

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE MENDE

Mende (48)

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Mai 2025



SOMMAIRE

1 PRESENTATION DU PROJET 4

2 HISTORIQUE ET CONCERTATION PREALABLE 8

3 ETUDE D'IMPACT 8

3.1 CHOIX DE LA LOCALISATION ET DU PROJET RETENU 8

3.2 SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT 9

3.2.1 AIRES D'ETUDE 9

3.2.2 MILIEU PHYSIQUE.....12

3.2.3 MILIEU NATUREL.....14

3.2.4 MILIEU HUMAIN 16

3.2.5 PAYSAGE ET PATRIMOINE 19

4 IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES.....22

4.1 MILIEU PHYSIQUE..... 22

4.2 MILIEU NATUREL 24

4.3 MILIEU HUMAIN 27

4.4 PAYSAGE ET LE PATRIMOINE 29

5 VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AU RISQUE D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS 30

5.1.1 VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS 30

5.1.2 INCIDENCES ET MESURES RELATIVES A CES RISQUES D'ACCIDENTS ET DE CATASTROPHES 30

6 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET 31

7 CONCLUSION 36

N° Dossier	Agence	Document	Rédigé par	Date	Version	Vérifié par
126741	SI TOU	Résumé non technique de l'étude d'impact	OGL	07/05/25	Version finale	SMU

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Photographies de la zone d’implantation potentielle et de ses abords immédiats – Source : SOLER IDE, avril 2023.....4

Figure 2 : Localisation du projet au sein de la commune d’implantation 5

Figure 3 : Localisation du projet sur vue aérienne 6

Figure 4 : Plan d’implantation du projet de centrale photovoltaïque de Mende.....7

Figure 5 : Carte du potentiel énergétique moyen en France - Source : ADEME 8

Figure 6 : Aires d’étude généralistes au droit du projet 10

Figure 7 : Aires d’étude naturalistes au droit du projet 11

Figure 8 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux associés au milieu physique au droit de l’aire d’étude éloignée 13

Figure 9 : Sensibilités globales des habitats dans la ZIP 14

Figure 10 : Bilan des sensibilités écologiques relevées dans l’aire d’étude (habitats, flore et tous groupes taxonomiques étudiés confondus) 15

Figure 11 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux associés au milieu humain au droit de l’aire d’étude éloignée.....18

Figure 12 : Synthèse des enjeux associés au paysage et au patrimoine 20

Figure 13 : Synthèse des enjeux associés au paysage et au patrimoine zoom sur les éléments de proximité.....21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des caractéristiques techniques du projet 4

Tableau 2 : Synthèse des enjeux associés au milieu physique 12

Tableau 3 : Synthèse des enjeux associés au milieu humain 16

Tableau 4 : Synthèse des enjeux associés au paysage 19

Tableau 5 : Bilan synthétique des enjeux relevés dans l’aire d’étude immédiate et des impacts résiduels du projet sur le milieu naturel après mise en œuvre de la démarche ERC 24

Tableau 6 : Echelle de gravité des dommages (MTES).....30

Tableau 7 : Evolution probable du site du projet avec et sans le projet photovoltaïque 32

1 PRESENTATION DU PROJET

La présente étude d’impact porte sur un projet de centrale photovoltaïque au sol situé sur la commune de Mende, dans le département de la Lozère (48), appartenant à la région Occitanie. La zone d’implantation potentielle présente une superficie d’environ 2,5 ha. La production du parc photovoltaïque sera dédiée à l’alimentation des locaux de l’usine de tri et de valorisation de déchets de l’entreprise Environnement Massif Central.

Le centre bourg de Mende, préfecture du département, se situe à environ 2 km au Sud/Sud-ouest de la zone d’implantation potentielle.

Le plan de situation géographique du projet est présenté en page suivante.

La commune de Mende appartient à la Communauté de communes Cœur de Lozère, créée en 2001 et regroupant 7 communes et plus de 15 659 habitants.

La zone d’implantation potentielle se trouve au Nord-est du territoire communal. Elle s’étend sur une surface d’environ 2,5 ha sur des terrains relativement plats.

L’environnement général alentour est constitué par la zone industrielle du Causse d’Auge. Les parcelles de l’aire d’étude sont accessibles via la RD 806 puis par des routes communales.



