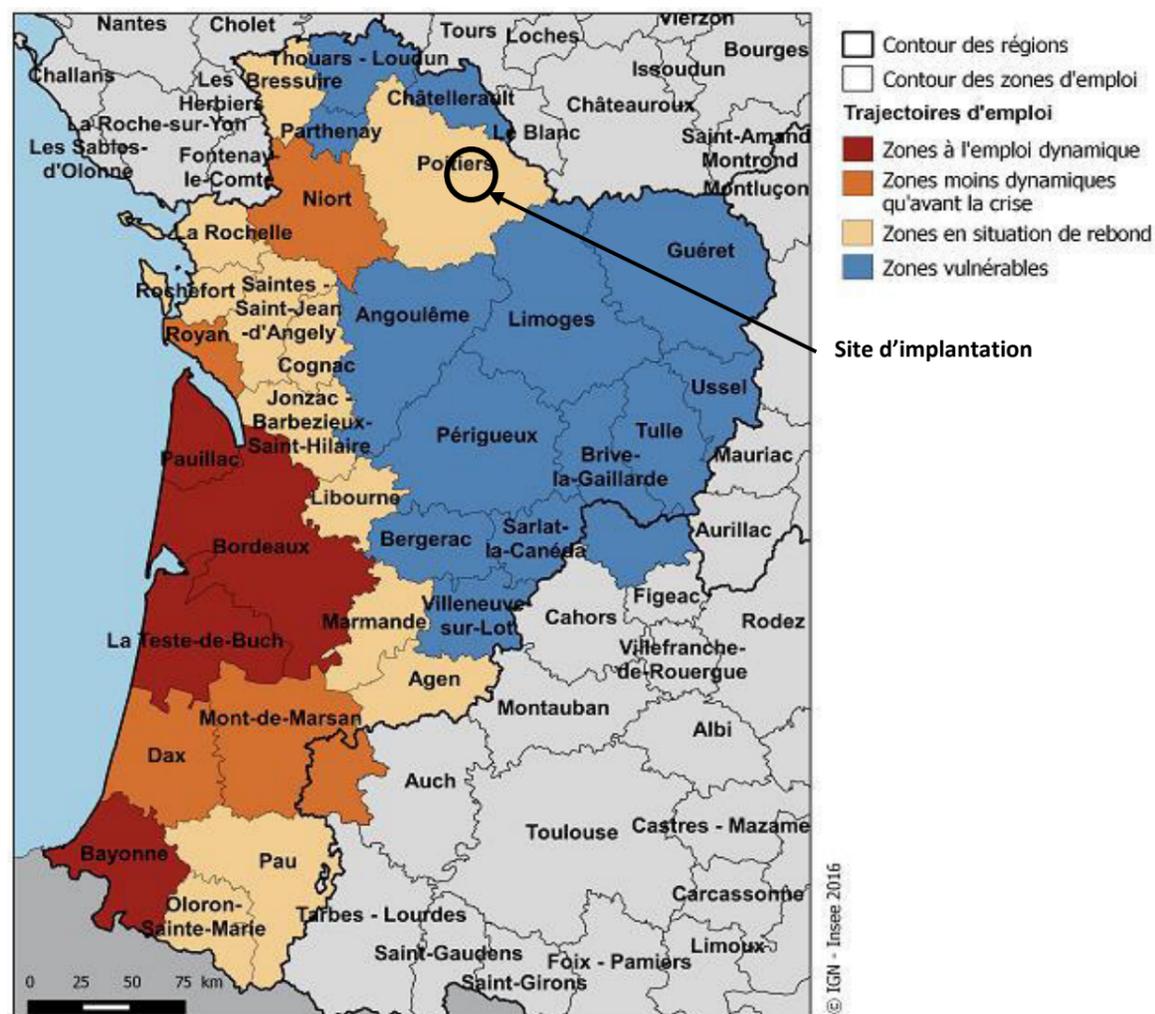


Figure 42: Localisation de la zone d'emploi de Poitiers
(Source : Insee Centre Dossiers_ Les zones d'emploi en région Nouvelle – Aquitaine 2017)

Près de 88% des personnes qui vivent dans le bassin d'emploi de Poitiers travaillent dans ce même bassin. Seulement 3% vont travailler dans un bassin hors du Poitou-Charentes. Les bassins d'emploi de Châtelleraut et Montmorillon accueillent chacun quotidiennement 3% des habitants du bassin de Poitiers.

La Vienne est un des départements qui enregistre le taux de chômage le moins élevé de la région Nouvelle-Aquitaine aux deux derniers trimestres 2017, soit 7,5 puis 7,7%. Plus précisément, Poitiers est la troisième zone d'emploi qui enregistre le taux de chômage le plus faible de la région à tous les trimestres depuis début 2003 : 7,3% au 3ème trimestre 2017, ce qui est légèrement inférieur au niveau départemental.

À Chauvigny, le taux de chômage a augmenté depuis 2007, passant de 5,2% à 8,5% en 2017, ce qui reste inférieur à celui du département de la Vienne qui est de 9,2% en 2017.

Au sein de la population âgée entre 15 et 64 ans de Chauvigny, la part d'actifs ayant un emploi représente 65,1% en 2017. En 2017, 2 693 actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi résident à Chauvigny. Parmi eux, 871 travaillent dans leur commune de résidence et 1 822 travaillent dans une commune autre que celle de Chauvigny.

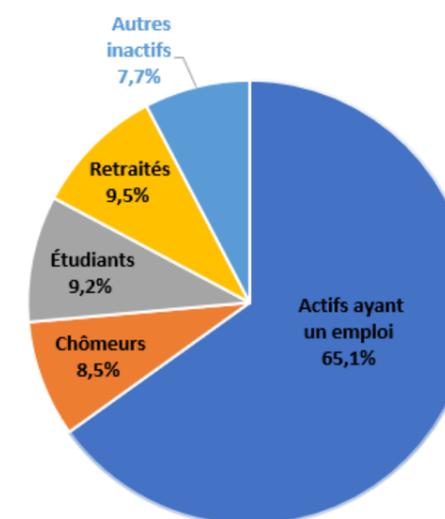


Figure 43 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité à Chauvigny en 2017
(Source : INSEE, 2017)

Fin 2017, Chauvigny compte 233 établissements actifs regroupant 1 818 postes salariés. Leur répartition par secteur d'activité est fournie dans le tableau ci-après.

Tableau 8 : Établissements actifs et postes salariés fin 2017 à Chauvigny
(Source : INSEE, 2017)

	Établissements actifs	Postes salariés
Nombre au 31/12/2017	233	1 818
Part de l'agriculture, sylviculture et pêche	6%	1,4%
Part de l'industrie	9,4%	16,3%
Part de la construction	11,2%	15,2%
Part du commerce, transports et services divers	59,7%	33,2%
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale	13,7%	33,8%

Le commerce, les transports et les services comptent le plus d'établissements actifs sur la commune (59,7%). Cependant, c'est le secteur de l'administration publique, enseignement, santé et action social qui emploie le plus de personnes (33,8%), juste devant le secteur du commerce, transport et services divers (33,2%).

En 2019, les chauvinois disposent de 14 types de commerces divers, ouverts sur la commune (magasins de vêtements, boulangeries, bricolage, optique, fleuristes, magasins de chaussures, supermarchés, boucheries/charcuteries, stations-service, bijouteries ...).

II. 2. 4. Activités socioculturelles, éducation et vie associative

Chauvigny dépend de l'Académie de Poitiers et compte 11 établissements scolaires : 10 écoles primaires publiques et 1 collège (collège publique Gérard Philipe).

Le lycée le plus proche se trouve à 20,6 km à l'ouest du site du projet, dans la commune de Poitiers. Il s'agit du lycée technologique privé Saint-Jacques De Compostelle.

La commune de Chauvigny est dotée de deux gymnases, d'un dojo, d'un espace de tennis, d'une piscine, d'un terrain de moto-cross, d'un stand de tir à l'arc, de quatre stades et d'une salle de fitness.

Elle accueille 175 associations dont 47 de sports et d'activités en plein air, 27 de pratiques d'activités artistiques ou culturelles et 11 d'éducation et formations.

Les chauvinois peuvent également profiter des équipements des villes aux alentours comme Buxerolles à 13 km au nord-ouest de Chauvigny.

Analyse des enjeux

La commune de Chauvigny appartient à la zone d'emploi de Poitiers et connaît un taux de chômage de 8,5% en 2017. Au niveau départemental, comme au niveau de la zone d'emploi de Poitiers, le taux de chômage est en augmentation. Le taux de chômage de Chauvigny a augmenté entre 2012 et 2017 mais reste tout de même inférieur à celui du département de la Vienne. Le secteur de l'administration publique, enseignement, santé et action social est celui qui embauche le plus de personnes (33,8%). Le dynamisme de la commune, grâce à la présence de nombreuses associations, équipements sportifs et l'existence de commerces très divers, ainsi que l'augmentation du chômage engendrent un enjeu modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 3. Patrimoine culturel

II. 3. 1. Monuments historiques



Selon le Ministère de la Culture et de la Communication, un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural, mais aussi technique ou scientifique.

Le statut de « monument historique » est une reconnaissance par la Nation de la valeur patrimoniale d'un bien. Cette protection implique une responsabilité partagée entre les propriétaires et la collectivité nationale, au regard de sa conservation et de sa transmission aux générations à venir.

On distingue deux niveaux de protection :

- L'**inscription** au titre des monuments historiques, pour les immeubles et objets mobiliers présentant un intérêt à l'échelle **régionale** (prise par arrêté du préfet de région ou de département) ;
- Le **classement** au titre des monuments historiques, pour ceux présentant un intérêt à l'échelle **nationale** (pris par arrêté ministériel ou par décret du Conseil d'État).

La protection au titre des monuments historiques, telle que prévue par le livre VI du Code du patrimoine, reprenant notamment, pour l'essentiel, les dispositions de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, constitue une **servitude de droit public**.

La loi du 25 février 1943 instaure l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France sur toute demande d'autorisation de travaux à l'intérieur d'un **périmètre de protection de 500 m** de rayon autour des monuments historiques qu'ils soient classés ou inscrits. Depuis 2000, ce périmètre peut être adapté aux réalités topographiques, patrimoniales et parcellaires du territoire, sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France, en accord avec la commune.

Neuf monuments historiques au titre des articles L.621-1 et suivants du Code du patrimoine (base de données Monumentum) sont présents sur le territoire communal de Chauvigny.

Tableau 9 : Liste des monuments historiques dans la commune de la ZIP

(Source : Mérimée)

Monuments historiques	Protection	Date	Distance du site d'étude
La Grotte de Jioux	Classée	08/01/1910	912 m
L'Église de Saint-Pierre-les-Églises	Classée	17/09/1952	907 m
Le Logis des Templiers	Classé	08/01/1910	1,4 km
L'Église Notre-Dame	Classée	31/12/1840	1,1 km
Le Donjon de Gouzon	Classé	31/12/1889	1,4 km
L'Église Saint-Pierre	Classée	31/12/1846	1,4 km
Le Château d'Harcourt	Classé	31/12/1840	1,3 km
Le Château baronial ou des Evêques de Poitiers	Classé	31/12/1840	1,1 km
La Gentilhommière de la Rivière-aux-Chirets	Inscrite	19/02/1986	1,3 km

Le monument le plus proche est à 907 m à l'ouest du site d'étude de Chauvigny. Il s'agit de l'**Église de Saint-Pierre-les-Églises**, une **église préromane conservant des fresques antérieures à l'an Mil, comptant parmi les plus anciennes d'Europe**, classée comme monument historique par arrêté du 08 janvier 1910.

Le site d'implantation du projet photovoltaïque ne se trouve à l'intérieur d'aucun périmètre de protection de monument historique. Deux monuments historiques se trouvent dans un rayon d'1 km autour du site d'implantation. Le plus proche se trouve à 907 m à l'ouest.

II. 3. 2. Sites classés et inscrits

Les articles L.341-1 à 22 du Code de l'environnement, créés par la loi du 2 mai 1930, ont pour objet de réorganiser la protection des sites et monuments naturels à caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle la conservation en l'état et la préservation de toutes atteintes graves, au nom de l'intérêt général.

Un statut de protection est donné à un site par l'État (décret ou arrêté), au travers de son inscription ou de son classement, impliquant un contrôle du ministre chargé des sites ou du préfet du département pour tous travaux susceptibles de modifier son aspect ou son état.

L'**inscription d'un site** est une reconnaissance de sa qualité, constituant une garantie minimale de protection et justifiant une surveillance de son évolution et une information de l'administration de toute intention de modification ou d'aménagement des lieux.

Ainsi, **en site inscrit**, les maîtres d'ouvrage ont l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte des Bâtiments de France est consulté, ainsi que la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS). D'autres prescriptions concernent l'interdiction de la publicité dans les agglomérations en site inscrit (sauf exception locale) et l'interdiction de camping et villages vacances (sauf dérogation préfectorale).

La ville de Chauvigny compte un site inscrit au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'environnement (DREAL Nouvelle-Aquitaine).

Le site inscrit est intitulé « **Ville Basse** », sur la commune de Chauvigny. Inscrit le 02 Mai 1968 par arrêté, il englobe le centre-ville de Chauvigny sur la rive droite et une petite partie de la rive gauche de la Vienne. Il se situe à 626 m au nord du site d'implantation.

Le **classement** permet une protection de niveau national d'un site dont le caractère est exceptionnel (éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont

déroulés...). Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutives du site.

Ainsi, **en site classé**, tous les projets de travaux sont soumis à autorisation spéciale, selon leur nature, soit du ministre chargé des sites après avis de la CDNPS, voire de la Commission supérieure, soit du préfet du département qui peut saisir la CDNPS, mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. D'autres prescriptions concernent l'interdiction de la publicité, du camping et caravaning et l'implantation de lignes aériennes nouvelles (obligation d'enfouissement des réseaux).

La ville de Chauvigny compte deux sites classés au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'environnement (DREAL Nouvelle-Aquitaine).

- **Le Cimetière Saint-Pierre**, est classé comme monument historique depuis le 30/07/1934. Il est situé à 917 m à l'ouest du site d'étude ;
- **La place des châteaux**, est classée comme monument historique depuis le 17/08/1937. Elle est située à 1,2 km à l'ouest du site d'étude.

Aucun site inscrit ni classé n'est présent à moins de 600 m du projet. Le plus proche se trouve à 626 m du site du projet.

II. 3. 3. Sites patrimoniaux remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables (SPR) ont été créés par la **loi du 7 juillet 2016** relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ils visent à protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager du territoire français.

Aux termes de l'article L.631-1 du Code du Patrimoine créé par ladite loi, il s'agit des « *villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.* »

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection, à savoir :

- Les secteurs sauvegardés ;
- Les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ;
- Les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Ces derniers ont été automatiquement transformés par la loi en sites patrimoniaux remarquables. Plus de 800 sites patrimoniaux remarquables ont ainsi été créés dès le 8 juillet 2016.

Chauvigny ne compte aucun SPR. Le plus proche se trouve à Nouaillé-Maupertuis, à 15,8 km à l'ouest du site du projet.

Aucun SPR n'est présent à moins de 15,8 km du site du projet.

II. 3. 4. Patrimoine archéologique

Dans un courrier en date du 18 novembre 2020, la DRAC informe le porteur de projet « *qu'en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique.* ».

Ce courrier est présenté en ANNEXE 1.

Conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L.153-16 du Code du patrimoine, l'exploitant déclarera sans délai au Service régionale de l'archéologie tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion des travaux.

Le projet de parc solaire au sol donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique. Par ailleurs, conformément à l'article L.531-14 du Code du patrimoine, l'exploitant déclarera sans délai tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion des travaux.

Analyse des enjeux

La commune de Chauvigny accueille neuf monuments historiques, le plus proche étant à 907 m du site d'implantation. Aucun site classé et inscrit n'est présent à moins de 500 m de celui-ci. L'enjeu est modéré en raison de la richesse patrimoniale de Chauvigny.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

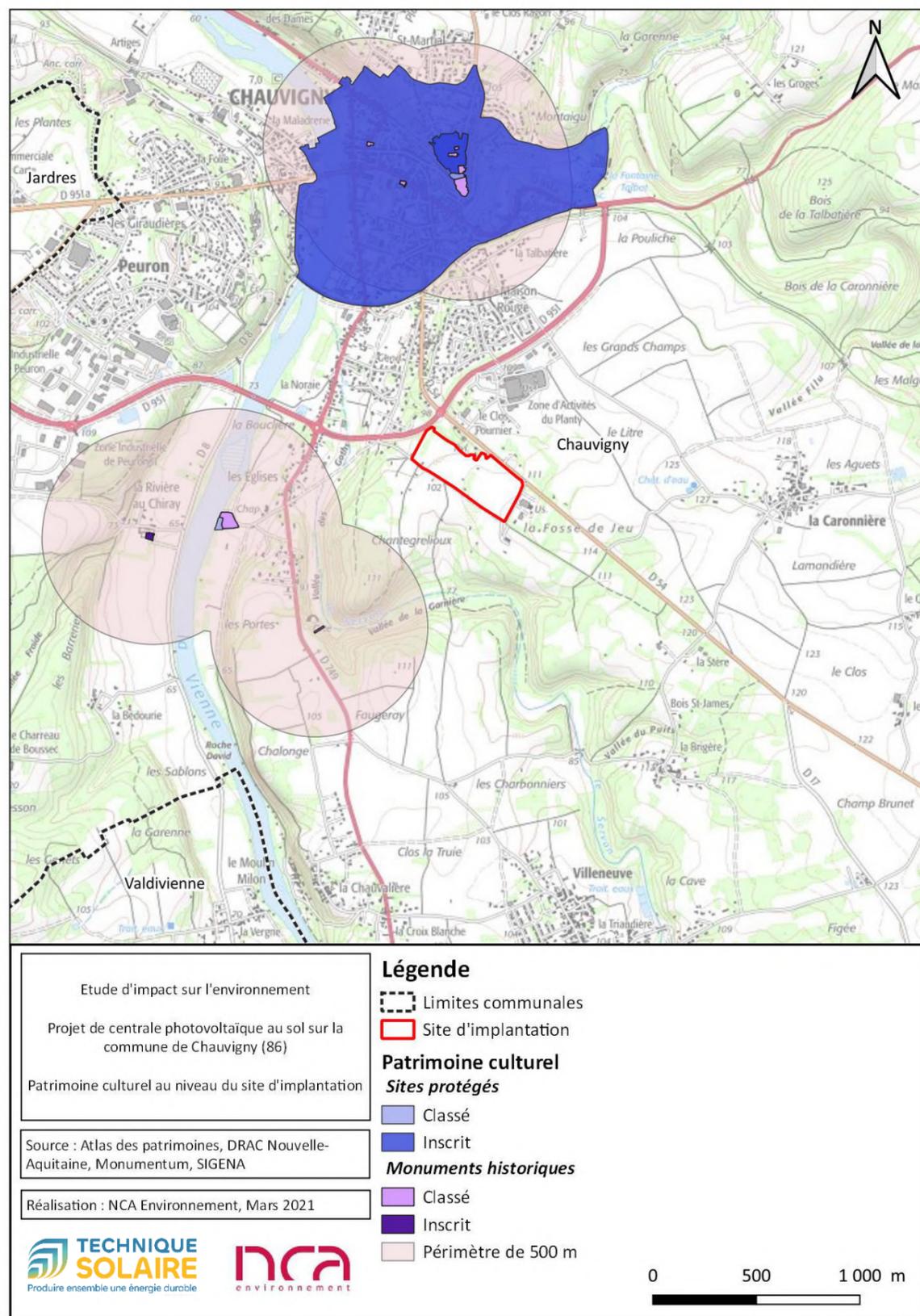


Figure 44 : Patrimoine culturel au niveau du site d'implantation
(Sources : Atlas des patrimoines, DRAC Nouvelle-Aquitaine, Monumentum, SIGENA)

II. 4. Tourisme et loisirs

D'après l'Observatoire du tourisme en Nouvelle-Aquitaine, 27 millions de touristes visitent chaque année la région, participant au maintien de 104 000 emplois sur le territoire, soit 9% de l'emploi touristique de France métropolitaine. La grande région compte en effet de nombreux sites touristiques et destinations attractives : le Bassin d'Arcachon, la Côte Basque, le Marais Poitevin, le Périgord, Bordeaux, les îles du littoral... Elle constitue la 2ème région d'accueil des touristes français et la 5ème pour les touristes internationaux, et représente la 1ère offre française en hôtellerie de plein air et la 2ème en meublés classés ou labellisés.

