

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Projet agrivoltaïque de Champlitte

Commune de Champlitte (Haute-Saône, 70)

Décembre 2025



Maître d'ouvrage : RWE Renewables France

Intervenants Inddigo :

- Coordination et rédaction : Hadrien Ginouvez
- Biodiversité : Manon Pizzoli
- Paysage et patrimoine : Mathilde Bourrat et Mathilde Duchemin
- Cartographie : Stéphanie Javelle

ABIES, SAS au capital de 172 800 euros

RCS : 448 691 147 Toulouse - Code NAF : 7112B

7, avenue du Général Sarrail

31290 Villefranche-de-Lauragais - France

Tél. : 05 61 81 69 00. Fax : 05 61 81 68 96 Mail : info@abiesbe.com

SOMMAIRE

Évaluer les incidences du projet sur l’environnement et mettre en place des mesures adaptées pour les éviter, les réduire et, si nécessaire, les compenser

1	CADRE GENERAL	4	5	INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT	17
1.1	Introduction	4	5.1	Incidences sur le milieu physique	17
1.2	Cadre règlementaire	4	5.2	Incidences sur le milieu naturel	17
1.3	Le pétitionnaire	4	5.3	Incidences sur le milieu humain	18
1.4	Assemblage et rédaction de l’étude d’impact sur l’environnement	5	5.4	Incidences sur le paysage et le patrimoine	18
1.5	Choix du site et définition des aires d’études	5	5.5	Incidences en cas d’accidents ou de catastrophes majeurs	23
2	ÉTAT ACTUEL DE L’ENVIRONNEMENT	7	6	PRINCIPALES MESURES	24
2.1	Le milieu physique	7	6.1	Les mesures sur le milieu physique	24
2.2	Le milieu naturel	7	6.2	Les mesures sur le milieu naturel	24
2.3	Le milieu humain	9	6.3	Les mesures sur le milieu humain	25
2.4	Le paysage et le patrimoine	10	6.4	Les mesures sur le paysage et le patrimoine	26
3	VARIANTES D’IMPLANTATION	11	6.5	Mesures mises en place en cas d’accidents ou de catastrophes majeurs	26
4	DESCRIPTION DU PROJET RETENU	14	7	INCIDENCES CUMULEES	30
4.1	Le chantier de construction	14	8	SCENARIOS D’EVOLUTION DU SITE	31
4.2	Le projet en phase d’exploitation	15	8.1	Éléments de caractérisation de l’évolution du site	31
4.3	Démantèlement, recyclage des déchets et remise en état du site	15	8.2	Tendance d’évolution	31
			9	CONCLUSION	32

1 CADRE GENERAL

1.1 Introduction

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE). Il a pour objectif de synthétiser les différentes parties de l'EIE de façon claire et concise. Il s'agit d'un document illustré, à caractère pédagogique et distinct de l'étude d'impact sur l'environnement. Il permet d'en faciliter la prise de connaissance par le public, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité.

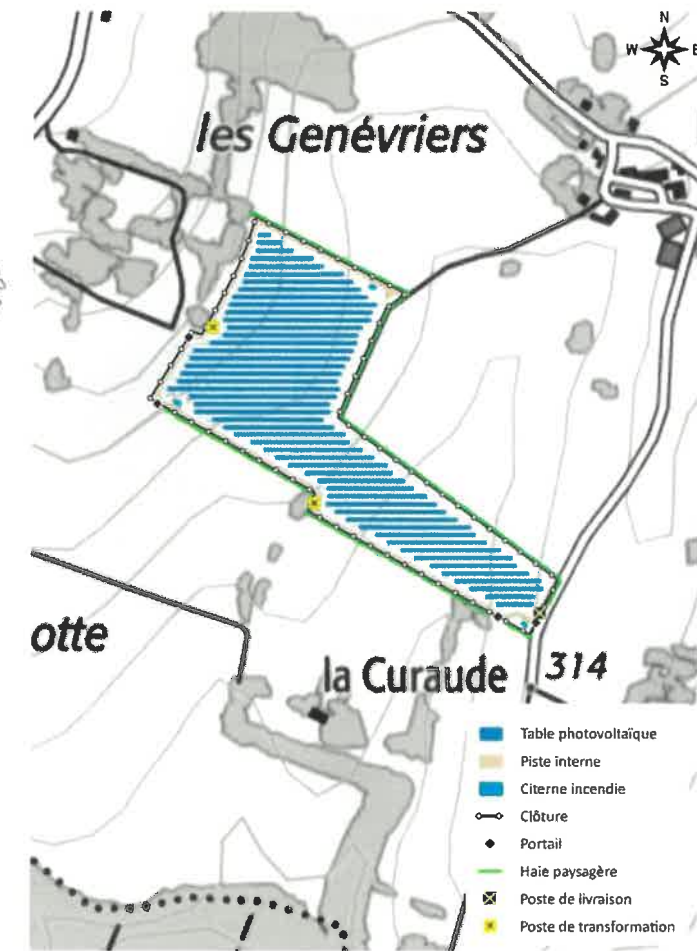
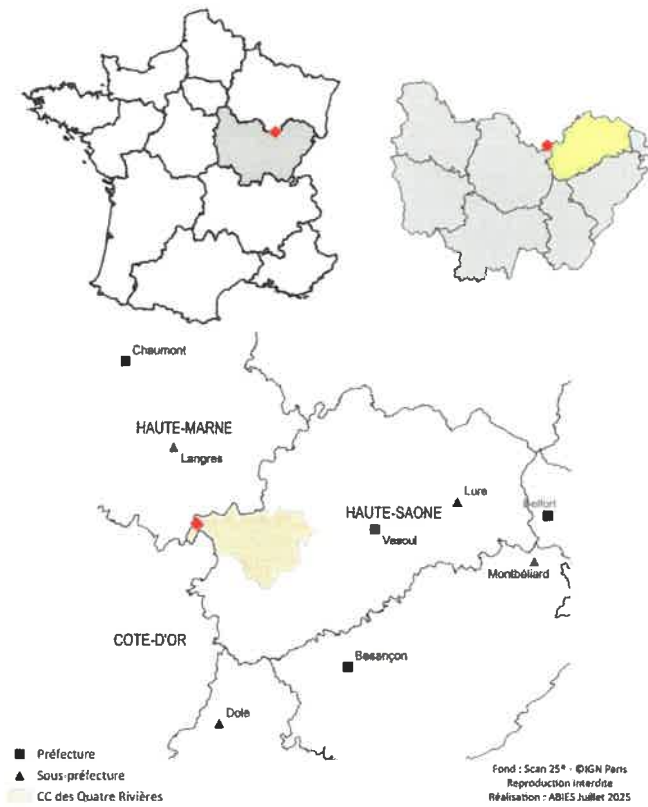
Le site d'implantation retenu concerne la commune de Champlitte dans le département de la Haute-Saône (70). Cette commune est intégrée à la communauté des Communes des 4 Rivières (CC4R). La carte ci-après permet de localiser le projet aux échelles régionale, départementale et communale.

Le projet consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance totale de 6,84 MWc compatible avec une activité d'élevage bovins en partenariat avec le GAEC des 3 Provinces.

La technologie photovoltaïque consiste à produire de l'énergie électrique par transformation de l'énergie lumineuse fournie par le soleil.

Projet agrivoltaïque de Champlitte

Plan de situation



Carte 1 : Cadre géographique et administratif du projet de centrale agrivoltaïque de Champlitte

1.2 Cadre réglementaire

Le Décret n° 2009-1414 du 19 novembre 2009 relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité, précise que les centrales photovoltaïques au sol dont la puissance crête est supérieure à 1 MWc sont soumises à permis de construire. Ces projets doivent faire l'objet d'une étude d'impact (article R122-2 modifié par Décret n°2019-190 du 14 mars 2019 - art. 6, catégorie 30 du Code de l'Environnement) et d'une enquête publique (article R123-1 du Code de l'Environnement). L'étude d'impact s'insère dans le processus d'évaluation environnementale¹ et caractérise les incidences du projet sur l'environnement. Son contenu est défini par l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

1.3 Le pétitionnaire

Le maître d'ouvrage, qui porte et développe le projet, est la société RWE.

Le groupe RWE est un producteur d'électricité depuis plus de 120 ans, son activité a commencé en 1898. A partir de 1976, il se lance dans la recherche et l'exploitation d'installations d'énergie renouvelable. RWE compte aujourd'hui parmi les principaux développeurs et producteurs d'énergies renouvelables sur le marché français.



La présente demande est sollicitée par la société PARC SOLAIRE DE VERGY dont les principaux renseignements sont présentés ci-après. Le KBIS est disponible en annexe 11.1 de la présente étude d'impact.

Tableau 1 : Renseignements administratifs de la société PARC SOLAIRE DE VERGY

Pétitionnaire	
Dénomination	PARC SOLAIRE DE VERGY
N° SIRET	95252787700015
Code APE	3511Z
Immatriculation RCS	952 527 877 RCS Nanterre
Forme juridique	Société par actions simplifiée (société à associé unique)
Capital Social	37 000 €
Président	FONIO Joseph
Adresse du siège	50 rue Madame de Sanzillon 92110 Clichy
Dossier suivi par	
Prénom - Nom	Léopold Hugel
Fonction	Chef de projets photovoltaïques
Adresse	132 rue Bossuet 69006, Lyon
Téléphone	06 02 00 84 81
Courriel	leopold.hugel@rwe.com

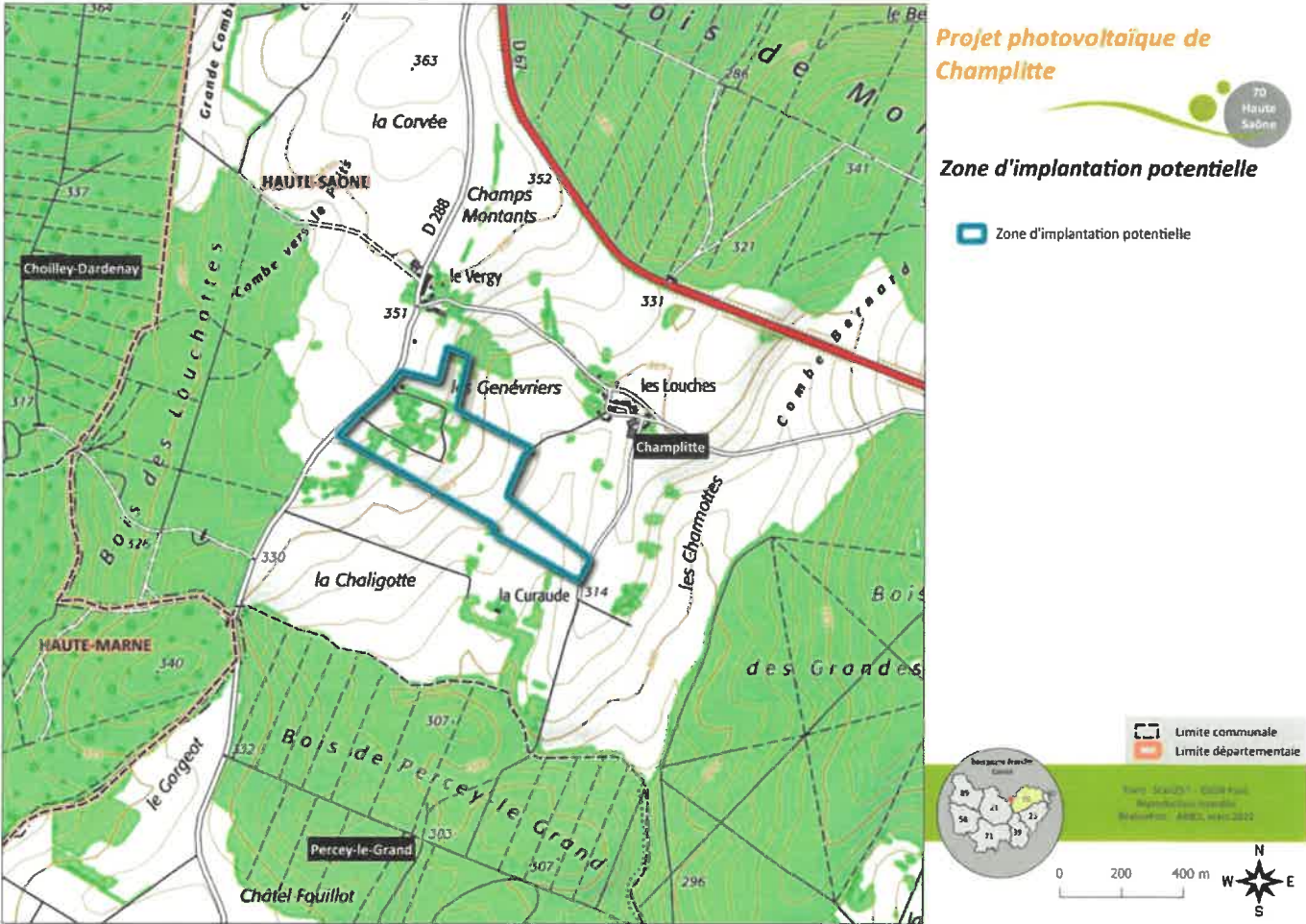
¹ Inscrite dans le code de l'environnement au Chapitre II du Titre II du Livre Ier

1.4 Assemblage et rédaction de l'étude d'impact sur l'environnement

La réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement a mobilisé une équipe d'experts autour du bureau d'études Abies, spécialisé dans l'évaluation environnementale des installations de production d'électricité renouvelable.

Tableau 2 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement

Bureaux d'études	Domaines d'intervention
 INDDIGO 367, avenue du Grand Ariétaz CS 52401 73024 CHAMBÉRY CEDEX Agence 7 avenue du Général Sarrail 31 290 VILLEFRANCHE DE LAURAGAIS	Réalisation et assemblage de l'étude d'impact ; réalisation de l'étude paysagère.
 SITELECO 3 impasse de la Fontaine 21370 Velars-sur-Ouche	Siteléco, bureau d'études, a réalisé l'expertise naturaliste.
 AGROSOLUTIONS Village by CA Reims 17 rond-point de l'Europe, 51430 Bezannes	Agrosolutions a réalisé l'étude préalable agricole ainsi que le dimensionnement technique de l'atelier bovin.
 INFOGRAPHIE 3D VISION 601 route de Labastide du Temple 82 290 MEAUZAC	Thierry Alogues, infographiste, a réalisé les simulations visuelles du projet.