Figure 1 : Photographies de la zone d’implantation potentielle et de ses abords immédiats – Source : SOLER IDE, avril 2023

La zone d’implantation potentielle du projet est localisée sur les parcelles cadastrales de la commune de Mende suivantes : **Section AL, parcelles n°0202, 0089, 0088 et 0205.**

Le projet de parc photovoltaïque, qui concerne une surface clôturée d’environ 2,46 ha, atteindra une production d’électricité qui se caractérise par une puissance d’environ 2,8 MWc.

L’énergie produite sera acheminée, via un raccordement électrique souterrain, à l’installation voisine d’Environnement Massif Central.

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques techniques du projet :

Tableau 1 : Tableau des caractéristiques techniques du projet	
Caractéristiques techniques	Projet agrivoltaïque de Pinsaguel
Surface totale de la zone d’implantation potentielle	2,46 ha
Surface totale clôturée	2,46 ha
Puissance installée	2,8 MWc
Linéaire de clôture	881 ml
Hauteur de la clôture	2 m
Technologie photovoltaïque des modules	Silicium cristallin (monocristallin)
Type de fondation et d’ancrage envisagé	Pieux battus ou vissés
Hauteur des panneaux	1 m au minimum et 2,9 m maximum
Espace inter rangées	2 à 2,5 m
Dimensions d'une structure de livraison	6,2 x 2,8 m
Dimensions d'une structure de transformation	Inclut dans le poste de livraison
Pistes lourdes	-
Piste légères internes (enherbées)	2 469 m²
Aires de grutage	-
Production d’énergie électrique estimée par an (GWh/an)	3,72
Durée d'exploitation du parc solaire	20 ans
Economies de tonnes de CO2 sur 1 an	0,093 tCO2e sur 1 an, soit 1,86 tCO2e sur toute la durée de vie de la centrale
Durée du chantier en mois	10 mois