Le département de la Vienne profite d'une situation géographique privilégiée, entre les Châteaux de la Loire, la Côte Atlantique et l'Aquitaine.

Au sein même de son territoire, la Vienne propose diverses activités touristiques telles que le Parc de Saint-Cyr, l'abbaye de Saint-Savin (XVII^{ème}), inscrite au Patrimoine Mondial de l'Unesco depuis 1983, et la découverte de grandes villes à l'instar de Poitiers et de Châtelleraut, ou de petits villages pittoresques comme Angles-sur-l'Anglin, un des plus beaux villages de France. La plus célèbre activité de la Vienne reste le Parc du Futuroscope, deuxième parc à thèmes en France, reconnu dans le monde entier pour la qualité de ses attractions inspirées du monde du cinéma et du numérique. Au cours de l'été 2016, le parc a enregistré 600 000 entrées.

Le département permet la réalisation d'activités sportives, avec des circuits de randonnées pédestres, équestres ou à VTT, ou de détente en pleine nature comme la pêche, grâce aux nombreux lacs présents sur le territoire. Le département de la Vienne dispose de 7 500 km de sentiers répartis sur 258 communes. Les circuits de promenades sont présentés dans le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) de la Vienne. Il recense, depuis 1993, l'ensemble des chemins que souhaitent protéger les collectivités locales sur leur territoire. En 2012, il recensait 7 500 km de sentiers répartis sur 258 communes.

Le PDIPR fixe 3 objectifs principaux : favoriser la découverte du patrimoine naturel, culturel et touristique de la Vienne ; protéger juridiquement les chemins et assurer la continuité des itinéraires à travers les communes.

Plus localement, sur la commune de Chauvigny, plusieurs sentiers de randonnée inscrits au PDIPR de la Vienne passent près du site d'étude en suivant les sentiers et chemins existants.



Figure 45 : Sentier du PDIPR à Chauvigny
(Source : NCA Environnement)

Le circuit de randonnée le plus proche est le **Sentier des Gripes**, située à 859 m à l'ouest du site d'étude. Long de 7,6 km, le circuit emprunte en grande partie l'ancienne voie romaine qui reliait Poitiers à Bourges. La carte en page suivante permet de localiser les sentiers et le circuit.

Le circuit de grande randonnée le plus proche est le **GRP des 3 Batailles de Poitiers - Boucle Nouaillé Maupertuis** qui passe sur la commune de Saint-Julien-l'Ars à 11,7 km à l'ouest du site d'étude.

Une grande diversité de restaurants sont proposés au cœur de la cité chauvinoise : cuisine traditionnelle, brasserie, exotique, crêperie-pizzeria.

Le site internet officiel de la commune de Chauvigny recense une quinzaine d'établissements prêts à accueillir du public : 6 gîtes, 4 chambres d'hôtes, 3 hôtels et un camping municipal. L'hébergement le plus proche est situé à 840 m au nord de la zone d'implantation. Il s'agit d'une chambre d'hôte *La Maison Rouge* qui peut accueillir 4 personnes.

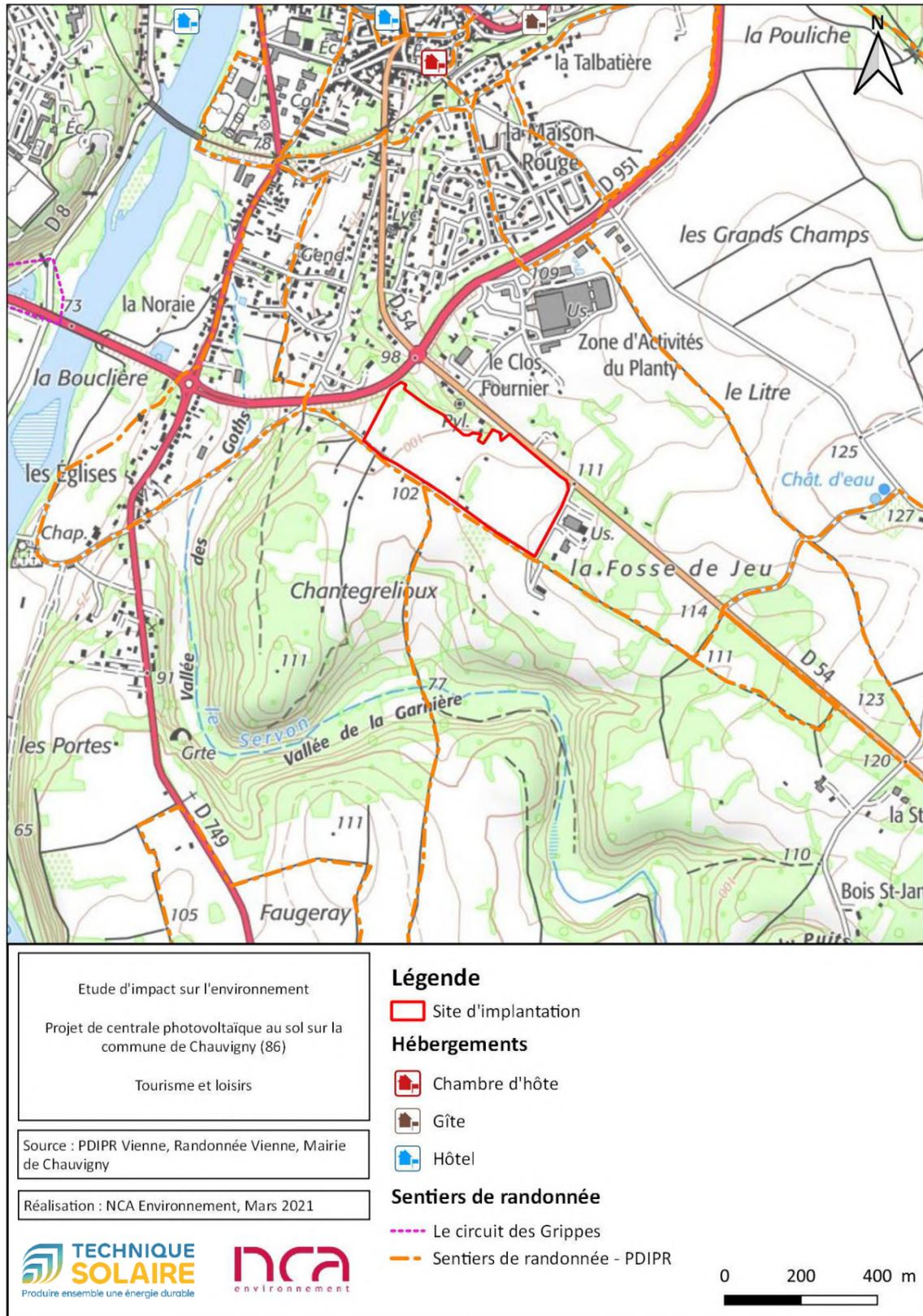


Figure 46 : Sentiers de randonnée et hébergements à proximité du site du projet
(Source : PDIPR Vienne, Randonnée Vendée, Mairie de Chauvigny, NCA Environnement)

Analyse des enjeux

En Vienne, le tourisme est essentiellement culturel, sportif et en plein air. Au niveau de la commune de Chauvigny, l'activité touristique est conséquente et des randonnées sont proposées. À ce titre, un sentier de randonnée passe sur la limite sud du site du projet. L'enjeu est modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 5. Occupation des sols

La surface du département de la Vienne est occupée à 79% de territoires agricoles (50% de terres arables, 18% de zones agricoles hétérogènes, 11% de prairies et cultures permanentes) et 16% de forêts et milieux semi-naturels.

Tableau 10 : Occupation des sols sur la commune de Chauvigny et comparaison au département
(Source : CORINE Land Cover 2018)

Communes	Surface totale	Territoires artificialisés	Territoires agricoles	Forêts et milieux semi-naturels	Surfaces en eau
Chauvigny	95,9 km ²	5,5%	70,8%	22,8%	0,9%
Vienne	6 990,4 km ²	4,2%	79,2%	16,2%	0,4%

L'occupation des sols de la commune de Chauvigny présente beaucoup de similitudes, à des proportions proches (moins de 10% d'écart), avec l'occupation des sols du département de la Vienne. Les territoires agricoles sont les plus présents avec plus de 70% pour la Vienne ainsi que pour Chauvigny, puis les forêts et milieux semi-naturel (entre 16 et 23%) ainsi que les territoires artificialisés (entre 4 et 6%). Enfin les surfaces en eau sont très infimes, à moins de 1% pour les deux territoires.

Plus précisément, à Chauvigny, les territoires agricoles représentent 70,7% de la surface communale (53,6% de terres arables, 15,4% de systèmes culturaux et parcellaires complexes et 1,7% de surfaces essentiellement agricoles). La forêt et les milieux semi-naturels, sont un peu plus représentés sur la commune (22,8%) que sur le territoire départemental (16,2%). Les zones urbanisées représentent 5,5% de la superficie de la commune.

Analyse des enjeux

Le territoire de Chauvigny est principalement composé de terres agricoles (70,8%). Les forêts sont également bien présentes (plus de 22%). L'enjeu est faible, car l'occupation des sols est très similaire à celle du département, sans caractère particulier.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

II. 6. Urbanisme et planification du territoire

II. 6. 1. Document d'urbanisme

La commune de Chauvigny est dotée d'un **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, approuvé le 29 février 2008 par la commune de Chauvigny.

Le site d'implantation du parc photovoltaïque se situe sur 2 zones différentes définies par le PLU :

- **AUa1** qui correspond à une **Zone à Urbaniser** ;
- **N** qui correspond à une **Zone Naturelle**.

La carte ci-dessous permet de visualiser la zone de projet vis-à-vis du zonage graphique du PLU de Chauvigny.

Le règlement du PLU de la commune de Chauvigny est présenté en ANNEXE 2.

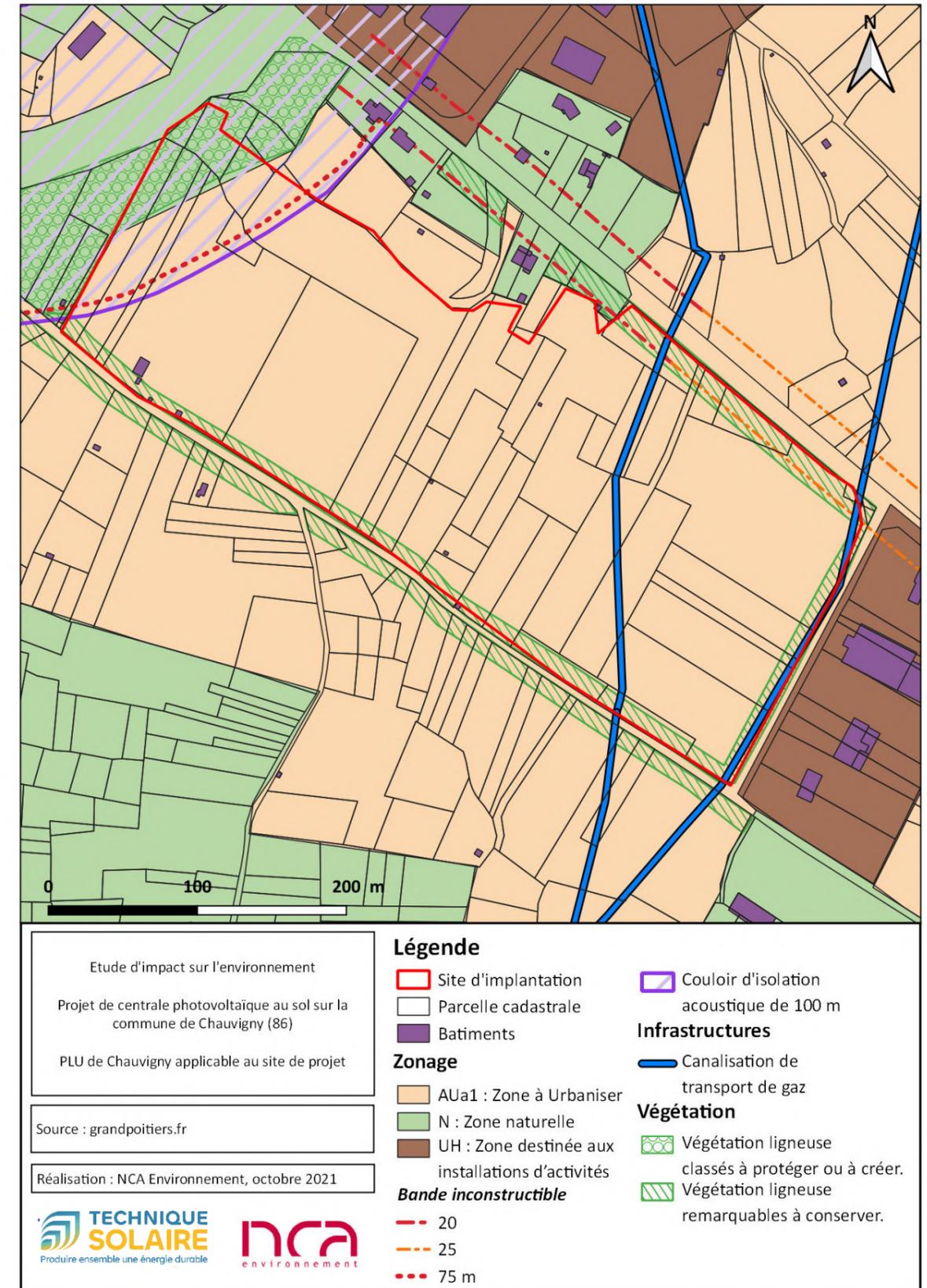


Figure 47 : PLU de Chauvigny applicable au site du projet
(Source : grandpoitiers.fr, NCA Environnement)

II. 6. 1. 1. Zone AUa1

Le site du projet est majoritairement en zone AUa1, et d'après le règlement qui lui est applicable, cette zone « est destinée au secteur à caractère naturel de la commune destiné à être ouvert à l'urbanisation avec pour vocation principale des habitations et les services et équipements qui sont compatibles avec la vocation principale de la zone »

La zone AUa1 autorise les opérations d'aménagement d'ensemble, dans la mesure où elles respectent les orientations d'aménagement définies dans la zone.

ACCES ET VOIRIE

Accès :

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur le fond voisin. **La voie d'accès le desservant doit avoir une largeur minimale de plateforme de 4 m** ; les voies en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules de faire demi-tour.

Voirie :

Pour être incorporées au domaine public, **les voies nouvelles desservant plus de deux parcelles, doivent présenter une largeur d'emprise minimale de 8 m sauf contrainte technique particulière préexistante.**

Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Trame de voie :

La trame de voies à créer devra respecter les principes fixés dans les orientations d'aménagement lorsqu'il y en a. **Les accès directs sur les voies départementales sont interdits.**

Liaisons douces :

Les itinéraires de randonnée existants devront être conservés. Aucun accès automobiles directs des terrains sur les voies piétonnes et les pistes cyclables en site propre.

De nouveaux itinéraires piétons/deux-roues devront être réalisés dans la continuité des itinéraires existants lorsque cela est possible. Ces nouveaux itinéraires devront s'inspirer des principes fixés dans les orientations d'aménagement.

La trame des voies et liaisons douces à créer devra prévoir la possibilité de prolonger une ou des liaisons vers les zones AUb limitrophes.

Desserte du parcellaire agricole :

Les cheminements nécessaires à la desserte du parcellaire agricole environnant et les accès au siège et bâtiments d'exploitation situés éventuellement à proximité, devront être conservés ou créés afin d'éviter toute enclave, et être adaptés, compte tenu du gabarit des engins agricoles, à un partage de voirie sécurisé.

DESSERTES PAR LES RESEAUX

Assainissement :

L'assainissement de toute construction d'habitation et de tout local pouvant servir de jour et de nuit au travail, au repos ou à l'agrément, doit être assuré dans des conditions conformes aux règlements en vigueur.

Le raccordement au réseau d'assainissement est obligatoire. Avant tout raccordement d'un ouvrage au réseau d'assainissement, la capacité de ce dernier doit être suffisante en aval de l'ouvrage concerné.

La capacité de l'ouvrage d'assainissement devra également être suffisante afin de permettre le traitement des effluents de la construction raccordée.

Eaux pluviales :

Les eaux pluviales seront résorbées au maximum par infiltration dans la parcelle. Les constructions ou installations nouvelles seront autorisées sous réserve que le constructeur réalise à sa charge ces aménagements.