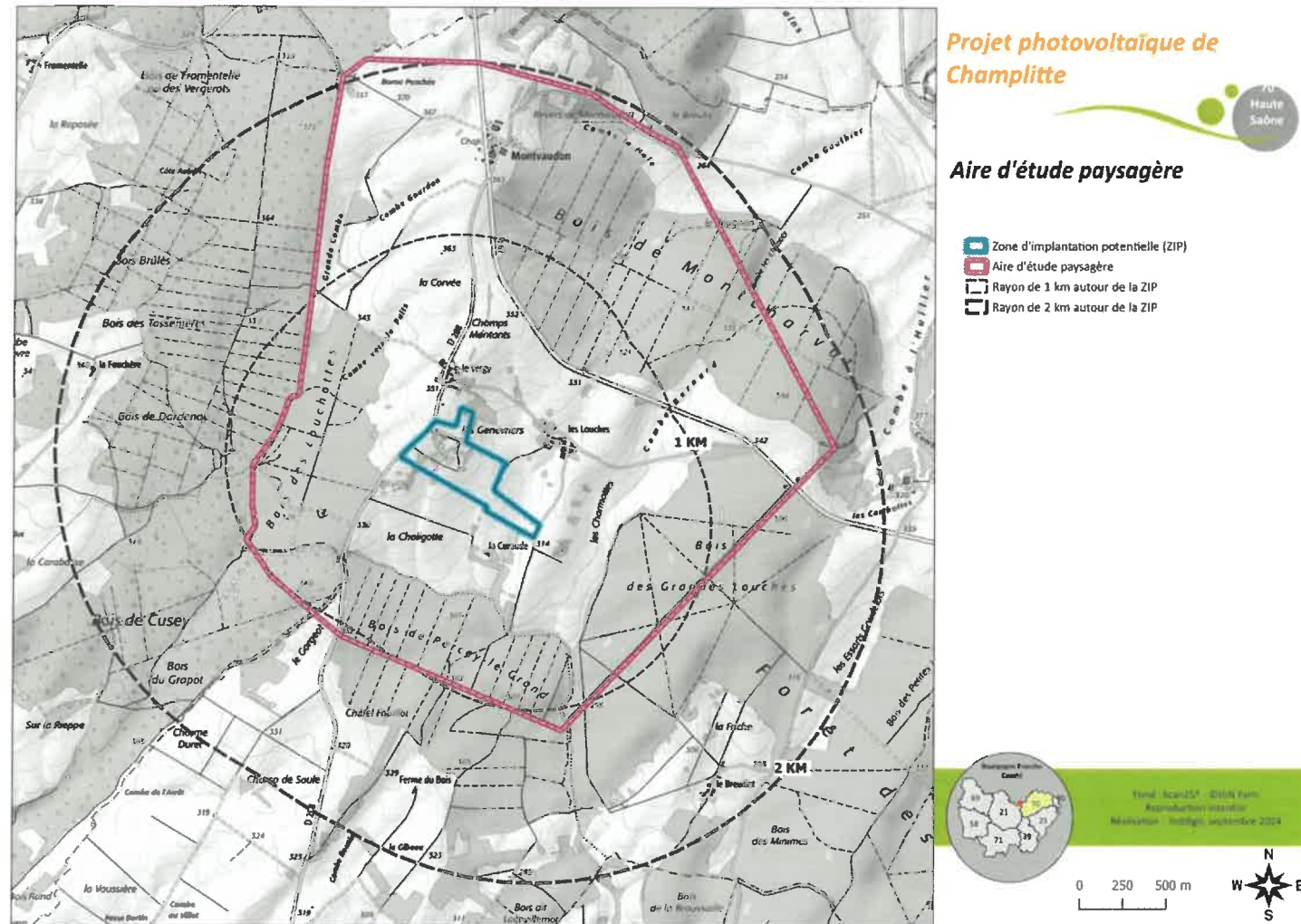
Une étude d'impact doit évaluer les incidences notables du projet sur lequel elle porte au regard des sensibilités et des enjeux environnementaux du site. Ces enjeux peuvent concerner des périmètres variables selon les thématiques considérées : les impacts d'une centrale photovoltaïque sur le milieu physique (relief, eau, risques naturels notamment) se limitent le plus souvent aux emprises des aménagements réalisés et à leurs abords. Par contre, les incidences sur le paysage, du fait de la portée visuelle des panneaux photovoltaïques, ainsi que les incidences sur les zonages naturels d'intérêt peuvent s'étendre sur des distances allant jusqu'à plusieurs kilomètres autour du projet. Ainsi, plusieurs aires d'études ont été définies.

L'aire d'étude paysagère a été définie sur la base d'un rayon de 2 km autour du site du projet, ponctuellement réduite ou augmentée selon les secteurs afin de focaliser l'analyse sur les enjeux importants présentant une sensibilité potentielle. Ainsi, l'aire d'étude paysagère a été adaptée en fonction des grandes masses boisées qui encadrent la ZIP : le Bois de Montcharvot au nord-est, le Bois des Grandes Louches à l'est, le Bois de Percey-le-Grand au sud et le Bois des Louchottes à l'ouest. Ces boisements viennent isoler visuellement la combe accueillant le site du projet. Au nord, l'aire d'étude paysagère s'appuie sur les hauteurs du plateau à l'origine d'une limite visuelle au-delà de laquelle la ZIP n'est plus visible.

1.5 Choix du site et définition des aires d'études

Le choix d'un site de projet pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque est le résultat d'une analyse s'appuyant sur différents critères, réalisée à l'échelle d'un territoire. Les premiers critères étudiés sont : le gisement solaire du site, l'existence de structures permettant d'accueillir et de redistribuer l'électricité produite par la centrale sur le réseau national et, enfin, l'assurance de l'absence d'enjeux environnementaux majeurs ainsi que de contraintes et servitudes techniques et réglementaires rendant impossible ou difficile l'implantation de panneaux photovoltaïques.

Au terme de cette analyse, le périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet photovoltaïque de Champlitte a été défini.

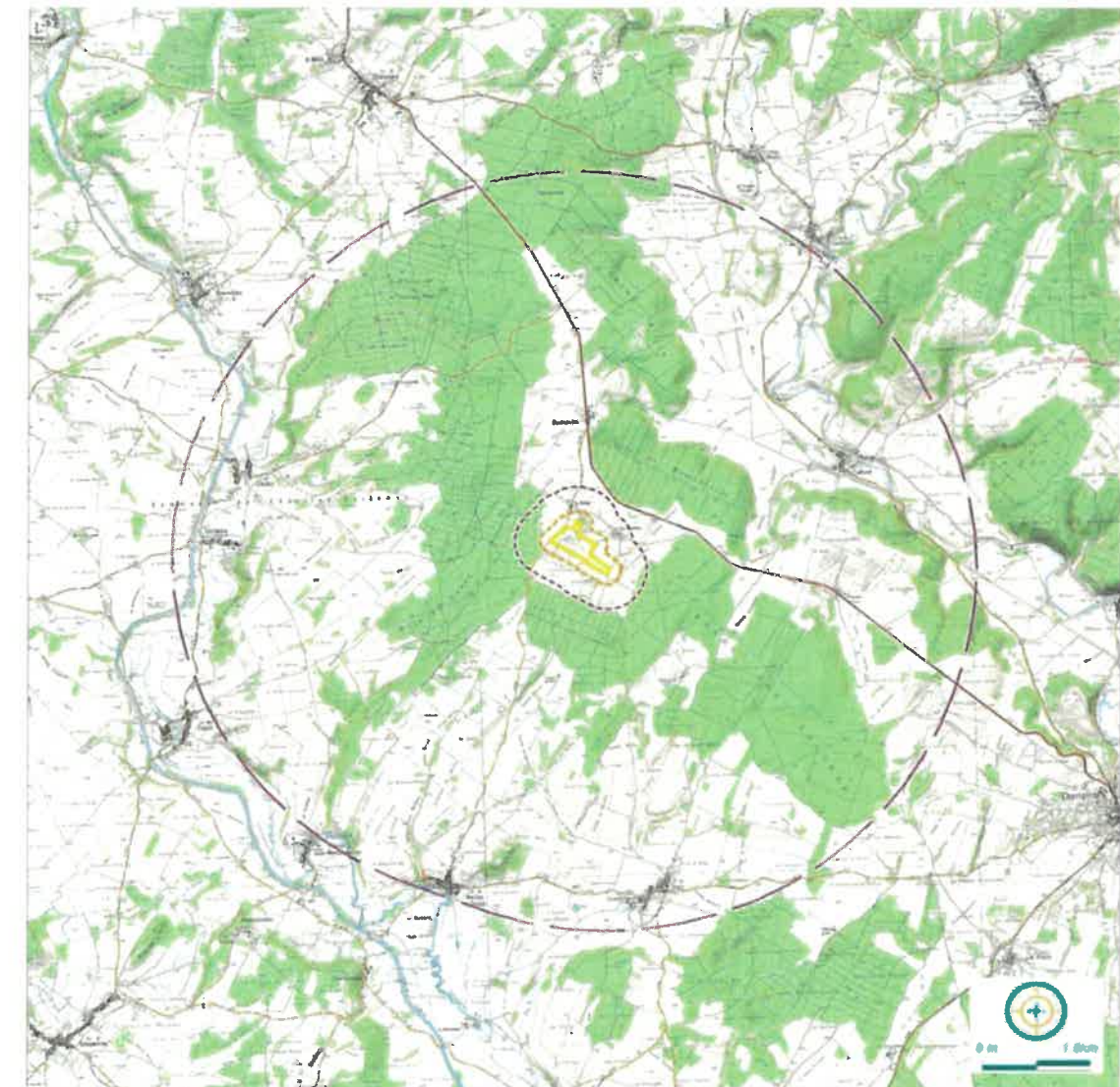


Carte 1 : Aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Champlitte

Concernant les expertises sur la faune et la flore, les aires d'études adoptées par le bureau d'études Siteléco ont été les suivantes :

- Zone d'implantation potentielle (ZIP) concerne la zone d'emprise du projet. Elle a été déterminée par des critères variés (législation, foncier, contraintes techniques et environnementales). C'est au sein de la ZIP que les investigations environnementales les plus poussées seront réalisées, en vue d'optimiser le projet retenu. Le cas échéant, la ZIP concerne un territoire d'une superficie totale de 19,11 hectares d'un seul tenant.
- Aire d'étude immédiate (rayon de 150 m autour de la ZIP) : expertises naturalistes pourront y être menées pour récolter des données spécifiques et mieux comprendre la fonctionnalité écologique des habitats.
- Aire d'étude rapprochée (rayon de 500 m autour de la ZIP) : étude des espèces très mobiles, notamment les oiseaux et chauves-souris ;
- Aire d'étude éloignée (rayon de 5 km m autour de la ZIP) : étude du contexte et du fonctionnement écologique du secteur.

Enfin, précisons que l'analyse des incidences cumulées du projet avec les projets alentour a porté sur un rayon de 5 km autour du site du projet.



- Aires d'étude**
- Zone d'implantation potentielle
 - Aire d'étude immédiate
 - Aire d'étude rapprochée
 - Aire d'étude éloignée

Carte 2 : Aire d'étude naturaliste du projet agrivoltaïque de Champlitte

2 ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

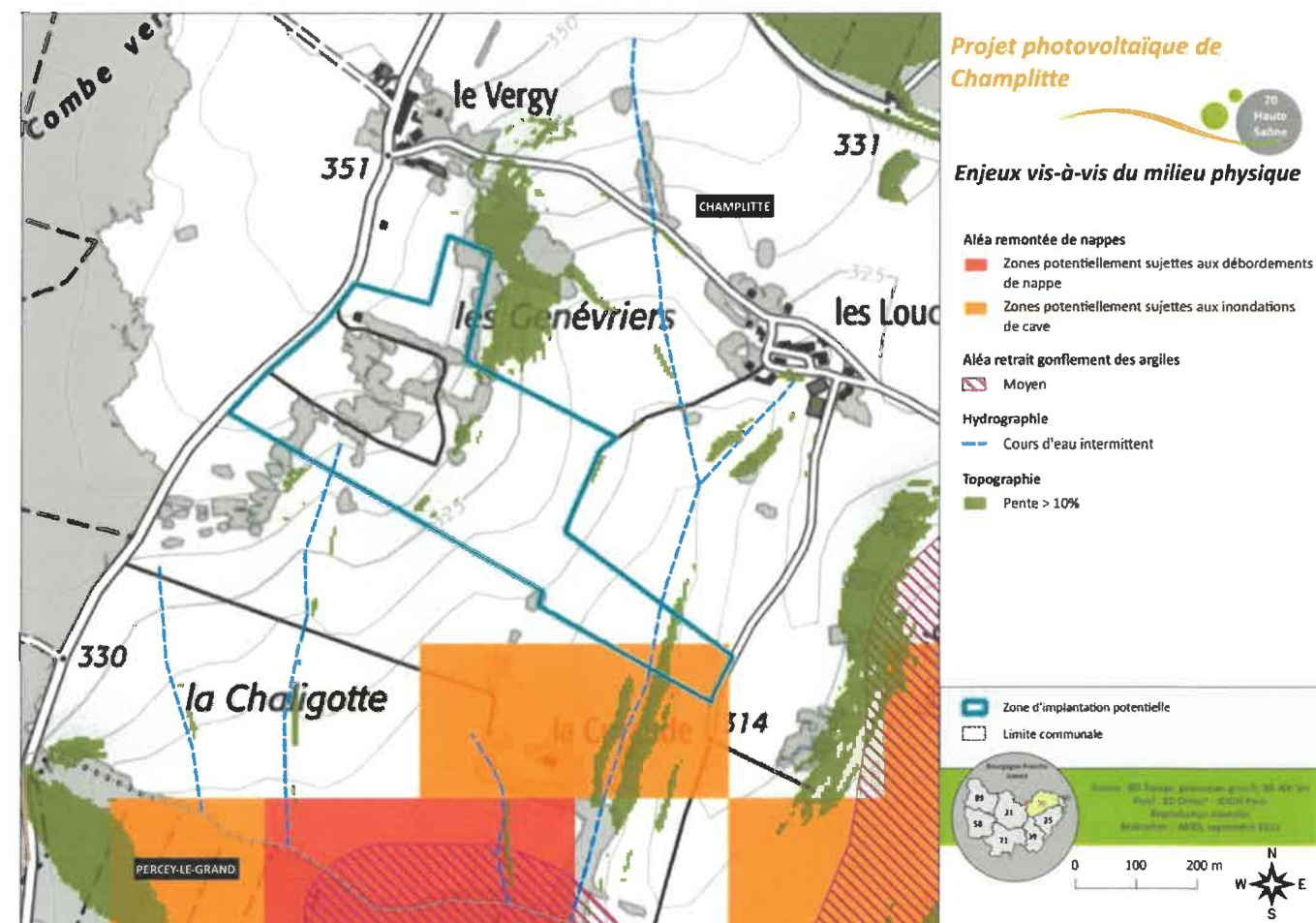
L'analyse de l'état actuel de l'environnement permet d'identifier les enjeux environnementaux du site.

Enjeu : 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. » (Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires).

2.1 Le milieu physique

Au regard d'un aménagement de type "centrale photovoltaïque", les principales caractéristiques physiques du site sont les suivantes :

- la ZIP se développe sur un substrat géologique calcaire ;
- les sols de la ZIP sont caractérisés par la présence importante de limons et d'argiles qui présentent un intérêt important pour leur valorisation agricole ;
- la ZIP présente un relief en pente vers le sud-est, atteignant les 10 % localement ;
- Aucun cours d'eau ne traverse la ZIP ; le plus proche (rivière du Salon) est distant de 3,2 km au nord-est. Quelques écoulements intermittents recoupent cependant la ZIP ;
- La ZIP prend place sur la masse d'eau souterraine « Calcaires jurassiques des plateaux de Haute-Saône (FRDG123) » à dominante sédimentaire et à l'écoulement libre. Elle est donc potentiellement sensible aux pollutions ;
- concernant les risques naturels :
 - La zone d'implantation potentielle se situe en zone de sismicité très faible (zone 2) ;
 - Aucune cavité naturelle n'est recensée sur la ZIP. L'aléa retrait-gonflement des argiles y est également absent ;
 - La ZIP se trouve à l'écart des zones inondables définies dans l'AZI du Salon. Elle apparaît toutefois soumise aux inondations de caves dans son coin sud-est.
 - La ZIP, située dans le département de la Haute-Saône, est soumise à divers risques climatiques extrêmes (canicule, grand froid, vents violents, etc.) ;
 - Le potentiel Radon sur le territoire communal de Champlitte est de catégorie 1.