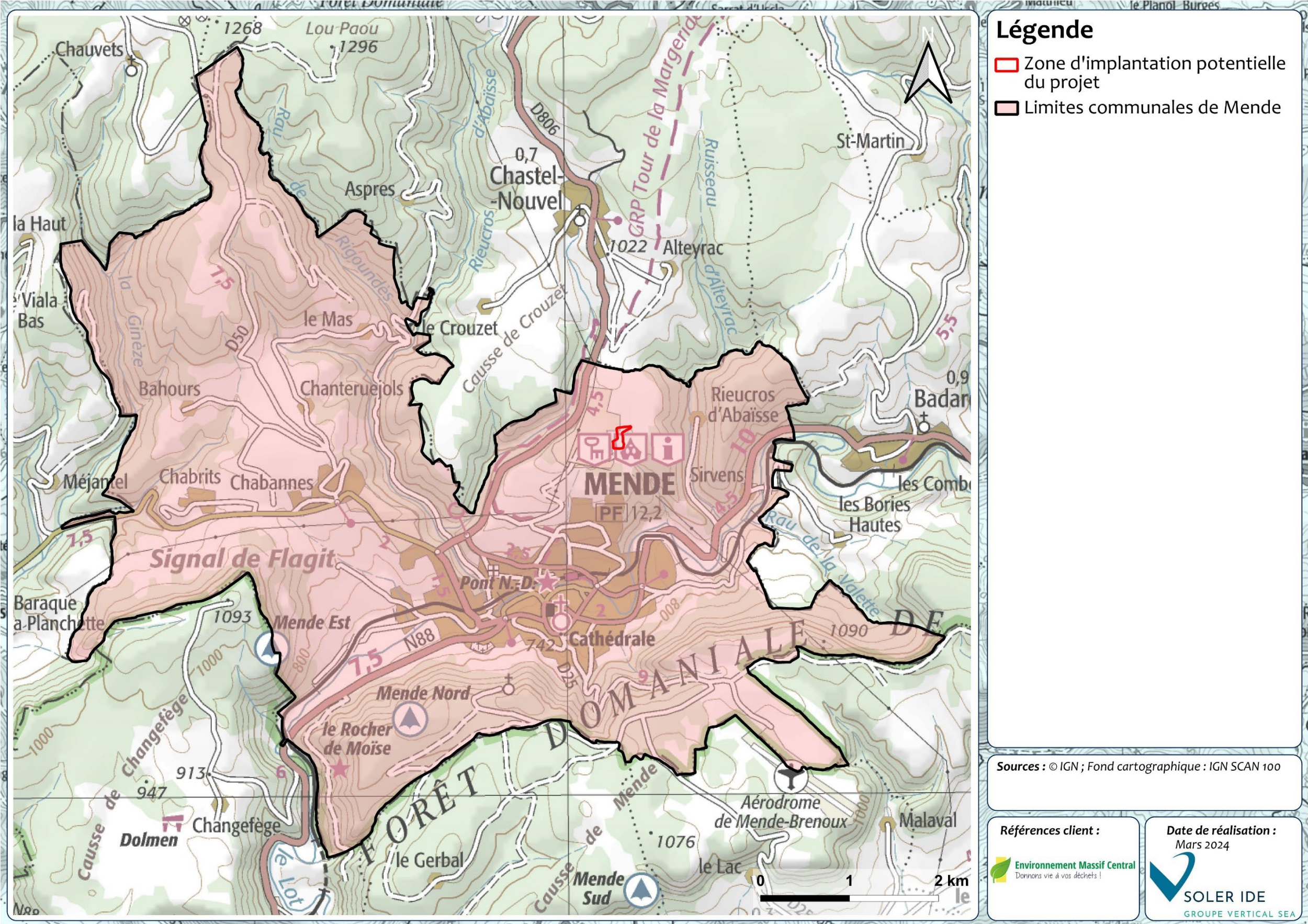


Figure 2 : Localisation du projet au sein de la commune d'implantation



Figure 3 : Localisation du projet sur vue aérienne



Figure 4 : Plan d'implantation du projet de centrale photovoltaïque de Mende

2 HISTORIQUE ET CONCERTATION PREALABLE

L'origine du projet photovoltaïque de Mende est liée aux conclusions d'un programme d'accompagnement dans lequel Environnement Massif Central est engagé. Ce dernier est effectivement investi dans un « Accélérateur de Décarbonation », financé par BPI France et copiloté techniquement par l'ADEME.

Il s'agit d'un programme d'accompagnement pour les entreprises (PME et ETI) animé par des experts environnement, visant à définir la trajectoire de décarbonation des entreprises.

Le plan d'action de décarbonation prévoit ainsi l'installation de production d'énergie renouvelable, en l'occurrence une centrale au sol.

Environnement Massif Central est engagé dans une démarche de renforcement de la biodiversité sur la zone pressentie de la centrale au sol, au-delà même des mesures données par l'Etude d'Impact. A ce titre Environnement Massif Central développe une initiative « Refuge LPO », pour construire un projet abouti autour de la biodiversité (ruches, végétalisation, gîtes insectes, reptiles, mangeoires).

La production d'électricité de l'installation photovoltaïque servira exclusivement au site industriel d'Environnement 48 situé en bordure Est du site. Une unité de stockage d'énergie sera prévue pour emmagasiner l'énergie non consommée pour limiter la dépendance électrique du site industriel.

Ce projet est soutenu par le Fond de Subvention « France Nation Verte ».

3 ETUDE D'IMPACT

3.1 CHOIX DE LA LOCALISATION ET DU PROJET RETENU

Dans le cas du développement de panneaux photovoltaïques, le choix porte avant tout sur la détermination du site d'implantation. Il convient de prendre en compte dans l'élaboration du projet les préoccupations environnementales, paysagères, techniques, réglementaires et d'urbanisme.

- L'exposition de la parcelle : le site ne doit pas être ombragé et doit présenter, si possible, une inclinaison naturelle en direction du Sud, maximisant le rayonnement solaire incident. Le département de la Lozère s'inscrit dans une zone présentant un nombre d'heures d'ensoleillement suffisant pour le projet.