Les ouvrages de rétention devront en outre être dimensionnés dans des proportions permettant d'assurer le respect du débit de fuite jusqu'à la pluie décennale.

Le rejet au réseau collectif ne peut être autorisé lorsqu'il existe, qu'en cas de surverse, après accord de la commune. En ce cas, les débits de fuite de chaque construction ne devront pas être supérieurs à ceux admissibles par le réseau et à ceux générés avant la construction.

Défense incendie :

La défense incendie de toute construction d'habitation et de tout local pouvant servir de jour ou de nuit, au travail, au repos ou à l'agrément doit être assurée selon les normes en vigueur.

Electricité :

Toute construction ou installation doit être desservie par un réseau de distribution d'électricité de caractéristiques suffisantes. Le branchement sur le réseau public est obligatoire.

L'installation des réseaux d'alimentation et les branchements doivent être réalisés en souterrain.

Télécommunication :

Toute construction ou installation doit pouvoir être raccordée au réseau de télécommunication. Le réseau et les branchements doivent être réalisés en souterrain.

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

En application de l'article L111.1.4 du Code de l'urbanisme, les marges de recul suivantes s'appliquent :

- Dans la limite de l'agglomération telle qu'elle est déterminée et matérialisée en application du Code de la route, la marge de recul est fixée à **20m de l'axe de la RD 54.**
- En dehors de la limite de l'agglomération telle qu'elle est déterminée et matérialisée en application du Code de la route, les constructions destinées à un autre usage que l'habitation doivent respecter une marge de recul de **25 m de l'axe des routes départementales.**

EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des bâtiments ne peut pas excéder 40 % de la surface du terrain.

ASPECT EXTERIEUR

Clôtures :

Les clôtures devront être constituées de haies et/ou d'un grillage posé sur un soubassement dont la hauteur est limitée à 20 cm. Le choix des essences végétales s'inspirera de la liste des essences annexée au présent règlement. La plantation de haies mono spécifiques constituées de thuyas, de cyprès de Leyland ou de lauriers palme est interdite.

ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Espaces libres :

Les surfaces libres de toute construction doivent être plantées à raison d'au minimum un arbre par 200 m² de parcelle.

Plantations :

Les plantations existantes sur l'unité foncière doivent être conservées ou remplacées par des plantations équivalentes.

Espaces paysagers :

Les éléments de paysage (haies et arbres isolés...) figurant au plan de zonage sont identifiés en application du 7° de l'article L. 123-1 du Code de l'Urbanisme. Ils devront être conservés ou complétés. Toutefois leur suppression sera autorisée dans les cas suivants :

- Création d'accès nouveaux ou de passage de voies nouvelles ;
- Lorsque leur état sanitaire le justifie ;
- Ou lorsqu'ils présentent un risque.

II. 6. 1. 2. Zone N

Le site du projet est également situé en zone N au nord-ouest et d'après le règlement qui lui est applicable, cette zone correspond au « secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels. »

Sont notamment interdits dans l'ensemble de la zone N, les constructions et installations autres que celles soumises à des conditions particulières citées à l'article N2. Dans l'article N2, VIII – Dans la zone N, sont admis :

- Les abris pour animaux autres que des bâtiments d'élevage ;
- Les abris de jardins dans la limite de 20 m².

Le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Chauvigny ne fait pas partie de ces deux exceptions et n'est donc pas compatible avec la zone N du PLU de la commune.

Le projet de parc photovoltaïque au sol est compatible avec le règlement du secteur AUa1 mais pas avec le règlement du secteur N du PLU de Chauvigny.

II. 6. 2. Autres documents principaux de planification du territoire

En dehors du PLU, divers outils de planification du territoire existent et doivent se coordonner ou être compatibles entre eux. D'après les directives territoriales d'aménagement, ces outils fixent sur certaines parties du territoire « les orientations fondamentales de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires, ainsi que ses principaux objectifs de localisation des grandes infrastructures de transport, des grands équipements et de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages ».

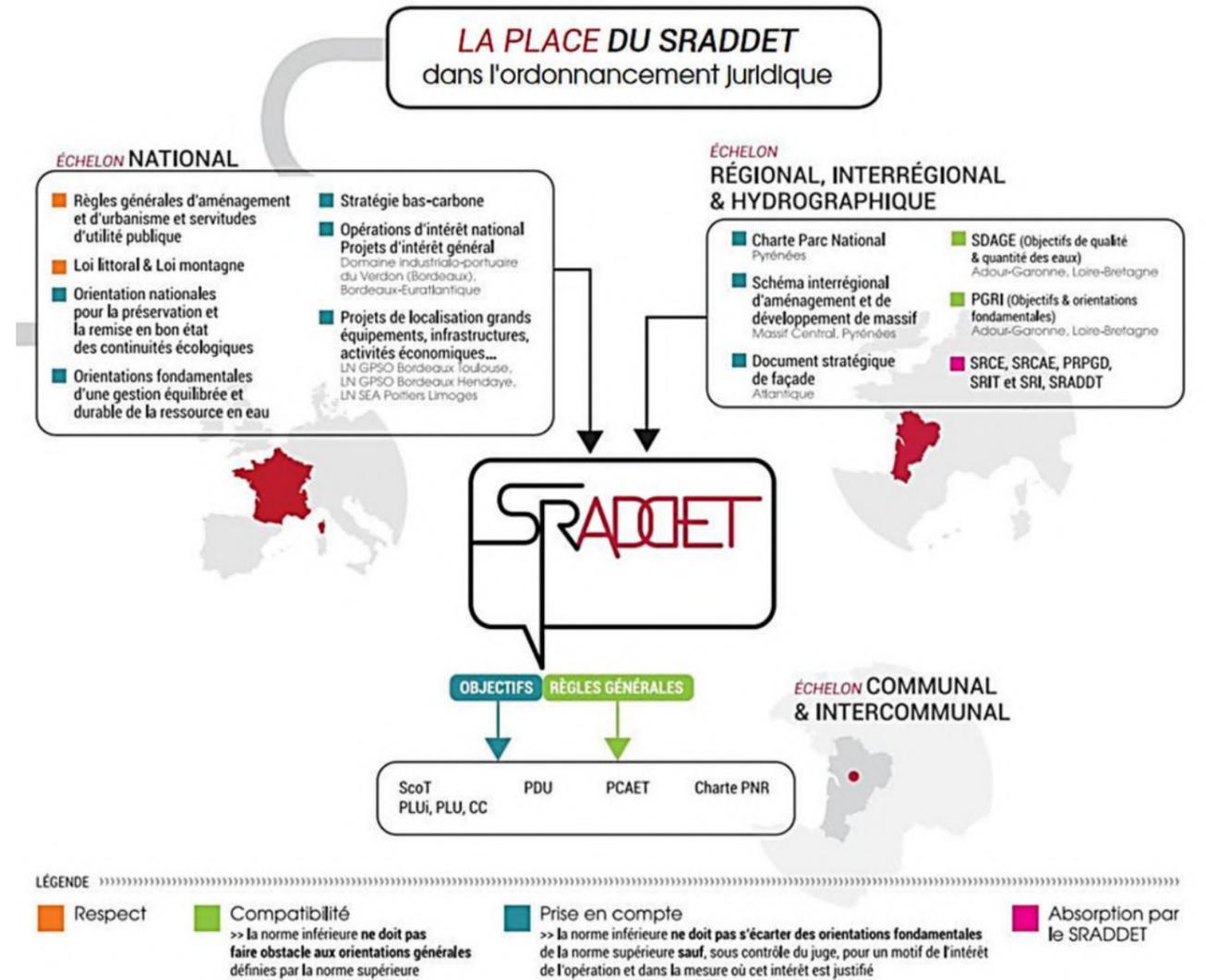


Figure 48 : La place du SRADDET dans l'ordonnancement juridique
(Source : SRADDET - Ensemble, imaginons la Nouvelle-Aquitaine, Sept. 2017)

Parmi les principaux plans, schémas et programmes du territoire, on peut citer :

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) :

La commune de Chauvigny est couverte par le SCoT du Seuil du Poitou.

Le syndicat mixte en charge du SCoT du Seuil du Poitou a été approuvé le 11 février 2020. Le SCoT du Seuil du Poitou est classé parmi les plus grands SCoT de France, avec un périmètre rassemblant 4 intercommunalités (CC du Haut-Poitou, CA du Pays Châtelleraudais, CA Grand Poitiers, CC des Vallées du Clain) et comptabilisant 134 communes, soit 78% de la Vienne en termes d'habitants. Le site internet dédié (www.scot-seuil-dupoitou.fr) fournit les informations qui lui sont propres.

L'élaboration du SCoT par le Syndicat Mixte pour l'Aménagement du Seuil du Poitou (SMASP) a démarré en 2011. Après une phase de pré-diagnostic (2011-2012) visant à identifier les grandes questions à traiter (structuration du territoire, déplacements, dynamiques socio-économiques), un diagnostic économique a été réalisé par l'INSEE Poitou-Charentes en 2013. Ce dernier a permis de relever un certain nombre d'enjeux, qui sont successivement traités dans le cadre de 3 études thématiques et stratégiques préalables à l'écriture du projet de territoire :

- Le schéma de Mobilités validé en 2014 ;
- Le schéma de développement et d'aménagement économique finalisé en novembre 2015 ;
- La stratégie habitat en cours de construction.

Parallèlement, des études complémentaires sont conduites sur les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre, sur l'état de la biodiversité et les dynamiques d'évolution associées, ou encore sur les tendances et évolutions démographiques à venir.

Le SCoT Seuil du Poitou a 3 objectifs de développement et d'aménagement visant à préserver et valoriser son environnement :

- Préserver et restaurer la ressource en eau, la qualité de l'air, la nature en ville et les continuités écologiques ;
- Contribuer à la transition énergétique notamment en développant les énergies renouvelables ;
- Préserver les grands terroirs et les ensembles paysagers du Seuil du Poitou.

Le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durables) a été approuvé le 11 février 2020. Il énonce 4 objectifs dont l'un d'entre eux est de : La valorisation des ressources naturelles (objectif 4.1). Il s'axe en partie sur la production d'énergie renouvelable.

Le DOO (Document d'Orientation et d'Objectifs), également approuvé le 11 février 2020, va plus loin en développant, à partir du même objectif que précédemment énoncé pour le PADD, trois stratégies :

- Faciliter l'efficacité énergétique et l'équipement numérique par des installations ou procédés intégrés au bâti (objectif 41) ;
- Faciliter la mise en place d'installations de production d'énergies renouvelables (objectif 42) ;
- Gérer les déchets et les matériaux de construction localement (objectif 52).

Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Chauvigny est en accord avec les objectifs du SCoT du Seuil du Poitou.

La carte ci-contre présente la géographie du territoire du SCoT Seuil-du-Poitou.

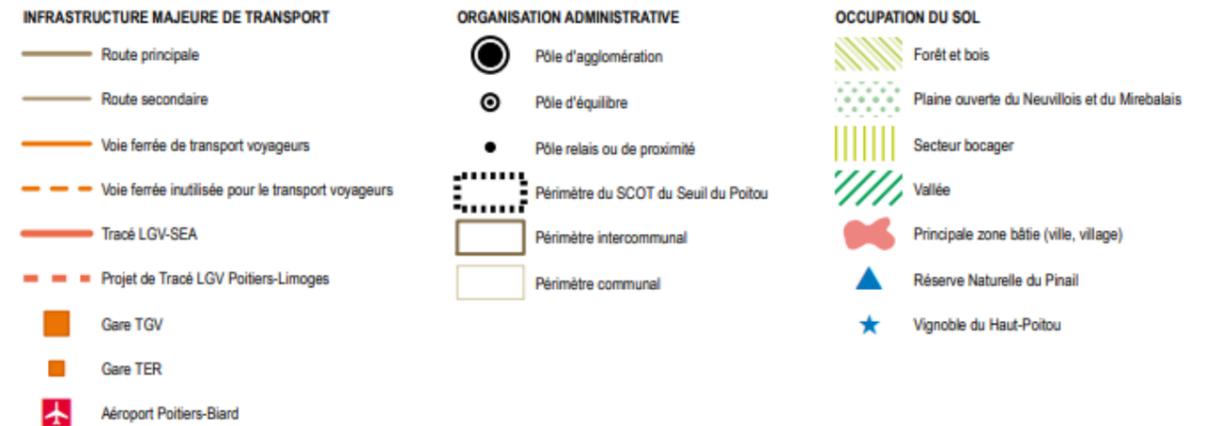
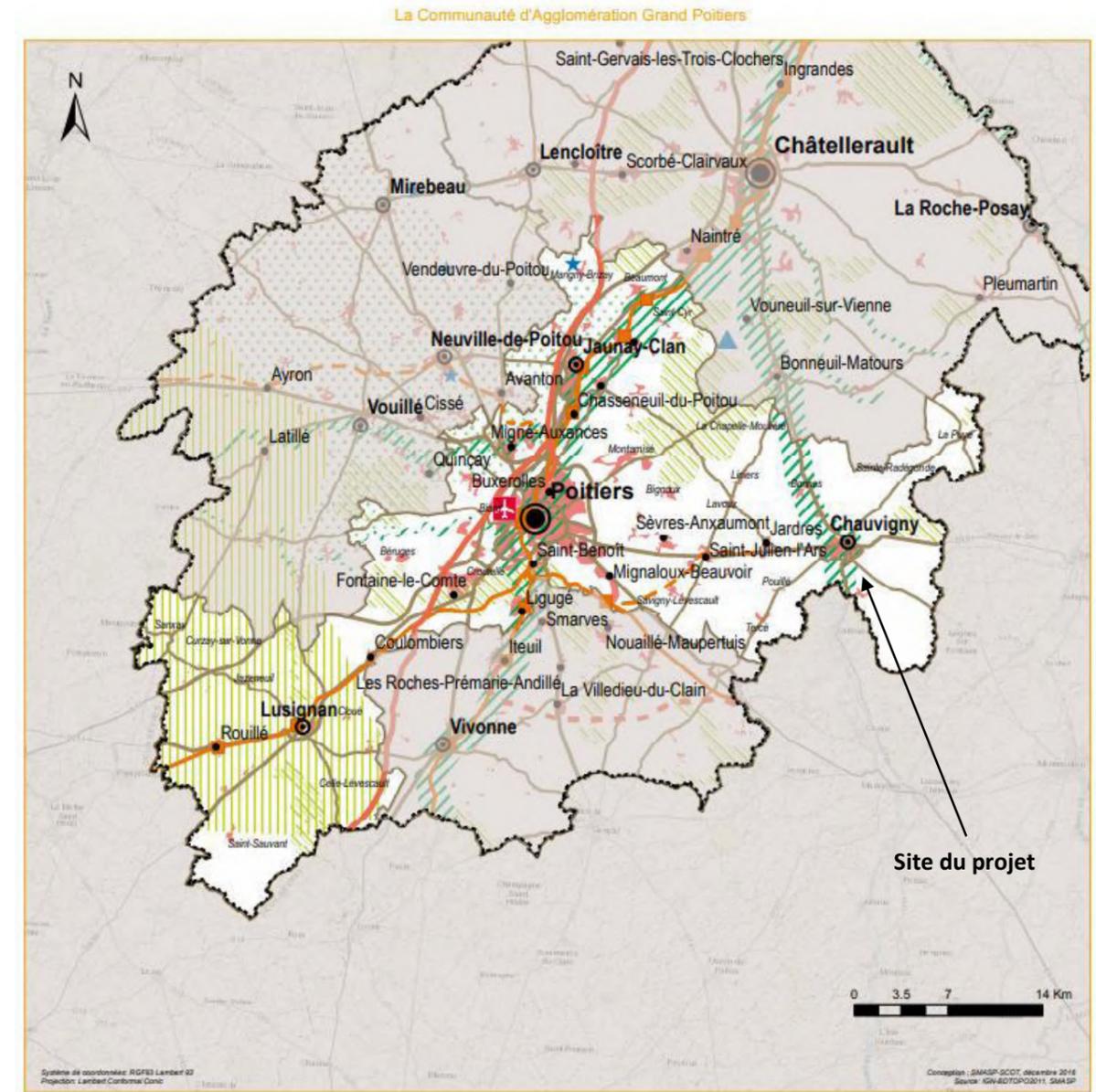


Figure 49 : Géographie du territoire du SCoT du Seuil du Poitou
(Source : www.scot-seuil-du-poitou.fr)

Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE, SAGE) :

Ces schémas sont présentés dans le volet traitant du contexte hydrologique, au *Chapitre 3 III. 4. 2 Outils de planification : SDAGE et SAGE* en page 112.

Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) :

Ces schémas ont été mis en place suite à l'adoption de la loi Grenelle II, afin d'anticiper et d'organiser au mieux le développement des énergies renouvelables. Basés sur les objectifs fixés par les SRCAE, ils sont élaborés par RTE, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité et définissent notamment :

- Les travaux de développement par ouvrage, nécessaires à l'atteinte des objectifs des SRCAE, en distinguant la création de nouveaux ouvrages et le renforcement de ceux existants,
- La capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité réservée par poste,
- Le coût prévisionnel des ouvrages à créer,
- Le calendrier prévisionnel des études à réaliser et des procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Conformément au décret n°2012-533 du 20 avril 2012 et à l'article L.321-7 du Code de l'énergie, le S3REnR de la région Nouvelle Aquitaine a été approuvé par arrêté du Préfet de Région le 5 février 2021.

D'après le site capareseau.fr, le poste électrique le plus proche est situé à Jardres. Sa capacité disponible immédiatement réservée aux énergies renouvelables est de 1 MW. Une puissance de 5,7 MW d'énergies renouvelables est déjà raccordée sur ce poste.

Ce projet a été soumis à l'avis de l'autorité environnementale. En application de l'article L.123-19 du Code de l'environnement, une participation du public par voie électronique a été organisée à l'automne 2020, afin de recueillir les observations et propositions du public sur le projet de S3REnR Nouvelle-Aquitaine.

Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) :

En application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République), chaque Région doit élaborer son SRADDET pour réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie à ses territoires.

Le SRADDET doit déterminer des objectifs à moyen et long terme dans plusieurs domaines :

- Équilibre et égalité des territoires,
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional,
- Désenclavement des territoires ruraux,
- Habitat,
- Gestion économe de l'espace,
- Intermodalité et développement des transports,
- Maîtrise et valorisation de l'énergie,
- Lutte contre le changement climatique,
- Pollution de l'air,
- Protection et restauration de la biodiversité,
- Prévention et gestion des déchets

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine va intégrer les schémas existants issus des 3 ex-Régions :

- Le schéma des transports (SRIT),
- Les schémas climat, air, énergie (SRCAE),

- Le schéma de cohérence écologique (SRCE),
- Le plan régional de gestion des déchets (PRPGD).