Carte 3 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu physique sur la ZIP et à ses abords immédiats

2.2 Le milieu naturel

La ZIP se trouve à l'écart et déconnectée des zonages naturels (plus proche site Natura 2000² à 3,6 km et ZNIEFF à 2,2 km). La ZIP s'inscrit dans des éléments de la trame verte et bleue tels que définis par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique. Les plus denses étant les sous-trames « forêt » et « milieux xériques », qui concernent directement la ZIP ou ses alentours directs par la présence de bosquets et pelouses. La sous trame « mosaïque paysagère » comporte également des éléments situés au sein de la ZIP.

Le site se caractérise par des monocultures intensives, des pelouses semi-sèches et des fourrés. Deux habitats sont à enjeux forts : « E1.26 // Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques » et « E1.26 // Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques X F3.11 // Fourrés médio-européens sur sols riches » qui sont des habitats d'intérêt communautaire (inscrit à la directive habitats-faune-flore). L'espèce végétale à enjeu fort, *Trifolium striatum*, est une espèce protégée régionalement et pour laquelle une population source de taille très importante est présente sur la ZIP. Aussi, l'*Anthriscus caucalis*, espèce à enjeu modérée, est présente avec un nombre de 6 pieds sur la ZIP. L'espèce est quasi-menacée à l'échelle régionale et en fort déclin à cause des pratiques culturales.

Après l'étude des critères pédologique et floristique, il ressort qu'aucune zone humide n'est présente sur la zone d'étude.

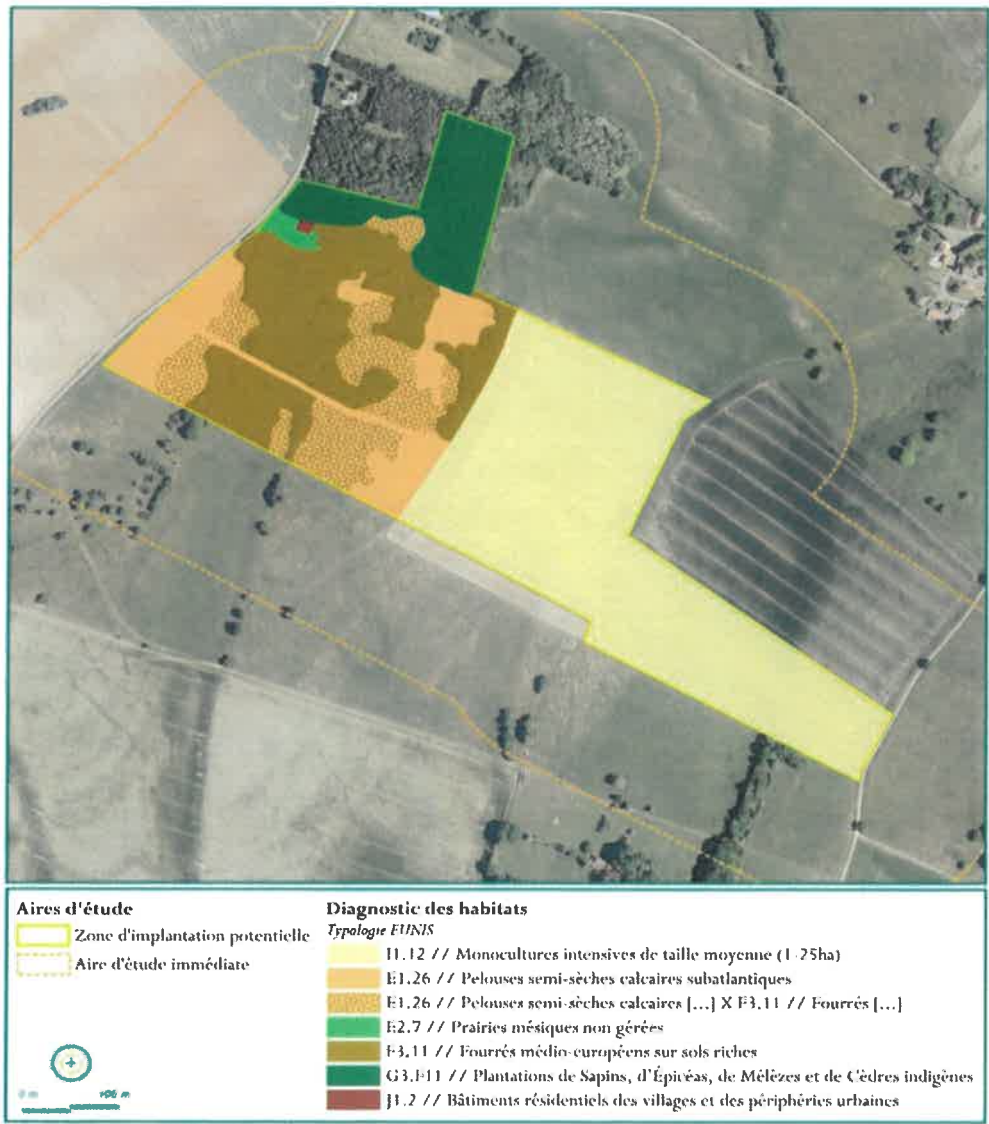
² Les sites Natura 2000 font partie d'un réseau européen de protection des zones naturelles d'intérêt.



Figure 1 : E1.26 // Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques



Figure 2 : Pie-grièche écorcheur (source : Siteléco)



Carte 4 : Cartographie des habitats naturels sous la typologie EUNIS (source : Siteléco)

Concernant les **oiseaux**, la plupart des enjeux est liée à la période (pré)nuptiale avec la nidification possible à probable de passereaux à patrimonialité modérée à forte tels que la Pie-grièche écorcheur, le Bruant jaune ou encore le Chardonneret élégant. Les milieux semi-ouverts et fermés présentent un enjeu supérieur (modéré à fort). Les zones agricoles ouvertes ont un enjeu faible en raison notamment de l'activité de chasse du Milan royal et du Busard Saint-Martin dans cet habitat ainsi que de la probable reproduction du Bruant proyer.

Concernant les **chauves-souris**, un enjeu fort est attribué aux haies et aux boisements à l'ouest de l'aire d'étude immédiate qui sont les principales zones de chasse et de transit des chiroptères. Ces habitats font partie du domaine vital en tant que territoire de chasse du Grand Murin, de la Pipistrelle commune et de la Noctule commune. Ce sont également des territoires de transit principaux pour le Murin à oreilles échancrées et le Petit Rhinolophe, tous deux des espèces à forte patrimonialité. Les boisements sont également des corridors de transit pour les chiroptères mais aussi une zone de gîte potentiel pour les espèces arboricoles telles que la Barbastelle d'Europe. Un enjeu modéré est attribué aux prairies, aux lisières, à la friche arbustive, aux plantations de conifères inclus dans la ZIP et aux bosquets qui sont des territoires de chasse et de transit des chiroptères.

Le site n'est pas favorable à la reproduction des amphibiens mais il peut être favorable à leur transit. Ainsi, les zones de végétation dense ou les prairies à végétation haute sont classées en enjeu très faible.

Le Lézard des murailles est la seule espèce de reptile contactée. Un enjeu modéré est attribué aux milieux très favorables aux reptiles comme les lisières de forêt ou encore les fourrés.

Un important cortège d'insecte est présent sur le site. À noter, la présence d'une espèce patrimoniale, la Mélitée orangée, de patrimonialité faible. La majorité des espèces, dont la Mélitée orangée, a été contacté au niveau des pelouses calcaires. Ainsi, ces dernières présentent un enjeu faible pour l'entomofaune, tandis que le reste du site est considéré comme ayant un enjeu très faible, voire nul pour les monocultures.

La ZIP est relativement favorable aux mammifères, cependant, aucune espèce à enjeu n'a été contactée durant les inventaires. Les enjeux liés aux mammifères sont ainsi très faibles.

La carte suivante synthétise les enjeux relatifs à la faune, à la flore et aux formations végétales au sein de la ZIP.



Carte 5 : Niveaux d'enjeux relatifs à la faune, à la flore et aux formations végétales (source : Siteleco)

2.3 Le milieu humain

La zone d'implantation potentielle s'inscrit sur le territoire communal de Champlitte, qui est une commune principalement tournée vers l'agriculture. La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un territoire partagé entre les terres agricoles et surfaces boisées. La moitié nord-ouest de la zone d'implantation potentielle n'est plus cultivée et la végétation s'est développée (friches). Son autre moitié, au sud-est, fait tout de même l'objet d'un usage agricole (parcelle ZM21).

Aucun sentier de promenade ou de randonnée n'est identifié au sein de la ZIP ou à ses abords immédiats.

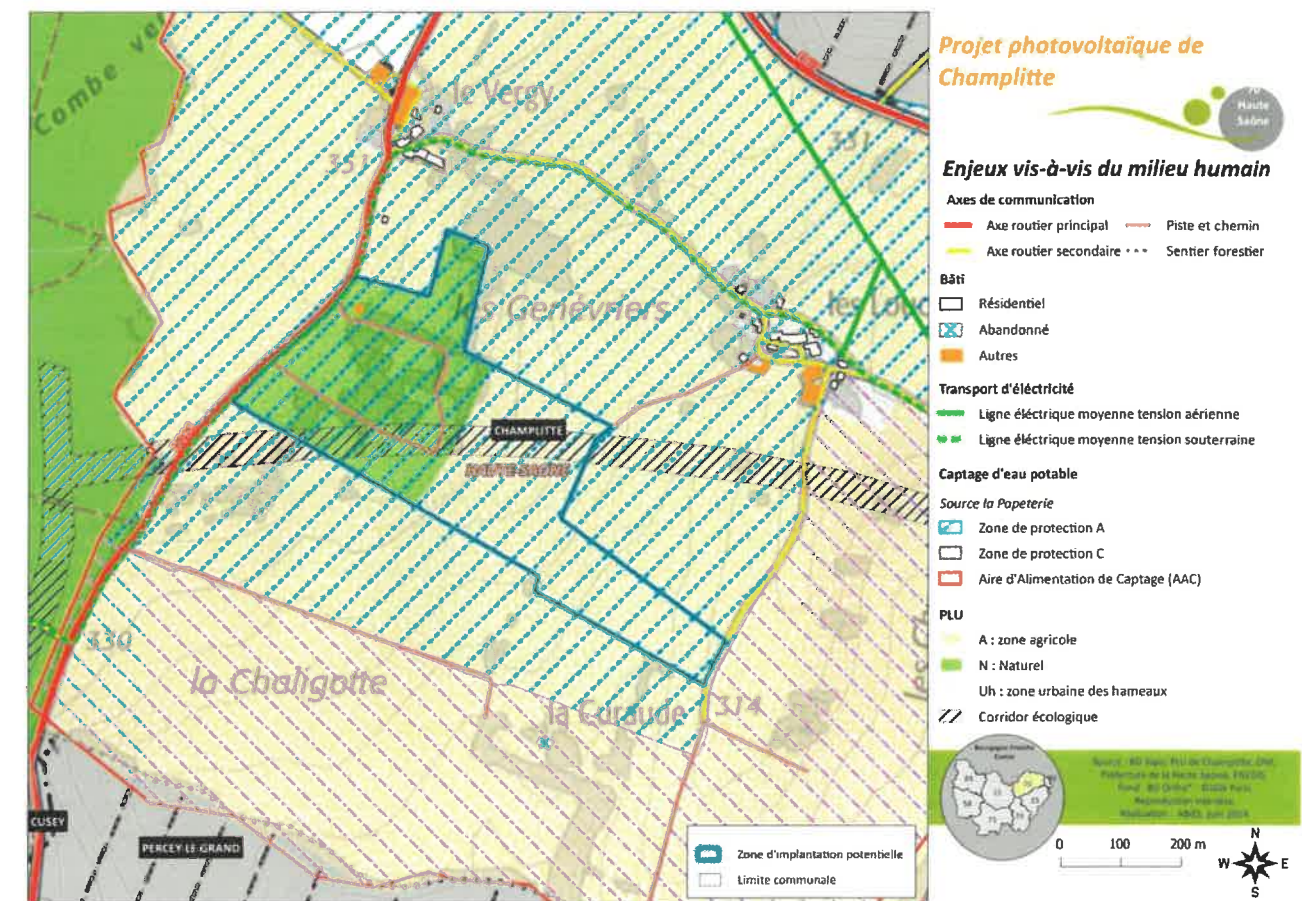
La zone d'étude est bien desservie par les axes routiers locaux. En effet, elle est bordée à l'ouest par la route départementale RD288, qui relie Percey-le-Grand à Montvaudon, et à l'est par une desserte locale accessible depuis les Louches. Enfin, au nord, passe une route secondaire qui relie les lieux-dits *le Vergy* et *les Louches* depuis la route départementale RD67.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Champlitte en vigueur situe la zone d'implantation potentielle en zone agricole dite « zone A » dans sa partie sud-est et en zone naturelle dite « zone N et Nce » dans la partie nord-ouest. Un corridor écologique, noté « Ace », traverse également la zone d'implantation d'est en ouest. Les équipements collectifs sont autorisés au sein des deux zonages, sous certaines conditions.

Champlitte est intégrée au périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Graylois qui table sur le développement de la production d'énergies renouvelables à toutes les échelles (individuel et collectif).

La zone du projet se situe au sein du Périmètre de protection éloignée (PPE) de la source de la Papeterie.

Les consultations réalisées auprès des organismes compétents ont révélé une unique servitude/contrainte en lien avec le Périmètre de protection éloignée (PPE) de la source de la Papeterie. Aucun risque technologique ou site/sol pollué n'est identifié sur la zone du projet.



Carte 6 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu humain sur la ZIP et à ses abords immédiat

2.4 Le paysage et le patrimoine

L'aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Champlitte s'étend sur un vaste plateau calcaire vallonné, totalement dépourvu de réseau hydrographique. L'unité paysagère du Plateau calcaire de l'ouest s'inscrit dans la totalité du territoire d'étude, marqué par un paysage très rural. De grandes parcelles agricoles vallonnées y sont encadrées par de vastes forêts de feuillus qui ferment l'horizon. Les espaces ouverts agricoles favorisent les perceptions visuelles larges et lointaines, tandis que les ondulations topographiques les limitent ponctuellement.

Le réseau des axes de circulation principaux concerne la route départementale principale D 67. Le reste du réseau routier est constitué de dessertes locales.

La trame urbanisée principale comprend trois hameaux : Montvaudon, Le Vergy, Les Louches, et un habitat isolé : La Curaude.

Aucun bien inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco, Site Patrimonial Remarquable, site protégé ou Monument Historique n'a été recensé. Également, aucun site archéologique n'a été recensé dans la zone d'implantation potentielle.

Les enjeux patrimoniaux sont nuls au sein de l'aire d'étude paysagère.

Aucun site ni sentier touristique n'a été relevé au sein de l'aire d'étude paysagère. Les enjeux liés au tourisme sont nuls.

Comme le montre la carte ci-contre, les zones d'influence visuelle (ZVI) du site du projet (surélevées de 4 m) sont assez réduites. Elles se concentrent dans un périmètre très restreint autour de la zone de projet, inférieur à 2 kilomètres, sur des parcelles agricoles, qui ne présentent aucun enjeu paysager notable. Les visibilitées sur la ZIP sont principalement limitées par les boisements qui encadrent le territoire agricole sur lequel elle s'installe, ainsi que par les combes qui creusent le socle topographique.