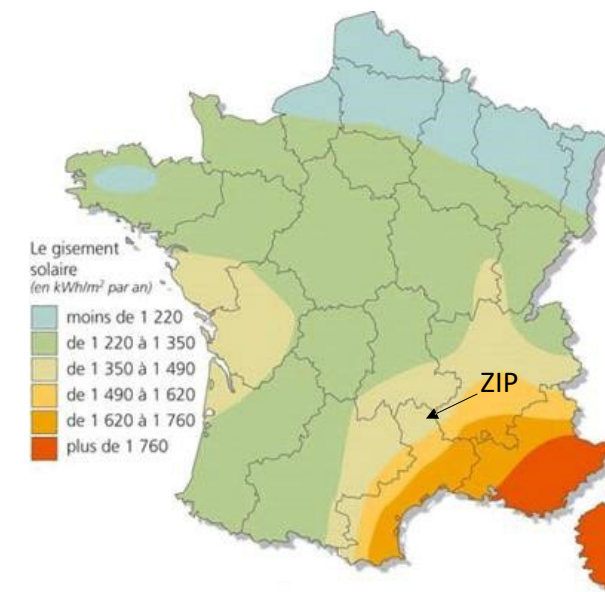


Figure 5 : Carte du potentiel énergétique moyen en France - Source : ADEME

- Les caractéristiques physiques de la parcelle et de ses accès : la pente doit être faible, ne nécessitant que peu de terrassements pour la réalisation du projet. Sur ce point, le site d'implantation de la centrale se situe sur des parcelles relativement planes. Les parcelles doivent être munies d'accès nécessaires et suffisants pour assurer l'entretien de l'ouvrage et garantir la sécurité des populations. Le site ne doit pas engendrer de perturbation d'activités économiques.
- Les caractéristiques du raccordement au réseau d'électricité : le raccordement doit se situer à proximité afin de limiter la longueur de câbles à enterrer. La centrale sera raccordée à l'installation voisine appartenant à Environnement Massif Central afin de l'alimenter (autoconsommation° ;
- L'insertion paysagère : le site doit être dépourvu, dans la mesure du possible, de co-visibilités avec des habitations. Il ne doit pas concerner un périmètre de protection de monuments historiques classés. Le projet de Mende est situé dans la zone industrielle des Causse d'Auge et à distance des sites du patrimoine culturel (co-visibilités nulles).

- L'environnement : on privilégiera les sites hors des noyaux de biodiversité (Natura 2000, ZNIEFF, APPB...). Le site de Pinsaguel évite tout zonage du patrimoine naturel.

Le site d'implantation répond aux contraintes techniques d'implantation de panneaux photovoltaïques.

3.2 SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT

L'aire d'étude d'un projet correspond à la zone géographique sur laquelle l'état initial de l'environnement est analysé et sur laquelle le projet est susceptible d'avoir un impact.

3.2.1 AIRES D'ETUDE

Les aires d'étude suivantes ont été définies pour les volets liées au **milieu physique, humain et au paysage et patrimoine** ;

- **Zone d'implantation potentielle (ZIP) : 2,5 ha.** Les différentes thématiques liées au milieu physique seront analysées à l'échelle de cette aire d'étude (géologie, pédologie, ressource en eau souterraine et superficielle, climatologie, risques naturels) ainsi que certaines thématiques liées au milieu humain (occupation des sols, contraintes urbanistiques, risques technologiques, nuisances et pollutions).
- **Aire d'étude rapprochée (AER) :** rayon de 500 m autour de la zone d'implantation potentielle, de manière à intégrer la majeure partie des sensibilités du territoire (hameaux, bourg...). Cette aire d'étude permettra l'analyse des thématiques environnementales suivantes : patrimoine et paysage, environnement démographique et socio-économique.
- **Aire d'étude éloignée (AEE) :** rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle afin de prendre en compte, concernant le paysage, le maximum de co-visibilités dans le territoire et les rapports du site au grand paysage. Cette aire d'étude permettra aussi l'analyse de certaines thématiques des milieux humain et physique.

Pour une évaluation pertinente des enjeux naturalistes sur le territoire impacté par le projet, 4 zones d'études de superficies croissantes ont été considérées dans le volet **milieu naturel** et sont définies comme suit :

- **L'aire immédiate** correspond au parti d'aménagement retenu par le pétitionnaire, après définition de l'état initial, dans une logique de moindre impact. Elle intègre toutes les composantes de l'aménagement (modules photovoltaïque, poste de livraison...) et leurs abords immédiats. Elle est délimitée par une clôture, dont le périmètre s'inscrit en totalité dans la Zone d'Implantation Potentielle.
- **La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** correspond à l'aire susceptible d'accueillir le projet d'aménagement. Elle présente une superficie **3,88 ha**, occupant tout ou partie des parcelles n°88, 89, 202, 205, 277, 278, 298 et 306 (section AL) du cadastre de Mende. C'est la zone dans laquelle sont réalisés la plupart des inventaires faunistiques de façon à définir **l'état initial** de l'environnement dans ce périmètre.

- **L'aire rapprochée** correspond à la ZIP étendue de quelques dizaines ou centaine de mètres de façon à inclure les habitats et autres composantes mitoyennes de la ZIP dont la prise en compte apparaît importante pour l'analyse de tous les effets du projet sur le milieu naturel (dérangement par le bruit, l'éclairage, la fréquentation humaine, l'interruption de corridors de déplacement, etc.). D'une superficie de **13,77 ha**, c'est la zone dans laquelle a été réalisé l'inventaire de l'avifaune. Cette aire s'inscrit également en totalité sur le territoire de Mende.
- **L'aire d'étude éloignée correspond à la ZIP élargie d'un rayon de 1 kilomètre.** C'est la zone dans laquelle ont été recherchées les données existantes (extraction parfois étendue au périmètre de Mende). D'une superficie de **402,7 ha**, cette aire s'inscrit pour 85% sur le nord du territoire de Mende et pour 15% sur le sud de la commune de Chastel-Nouvel.