En Nouvelle-Aquitaine, la concertation territoriale a été lancée en octobre 2017, auprès des acteurs publics et privés et des citoyens sur l'ensemble des sujets concernés.

Le SRADDET a été adopté définitivement le 27 mars 2020. L'une des priorités du SRADDET est de protéger l'environnement naturel et la santé notamment en développant les énergies renouvelables. Le projet de parc photovoltaïque est en accord avec cet objectif.

Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) :

Le SRCE du Poitou-Charentes a été adopté par délibération du Conseil Régional du 3 novembre 2015. Il est présenté et détaillé dans l'étude écologique au Chapitre 3 :IV. 3. 2. 2 en page 137.

Plans de prévention des risques technologiques et naturels (PPRT, PPRN) :

Le département de la Vienne compte 2 PPRT approuvés et 7 PPRN approuvés (inondation, mouvement de terrain) et 4 PPRN prescrits (cavité et inondation).

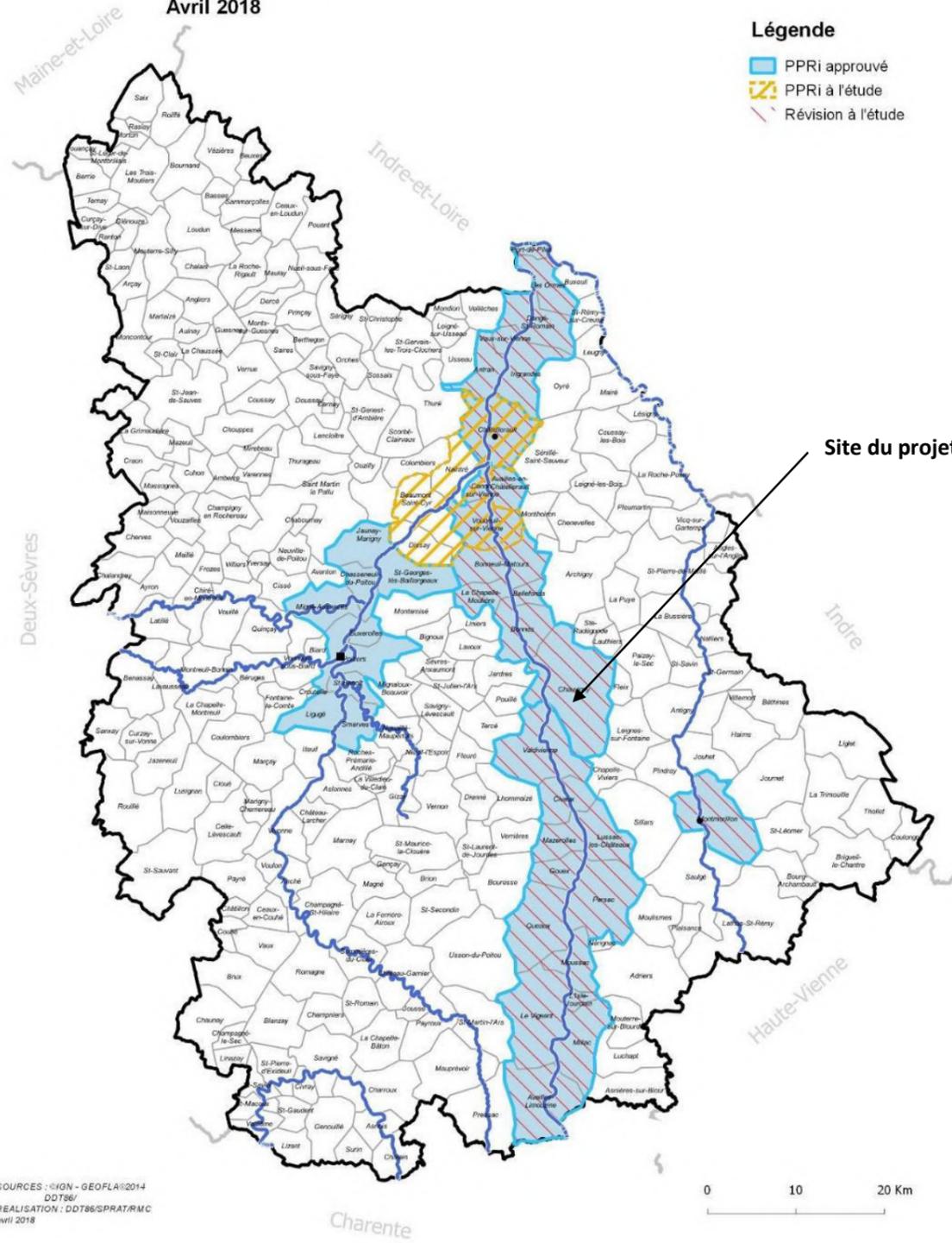
Chauvigny n'est pas concernée par un PPRT mais est concernée par un PPRN : **le PPR Inondation Vienne Grand Poitiers Communauté Urbaine (GPCU)**. Ce PPRN enveloppe les communes de Bonnes, Chauvigny et La Chapelle-Moulière par arrêté préfectoral n°2021-DDT-25 en date du 28/01/2021.



Les Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPRi)

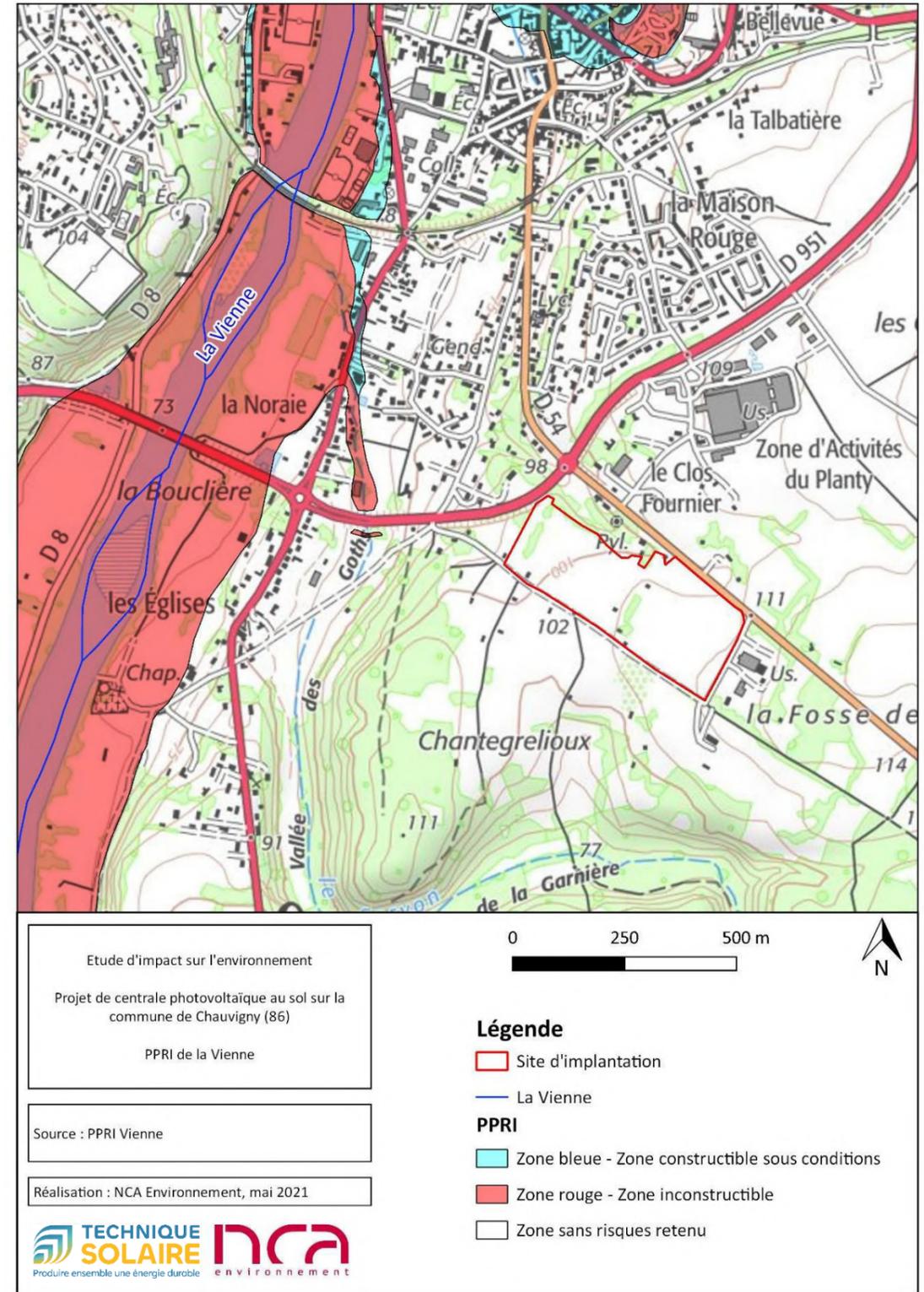
Avril 2018

- Légende**
- PPRi approuvé
 - PPRi à l'étude
 - Révision à l'étude



SOURCES : ©IGN - GEOFLA(2014)
 DD786/
 REALISATION : DD786/SPRAT/RMC
 avril 2018

Figure 50 : Zonage réglementaire des PPRi de la Vienne
 (Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine)



Etude d'impact sur l'environnement
 Projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Chauvigny (86)
 PPRi de la Vienne
 Source : PPRi Vienne
 Réalisation : NCA Environnement, mai 2021

0 250 500 m

- Légende**
- Site d'implantation
 - La Vienne
 - PPRi**
 - Zone bleue - Zone constructible sous conditions
 - Zone rouge - Zone inconstructible
 - Zone sans risques retenu



Figure 51 : Zonage du PPRi de la Vienne près du site d'implantation
 (Source : PPRi Vienne)

Le site du projet n'est concerné par aucun PPRi ni PPRN, bien que la commune de Chauvigny soit concernée par le zonage réglementaire d'un PPRi.

Analyse des enjeux

Chauvigny est concernée par un PLU. Le projet est compatible avec les zones AUa1 définie par le règlement mais n'est pas compatible avec la zone N. La commune est intégrée au SCoT du Seuil du Poitou, approuvé le 11 février 2020. Elle est concernée par un PPRI, dont les limites du périmètre d'exposition se trouvent à plus de 298 m du site du projet. Il y a ici un enjeu fort de compatibilité avec les documents d'urbanisme en vigueur.



II. 7. Contexte agricole et forestier

II. 7. 1. Agriculture

Contexte départemental

Selon les chiffres-clés de 2017 du Panorama de l'agriculture de la Vienne édité en 2019 par la Chambre d'Agriculture de la Vienne, l'agriculture représente un peu plus des deux tiers de la superficie du département.

La céréaliculture occupe 67% de la surface agricole. La Vienne se positionne parmi les meilleurs départements français : 2ème producteur de lait de chèvre, 3ème producteur de tabac, 5ème producteur de melons, 5ème pour la viande ovine. La Vienne est également marquée par le dynamisme de ses filières traduit par les labels officiels de qualité : IGP, AOC, Label Rouge, etc.

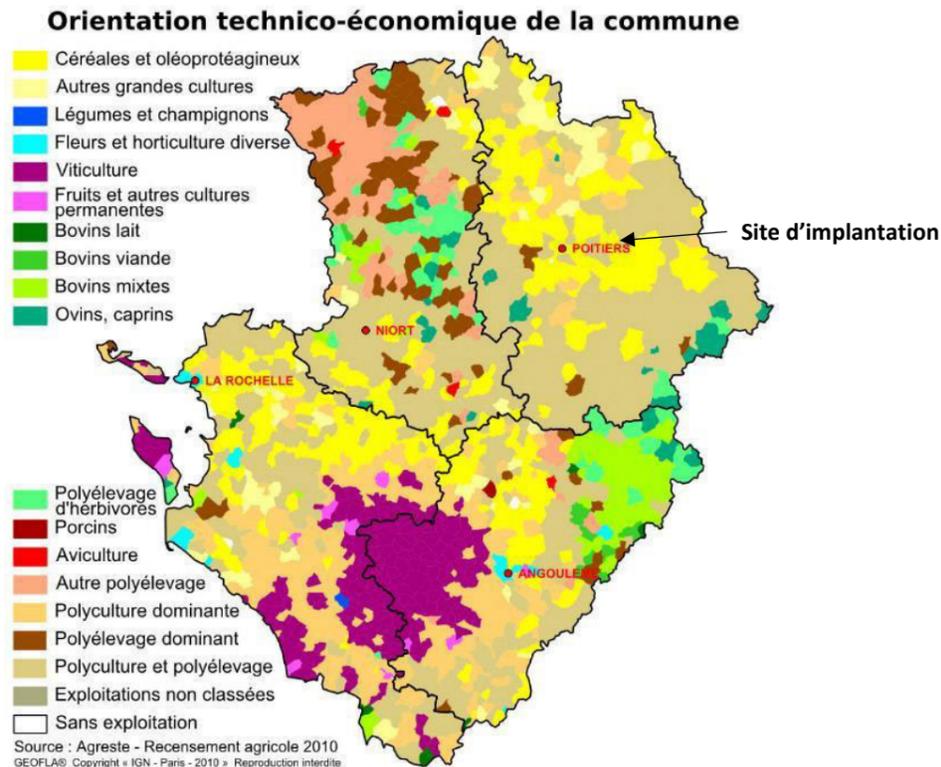


Figure 52 : Orientations agricoles des communes
(Source : Agreste Nouvelle-Aquitaine, 2010)

L'agriculture représente 3,9% des emplois départementaux selon les chiffres de 2015.

La surface agricole utile du département est passée de 476 333 hectares en 2015 à 475 391 hectares en 2017 ce qui représente 1,65% de la SAU nationale. La céréaliculture occupe 67% de la SAU dans le département de la Vienne, elle est en diminution, en 2015 elle représentant 241 115 hectares contre 233 695 hectares en 2017. Le nombre d'exploitations a diminué passant de 5 160 exploitations en 2010 à 2 880 en 2017. Les exploitations s'agrandissent, mais leur nombre régresse avec une surface moyenne passant de 103 hectares en 2000 à 133 hectares en 2017.

Plus de la moitié des exploitations est spécialisée en productions végétales, comme le montre la figure ci-après, ce qui est bien supérieur à ce qui est observé à l'échelle de l'ancienne région Poitou-Charentes.

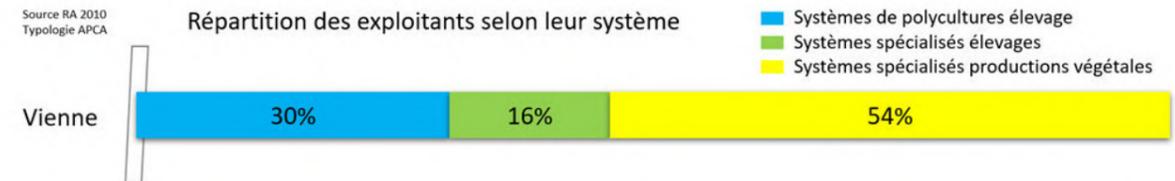


Figure 53 : Répartition des exploitants de la Vienne selon leur système
(Source : Agreste 2010, Panorama 2013 de l'agriculture dans la Vienne)

Le département se trouve sur le territoire de 8 petites régions agricoles.

Contexte communal

La commune de Chauvigny appartient à la **région agricole des Brandes**. L'agriculture est essentiellement tournée vers les céréales et oléoprotéagineux (COP).

Tableau 11 : Recensement agricoles de la commune de Chauvigny en 2000 et 2010

(Source : Agreste, 2010)

Exploitations agricoles		Superficie Agricole Utilisée (SAU)		Superficie en terres labourables		Cheptel (UGB)		Orientation technico-économique de la commune
2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	
64	90	7 531	6 764	7 282	6 579	1 214	1 673	Céréales et oléoprotéagineux (COP)

D'après le recensement agricole de 2010, Chauvigny compte 64 exploitations agricoles qui ont leur siège social dans la commune, contre 90 en 2000, soit une diminution de près de 28,9%, légèrement inférieure à ce qui est observé à l'échelle départementale (- 30,6%). La Surface Agricole Utilisée (SAU) par ces exploitations et la superficie en terres labourables sont en légère augmentation. La SAU passe de 6 764 ha en 2000 à 7 531 ha en 2010 (+11,3% en 10 ans) et la superficie en terre labourable passe de 6 579 ha en 2000 à 7 282 ha en 2010 (+10,7% en 10 ans).

En 2010, quasiment 96,7% de cette SAU sont des terres labourables. Le cheptel de la commune a baissé de 27,5% en 10 ans.

Analyse des enjeux

La commune de Chauvigny a une production agricole essentiellement tournée vers les céréales. Elle a perdu près d'un tiers de ses exploitations agricoles entre 2000 et 2010 et sa SAU se constitue presque essentiellement de terres labourables. L'enjeu peut être qualifié de faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

II. 7. 2. Forêts et boisements

La forêt couvre 127 000 hectares du département de la Vienne. Son taux de boisement est de 18%, ce qui en fait l'un des derniers départements de Nouvelle-Aquitaine, après les Deux-Sèvres et la Charente-Maritime.

Le département est à prédominance couvert de boisements feuillus de toutes natures (futaies, taillis, boisements morcelés) qui occupent près de 85% de la superficie boisée. Les chênes pédonculés, rouvres et pubescents occupent la majeure partie des forêts dans la Vienne.

Les forêts sont de qualité, les essences variées et le département est prisé par les sylviculteurs. Elles sont essentiellement privées et morcelées.

En 2013, le volume des prélèvements réalisés dans les forêts de Nouvelle-Aquitaine s'élève à 9,7 millions de m³ (bois ronds sur écorce), soit 27% de la récolte de bois en France. La région est ainsi la première pour les volumes récoltés devant les régions Grand Est et Auvergne-Rhône-Alpes. La récolte annuelle dans la Vienne représente seulement 2,4% de la récolte régionale. Dans le département, le bois est principalement utilisé comme bois d'œuvre (51%), puis comme bois énergie (27%). 72% des récoltes sont issues de forêts gérées durablement, soit 20 points de plus qu'au niveau national.