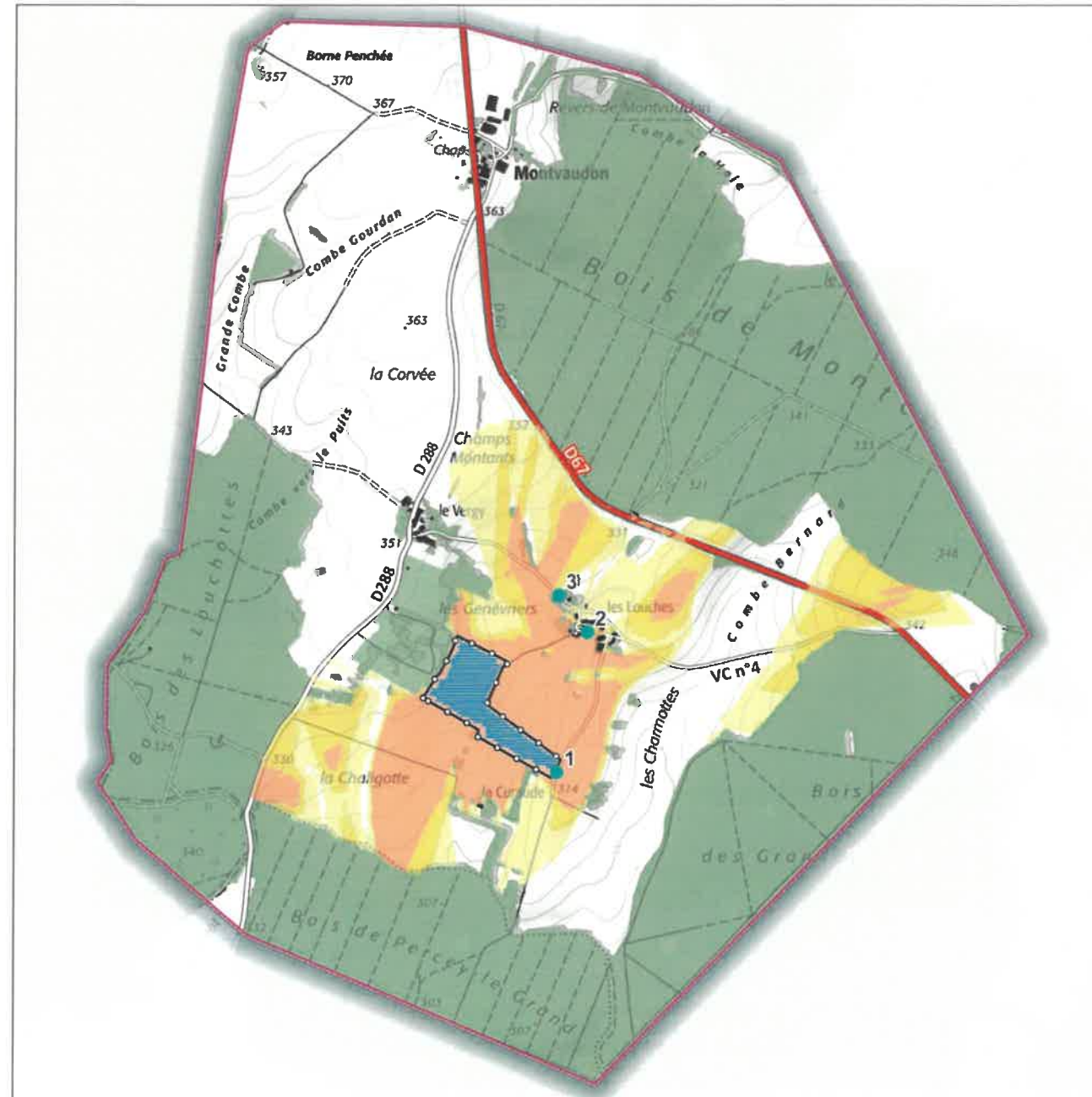
Les plus fortes visibilitées se font :

- Depuis la D288 dans le sens sud-nord ;
- Depuis le hameau des Louches et ses abords à travers les obstacles visuels du contexte bâti et arboré qui compose le lieu de vie et ses environs immédiats (vergers, jardins)

Au plus proche de la ZIP, les visibilitées sont nettement plus importantes. Elles sont toutefois régulièrement filtrées par les boisements, le relief des collines mais aussi celui des petits talus. Les enjeux présents dans l'environnement immédiat de la zone de projet ne concernent que la route D288 qui longe sa partie ouest, depuis laquelle les visibilitées sont importantes. Au-delà, en direction du sud-est, la déclivité du sol empêche les perceptions visuelles.

L'objectif des recommandations paysagères est d'intégrer autant que possible le projet dans son contexte paysager et de limiter ses effets visuels. Elles se définissent en différentes actions qui sont les suivantes :

- Éviter l'implantation sur la partie est de la ZIP.

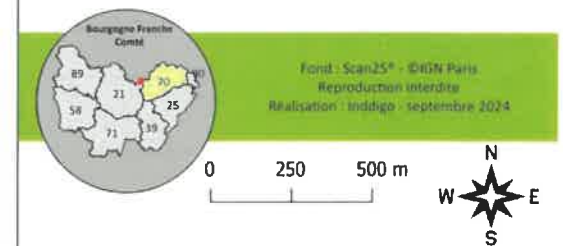


Carte 7 : Zone de visibilité théorique finale du projet face aux enjeux paysagers et patrimoniaux

Projet agrivoltaïque de Champlitte

Zones de visibilité théorique finale du projet - enjeux paysagers et patrimoniaux

- Localisation des simulations visuelles
- Zone de visibilité théorique du projet de niveau (en % du projet visible) :**
 - Faible (moins de 33%)
 - Moyen (entre 33 et 66%)
 - Élevé (plus de 66%)
- Masques visuels pris en compte dans les calculs de visibilité**
 - Trame bâtie
 - Trame végétale
- Projet**
 - Table photovoltaïque
 - Clôture
- Enjeux paysagers et patrimoniaux**
 - Route principale
 - Desserte locale
 - Bâti



3 VARIANTES D'IMPLANTATION

Sur la base des principaux enjeux identifiés pour chaque thématique (cf. chapitre précédent), plusieurs variantes d'implantation sont étudiées et comparées. Cette phase constitue la première étape de la séquence "Éviter - Réduire - Compenser" les incidences du projet sur l'environnement, doctrine nationale pour les études d'impacts.

Trois variantes d'implantation ont été étudiées par RWE en collaboration avec les experts en charge d'évaluer les incidences de ces différents projets sur l'environnement. Elles sont présentées dans les cartes suivantes :

La **variante n°1** correspond à une implantation optimisée d'un point de vue énergétique. Ce premier design ne tient toutefois pas compte des enjeux environnementaux, étant donné que les premiers retours des études n'avaient pas encore été reçus à ce moment précis. Le taux de recouvrement des panneaux photovoltaïques sur la ZIP est de 60%.



Carte 8 : Variante 1 du projet agrivoltaïque de Champlitte

Concernant la **variante n°2**, à la suite des études et à la découverte des enjeux environnementaux sur la friche située au nord-ouest de la ZIP, puis de la mise en place d'un cadre de la notion d'agrivoltaïsme en 2023, le projet a été redessiné pour s'implanter uniquement sur les terres agricoles à faible rendement situées au sud-est de la parcelle (des sondages agronomiques sont présents dans l'étude préalable agricole pour justifier la qualité des sols) tout en évitant les enjeux environnementaux forts. Le taux de recouvrement est également de 60% pour cette seconde variante.



Carte 9 : Variante 2 du projet agrivoltaïque de Champlitte

Une fois le décret relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers publié le 8 avril 2024, le design de la **variante n°3** a pu s'affiner en concertation avec l'exploitant (en particulier sur les distances intermodules afin d'adapter au mieux son activité). Le taux de couverture est de 43% au lieu de 60% prévu initialement.

En comparaison des deux variantes précédentes, cette troisième et dernière option se différencie par :

- la réduction du linéaire de pistes en collaboration avec le SDIS 70 ;
- la mise en place de quatre portails aux angles de la centrale afin de faciliter le travail de l'exploitant ;
- la mise en place d'un point d'eau pour le cheptel ;
- l'évitement de la zone nord à fort enjeux environnementaux ;
- un recul de 10m entre le boisement et la clôture à l'ouest du site ;
- la mise en place d'un linéaire de haie.

Sur le plan paysager, la recommandation initialement prévue pour un projet photovoltaïque a dû être adaptée à celui d'un projet agrivoltaïque. L'objectif est de réduire au maximum les visibilités depuis le hameau Les Louches et l'habitat à La Curaude par :

- le maintien de la strate arborée au nord / nord-ouest ;
- la diminution du nombre de modules ;
- l'implantation d'une strate arborée au nord / nord-ouest du projet ;

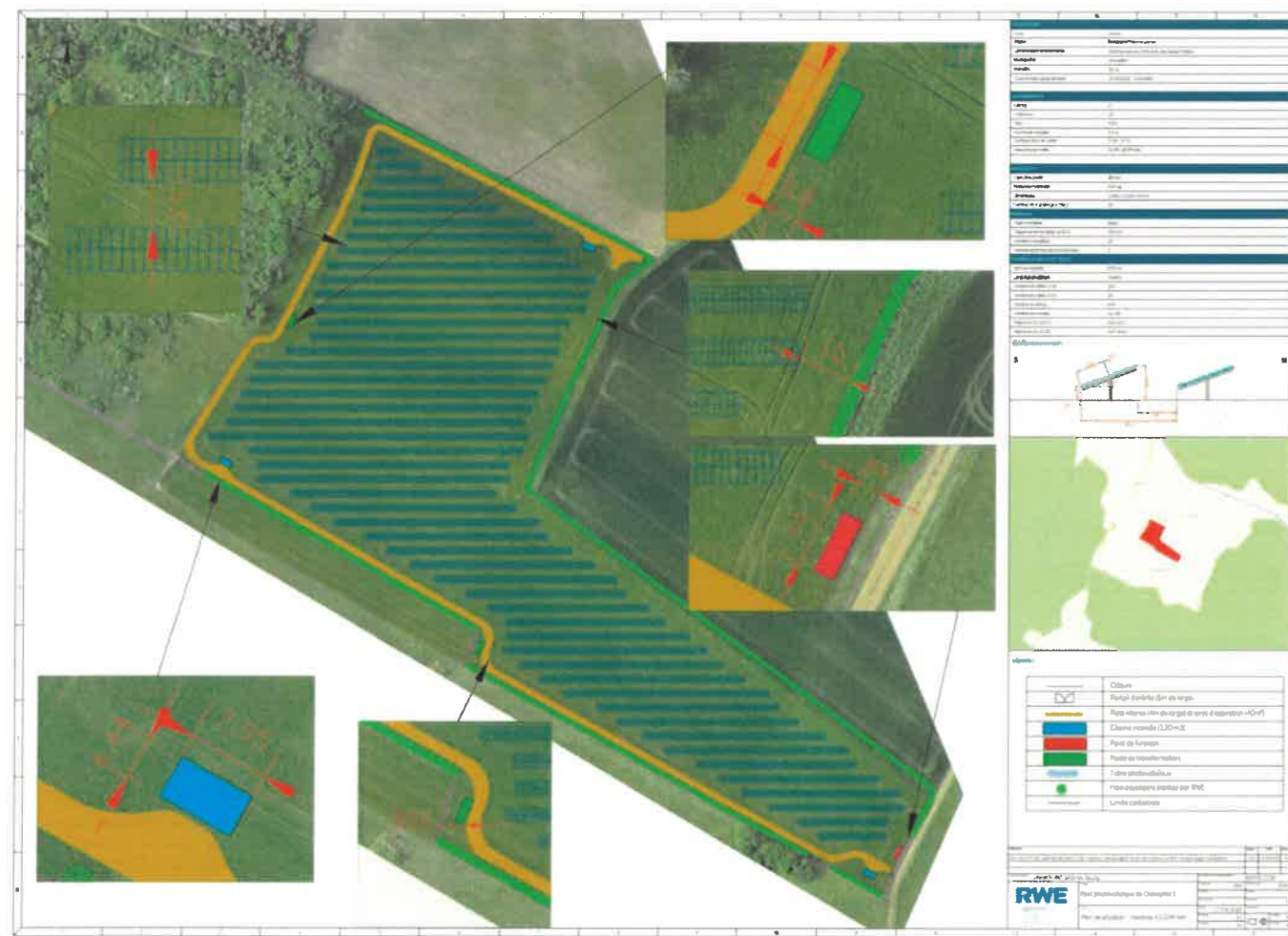
Concernant le milieu naturel, certaines zones à enjeu déterminées lors du diagnostic écologique ont été évitées :

- Évitement significatif des zones à forts enjeux écologiques (zones de pelouses et de fourrés, zone de reproduction de l'avifaune, zones de forte densité de Lézards des murailles et de *Trifolium striatum*) ;
- Maintien de l'effet lisière (lisière de 10 m de large) pour les chiroptères ;
- Espacement inter-rangées de 5 m.

Aujourd'hui, l'exploitant cultive les terrains en rotation de céréale avec un usage de produit phytosanitaire limité à cause de la zone de captage et du projet de PSE du Pays Graylois (va être stipulé dans l'EPA).

Demain, l'exploitant souhaiterait remettre en herbe la parcelle pour faire transiter son cheptel bovin avec les parcelles voisines qu'il exploite. Cela n'engendrera pas de contraintes supplémentaires et de surcoût selon l'agriculteur (à voir en fonction de l'Etude Préalable Agricole). Cette remise en herbe permettrait de préserver des produits phyto la nappe de captage d'eau potable.

La variante 3 conclut la démarche itérative de conception et correspond donc au projet définitif. Elle fait l'objet de la présente étude d'impact.



Carte 10 : Variante 3 du projet agrivoltaïque de Champlitte

Le tableau suivant présente une analyse comparée des trois variantes étudiées.

Tableau 3 : Analyse comparée des variantes d'implantation étudiées dans le cadre du projet agrivoltaïque de Champlitte

		Variante 1	Variante 2	Variante 3 : projet retenu
Critères techniques	Puissance électrique maximale	19 MWc	8,5 MWc	6,84 MWc
	Facilité d'accès	Le site est accessible par la route départementale D67 au nord-est puis par une route communale les chemins existants.		
	Raccordement au réseau électrique	Le raccordement au réseau du projet prévu sur le poste source de Prauthoy, situé à environ 11 km au nord-ouest du projet.		
Critères agricoles	Soumission du projet à une étude préalable sur l'économie agricole	Oui Le projet de centrale agrivoltaïque prend place sur une parcelle privée faisant l'objet d'un usage agricole et dépasse le seuil départemental de 1 ha.		
Servitudes	Compatibilité avec le PLU de Champlitte et le SCoT Graylois	Le projet prend place sur une zone agricole A du PLU de Champlitte qui autorise la construction d'une centrale solaire sous certaines conditions. Le projet agrivoltaïque de Champlitte s'inscrit au sein du SCoT Graylois.		
	Captage source de la Papeterie	Le projet agrivoltaïque de Champlitte prend place sur le Périmètre de protection éloignée de la Source de la Papeterie.		
Critères environnementaux	Intégration écologique	Mauvaise Non évitement des zones à forts enjeux écologiques	Optimisée Préservation des éléments d'intérêt écologique à enjeux forts du site (zones de pelouses et de fourrés, zone de reproduction de l'avifaune, zones de forte densité de Lézards des murailles et de <i>Trifolium striatum</i>)	
	Intégration paysagère	Mauvaise Le projet n'assure pas de recul avec l'habitat au nord et réduit le filtre visuel naturel créé par la strate arborée en place au nord du projet. Sa proximité avec la D288 génère un impact visuel notable.	Assez bonne Le projet assure un recul avec la D288 à l'ouest. En s'implantant derrière le bocage existant, les visibilités depuis cet axe routier sont atténuées. Elles sont toujours aussi prégnantes sur la zone au sud depuis le hameau Les Louches et La Curaude.	Optimisée Le projet assure un recul avec la D288 à l'ouest. En s'implantant derrière le bocage existant, les visibilités depuis cet axe routier sont atténuées. La réduction du nombre de module atténue également les visibilités depuis le hameau Les Louches et La Curaude. Une réflexion a été menée pour la configuration des zones d'aménagements paysagers avec le contexte bocager en place en le préservant et en proposant en complément des plantations arbustives et arborées cohérentes.