En Nouvelle-Aquitaine, la filière bois représente 28 300 établissements et 56 300 emplois. Seulement 5% de ces emplois sont dans la Vienne.

L'ex-région Poitou-Charentes est par ailleurs dotée d'un Schéma Régional de Gestion Sylvicole, qui fixe les grandes orientations permettant de valoriser les fonctions des forêts privées, qu'elles soient économiques, sociales ou environnementales.

La commune de Chauvigny recense 22,8% de sa superficie en forêts. Au nord-est de la commune se trouve la forêt domaniale de Mareuil. C'est une vaste chênaie de plus de 660 ha, gérée par l'Office National des Forêts. Outre la production de bois et la protection de la biodiversité, l'accueil du public fait partie des fonctions de la forêt : elle compte 4 aires d'accueil du public équipées de tables, de panneaux d'information et de parkings. Trois parcours balisés permettent de découvrir la forêt de façon ludique ou sportive grâce au parcours pédagogique de découverte, au sentier sportif et au parcours VTT.

La commune abrite un grand nombre d'espace boisés, arbres isolés, haies ou plantations d'alignements classés et à protéger ou créer (article L130-1 du code de l'urbanisme) ainsi qu'à conserver (article L123-1-7 du code de l'urbanisme).

Quelques autres bois sont présents sur la commune de Chauvigny :

- Le Bois Mailleau à 6 km au nord du site d'étude ;
- Le Bois de Piécourtault à 4,2 km au nord du site d'étude ;
- Le Bois Saint-James à 1,3 km au sud-est du site d'étude ;
- Le Bois Brûlon à 4,7 km au sud-est du site d'étude ;
- Le Bois-neuf à 7,5 km au sud du site d'étude ;
- Le Bois des Truffes à 5,3 km à l'est du site d'étude ;

- Le Bois du Vaucour à 4,8 km au nord-est du site d'étude ;
- Le Bois de la Talbatière à 1,9 km au nord du site d'étude ;
- Le Bois de la Caronnière à 1,8 km au nord du site d'étude.

Aucun bois n'est recensé dans le site d'étude. Des linéaires de haies sont cependant visibles au sein de celui-ci.

Analyse des enjeux

La Nouvelle-Aquitaine est la 3^{ème} région de France en termes de volumes prélevés et sa filière bois représente un nombre d'emplois important, dont seulement 5% se trouvent dans la Vienne. Plusieurs espace boisés, arbres isolés, haies ou plantations d'alignement classés et à protéger ou à créer ainsi qu'à conserver sont recensés dans la commune du site d'étude. La forêt domaniale de Mareuil, présente sur la commune de Chauvigny, est très vivante avec de nombreuses activités. Trois zones de fourrés se trouvent sur le site du projet, dont un est classé dans le PLU de Chauvigny, des haies se trouvent également en pourtour du site ce qui engendre un enjeu modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 8. Appellations d'origine



L'IGP (Indication Géographique Protégée) identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique. Pour prétendre à l'obtention de ce signe officiel lié à la qualité et à l'origine (SIQO), une étape au moins parmi la production, la transformation ou l'élaboration de ce produit doit avoir lieu dans cette aire géographique délimitée (pour le vin, toutes les étapes depuis la récolte jusqu'à l'élaboration). L'IGP est liée à un **savoir-faire**.

L'AOP (Appellation d'Origine Protégée) désigne un produit dont les principales étapes de production sont réalisées selon un **savoir-faire reconnu dans une même aire géographique**, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne.

L'AOC désigne des produits répondant aux critères de l'AOP et protège la dénomination sur le territoire français. Elle constitue une étape vers l'AOP.

C'est la **notion de terroir** qui fonde le concept des Appellations d'origine. Un terroir est une zone géographique particulière où une production tire son originalité directement des spécificités de son aire de production.



Les règles d'élaboration d'une IGP et d'une AOP sont inscrites dans un cahier des charges et font l'objet de procédures de contrôle, mises en œuvre par un organisme indépendant agréé par l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine).

Selon l'INAO, la commune de Chauvigny fait partie du territoire de 4 AOC-AOP et 5 IGP, comme détaillé dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Liste des appellations d'origine sur la commune de Chauvigny

(Source: INAO)

	AOC - AOP	IGP
Agneau du Poitou-Charentes		X
Beurre Charentes-Poitou	X	
Beurre des Charentes	X	
Beurre des Deux Sèvres	X	
Chabichou du Poitou	X	
Jambon de Bayonne		X
Porc du Limousin		X
Porc du Sud-Ouest		X
Val de Loire		X

Les IGP ne font pas l'objet d'une délimitation parcellaire. Ainsi l'ensemble du territoire des communes est concerné par ces appellations.

D'après l'INAO, par courrier en date du 12/10/2021, le territoire de la commune de Chauvigny compte 3 sièges d'exploitations habilitées assurant des productions sous AOC-AOP ou IGP :

- 1 éleveur produisant sous AOP « Chabichou du Poitou » ;
- 2 en IGP « Agneau du Poitou-Charentes ».

De plus, l'INAO précise que la commune n'est pas viticole.

Les parcelles du site d'étude ne reçoivent pas d'ovins ou de caprins. Elles ne portent donc pas atteinte à l'AOP et aux deux IGP présents sur la commune.

Le courrier de l'INAO est présenté en ANNEXE 3.

Analyse des enjeux

La commune de Chauvigny est concernée par plusieurs AOC-AOP et IGP. Les parcelles du site d'étude ne sont pas situées au sein d'une délimitation parcellaire AOC-AOP ou IGP. L'enjeu peut être qualifié de faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

La commune de Chauvigny est principalement desservie grâce à 6 axes routiers :

- La RD749 traversant la commune du nord-ouest au sud-ouest ;
- La RD951 traversant la commune de l'est en ouest ;
- La RD54 reliant la commune de Chauvigny à Montmorillon, au sud-est ;
- La RD17 traversant la commune du nord au sud ;
- La RD8 reliant la commune de Chauvigny à Availles-Limouzine, au sud ;
- La RD2 traversant la commune du nord-est au sud-ouest.

La D951 longe une partie du site d'étude, au nord-ouest et la D54 longe la moitié de la partie nord du site d'étude. Un réseau de routes communales permet de relier les hameaux et les communes limitrophes.

La commune de Chauvigny bénéficie de sa proximité avec la commune de Poitiers en termes de desserte de voies de communications.

La ville de Chauvigny n'est pas desservie par des TER et des TGV. La gare SNCF la plus proche se situe à Lussac-les-Châteaux, à 21 minutes en voiture et 17,3 km à vol d'oiseau. Cette gare permet de relier les villes de Limoges et Poitiers. La gare de Poitiers se situe à 33 min en voiture de Chauvigny et 24,7 km à vol d'oiseau. Elle regroupe la gare SNCF et TER Nouvelle-Aquitaine, la gare routière accueillant notamment les cars interurbains et régionaux et la desserte de bus de ville Vitalis.

La région est desservie par le réseau de transport en commun Vitalis qui est le réseau de mobilité interurbaine de la communauté de commune du Grand Poitiers. Ce réseau permet de desservir Chauvigny grâce à deux lignes : la ligne 33 et la ligne S173.

Les échangeurs n°28 et n°29 de l'Autoroute A10 se trouvent à environ 24 km de Chauvigny à vol d'oiseau soit entre 34 km et 42 km en voiture.

Concernant les transports aériens, l'aéroport le plus proche est celui de Poitiers-Biard qui relie Poitiers à plusieurs capitales régionales et européennes par des vols réguliers et saisonniers. Situé sur la rocade ouest de Poitiers, il est situé à environ 35,7 km du site d'implantation en voiture, ce qui équivaut à 37 min.

La carte en page suivante représente les principales infrastructures de transport en Vienne, la carte en page 92 présente les différents axes de transport aux abords du site d'étude.

II. 9. Infrastructures et réseaux de transport

Historiquement, la Vienne est un département peu peuplé, de transition entre le nord de la France (Paris) et le sud (Bordeaux).

Aujourd'hui, le département a considérablement modernisé ses infrastructures de communication (voies ferrées, routes et autoroutes) et a accru son rôle de transit et d'échanges. L'autoroute est venue doubler la Nationale 10 (voie Paris-Bayonne) qui traverse également le département.

Châtelleraut, Chasseneuil-du-Poitou au nord de l'agglomération poitevine (Futuroscope) et Poitiers sont desservies par l'autoroute A10. D'autres routes nationales partent de Poitiers : la N147 (Limoges), la N10 (Angoulême) et la N149 (Nantes), ce qui fait de cette agglomération une plateforme très dynamique.

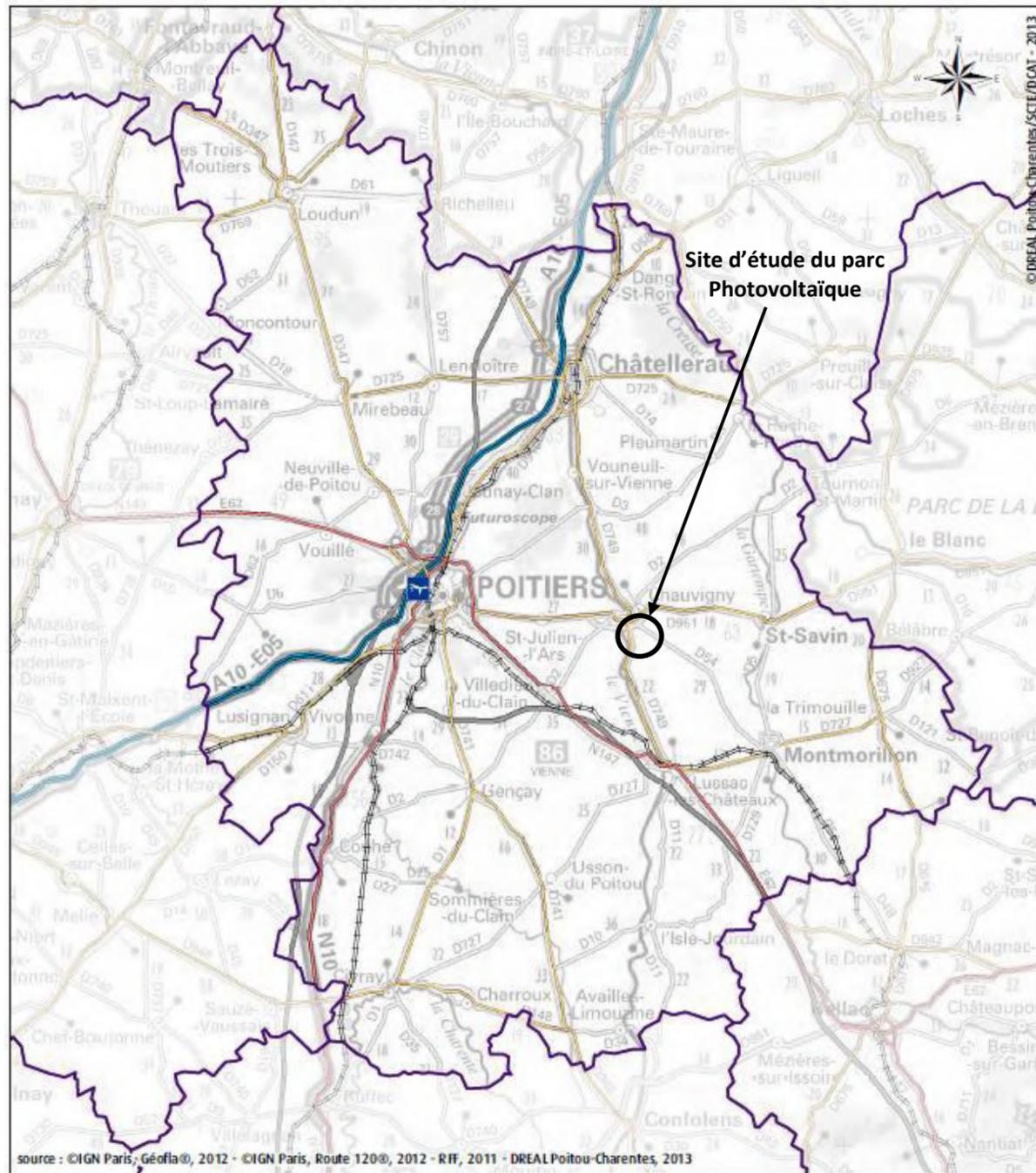


Figure 54 : Principales infrastructures de transport en Vienne
(Source : carte statique disponible sur SIGENA)

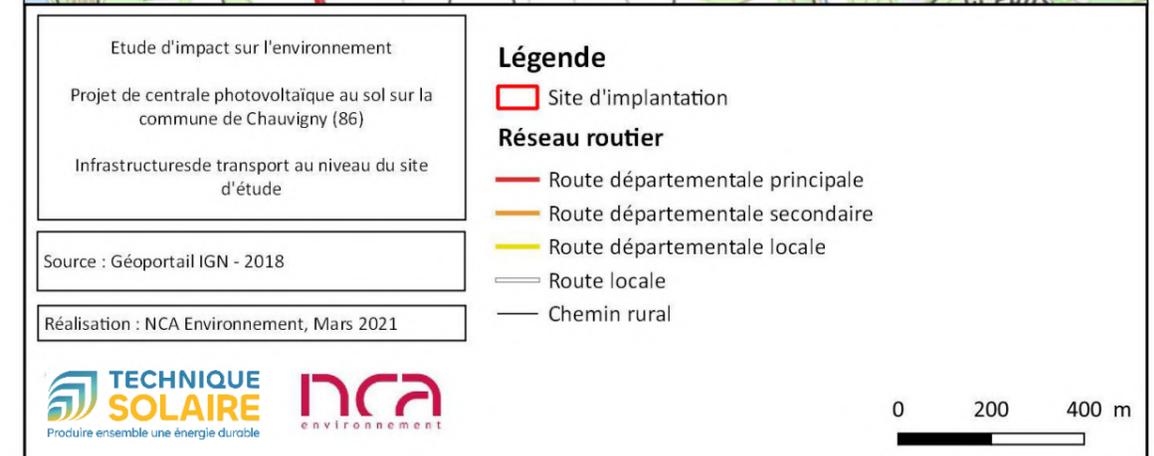
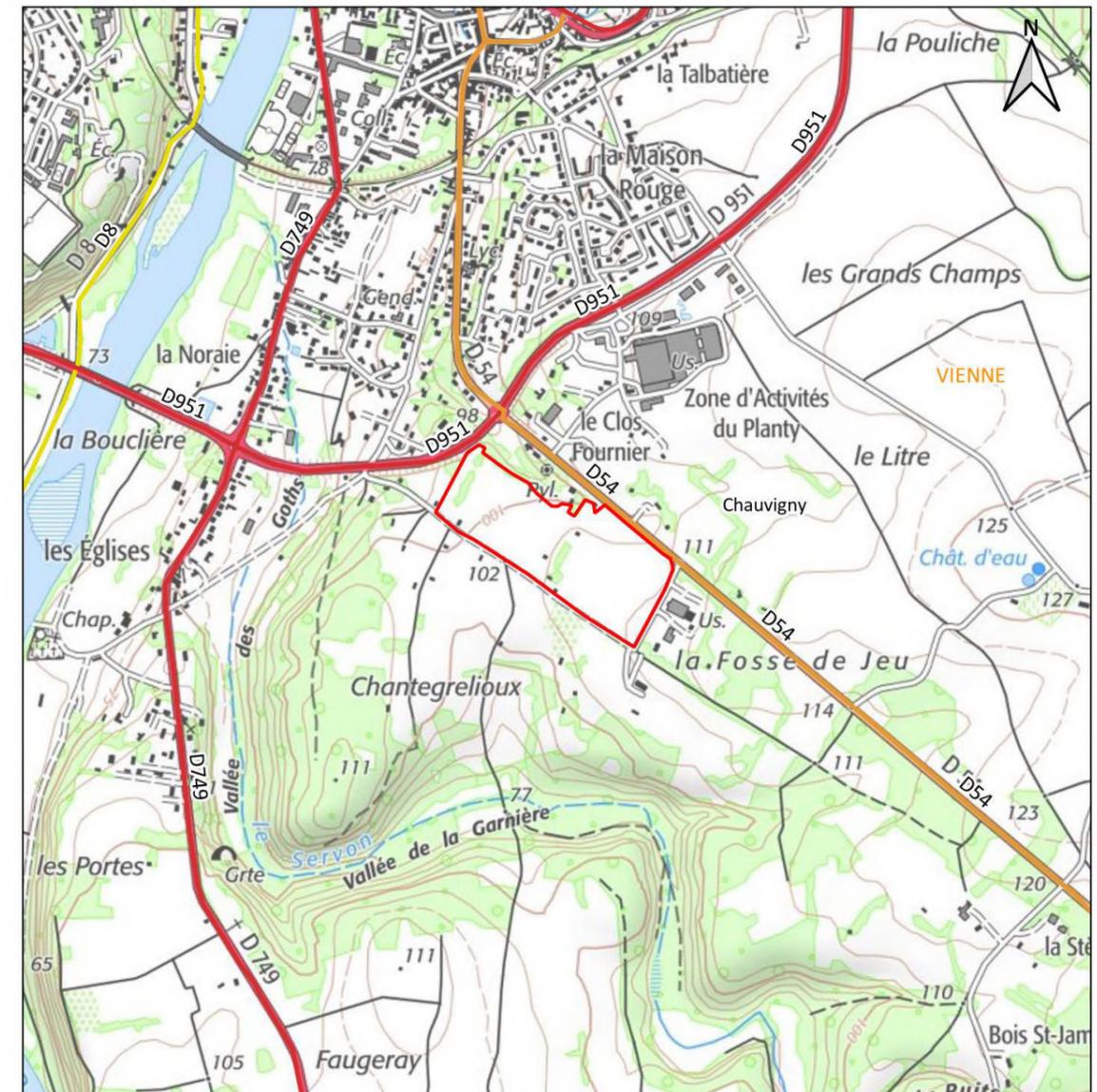


Figure 55 : Cartographie du réseau routier à proximité du site du projet
(Source : plan IGN, NCA Environnement)

Analyse des enjeux

La commune est desservie par les transports en commun de la communauté de commune de Grand Poitiers et est seulement pourvue d'infrastructures de transport routier. Le site du projet est longé par les départementales RD951 et RD54. La voie romaine, non goudronnée, longe le sud du site et une route communale longe la limite est du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 10. Réseaux existants et servitudes

Au moins un réseau/ouvrage est concerné par le site d'implantation. Il s'agit d'un ouvrage appartenant à la catégorie des canalisations de transport, de distribution et canalisations minières contenant des gaz combustibles (GA).