4 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

Le projet de centrale agrivoltaïque de Champlitte sera composé de structures porteuses fixes, organisées en rangées d'alignement est-ouest et sur lesquelles seront fixés les panneaux photovoltaïques. Les principales caractéristiques du projet sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Caractéristiques techniques du projet de centrale agrivoltaïque de Champlitte

Caractéristiques techniques	Projet de Champlitte
Puissance développée	6,84 MWc
Production annuelle électrique totale	8,898 GWh
Technologie	Structures fixes en silicium monocristallin - Longi Solar
Nombre de modules photovoltaïques	11 128
Nombre de tables photovoltaïques	200 (2V6) et 28 (2V13)
Surface clôturée	8,53 ha
Surface des modules projetée au sol	2,88 ha

L'électricité produite par les modules photovoltaïques du projet sera collectée en premier lieu par des onduleurs puis par des postes de transformation électrique. De là, l'électricité sera transportée vers le poste de livraison, qui sert d'interface entre le réseau électrique de la centrale et celui d'évacuation vers le réseau électrique public. Sous réserve des dispositions qui seront prises par le gestionnaire de réseau ENEDIS, le raccordement électrique de la centrale au réseau public est ensuite envisagé au niveau du poste source de Prauthoy, situé à 11 km au nord-ouest. Les raccordements électriques interne et externe se feront par des câbles électriques enfouis dans des tranchées.

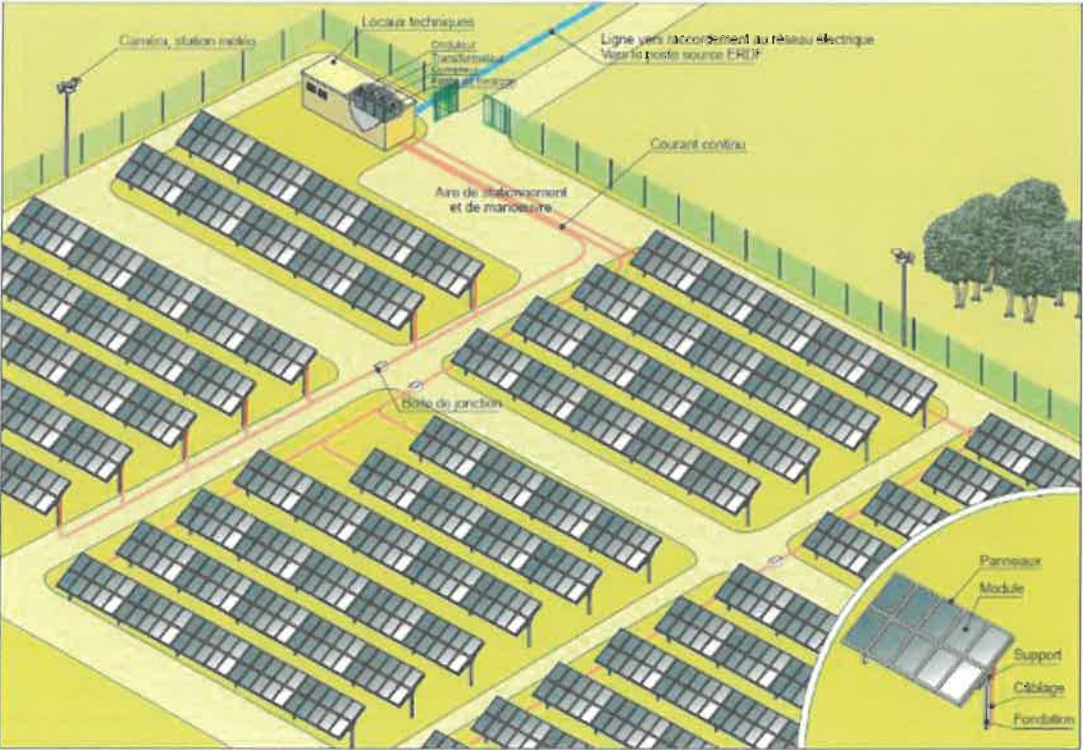


Figure 3 : Schéma de principe d'une centrale photovoltaïque (source : Guide de l'étude d'impact - Installations photovoltaïques au sol - MEDDTL, avril 2011)

4.1 Le chantier de construction

La durée prévue pour le chantier est comprise entre 10 et 12 mois. Il se décomposera en trois phases :

- **Préparation du site :**
 - mise en place d'une zone de stockage des matériaux et d'une base vie pour les équipes de chantier ;
 - nivellement superficiel du terrain ;
 - installation de la clôture et du portail d'accès ;
 - installation de la citerne incendie ;
 - préparation des tranchées de raccordement électrique interne et des fonds de fouille pour les postes de transformation et de livraison.
- **Construction :**
 - enfoncement des ancrages et mise en place des structures porteuses ;
 - assemblage des modules sur leurs structures ;
 - mise en place des onduleurs décentralisés, des postes de transformation et du poste de livraison ;
 - raccordement des réseaux basse tension.
- **Finalisation :** travaux de finition et raccordement électrique de la centrale au réseau ENEDIS.

Dans le cadre du projet photovoltaïque de Champlitte, à l'exception de travaux localisés et de faible ampleur, aucune opération de terrassement ou de nivellement visant à modifier la topographie des terrains ne sera nécessaire, celle-ci étant en l'état compatible avec l'installation de la centrale photovoltaïque.

Dans le cas du projet agrivoltaïque de Champlitte, l'accès au site par les engins de chantier s'effectuera depuis la route départementale D67 puis par une voie communale menant au hameau *Les Louches* desservant le site du projet par le sud-est.

Environ 30 camions semi-remorques seront nécessaires durant le chantier pour l'acheminement des modules photovoltaïques, des structures porteuses des modules et des autres aménagements (citerne incendie, poste de livraison, postes de transformation, clôtures, portails, éléments de la base-vie, etc.).

La base-vie sera mise en place au sein de l'emprise clôturée pendant toute la durée du chantier puis elle sera retirée. Les matériaux et composants seront livrés sur site en « juste à temps », ce qui permettra de minimiser les besoins et les risques liés au stockage (notamment le vol).

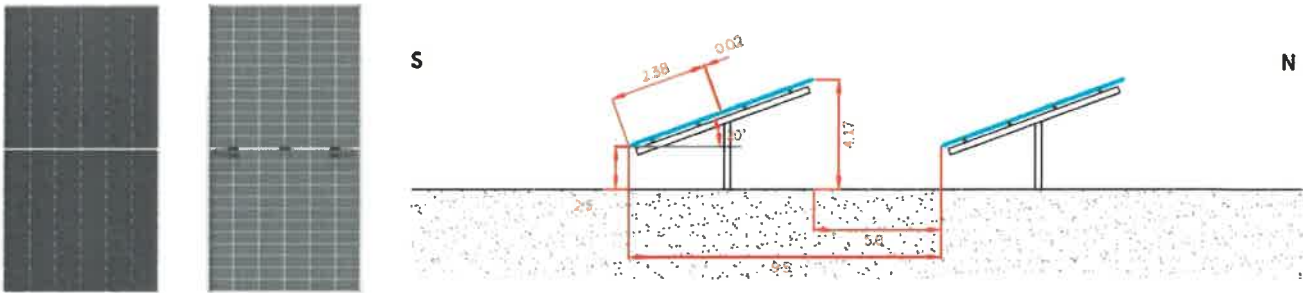


Figure 4 : Aspect du type de panneau solaire envisagé pour le projet de Champlitte (Longi Solar) et vue schématique d'une table photovoltaïque de profil (source : RWE)

4.2 Le projet en phase d'exploitation

La production annuelle attendue de la centrale agrivoltaïque de Champlitte est de 8 898 000 kWh. Cette production électrique correspond à la consommation domestique d'environ 3 200 foyers (hypothèse d'une consommation moyenne de 2 780 kWh par an et par logement en France métropolitaine³).

Chaque emprise de la centrale sera intégralement ceinturée d'une piste périphérique interne à l'emprise clôturée. Celle-ci permettra la circulation à sens unique des véhicules de maintenance mais également celle des engins de lutte contre les incendies. Afin d'en garantir la durabilité ainsi que l'intégration paysagère et écologique, ces pistes seront constituées de concassés et non de produits à base d'hydrocarbures de type enrobés. Trois réserves incendie d'une capacité unitaire de 30 m³, et prenant la forme d'une citerne souple, seront installées au nord, à l'ouest et au sud-est, à proximité de l'entrée principale de la centrale.

Les différents aménagements du projet en phase d'exploitation sont présentés dans la carte page suivante.

4.3 Démantèlement, recyclage des déchets et remise en état du site

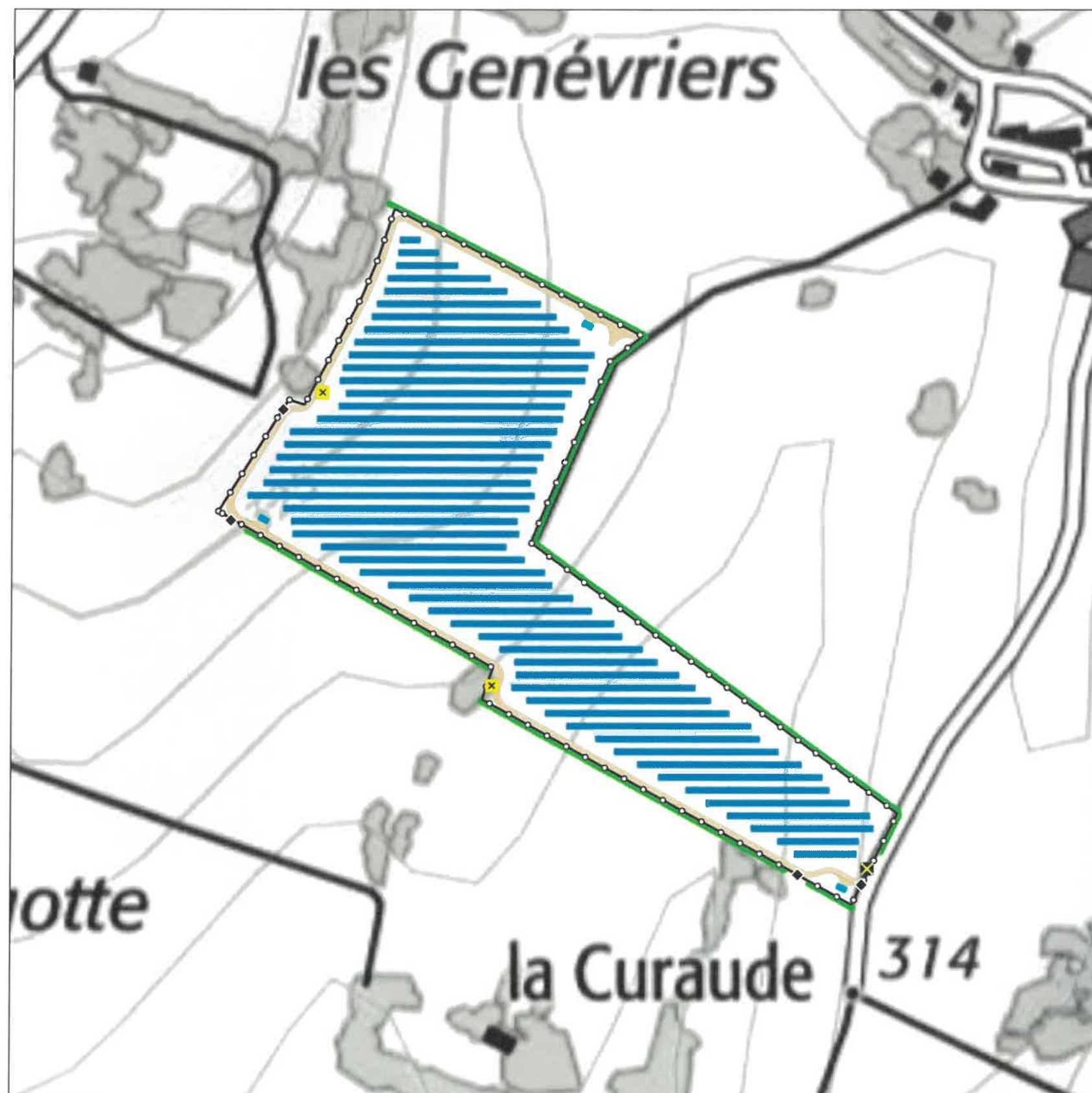
Conformément au Code de l'environnement, à l'issue de la période d'exploitation de la centrale photovoltaïque au sol de Champlitte, l'ensemble des installations devra être entièrement démonté et le site remis en état. Tous les équipements de la centrale seront recyclés dans des filières appropriées.

Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les équipements de la centrale photovoltaïque dont les modules photovoltaïques. Précisons également que toutes les liaisons électriques internes à la centrale seront retirées à l'issue de l'exploitation.

La gestion de la fin de vie des panneaux photovoltaïques est une obligation légale. La société RWE est membre de l'association SOREN, éco-organisme agréé pour la gestion des panneaux photovoltaïques usagés.



³ D'après le Centre d'Etudes et de recherches Economiques sur l'Energie (CEREN) - 2014.

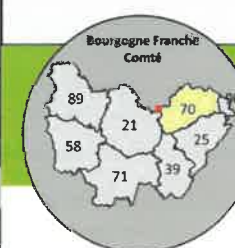


Projet agrivoltaïque de Champlitte

70
Haute
Saône

Implantation

- Table photovoltaïque
- Piste interne
- Citerne incendie
- Clôture
- ◆ Portail
- Haie paysagère
- ✕ Poste de livraison
- ✕ Poste de transformation



Fond : Scan25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : Inddigo - juillet 2025

0 50 100 m



Carte 11 : Plan d'implantation du projet agrivoltaïque de Champlitte sur fond topo (source : RWE)

5 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

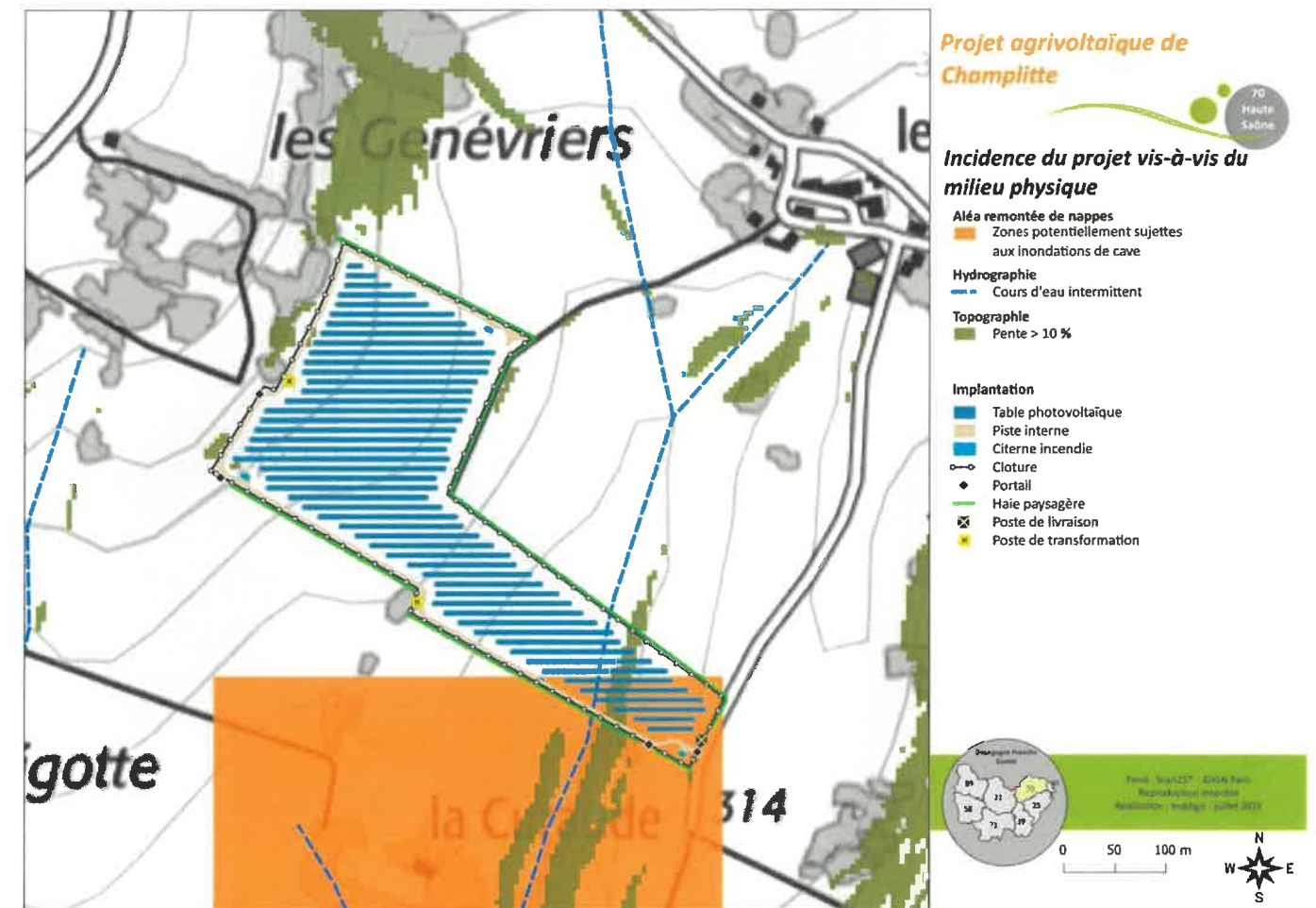
La présente partie s'attache à traiter des incidences brutes du projet, c'est-à-dire ses impacts potentiels au cours de sa construction, de son exploitation et de son démantèlement avant la mise en place de mesures de réduction. Toutefois, les mesures d'évitement prises lors du choix d'implantation définitif et intégrées au projet sont considérées dans l'analyse, concernant notamment le plan d'implantation et certaines dispositions techniques.

5.1 Incidences sur le milieu physique

L'ensemble des incidences brutes du projet sur le milieu physique sont jugées nulles à modérées (voire positives pour la qualité de l'air en phase d'exploitation).

On notera en particulier les éléments suivants :

- Le sous-sol, les sols et la topographie du site ne seront pas significativement altérés dans la mesure où la réalisation du projet ne nécessitera pas de travaux de terrassement notables (à l'exception du creusement des tranchées de raccordement électrique et des fonds de fouille ponctuels pour l'installation de certains aménagements) ;
- Le projet n'engendrera pas d'imperméabilisation des sols ni de rejet modifié des eaux pluviales d'ampleurs significatives. Le seul impact potentiel concerne le risque de pollutions accidentelles en cas de fuite survenant sur un véhicule de chantier ou de maintenance. Ce risque concerne avant tout les phases de chantier, la centrale étant très peu fréquentée en phase d'exploitation. Notons néanmoins que des mesures spécifiques seront mises en œuvre pour prévenir et limiter toute pollution accidentelle et que l'usage des produits phytosanitaires sera exclu ;
- Durant les travaux d'installation, la circulation des engins et les éventuelles dispersions de poussières pourront affecter la qualité de l'air de manière locale et ponctuelle. En phase de fonctionnement, le projet aura un impact positif en limitant le recours à un type de production électrique polluant ;
- Concernant les risques naturels et leurs aléas, ils ne seront pas aggravés par l'installation de la centrale photovoltaïque au sol, que ce soit en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement. Toutefois, bien qu'aucune cavité souterraine n'est recensée sur le territoire de la zone d'implantation potentielle et par conséquent au droit ou à proximité directe des aménagements du projet. Néanmoins, la nature calcaire du substrat géologique peut induire la présence de cavités karstiques souterraines.



Carte 12 : Synthèse du projet au regard des enjeux relatifs au milieu physique

5.2 Incidences sur le milieu naturel

Le site du projet se trouvant hors de l'ensemble des zonages naturels ainsi que des éléments structurants de la trame verte et bleue régionale, aucune incidence indirecte du projet sur ceux-ci n'est attendue.

L'incidence du projet sur les formations végétales est jugée majoritairement faible à très faible. L'habitat « Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques » et l'habitat « Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques X Fourrés médio-européens sur sols riches » sont évités par les éléments du projet.

Les aménagements du projet concernent l'*Anthriscus caucalis* qui a été inventorié sur l'habitat monocultures intensives qui est entièrement concerné par le plan de masse. Ainsi, l'impact brut est estimé modéré en phase travaux et en phase d'exploitation.

Aucune zone humide n'a été identifiée sur le site. Les impacts du projet sur les zones humides sont considérés comme nuls.

Concernant les oiseaux, l'incidence du projet est jugée globalement très faible à faible. Les principaux risques d'impact concernent le dérangement voire la destruction d'individus, ainsi que la destruction / altération d'habitats en reproduction et en migration durant le chantier. En phase d'exploitation, un risque de dégradation, d'altération de la productivité des territoires et de perte de ressources est à prévoir notamment pour le Milan royal et le Busard Saint-Martin avec un impact faible.

Pour ce qui est des chauves-souris, le projet photovoltaïque s'implante sur les grandes cultures, soit un habitat uniquement concerné par une faible activité de transit de chiroptères. Au vu de l'utilisation des milieux ouverts par les chiroptères, l'impact brut est estimé faible en phase d'exploitation. Les milieux semi-ouverts à fermés

(boisements, bosquets, haies, friches arbustives et lisières) sont entièrement évités par le plan de masse. Ces milieux sont utilisés par le cortège d'espèces comme zone de chasse ou bien de transit. Ainsi, l'impact brut est jugé très faible.

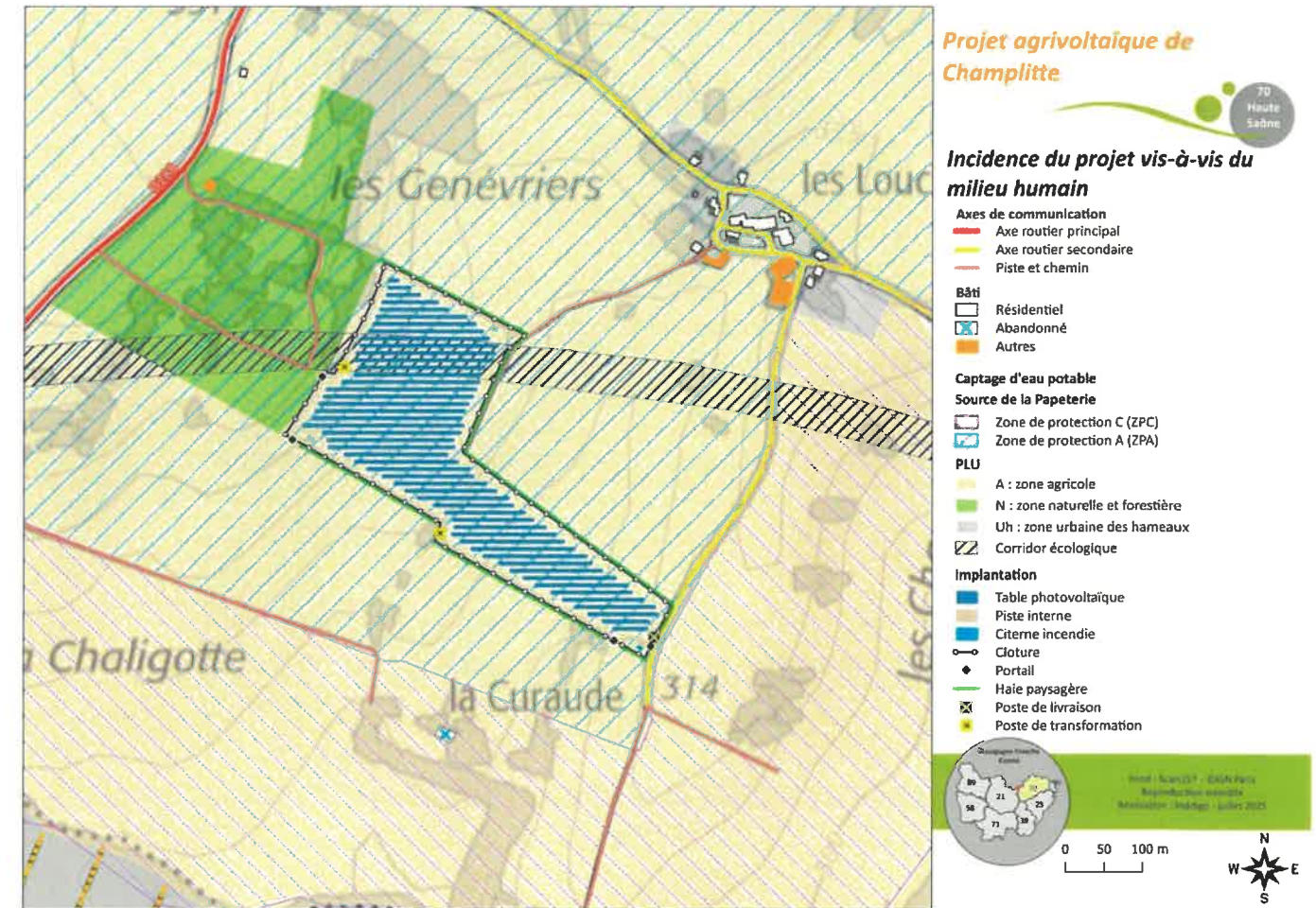
Les impacts du projet sur les amphibiens, les mammifères terrestre et les insectes sont considérés comme nuls.

Concernant les reptiles, le Lézard des murailles est actif en dehors des zones d'emprises du plan de masse. Il s'agit d'une espèce sédentaire, aussi la phase de travaux pourra avoir un effet de dérangement/effarouchement sur l'espèce situé dans les lisières proches des infrastructures du projet. La perturbation ne remettra pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce. Ainsi, l'impact brut est estimé faible.

5.3 Incidences sur le milieu humain

Les principales incidences brutes sur le milieu humain concernent :

- L'économie locale avec notamment une part des activités de construction et démantèlement confiées à des entreprises locales ainsi que des retombées économiques pour les collectivités locales via différentes taxes et impôts ;
- L'agriculture : immobilisation de 8,6 ha de terres arables. Le projet aura un impact négligeable sur la nature des sols ainsi que leur potentiel agronomique. Le projet soustraira 8,6 ha de cultures pour mettre en place une activité d'élevage bovins sur les parcelles. Les impacts bruts sont jugés modérés en phases chantier et très faibles en phase exploitation ;
- Les nuisances de voisinage : les nuisances susceptibles d'être générées pour le voisinage se concentreront avant tout en phase chantier (bruit, potentielles émissions de poussière et augmentation ponctuelle de la circulation) ; cet impact est jugé faible à modéré ponctuellement (nuisances sonores pour les plus proches habitations). En phase d'exploitation, des effets optiques (réflexions et miroitements) seront susceptibles les reflets seront donc susceptibles d'être perçus en fin de journée depuis la route communale n°4 à l'ouest du hameau les Louches. Toutefois, au vu du caractère fugace des reflets générés, cette incidence peut être considérée comme faible à modérée ponctuellement ;
- Par ailleurs, ces servitudes ayant été prises en compte dans la conception du projet, celui-ci n'aura aucune incidence sur :
 - La navigation aérienne civile, que ce soit en termes de risque d'éblouissement ou de perturbation des réseaux d'aide à la navigation ;
 - La source de la Papeterie et son Périmètre de protection éloignée (PPE), selon arrêté préfectoral (AP) de DUP n° 1928 du 11 octobre 2012 ;
 - Les documents en vigueur suivants : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Bourgogne-Franche-Comté, le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR) Bourgogne-Franche-Comté, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, les contrats de milieu Salon-Vannion-Gourgeonne et Saône, corridor alluvial et territoires associés et Vingeanne, le Plan local d'urbanisme (PLU) de Champlitte ainsi que le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Graylois ;
 - A la suite de la Réunion Inter-Ministérielle (RIM) du 22 mars 2022, les dossiers de préconsultation relatifs à des projets photovoltaïques ne font plus partie du dispositif d'accompagnement de la Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire (SDRCAM) et ne sont donc plus étudiés. Les porteurs de projet sont désormais invités à déposer directement leur demande au sein de Déclarations Préalables ou de Permis de construire ;
 - Les communications radioélectriques (hors aviation civile et militaire), les réseaux et canalisations, les risques technologiques majeurs ainsi que les sites et sols pollués puisque aucun enjeu n'a été relevé pour l'ensemble de ces thématiques.



Carte 13 : Synthèse de l'articulation du projet avec les enjeux relatifs au milieu humain

5.4 Incidences sur le paysage et le patrimoine

Les effets temporaires bruts sur le paysage et le patrimoine du projet en phase chantier concernent essentiellement les abords immédiats : la voie communale 4 et le chemin rural des Brosses permettant d'accéder au projet, sur les lieudits tel que le Vergy et Les Louches.

Les effets visuels du projet en phase de chantier sont évalués à un niveau modéré, voire faible avec la VC n°4, le chemin rural des Brosses et les lieudits Les Louches et La Curaude.

Les incidences visuelles permanentes de la centrale solaire sont générées essentiellement par les tables photovoltaïques et les surfaces qu'elles occupent, depuis les deux habitats les plus proches essentiellement. Elles dépendent secondairement des équipements annexes du projet. Dans le cas présent, les clôtures et les pistes pourront être partiellement visibles depuis les abords du parc agrivoltaïque. Les postes électriques et les citernes, situés en bordure sud, seront essentiellement visibles depuis l'habitation de la Curaude et le chemin rural des Brosses. Des visibilitées sur la citerne implantée au nord seront possibles depuis la VC n°4 et le hameau Les Louches.