Selon la base de données du gestionnaire du réseau de transport de gaz naturel haute pression, GRTgaz, sur www.grtgaz.com, deux canalisations de transport de gaz naturel haute pression traversent le site d'étude.

Après réception du courrier en date du 15/07/2020 de GRT Gaz, le projet doit tenir compte de la servitude protégeant les deux ouvrages. L'implantation de toute installation devra se faire à minima à plus de 5 m des canalisations. Les canalisations enterrées sont sensibles aux contraintes externes de chargements, de vibrations et de circulations d'engins. Le plan de masse du projet devra être fourni à GRT gaz afin qu'il puisse apprécier la compatibilité du projet d'installation de parc photovoltaïque avec la présence de leurs canalisations. À ce titre, le stockage des matériaux ainsi que l'utilisation d'engins de terrassement en parallèle de l'ouvrage dans la bande de servitude sont à proscrire et l'implantation de clôture devra faire l'objet d'un accord avec GRT gaz (ANNEXE 4).

Le réseau électrique du département de la Vienne est géré par deux opérateurs : **SOREGIES** pour le transport d'électricité sur les longues distances et **SRD** pour la distribution jusqu'aux consommateurs. La société **SOREGIES**, dans une réponse à la Déclaration de travaux en date du 15 mars 2021, informe qu'au moins un réseau / ouvrage qu'elle exploite est concerné par le projet. Ce réseau longe la partie est du site d'étude. Le gestionnaire indique que si l'emprise des travaux dépasse 100 m², des investigations complémentaires à sa charge devront être menées. Ces investigations concernent l'emprise des travaux et tous points situés à moins de 2 m de cette emprise (ANNEXE 5).

Plusieurs réseaux hertziens sont présents au niveau du site d'implantation du projet de parc photovoltaïque :

- Un faisceau appartenant à TDF qui traverse le nord-ouest du site d'étude ;
- Un faisceau appartenant à EDF qui traverse le site d'étude du nord-ouest au nord-est ;
- Deux faisceaux appartenant à Free :
 - Un faisceau qui traverse le nord-ouest du site d'étude ;
 - Un faisceau qui traverse le site d'étude du nord au sud.

En réponse à la Déclaration de travaux en date du 30/06/2020 **Orange** informe qu'au moins un réseau/ouvrage est concerné par la zone du site du projet (ANNEXE 6).

D'après la base de données de **Météo France**, le radar météo le plus proche se situe à Cherves (86) à plus de 50 km du site du projet, il n'y a donc aucune contrainte concernant ce projet.

La société **RTE**, dans une réponse à la Déclaration de travaux en date du 16 mars 2021, informe qu'aucun ouvrage n'est exploité sur le site du projet (ANNEXE 7).

Le **SDIS**, dans une préconsultation en date du 24/07/2020 précise que le site est accessible aux engins de secours depuis la RD 54 et précise les conditions d'accessibilité, les mesures à prendre en compte pour les voies de circulation

à l'intérieur du site ainsi que les plusieurs prescriptions concernant le débroussaillage et les différentes installations (ANNEXE 8).

Eaux de Vienne, dans une réponse à la Déclaration des travaux en date du 09/07/2020 informe que plusieurs tronçon AEP et ouvrages se trouvent sur le site du projet (ANNEXE 9).

Par courrier en date du 29/06/2021, **GRDF** Direction réseaux Centre-Ouest indique qu'il y a au moins un réseau/ouvrage concerné par la zone du site d'étude. Le réseau concerné ne se situe pas à l'intérieur du site mais il longe la limite nord du site d'étude au niveau de la RD 54. De plus, des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (ANNEXE 10).

Le **Service Technique de Voirie Eau Pluviales Eclairage** de la mairie de Chauvigny, dans une réponse à la Déclaration de travaux en date du 15 mars 2021, informe qu'aucun ouvrage n'est exploité sur le site du projet (ANNEXE 11).

Analyse des enjeux

Trois faisceaux hertziens appartenant à TDF, EDF et Free traversent le site d'implantation. Le site du projet est concerné par cinq servitudes :

- **GRT gaz : une canalisation traverse le site du projet et une longe la limite est**
- **GRDF : une canalisation longe la limite nord du projet**
- **Eaux de Vienne : un tronçon AEP longe la limite nord et la limite est du projet**
- **Sorégies : une ligne HTA aérienne longe la limite ouest du projet**
- **Orange : une conduite allégée longe la limite nord du site du projet**

En raison de la présence de canalisations GRT gaz traversant le site du projet, l'enjeu retenu est très fort.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	------------------

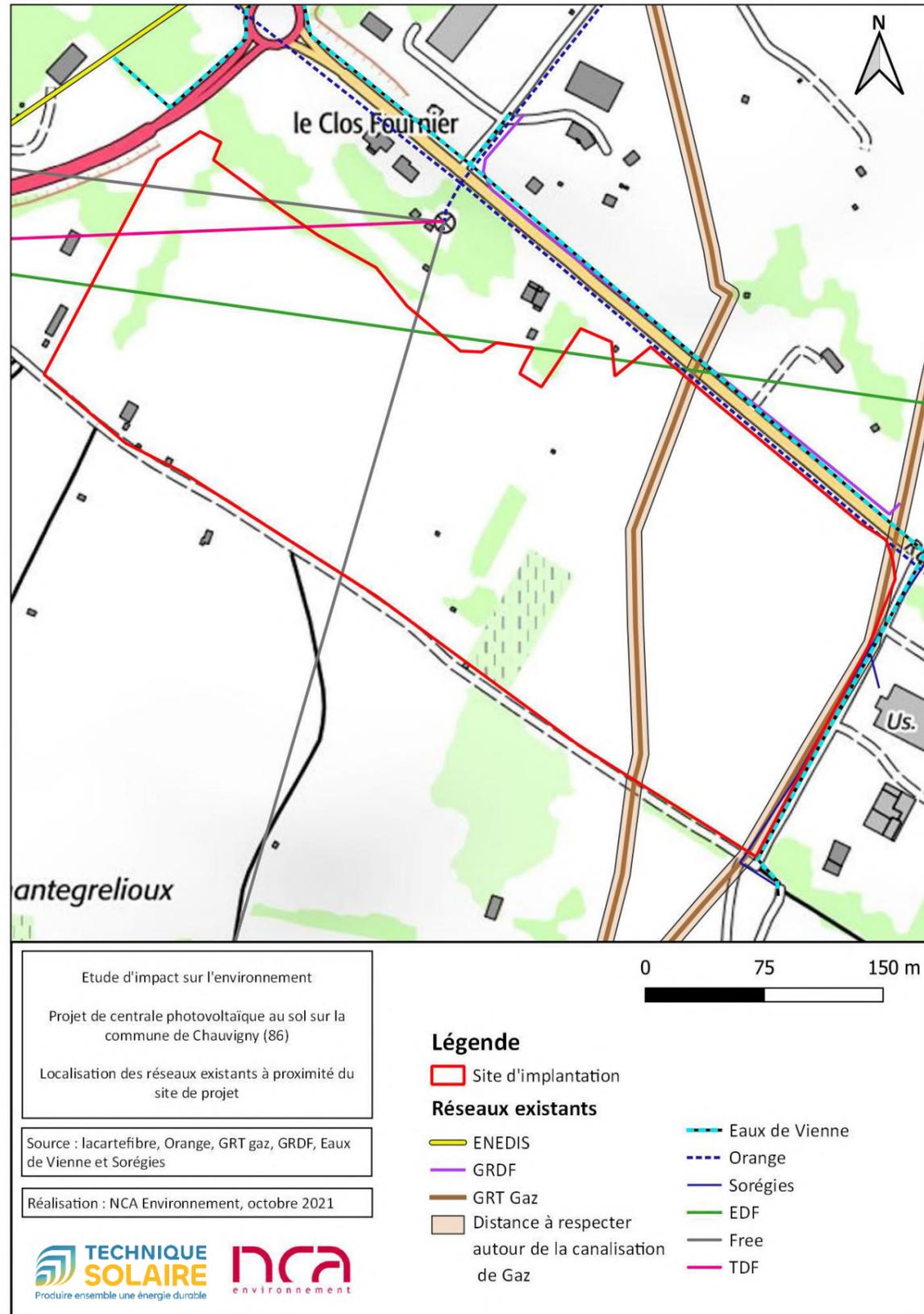


Figure 56 : Localisation des réseaux existants à proximité du site du projet

II. 11. Santé humaine

II. 11. 1. Bruit

L'article 13 de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992, dite « loi bruit », précisé par le décret d'application 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996, conduisent à classer par arrêté préfectoral les infrastructures de transports terrestres en fonction de leur niveau sonore, et à définir les secteurs affectés par le bruit.

Les infrastructures de transports terrestres concernées sont les infrastructures routières de trafic moyen journalier annuel (TMJA) supérieur à 5 000 véhicules, les voies ferrées interurbaines de TMJA supérieur à 50 trains, les voies ferrées urbaines de TMJA supérieur à 100 trains, les lignes de transports collectifs et les voies ferrées urbaines de trafic supérieur à 100 rames ou bus par jour.

Afin de se prévenir contre de nouvelles expositions au bruit dans le département de la Vienne, lors de la construction de nouveaux bâtiments (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, de soin et de santé) à proximité des voies existantes, des prescriptions d'isolation acoustique, définies par l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, doivent être respectées par les constructeurs (maîtres d'œuvre, entreprises de construction, etc.).

Les niveaux de bruit caractérisent le bruit d'émission d'une infrastructure suivant des paramètres de la voie (trafic, vitesse, largeur...). Le classement est réalisé en 5 catégories, de la plus bruyante à la moins bruyante, déterminant un secteur variant de 300 à 10 m, dans lequel des règles d'isolation acoustique sont imposées aux nouvelles constructions de bâtiments à usage d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de sport.

Tableau 13 : Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires

(Source : Préfète de la Vienne)

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq* (6h-22h) en dB (A)	Largeur maximum du secteur affecté par le bruit
1	LAeq > 81	300 m
2	76 < LAeq <= 81	250 m
3	70 < LAeq <= 76	100 m
4	65 < LAeq <= 70	30 m
5	60 < LAeq <= 65	10 m

*Niveau sonore énergétique équivalent exprimant l'énergie reçue pendant un certain temps

Le classement sonore des infrastructures identifiées à proximité du site du projet figure sur la carte suivante.

L'infrastructure classée la plus proche du site d'implantation est la **départementale D951**, de catégorie 3. Le périmètre affecté par le bruit est de 100 m de part et d'autre de la route. Une partie du site d'implantation est impactée par la zone de bruit d'infrastructure de 100 m.

La partie nord-ouest du site d'implantation du projet photovoltaïque se trouve dans un secteur affecté par le bruit d'infrastructures de transports terrestres.

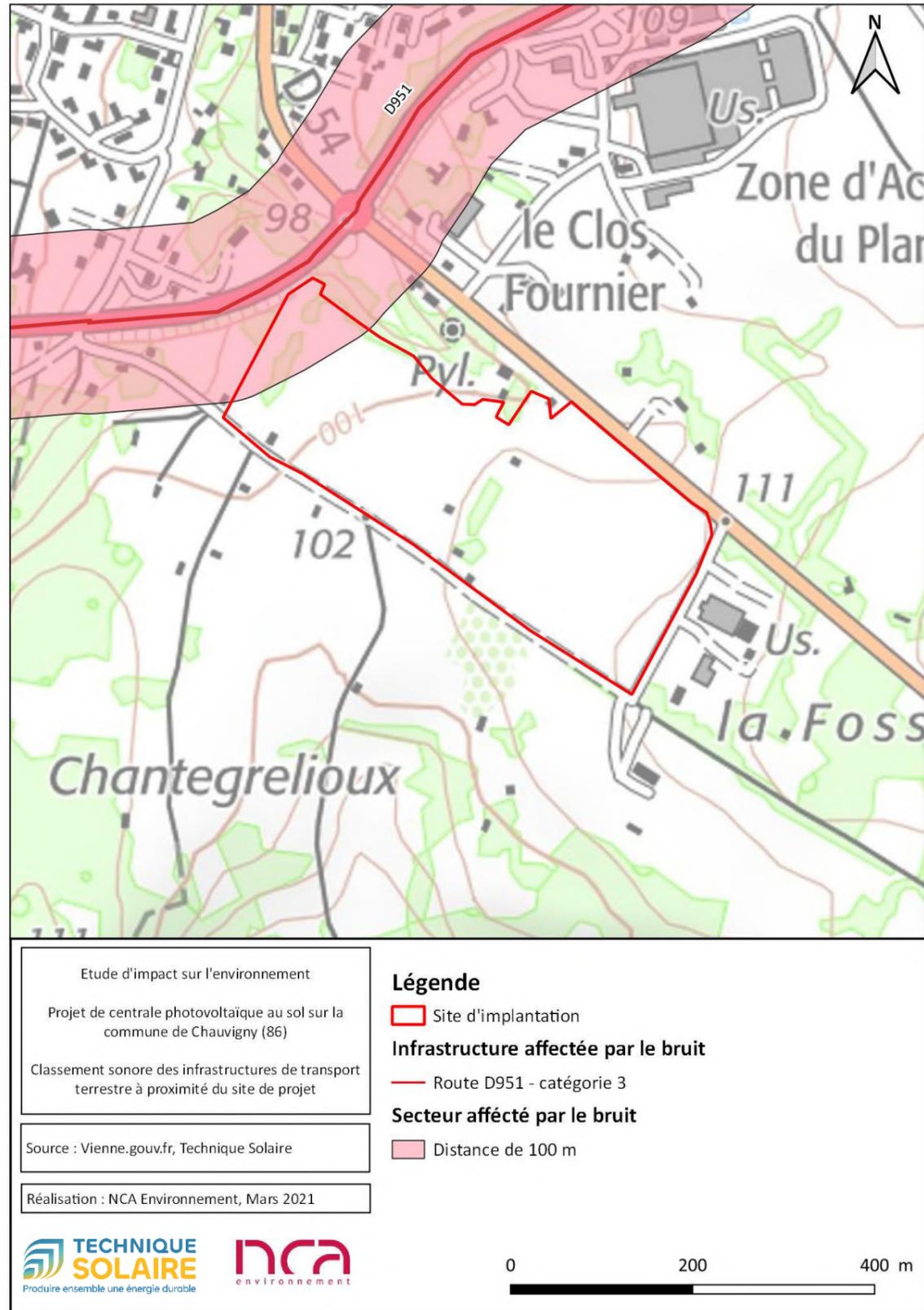


Figure 57: Classement sonore des infrastructures de transport terrestre à proximité du site du projet
 (Source vienne.gouv.fr)

À noter que conformément à la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, le département de la Vienne s'est doté de cartes de bruit stratégiques, à partir desquelles des plans de prévention de bruit dans l'environnement (PPBE) ont été élaborés.

Un PPBE vise à établir un état des lieux et à définir des actions locales à mettre en œuvre afin de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives, et le cas échéant, prévoir la préservation des zones calmes.

Le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) 3^{ème} échéance pour les infrastructures relevant de la compétence de l'État dans le département de la Vienne, a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 19 mars 2019.

Le site du projet est concerné par le PPBE de la Vienne.

Analyse des enjeux

Une infrastructure classée de transport terrestre (route) traverse la commune de Chauvigny, du nord-est au nord-ouest. Il s'agit de la route départementale D951, qui se situe à environ 20 m au nord-ouest du site du projet. Le site du projet est concerné par son secteur affecté par le bruit (100 m), et par un PPBE. L'enjeu retenu peut être qualifié de modéré en raison de la faible portion du site concernée.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 11. 2. Émissions lumineuses

Les émissions lumineuses peuvent être considérées comme une source de pollution lorsque leur présence nocturne est anormale, et qu'elles engendrent des conséquences négatives sur la faune, la flore ou la santé humaine. Cette notion de pollution lumineuse concerne, à la base, les effets de la lumière artificielle sur l'environnement au sens large, mais également les impacts de rayonnements modifiés (ultraviolets, lumière polarisée...).

Plusieurs phénomènes y sont associés : la sur-illumination (usages inutiles ou parties inutiles d'éclairages), l'éblouissement (gêne visuelle due à une lumière ou un contraste trop intense) et la luminescence du ciel nocturne (lumière diffuse ou directe émise en direction du ciel par les éclairages non directionnels).

On peut également parler de pollution du ciel nocturne, qui désigne particulièrement la disparition des étoiles du ciel nocturne en milieu urbain.

Les sources de pollution ne sont pas seulement l'éclairage public, mais également les enseignes et publicités lumineuses, l'éclairage des stades, des vitrines de commerces, la mise en lumière de bâtiments, monuments, etc.