Depuis les enjeux, les niveaux d'incidence brute sont les suivants :

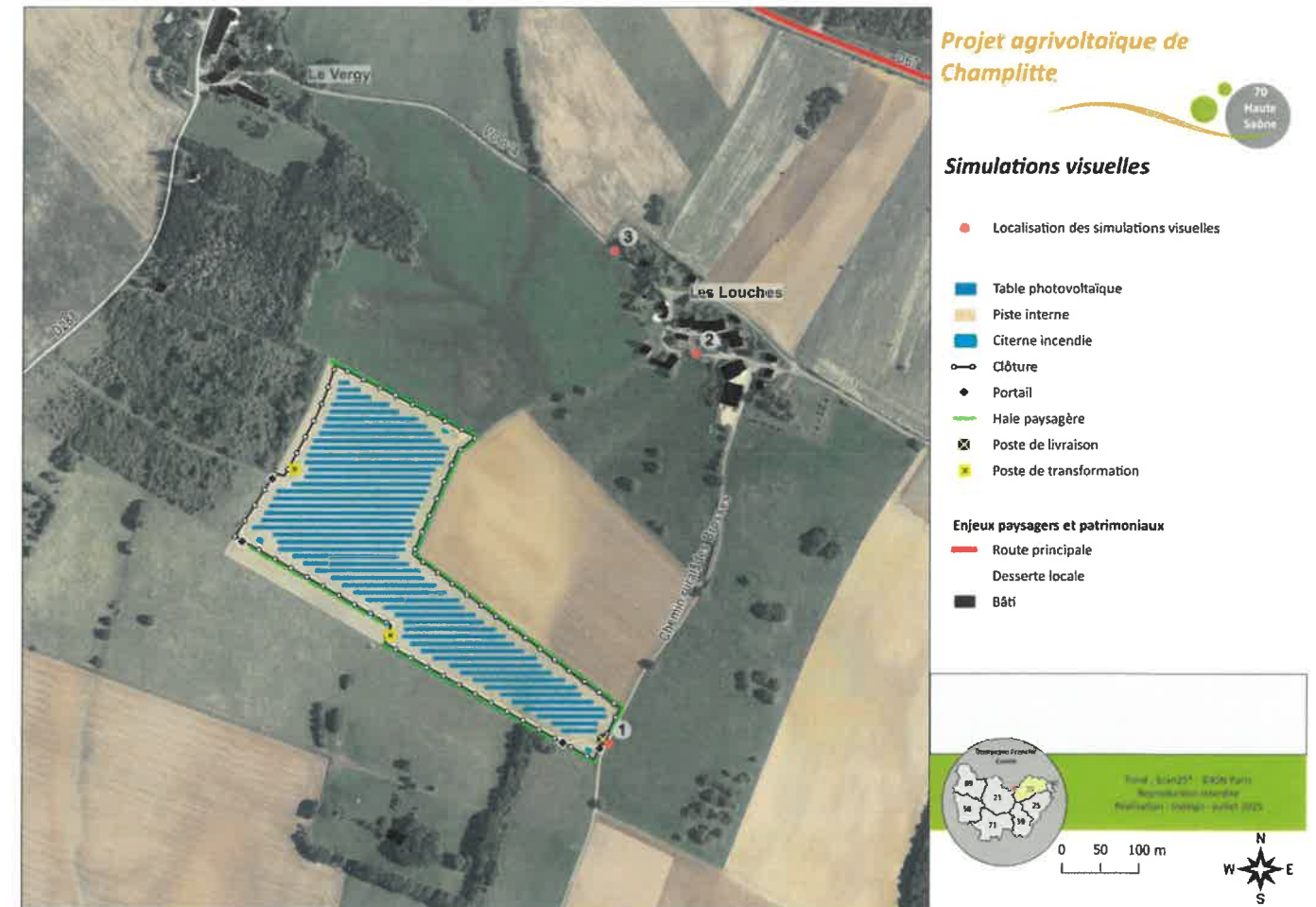
- Faible à très faible depuis la D67 où les visibilitées dynamiques sont latérales et restent ponctuelles en raison du relief vallonné et de la végétation en place qui filtrent les vues sur le site de projet ;

- Faible depuis le D288 et la VC n°4 où les visibilitées dynamiques sont plus proches du projet, avec des vues dominantes sur certains tronçons ;
- Nul depuis les lieudits Montvaudon et Le Vergy, qui sont situés en dehors de la ZVI ;
- Modéré à faible depuis le hameau Les Louches, où la visibilité est prégnante, notamment à la lisière sud de celui-ci. Toutefois, la végétation et l'éloignement atténuent les effets visuels ;
- Faible depuis l'habitat de La Curaude, où l'éloignement et la végétation filtrent les vues depuis le site de projet.

Afin d'évaluer visuellement l'insertion du projet dans son environnement paysager, des photomontages ont été réalisés depuis trois points de vue significatifs, situés à des distances et des orientations différentes par rapport au projet. Les trois points de vue proposés correspondent, en fait, aux vues principales sur la centrale agrivoltaïque de Champlitte. Malgré la réhausse des panneaux photovoltaïques, passant de 3,90 m, comme initialement prévu au point le plus haut, à 4,17 m, il a été décidé que les photomontages ne seront pas modifiés et ce, en accord avec RWE. En effet, la carte révélant les zones de visibilité du projet montre que celles-ci n'ont pas réellement évolué avec cette élévation. Cette légère augmentation de hauteur n'a donc pas d'impact visuel significatif. En effet, la différence de 27 cm reste imperceptible à l'œil nu à l'échelle des photomontages, notamment en raison de la distance d'observation et de l'intégration paysagère du projet. Il n'a donc pas été jugé nécessaire de reprendre les visuels proposés lors du premier dépôt.

Ils sont rappelés ci-dessous et présentés sur la carte ci-contre :

- **Le point n°1** : Depuis le chemin communal dit des Brosses, en bordure est du projet ;
- **Le point n°2** : Depuis la rue du chemin de Cusey, au centre du hameau des Louches, à 300 m au nord de l'enceinte clôturée ;
- **Le point n°3** : Depuis la voie communale n°4, en sortie ouest du hameau des Louches, à 300 m au nord de l'enceinte clôturée.



Depuis le chemin communal dit des Brosses, en bordure est du projet

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR



Depuis la rue du chemin de Cusey, au centre du hameau des Louches, à 300 m au nord de l'enceinte clôturée

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR



Depuis la rue voie communale n°4, en sortie ouest du hameau des Louches, à 300 m au nord de l'enceinte clôturée

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR



5.5 Incidences en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

En cas d'évènement particulier (séisme, gel, défaillance mécanique, incendie, etc.), les conséquences potentielles sur une centrale photovoltaïque en exploitation peuvent être diverses et de gravité plus ou moins forte. Dans les cas extrêmes, quatre scénarios sont possibles : incendie des postes électriques, incendie de panneaux photovoltaïques avec risque de création d'arcs électriques, destruction ou chute de panneaux ou autres éléments et dispersion des composants chimiques avec risque de pollution.

Au regard de ces évènements, les principales conséquences potentielles sur l'environnement du site sont :

- la pollution de l'air, du sol, du sous-sol et des eaux souterraines ;
- la mortalité d'individus de faune et de flore et la destruction d'habitats naturels ;
- la destruction localisée (incendie) de la végétation voire la propagation d'un feu aux cultures environnantes ainsi qu'aux habitations riveraines et autres bâtis ;
- la coupure et la dégradation d'axes de circulation ;
- l'électrisation des personnes intervenant sur les installations au moment de l'incendie (pompiers) et éventuellement des agents de maintenance de la centrale.

Quel que soit le scénario considéré, la probabilité d'occurrence des évènements identifiés susceptibles d'avoir des incidences négatives sur l'environnement apparaît très faible. Les évènements les plus plausibles concernent les incendies d'un poste électrique ou des panneaux photovoltaïques avec risque de création d'arcs électriques.

6 PRINCIPALES MESURES

Au regard des impacts générés par un projet d'aménagement, les différents types de mesures pouvant être appliqués sont :

- les **mesures d'évitement** qui permettent d'éviter les incidences négatives dès la conception du projet (impact résiduel nul) ;
- les **mesures de réduction** qui visent à réduire les incidences négatives du projet (impact résiduel réduit) ;
- les **mesures de compensation** qui visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux si aucune mesure d'évitement ou de réduction suffisamment efficace n'a pu être appliquée (impact avéré compensé) ;
- les **mesures d'accompagnement** mises en place en complément de mesures compensatoires (voire de mesures d'évitement ou de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité. Des **dispositifs de suivis** permettent également d'apprécier les incidences négatives réelles du projet, en particulier sur les composantes du milieu naturel, ainsi que l'efficacité des mesures mises en place.

Il est important de rappeler que, conformément au code de l'environnement, les mesures sont proportionnées à la sensibilité environnementale de la zone impactée et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement.

6.1 Les mesures sur le milieu physique

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter ou réduire les incidences brutes du projet sur le milieu physique sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique

Catégorie	Mesure	Composantes visées	Coût (HT)	Phase de mise en œuvre
Mesures d'évitement	Ph-E1 : Implantation hors de la zone de crue du ruisseau de Tréboul	Impacts sur le risque naturel inondation par crue	Intégré dans les coûts de développement	Développement
	Ph-E2 : Réaliser des études géotechniques	Impacts sur le sol et les risques de déformation		
Mesures de réduction	Ph-R1 : Prévenir les pollutions accidentelles du milieu	Pollutions des eaux, des sols et des sous-sols		Chantier
	Ph-R2 : Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées	Réduction des déchets		
	Ph-R3 : Assurer une bonne gestion des terres d'excavation	Impacts sur la qualité des sols		
	Ph-R4 : Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire	Limiter la dégradation du milieu		
	Ph-R5 : Limiter et maîtriser le ruissellement	Limiter l'érosion du sol et la pollution des eaux		
	Ph-R6 : Tenir compte des secteurs sensibles à l'aléa remontée de nappes en limitant les interventions en périodes de hautes eaux	Limiter les échanges avec la nappe		

	Ph-R7 : Limiter l'envol des poussières en phase de chantier	Qualité de l'air		
	Ph-R8 : Réduire le risque de départ de feu	Sécurité des riverains et des agents sur site		

L'application de ces mesures permet d'aboutir à des niveaux d'incidences résiduelles nulles à faibles sur le milieu physique.

6.2 Les mesures sur le milieu naturel

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, de réduire ou d'accompagner les incidences brutes du projet sur le milieu naturel sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel

Catégories	Mesures	Composantes visées	Coût (HT)	Phase de mise en œuvre
Mesure d'évitement	Évitement des zones à enjeu fort pour l'avifaune, les chiroptères, la flore, les habitats naturels et les reptiles	Eviter les sites à enjeux environnementaux majeurs	Intégré dans les coûts de développement	Développement
	Évitement des zones à enjeu modéré pour l'avifaune et les chiroptères	Eviter les sites à enjeux environnementaux modérés		
	Maintien de l'effet lisière pour les chiroptères	Maintenir l'effet lisière pour les chauves-souris		
	Espacement de 5 m entre les rangées de panneaux	Conserver des zones refuges ainsi que des corridors ensoleillés traversant le site		Chantier
	Adaptation du calendrier de travaux pour la biodiversité	Limiter les risques d'impacts sur les oiseaux, les chauves-souris et la faune terrestre		
	Interdiction des rejets nocifs à l'environnement en phase chantier	Eviter les risques de pollutions		
Mesure de réduction	Proscription des produits nocifs à l'environnement pour l'entretien de l'enceinte du parc	Préserver la biodiversité dans l'enceinte du parc	5 038 €	Exploitation
	Balisage des habitats sensibles	Maintenir les populations floristiques et faunistiques au sein des espaces ouverts		Chantier
	Création de passages à petite faune sur le bas des clôtures	Limiter le cloisonnement des milieux et permettre le passage de la faune locale par la mise en place d'un grillage perméable	Intégré dans les coûts de développement	Exploitation
	Exclusion d'espèces protégées via des clôtures anti-retour	Réduire le risque de destruction d'individus lors de l'aménagement du parc	9 917 €	Chantier
	Limitation de la pollution lumineuse en phase d'exploitation	Eviter les impacts sur les espèces nocturnes	Intégré dans les coûts de développement	Exploitation



	Installation de plaquettes métalliques et/ou de bandes tressées sur les clôtures	Réduire les risques de mortalité engendrés par la pose de clôtures sur l'avifaune	2 421 €	Exploitation
	Modalité de gestion des espaces ouverts de l'enceinte du projet	Conserver une continuité dans la fonctionnalité du site	Intégré dans les coûts de développement	Exploitation
	Prélèvement et réimplantation de l' <i>Anthriscus caucalis</i>	Maximiser les chances de conservation de cette espèce	3 325 €	Chantier
Mesure d'accompagnement	Renforcement du réseau de haies	Renforcer le réseau de haies pour l'alimentation/nidification des oiseaux ainsi que pour créer des corridors de déplacement pour les chauves-souris et d'autres espèces	41 400 €	Chantier
Mesure de suivi	Suivi écologique du chantier et veille sur les reptiles, la flore, l'avifaune, les habitats naturels et les chiroptères	Limiter les risques d'impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels	5 200 €	Chantier
	Suivis naturalistes axés sur l'avifaune, les chiroptères, les reptiles, la flore et les habitats	Suivi écologique sur les oiseaux, les chauves-souris, les reptiles, les habitats naturels et la flore	42 000 €	Exploitation

L'ensemble des mesures mises en œuvre permettront de réduire significativement les incidences du projet sur le milieu naturel. Ainsi, les incidences résiduelles sont considérées de nul à faible pour l'ensemble des thématiques.

6.3 Les mesures sur le milieu humain

Les différentes mesures appliquées afin d'éviter, réduire et accompagner les incidences brutes du projet sur le milieu humain sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain

Catégorie	Mesure	Composantes visées	Coût (HT)	Phase de mise en œuvre
Mesures de réduction	Mesure Hu-R1 : Choix d'une parcelle de faible potentiel agricole	Incidences sur l'activité agricole	Intégré dans les coûts de développement	Développement
	Mesure Hu-R2 : Mise en place d'un pâturage ovin extensif sur la centrale			
	Hu-R3 : Mener un chantier respectueux des riverains	Incidences sur les commodités du voisinage		Chantier
	Hu-R4 : Limiter les effets optiques	Incidences sur les axes de communication et les riverains		Exploitation
Mesure d'accompagnement	Hu-A1 : Associer le parc agrivoltaïque à une démarche d'information et de sensibilisation	Acceptation sociale		Exploitation
Mesure de compensation	Hu-C1 : Assurer une compensation financière au regard de l'impact sur l'activité agricole	Incidences sur l'activité agricole	3 788 €	Exploitation
Mesure de suivi	Hu-S1 : Suivi agricole du projet agrivoltaïque		A définir une fois que le prestataire et modalités de suivi auront été choisis	Exploitation

Au vu des mesures qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet de centrale agrivoltaïque de Mas-Saintes-Puelles, le niveau d'incidence résiduelle sur le milieu humain est jugé nul à modérée (uniquement pour l'activité agricole lors de la phase chantier). Une mesure compensatoire est envisagée.