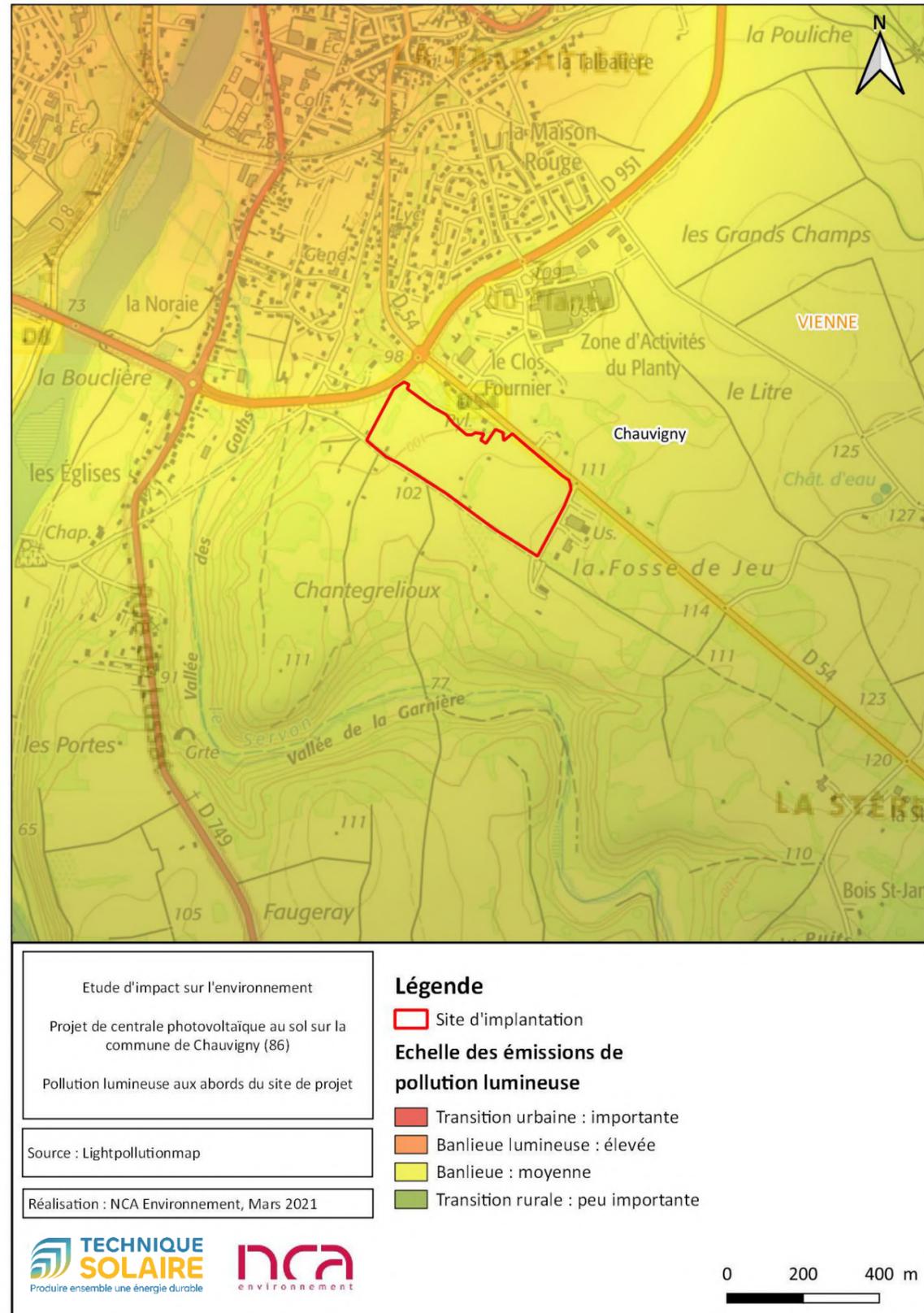
Afin de visualiser l'étendue de cette pollution lumineuse, l'association d'Astronomie du VEXin (AVEX) et Frédéric Tapissier, membre fondateur, ont établi des cartographies, actualisées régulièrement. L'échelle visuelle utilisée, ainsi que la carte focalisée sur le site du projet sont présentées ci-contre.

La commune de Chauvigny est affectée par plusieurs degrés de pollution lumineuse, à savoir :

- **Transition urbaine** : la pollution lumineuse est importante ;
- **Banlieue lumineuse** : la pollution lumineuse est élevée ;
- **Banlieue** : la pollution lumineuse est moyenne ;
- **Transition rurale** : la pollution lumineuse est peu importante.

La grande majorité de la commune est concernée par une pollution lumineuse moyenne à peu importante. A l'extrémité ouest de la commune, la pollution est plutôt importante alors qu'à l'est, elle est plus modérée. Ce contraste se justifie par la proximité du centre-ville de Chauvigny.

Le site du projet est impacté par une pollution lumineuse moyenne. La partie où la pollution lumineuse est la plus importante concerne la partie à l'ouest de la commune, au plus proche du centre-ville de Chauvigny.



Analyse des enjeux

La commune de l'étude est principalement concernée par une pollution lumineuse moyenne et le site du projet également, en raison de la proximité de la ville de Chauvigny. L'enjeu est faible.



Figure 58 : Pollution lumineuse aux abords du site du projet
(Source : lightpollutionmap, NCA Environnement)

II. 11. 3. Pollution des sols

II. 11. 3. 1. Sites et sols pollués

La base de données **BASOL**, du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Aucun site BASOL n'est répertorié sur la commune de Chauvigny. Le plus proche se trouve à près de 18,3 km à l'ouest du site du projet, sur la commune de Mignaloux-Beauvoir sur la route de la gare. La société CPO Mignaloux-Beauvoir est implantée sur la zone industrielle de la commune de Mignaloux-Beauvoir (86) en bordure de voies SNCF à proximité immédiate de la gare de la commune. Il s'agit d'un ancien dépôt pétrolier appartenant à la société CPO.

Le 15 octobre 2012, le préfet a pris acte de la mise arrêt définitif des activités exploitées par CPO finalisant ainsi la cessation d'activité. Le site doit par ailleurs rester destiné à un usage industriel.

Aucun site BASOL n'est présent au sein de la commune de Chauvigny. Le plus proche se trouve à 18,3 km à l'ouest du site du projet.

II. 11. 3. 2. Sites industriels

La base de données **BASIAS** du BRGM constitue un inventaire historique de sites industriels et activités de service, en activité ou non. Elle recense tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

La commune de Chauvigny compte 52 sites BASIAS. Seuls 20 d'entre eux sont localisés et 18 sont présents dans une zone de 2 km autour du site d'étude. La distance des 2 km permet de se rendre compte des risques éventuels pouvant survenir. Les sites concernés sont localisés dans le tableau et la carte en page suivante.

Tableau 14 : Site BASIAS le plus proche du site d'implantation

(Source : BASIAS, BRGM)

N° identifiant	Etat d'occupation du site	Caractéristiques	Distance du site du projet
POC8600032	En activité	Usine de poterie, usine de porcelaine	326 m
POC8602531	NR*	Garage	754 m
POC8601402	Activité terminée	Dépôt liquides inflammables	790 m
POC8602525	NR*	Dépôt de liquide inflammables 255 - Garage N° 206	835 m
POC8600527	Activité terminée	Station-service	855 m
POC8602528	NR*	Dépôt de gaz liquide combustible n° 211 (500 kg)	1,1 km
POC8602080	Activité terminée	Dépôt de liquides inflammables	1,2 km
POC8602533	NR*	M.M CLEMENT et AUDIDIER, ébénistes	1,3 km
POC8602099	En activité	Pressing, emploi de liquides halogénés	1,2 km
POC8600033	Activité terminée	Usine de confection	1,3 km

N° identifiant	Etat d'occupation du site	Caractéristiques	Distance du site du projet
POC8602158	En activité	Dépôt de Gaz Combustible Liquéfié	1,3 km
POC8600564	Activité terminée	Atelier de plomberie chauffage. Dépôt de gaz combustible liquéfié	1,3 km
POC8602522	NR*	Torréfaction de cafés	1,4 km
POC8602523	Activité terminée	Dépôt de fuel domestique	1,9 km
POC8602526	NR*	Emploi de matières plastiques ou résines synthétiques n° 272 - A - 2°	1,7 km
POC8602532	NR*	Garage	1,6 km
POC8602219	Activité terminée	Dépôt de véhicules hors d'usage	1,3 km
POC8600653	Activité terminée	Station-service	1,0 km

*NR : Non renseigné

Le site le plus proche est à 326 m au nord du site d'étude, dans la zone d'activités du Planty. Il s'agit d'une usine de poterie, usine de porcelaine en activité appelée **Porcelainerie DESHOULIERE APILCO**. C'est une fabrication d'autres produits en céramique et en porcelaine (domestique, sanitaire, isolant, réfractaire, faïence, porcelaine).

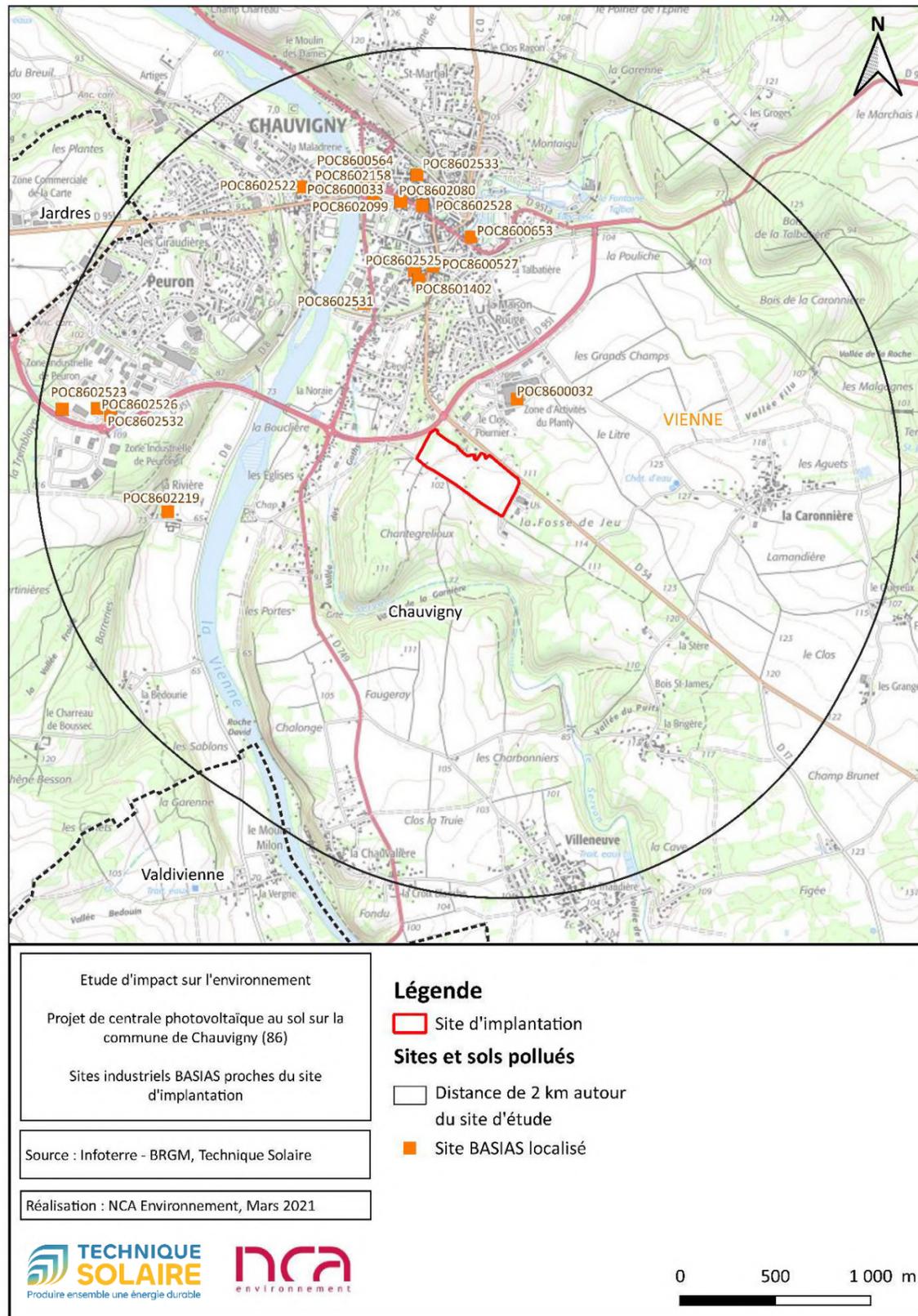


Figure 59 : Sites industriels BASIAS proches du site d'implantation
(Source : Site internet du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire Géorisques, BRGM)

18 sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement sont présents à moins de 2 km du site du projet.

Analyse des enjeux

Il y a 52 sites BASIAS sur la commune de Chauvigny et aucun site BASOL. Les plus proches du site d'implantation sont respectivement à 326 m et 18,3 km. L'enjeu est donc qualifié de modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

II. 11. 4. Qualité de l'eau et de l'air

Les thèmes de la qualité de l'eau et de la qualité de l'air, paramètres essentiels à la préservation de la santé humaine, sont traités dans le paragraphe suivant (Environnement physique) : en pages 106 ; 105 et au Chapitre 3 III. 6 : Qualité de l'air en page 117.

II. 12. Risques technologiques

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine, et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement.

Dans la Vienne, les risques technologiques majeurs identifiés sont le risque industriel, le risque nucléaire, le transport de matières dangereuses et le risque de rupture de barrage. Les données sont issues de plusieurs sites internet, dont georisques.gouv.fr sur la prévention des risques majeurs du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, ainsi que du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Vienne, disponible sur le site internet de la Préfecture.

D'après ces sources, la commune de Chauvigny est concernée par les risques de transport de matières dangereuses, nucléaire et de rupture de barrage.

II. 12. 1. Risque industriel

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et/ou l'environnement. Elles peuvent résulter d'effets thermiques (combustion, explosion) et/ou d'effets mécaniques (surpression) et/ou d'effets toxiques (inhalation).

II. 12. 1. 1. Établissements SEVESO

La nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) classe les différentes installations selon leurs risques et nuisances potentiels. Les entreprises présentant un niveau de risque le plus élevé relèvent de la directive européenne SEVESO III, transposée en droit français par le décret n°2014-284 du 3 mars 2014, et sont différenciées sous deux seuils : SEVESO seuil haut et SEVESO seuil bas.

D'après la base de données des installations classées pour la protection de l'environnement consultée en mars 2021 (www.georisques.gouv.fr), le département de la Vienne comptabilise deux établissements classés SEVESO seuil haut (SSH) et 5 établissements classés SEVESO seuil bas (SSB).

L'établissement SEVESO seuil haut le plus proche du site d'implantation est à Chasseneuil-du-Poitou, à environ 23,8 km à l'ouest du site. Il s'agit de la société BOLLORE ENERGY, dont l'activité principale est le remplissage ou distribution de liquides inflammables. Cette activité présente des dangers pour l'environnement. Elle dispose d'un PPRT (Plan de Prévention des Risques technologiques) approuvé par arrêté préfectoral du 23 mars 2011. **La commune de Chauvigny n'est pas concernée par le PPRT** donc le site d'implantation n'est pas soumis au risque lié à l'établissement SEVESO.

L'établissement SEVESO seuil bas le plus proche du site d'implantation est à Leignes-sur-Fontaine, à environ 9,6 km à l'est du site. Il s'agit de la société CENTRE OUEST CEREALES dont l'activité principale est le commerce de gros (commerce interentreprise) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail. **La commune de Chauvigny n'est pas concernée par les risques liés à cet établissement.**

Aucun autre établissement SEVESO n'est présent dans un rayon de 9 km autour du site.

Le projet n'est pas soumis aux risques industriels liés à un établissement SEVESO.

II. 12. 1. 2. Autres installations classées

Selon la base de données des installations classées, consultée en mars 2021 sur le site de *Géorisques* (georisques.gouv.fr) la commune de Chauvigny comporte 5 ICPE.

Tableau 15 : ICPE proche du site d'implantation sur la commune de Chauvigny

(Source : *Géorisques*, BRGM)

Nom établissement	Régime en vigueur	Caractéristiques	Distance du site du projet
EARL PISCICULTURE DU TALBAT	Autorisation	Piscicultures	1,8 km
PAPREC D3E (ex VALDELEC)	Inconnu	Collecte des déchets non dangereux et élimination des déchets industriels d'I.C	1,4 km
ROCAMAT PIERRE NATURELLE	Autorisation	Exploitation de Carrière	2,1 km
SAS LES ELEVAGES DU MAS LONG	Autorisation	Élevage, vente, transit de porcs de plus de 30 kg	5,9 km
SIMER	Enregistrement	Collecte de déchets	1,7 km

L'établissement PAPREC D3E (ex VALDELEC) à Chauvigny, à environ 1,4 km du site du projet, est l'ICPE la plus proche du site, dont le régime en vigueur est inconnu. Il collecte des déchets non dangereux et élimine des déchets industriels. Il est actuellement en fonctionnement.

Chauvigny comporte 5 ICPE. Compte tenu des activités et de leur distance, la présence de ces installations classées n'engendrera pas de risque pour le projet de parc photovoltaïque au sol et inversement.

D'après le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, mis à jour le 01/01/2021, le parc éolien en fonctionnement ou en projet le plus proche est situé à Vernon, à 19,6 km au sud-ouest du site du projet.

II. 12. 2. Risques relatifs au Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne les voies routières, les voies ferrées et navigables et les canalisations. Les produits dangereux transportés sont divers, ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

D'après le Ministère de l'Écologie, les principaux dangers liés au TMD sont :

- L'explosion occasionnée par un choc avec étincelle, par le mélange de produits... : http://www.observatoire-environnement.org/tbe/spip.php?page=mot_glossaire&id_article=1402 risque de traumatisme direct ou par l'onde de choc ;
- L'incendie à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite... : http://www.observatoire-environnement.org/tbe/spip.php?page=mot_glossaire&id_article=1402 risque de brûlures et d'asphyxie ;
- La dispersion dans l'air (nuage toxique), l'eau et le sol de produits dangereux ;
- Les http://www.observatoire-environnement.org/tbe/spip.php?page=mot_glossaire&id_article=1402 risques d'intoxication par inhalation, par ingestion ou par contact ;
- Les http://www.observatoire-environnement.org/tbe/spip.php?page=mot_glossaire&id_article=1402 risques pour l'environnement (animaux et végétaux) du fait de pollution du sol ou de l'eau (contamination).

Les communes identifiées comme présentant un risque lié au transport de matières dangereuses, sont celles traversées par ces voies dans leur partie agglomérée ou habitée. Les risques pris en considération concernent uniquement les flux de transit et non de desserte locale.

La Vienne est traversée par quatre grands axes routiers : l'autoroute A10, et 3 nationales (N10, N147, N149) ; ainsi que par un réseau de routes départementales qui supportent un flux de transports non négligeable.

Le réseau ferroviaire est constitué d'une ligne principale et deux lignes secondaires, sur lesquelles circulent aussi bien des trains de voyageurs, que des convois de marchandises (ligne TGV/LGV Paris-Bordeaux, ligne Poitiers-Niort, ligne Poitiers-Montmorillon).

 **Principales infrastructures de transport dans la Vienne**
Situation au 1er janvier 2011

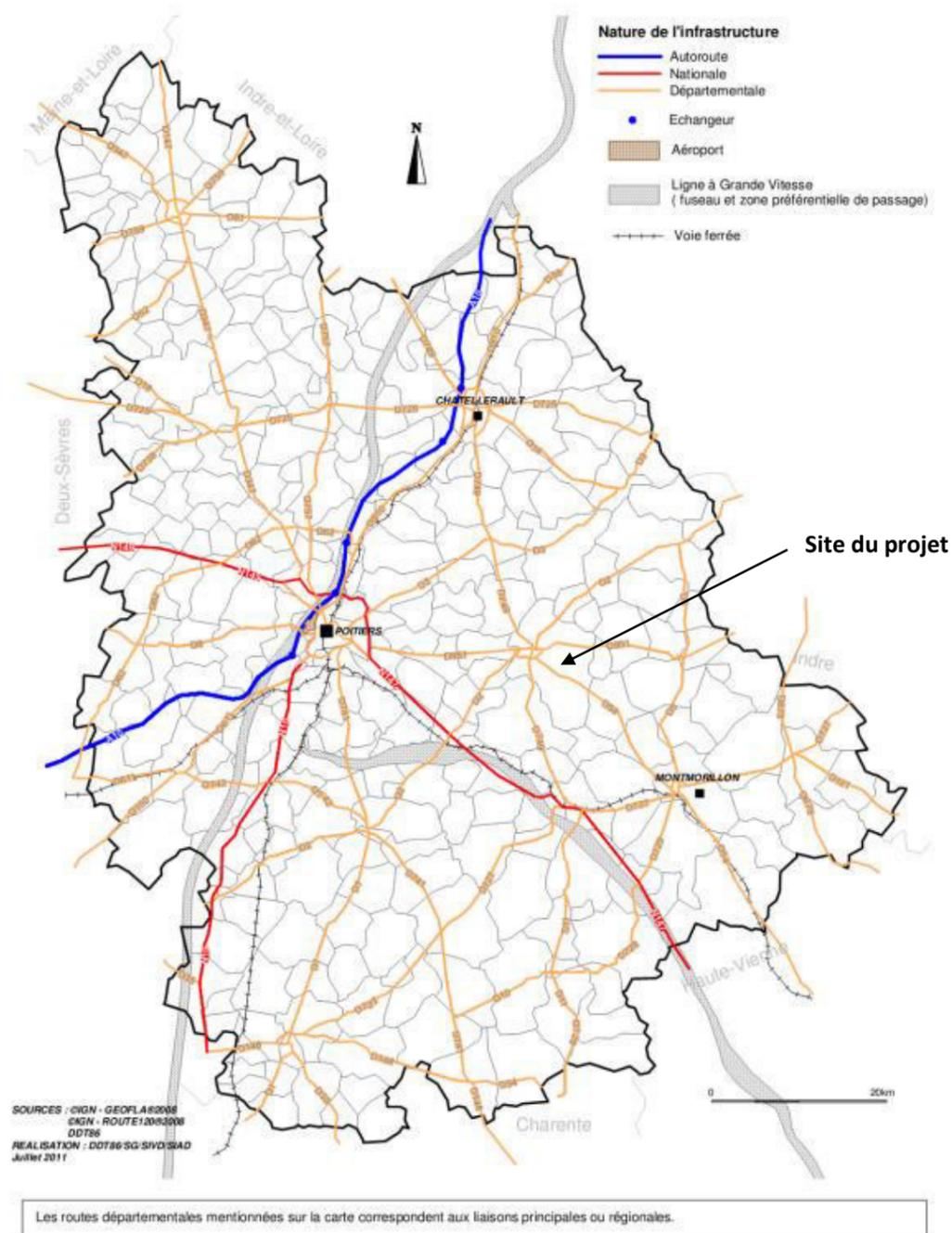


Figure 60 : Principales infrastructures de transport dans la Vienne
(Source : DDRM Vienne)

Des **canalisations de transport de gaz** sont également présentes dans le département. D'après *Géorisques* et le DDRM 86, la commune de Chauvigny est concernée par le risque de transport de matière dangereuse à cause de canalisations de transport de matière dangereuse (gaz naturel), dont deux d'entre elles passant sur le site d'étude du projet de parc photovoltaïque de Chauvigny.

Selon le DDRM de la Vienne, la commune de Chauvigny est concernée par le risque relatif au transport de matières dangereuses.

II. 12. 3. Risque nucléaire

Le risque nucléaire découle d'un événement accidentel au sein d'une centrale nucléaire de production d'électricité, susceptible de provoquer des rejets entraînant des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Sur ces sites, les événements accidentels sont classés selon une échelle de gravité appelée échelle INES (Échelle internationale des événements nucléaires) allant de l'écart sans conséquence (niveau 0) à l'accident le plus grave (niveau 7 : coefficient attribué à l'accident de Tchernobyl).

Un Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE) est implanté à Civaux, commune située sur la rive gauche de la Vienne. Les 19 communes concernées par le risque nucléaire sont dotées d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), selon le DDRM 86. Il s'agit d'un plan d'urgence qui prévoit, en complément du plan d'urgence interne de l'exploitant EDF, les mesures à prendre et les moyens à mettre en œuvre pour faire face aux risques nucléaires. Le PPI s'applique sur la totalité de l'aire géographique des 19 communes, dont tout ou partie du territoire est situé à une distance inférieure ou égale à 10 km du CNPE. La commune de Chauvigny fait partie de ces 19 communes concernées par le PPI de la centrale nucléaire de CIVAUX.

Le site d'étude est situé à 11 km de la centrale nucléaire de Civaux.

Chauvigny est comprise dans le PPI de la centrale nucléaire de Civaux. Le site du projet se situe à 11 km de la centrale de Civaux et n'est donc pas concerné par le risque nucléaire.

II. 12. 4. Risque de rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Les causes de rupture peuvent être techniques (vices de conception, de construction, vieillissement des installations...), naturelles (séisme, glissements de terrains...) ou humaines (erreurs d'exploitation, de surveillance, malveillance...).

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, la rupture peut être :

- **progressive** dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci ;
- **brutale** dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

Aucun barrage n'est présent dans le département (classe A). Toutefois, des communes de la Vienne sont concernées par le risque de rupture de barrage de 4 barrages de classe A situés hors du département (Éguzon, Lavaud-Gelade, Mas-Chaban et Vassivière).

D'après le DDRM de la Vienne, Chauvigny est concernée par le PPI du barrage de Vassivière. Ce PPI a été approuvé par arrêté inter préfectoral du 29 décembre 2010. Chauvigny est l'une des communes du département de la Vienne qui pourrait être impactée par l'onde de submersion.

Trois barrages, localisés en Vienne, sont classés en B : les barrages concédés de Jousseau, La Roche et Chardes. Les autres barrages, ainsi que les digues fluviales et littorales, sont en cours de classement.

Inventaire des ouvrages hydrauliques
Classement des barrages au titre de la sécurité (département 86)



SOURCES : IGN - GEOLIA®2008
D0786/SEB
REALISATION : DDT86/SEB
Avté 2012

Le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement classe les barrages en 4 catégories (A, B, C, D). Par conséquent, les propriétaires concernés doivent respecter de nouvelles obligations pour rendre les ouvrages conformes au plus tard le 31/12/2012 (Pour plus d'informations : <http://ddaf.vienne.agriculture.gouv.fr/Securite-des-Ouvrages-Hydrauliques>)

Figure 61 : Principales infrastructures de transport dans la Vienne
(Source : DDRM Vienne)

Analyse des enjeux

La commune de Chauvigny ne possède pas d'établissement SEVESO sur son territoire. L'établissement le plus proche recensé est sur la commune de Leignes-sur-Fontaine, c'est un SEVESO seuil bas. 5 ICPE sont inventoriées sur la commune, mais la plus proche est à 1,4 km du site d'étude. Aucun parc éolien n'entoure le site d'implantation dans un rayon de 19 km. Enfin, la commune est concernée par le risque industriel, le risque nucléaire et le risque de transport de matière dangereuse. Le site d'étude n'est concerné que par le risque de transport de matière dangereuse. L'enjeu est modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 13. Recensement des « projets existants ou approuvés »

II. 13. 1. Cadre réglementaire

L'article R.122-5, alinéa 5 du Code de l'environnement introduit la notion de projets existants ou approuvés et d'effets cumulés. Il s'agit d'analyser les différents projets situés à proximité, de manière à mettre en avant d'éventuels effets cumulés, venant ajouter de nouveaux impacts ou accroître ceux du projet objet de la demande. Ces projets connus sont 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 ; [Loi sur l'Eau]
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

Cette notion est reprise et explicitée par la Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser (ERC) les impacts sur le milieu naturel, du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, en date du 6 mars 2012 :

« Les impacts cumulés sont ceux générés avec les projets actuellement connus [...] et non encore en service, quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée. La zone considérée doit être celle concernée par les enjeux environnementaux liés au projet. »

Selon le principe de proportionnalité, on s'intéressera aux aménagements dont les impacts peuvent concerner soit les mêmes composantes de l'environnement que les parcs photovoltaïques, à savoir essentiellement et avant tout : la faune, la flore et les impacts paysagers, soit les mêmes milieux naturels.

Le périmètre de recensement choisi de tous les projets connus inclut la commune de Chauvigny et toutes les communes présentes dans un rayon de 5 km du site du projet : Valdivienne, Bonnes, Pouillé, Jardres et Tercé.

II. 13. 2. Enquêtes publiques relatives aux documents d'incidence

La liste des projets relatifs à la Loi sur l'Eau ayant récemment fait l'objet d'avis d'enquête publique est disponible sur le site Internet de la Préfecture de la Vienne. Elle a été consultée le 19/08/2021.

Tableau 16 : Liste des avis d'ouverture d'enquête publique relatifs à la loi sur l'Eau

Commune	Projet relatif à la loi sur l'eau	Maître d'ouvrage	Date de l'avis de l'enquête publique
Chauvigny, Valdivienne, Tercé, Pouillé, Bonnes et Jardres	Prélèvement d'eau pour l'irrigation agricole - bassin Vienne Aval	OUGC bassin Vienne aval	Avis du 9 août 2019
Pouillé, Jardres, Tercé	Approbation du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin du Clain	EPTB Vienne	Avis du 7 octobre 2020

Deux projets ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la loi sur l'Eau ont été recensés sur les communes présentes dans un rayon de 5 km autour du projet. La commune de Chauvigny est concernée par l'un d'entre eux. L'ensemble des projets recensés ne sont pas des grands projets d'aménagements ou d'infrastructures.

II. 13. 3. Avis de l'autorité environnementale sur étude d'impact

Les avis de l'autorité environnementale (AE) des projets dans la Vienne sont rendus publics sur le site Internet de la DREAL Nouvelle – Aquitaine. Ils ont été consultés le 19/08/2021 et sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Liste des avis de l'autorité environnementale

Commune	Nom du projet	Maître d'ouvrage	Date de l'avis
Pouillé	Projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Bois Bernard » sur la commune de Pouillé (86)	Technique Solaire	Avis du 12 mars 2021

Depuis août 2019, un seul projet a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale sur la commune de Pouillé. Il s'agit d'un projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol.

Le projet de centrale photovoltaïque en question se trouve à 3,6 km au sud-ouest du site d'implantation, sur la commune limitrophe de Pouillé. Il est localisé sur la carte suivante.

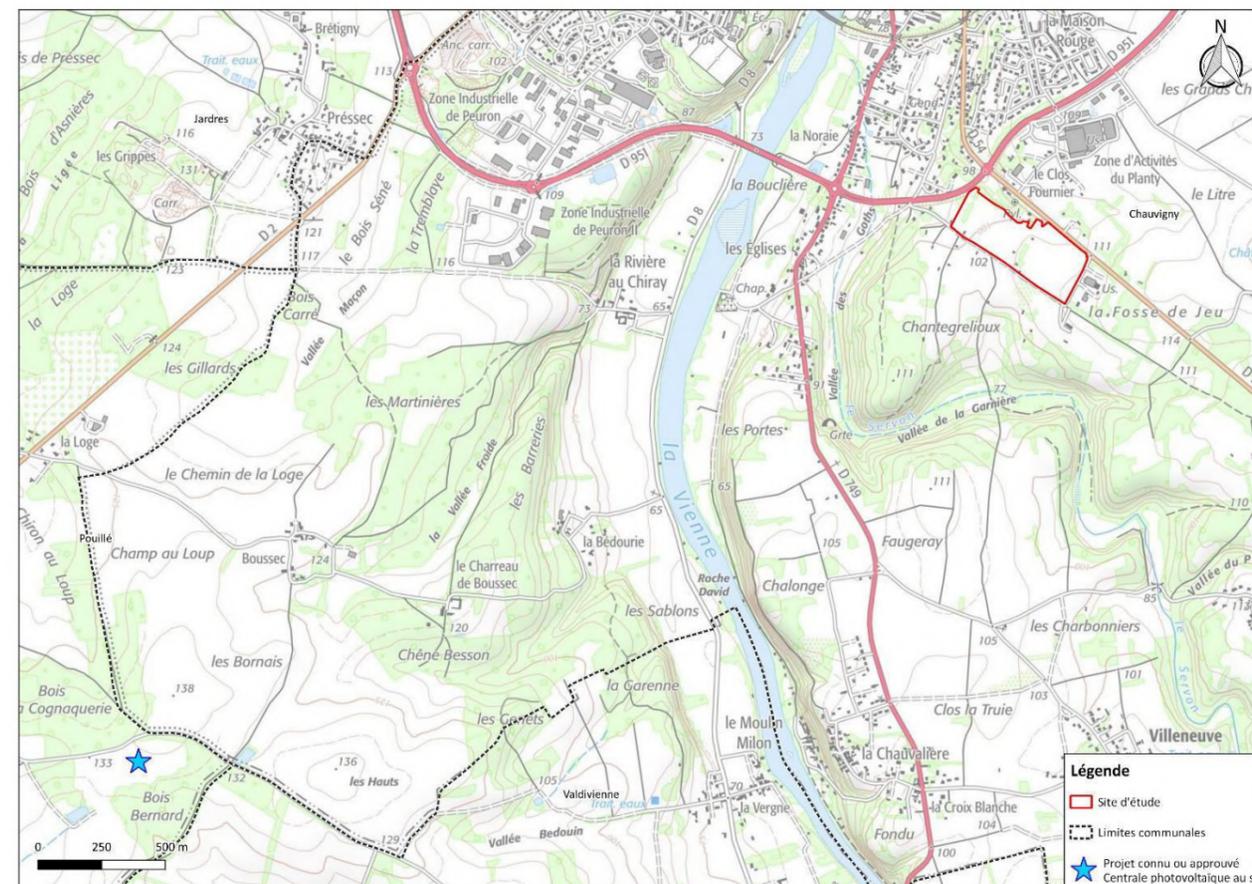


Figure 62 : Localisation du projet connu à proximité du site d'étude

Analyse des enjeux

La commune de Chauvigny et ses communes limitrophes sont concernées par deux projets ayant récemment fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique au titre de la Loi sur l'Eau et par un projet ayant reçu un avis de l'autorité environnementale. L'enjeu peut être qualifié de faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

II. 14. Synthèse des enjeux de l'environnement humain

La carte ci-après synthétise les enjeux identifiés au niveau de l'environnement humain tout au long de ce chapitre.

Un tableau de synthèse global des enjeux environnementaux est présenté en fin du présent chapitre.

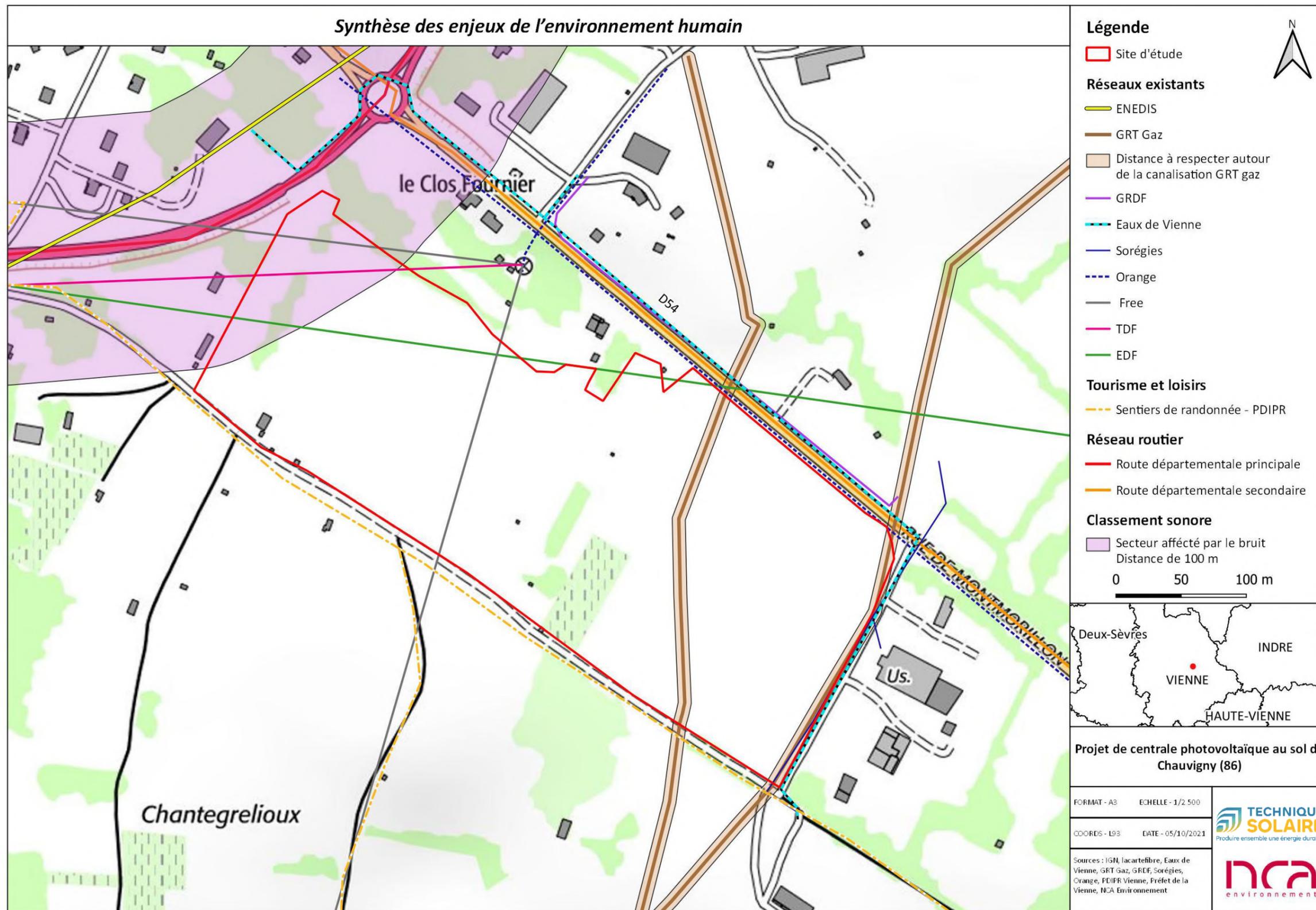


Figure 63 : Synthèse des enjeux du milieu humain