6.4 Les mesures sur le paysage et le patrimoine

Les différentes mesures appliquées afin d’éviter, réduire ou accompagner les incidences brutes du projet sur le paysage et le patrimoine sont listées, par type, dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine

Catégorie	Mesure	Composante visée	Coût (HT)	Phase de mise en œuvre
Mesure d'évitement	Réduire la surface globale du projet et délimitation fine des emprises photovoltaïques dans le site de projet	Limitation des effets visuels depuis les abords et intégration paysagère des éléments annexes.	Intégrés aux coûts de chantier	Développement
	Enfouissement des réseaux électriques internes et externes sous réserve de l'étude des sols et de l'avis de l'hydrogéologue			Chantier
	Protection de la végétation à conserver lors de la phase chantier			Développement et chantier
Mesure de réduction	Traitement des postes de livraison et de transformation	Intégration paysagère des éléments annexes	189 700 €	Chantier et exploitation
	Plantations de haies arbustives	Maintien des éléments d'écran visuel existants vis-à-vis du voisinage		Chantier et exploitation

L’application de ces mesures permet d’aboutir à des niveaux d’incidences résiduelles faibles sur le paysage et le patrimoine.

Les simulations visuelles présentées en page suivante illustrent les mesures de réduction et d’accompagnement.

6.5 Mesures mises en place en cas d’accidents ou de catastrophes majeurs

Face aux incidences brutes résultant d’accidents ou de catastrophes majeurs présentées au chapitre 5.5 et détaillées par ailleurs dans le rapport d’étude d’impact, différentes mesures sont à appliquer face à des événements accidentels :

- des mesures transversales aux différentes thématiques environnementales : assurer l’accès des services de secours et d’incendie, former le personnel intervenant face aux situations d’urgence, mettre à disposition des équipements de lutte contre certains événements (kits anti-pollution, extincteurs, dispositifs de coupure pour les services de secours) ;
- une mesure de réduction en cas de pollution du sol : collecter, traiter et remplacer les terres souillées ;
- une mesure de réduction en cas de pollution des eaux : dépollution des eaux par voies physique, chimique et/ou biologique ;

- une mesure de compensation en cas de dégradation de parcelles ou de routes : dédommagement et réparation des dégâts matériels ;
- une mesure de réduction en cas d’incidences sur le trafic routier : sécurisation de la zone impactée et rétablissement de la circulation ;
- une mesure de réduction des incidences paysagères : évacuation au plus vite des éléments tombés au sol et réparation des dégâts occasionnés.

Depuis le chemin communal dit des Brosses, en bordure est du projet

ETAT FUTUR AVANT MESURES PAYSAGERES



ETAT FUTUR APRES MESURES PAYSAGERES



Depuis la rue du chemin de Cusey, au centre du hameau des Louches, à 300 m au nord de l'enceinte clôturée

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR APRES MESURES PAYSAGERES



Depuis la rue voie communale n°4, en sortie ouest du hameau des Louches, à 300 m au nord de l'enceinte clôturée

ETAT INITIAL



ETAT FUTUR APRES MESURES PAYSAGERES



8 SCENARIOS D'EVOLUTION DU SITE

Le présent chapitre a pour objectif de donner un aperçu de l'évolution probable du site selon une projection de 40 ans. En cas de réalisation du projet de centrale agrivoltaïque de Champlitte, on parlera de « scénario d'évolution avec projet » et en son absence, il sera alors question de « scénario d'évolution sans projet ».

8.1 Éléments de caractérisation de l'évolution du site

Les données utilisées pour la détermination de l'évolution du site, avec ou sans centrale photovoltaïque, sont généralement les mêmes. La seule différence consiste en la prise en compte des incidences résiduelles du projet dans le cadre du scénario avec projet et la prise en compte des éléments identifiés par l'analyse de l'état actuel de l'environnement dans le cadre du scénario sans projet.

Le tableau suivant présente ces éléments de caractérisation :

Tableau 9 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet

Scénario d'évolution avec projet	Scénario d'évolution sans projet
Analyse des incidences résiduelles du projet sur l'environnement	Analyse de l'état actuel de l'environnement
Règles d'urbanisme et dispositions des documents de planification territoriale en vigueur sur le territoire. Extrapolation de la dynamique évolutive passée du site par comparaison de photographies aériennes. Risques majeurs identifiés sur le site et conséquences du dérèglement climatique.	

8.2 Tendance d'évolution

En plus de 60 ans, la seule évolution notable à signaler quant à l'occupation du sol de la zone d'implantation potentielle qui reste vouée à l'agriculture (terrains cultivés), est la déprise agricole de la moitié nord-ouest de la ZIP. On constate aujourd'hui, la présence d'habitats de type pelouses calcaires et fourrés. Ces habitats sont les témoins la dynamique naturelle de végétation ayant pour effet la fermeture des milieux par un processus d'embroussaillage.

Les autres changements relèvent davantage de l'évolution parcellaire que de la proportion de l'espace occupé par l'agriculture. En effet, l'espace agricole en 1950-1965 constituait une véritable mosaïque parcellaire. Cet usage du sol est globalement conservé aujourd'hui. Les parcelles ont fait, depuis lors, l'objet d'un remembrement agricole concomitant à la mécanisation des outils agricoles. Celles-ci sont devenues plus grandes et davantage tournées vers une production de grande culture.

Ainsi, au vu de l'évolution passée du site, le maintien des estives/cultures dans les 30 à 40 ans à venir semble correspondre à l'hypothèse la plus probable en l'absence de parc agrivoltaïque.

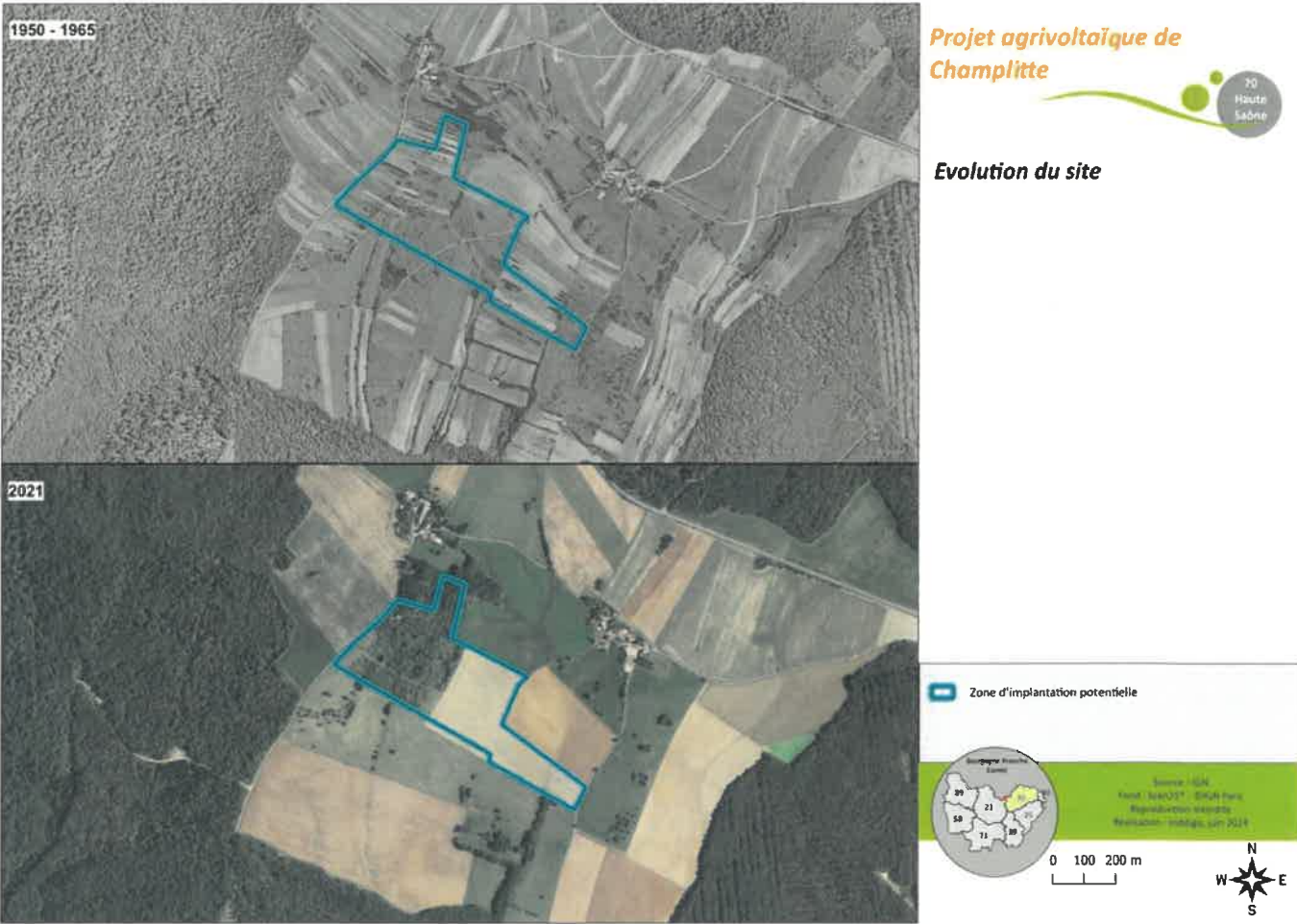


Figure 5 : Comparaison du territoire occupé par la zone d'implantation potentielle entre la période 1950 -1965 et actuellement

9 CONCLUSION

Le projet de centrale agrivoltaïque de Champlitte, situé sur la commune éponyme, s'inscrit dans un environnement marqué par des milieux agricole et forestier. Celui-ci ne présente pas de contraintes incompatibles avec l'installation d'une activité d'élevage accompagnée d'une unité de production d'électricité d'origine photovoltaïque.

Le projet agrivoltaïque de Champlitte consiste en l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de 6,84 MWc. Sa production annuelle est estimée à 8 898 000 MWh, soit l'équivalent de la consommation domestique annuelle d'environ 3 200 foyers.

L'analyse de l'état actuel de l'environnement a été réalisée par des experts selon des méthodologies adaptées et conformes aux guides et recommandations en vigueur. L'état initial a mis en avant des enjeux techniques, paysagers, naturalistes et humain, détaillés au sein de l'étude d'impact sur l'environnement. Fort de ces études, le maître d'ouvrage a fait évoluer son projet et l'a construit en tenant compte des sensibilités identifiées, notamment en s'efforçant d'éviter puis de réduire autant que possible les incidences du parc agrivoltaïque. Le projet s'est donc construit de manière itérative, en collaboration avec les bureaux d'études, les acteurs du territoire et les propriétaires fonciers et l'exploitant agricole. Le projet le moins impactant a ainsi été retenu.

Conformément à la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser », le maître d'ouvrage s'engage également à mettre en œuvre des mesures de réduction des incidences concernant à la fois les phases de chantier (construction et démantèlement) et la phase d'exploitation de la centrale agrivoltaïque. À la suite de l'application de ces mesures, les incidences résiduelles du projet sur son environnement seront globalement faibles et acceptables. Des protocoles de suivi seront appliqués spécifiquement pour le milieu naturel afin d'évaluer l'impact du projet la flore et l'avifaune, et ainsi vérifier les prédictions faites dans le cadre de cette étude. Il en sera de même pour l'activité agricole où un suivi agronomique est prévu sur une durée de 3 ans. Par ailleurs, des mesures d'accompagnement relatives aux milieux naturel et paysager seront mises en place en phase de chantier. Elles consisteront, respectivement, à assister en amont et en phase de travaux la mise en place des mesures écologiques et à installer des panneaux de communication à l'entrée du site. Enfin, une mesure compensatoire financière sera également mise en place au regard de l'impact sur l'activité agricole de la parcelle ZM21.

Si la centrale photovoltaïque est synonyme de retombées économiques positives par la location des terres et les taxes versées aux collectivités locales, les travaux réalisés par les entreprises locales sollicitées lors du chantier seront également une source de revenus et participeront à l'économie du secteur (restauration, hôtellerie, etc.).

Il appartiendra à la société PARC SOLAIRE DE VERGY, future exploitante de la centrale photovoltaïque, de respecter les dispositions détaillées dans ce document, tout comme à l'administration de veiller à la bonne application d'une réglementation qui vise à protéger les territoires qui accueillent les centrales photovoltaïques au sol et à protéger des riverains des nuisances potentielles.

ICONOGRAPHIE

CARTES

Carte 1 : Aire d'étude paysagère du projet agrivoltaïque de Champlitte 6

Carte 2 : Aire d'étude naturaliste du projet agrivoltaïque de Champlitte 6

Carte 3 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu physique sur la ZIP et à ses abords immédiats 7

Carte 4 : Cartographie des habitats naturels sous la typologie EUNIS (source : Siteléco) 8

Carte 5 : Niveaux d'enjeux relatifs à la faune, à la flore et aux formations végétales (source : Siteléco) 9

Carte 6 : Synthèse des enjeux relatifs au milieu humain sur la ZIP et à ses abords immédiat 9

Carte 7 : Zone de visibilité théorique final du projet face aux enjeux paysagers et patrimoniaux 10

Carte 8 : Variante 1 du projet agrivoltaïque de Champlitte 11

Carte 9 : Variante 2 du projet agrivoltaïque de Champlitte 11

Carte 10 : Variante 3 du projet agrivoltaïque de Champlitte 12

Carte 11 : Plan d'implantation du projet agrivoltaïque de Champlitte sur fond topo (source : RWE)..... 16

Carte 12 : Synthèse du projet au regard des enjeux relatifs au milieu physique 17

Carte 13 : Synthèse de l'articulation du projet avec les enjeux relatifs au milieu humain 18

Carte 14 : Localisation des simulations visuelles 19

Carte 13 : Localisation des projets retenus dans le cadre de l'analyse des incidences cumulées 30

FIGURES

Figure 1 : E1.26 // Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques 8

Figure 2 : Pie-grièche écorcheur (source : Siteléco) 8

Figure 3 : Schéma de principe d'une centrale photovoltaïque (source : Guide de l'étude d'impact - Installations photovoltaïques au sol - MEDDTL, avril 2011) 14

Figure 4 : Aspect du type de panneau solaire envisagé pour le projet de Champlitte (Longi Solar) et vue schématique d'une table photovoltaïque de profil (source : RWE) 14

Figure 5 : Comparaison du territoire occupé par la zone d'implantation potentielle entre la période 1950 -1965 et actuellement 31

TABLEAUX

Tableau 1 : Renseignements administratifs de la société PARC SOLAIRE DE VERGY 4

Tableau 2 : Cabinets d'experts ayant contribué à l'élaboration de l'étude d'impact sur l'environnement 5

Tableau 3 : Analyse comparée des variantes d'implantation étudiées dans le cadre du projet agrivoltaïque de Champlitte 13

Tableau 4 : Caractéristiques techniques du projet de centrale agrivoltaïque de Champlitte 14

Tableau 5 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu physique 24

Tableau 6 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu naturel 24

Tableau 7 : Mesures mises en place pour la préservation du milieu humain 25

Tableau 8 : Mesures mises en place pour la préservation du paysage et du patrimoine 26

Tableau 9 : Éléments de caractérisation de l'évolution du site avec et sans projet 31

**UN PROJET AGRIVOLTAIQUE EN
COLLABORATION AVEC LE GAEC
DES 3 PROVINCES.**

**PRISE EN COMPTE DES ENJEUX
PHYSIQUES, PAYSAGERS ET
PATRIMONIAUX, FAUNISTIQUES
ET FLORISTIQUES, DE QUALITÉ DE
VIE, D'ACTIVITÉS AGRICOLES.**

**UN PROJET RESPECTUEUX DU
CADRE DE VIE ET DU MILIEU
AMBIANT.**

**UNE PRODUCTION ANNUELLE DE
8 898 MWH/AN, SOIT 74% DE LA
POPULATION DE LA
COMMUNAUTE DE COMMUNE DES
4 RIVIERES.**



MWh
CO₂



kWh



MW

MWc



TEP



W