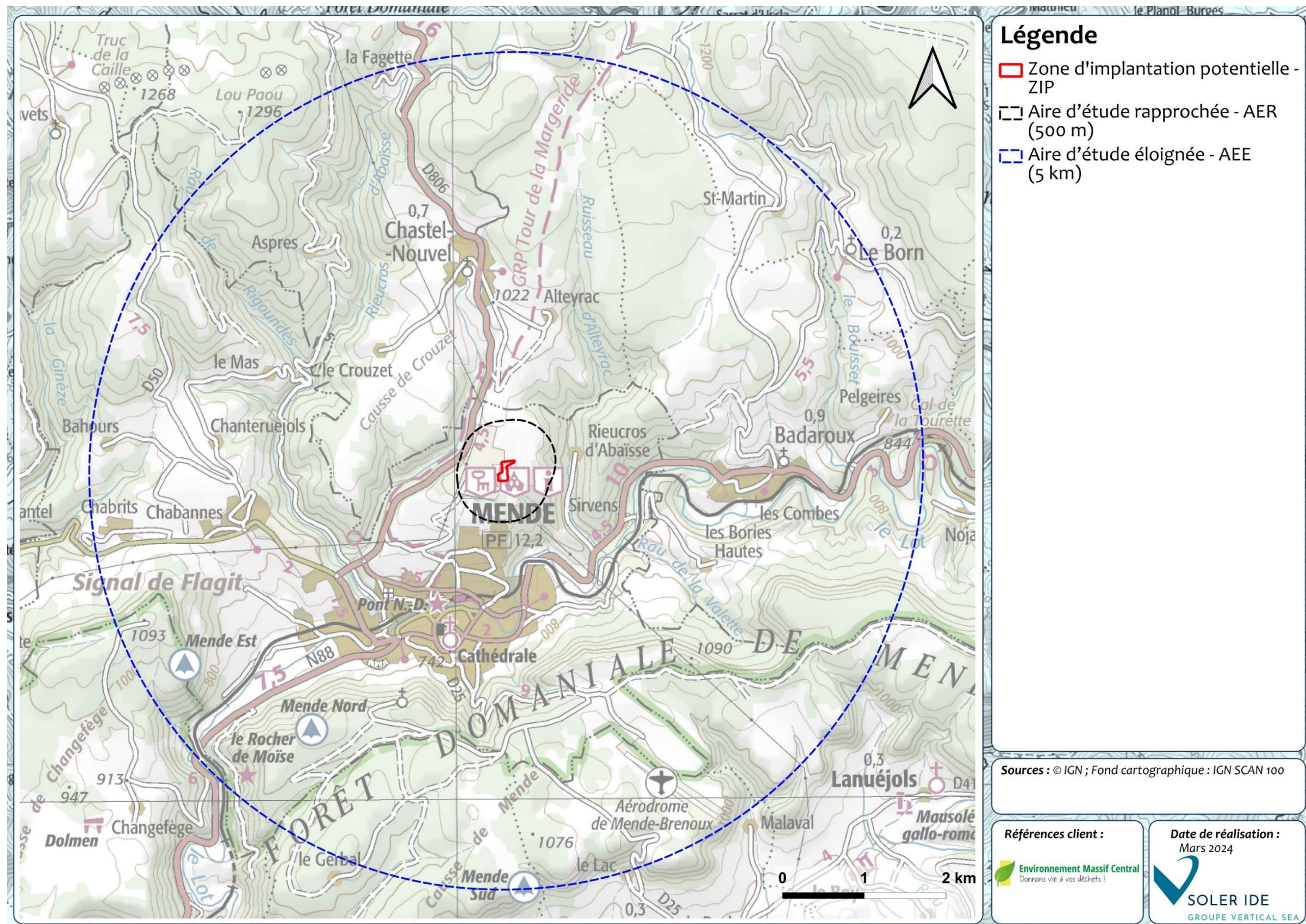


Figure 6 : Aires d'étude généralistes au droit du projet

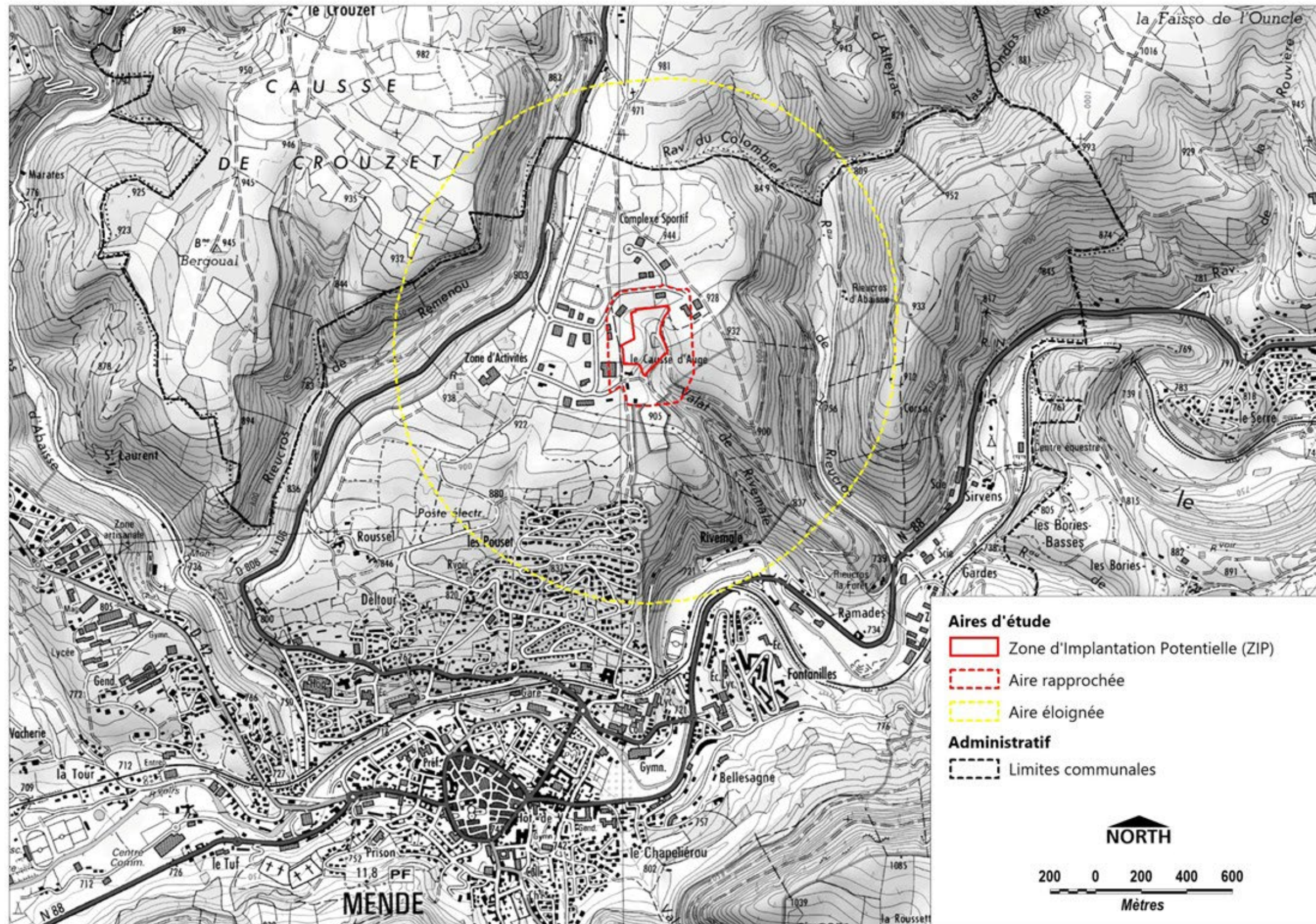


Figure 7 : Aires d'étude naturalistes au droit du projet

3.2.2 MILIEU PHYSIQUE

Tableau 2 : Synthèse des enjeux associés au milieu physique

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
CLIMATOLOGIE	- Un climat tempéré océanique ; - Un ensoleillement annuel moyen de 1989,6 heures, soit dans la moyenne nationale ; - Une moyenne annuelle des températures de 8,6°C ; - Des précipitations annuelles moyennes de 403,2 mm (inférieures à la moyenne nationale) ; - Des vents provenant principalement de l'Ouest et de l'Est.	TRÈS FAIBLE	Prise en compte des conditions climatiques locales et de la possibilité d'évènements climatiques extrêmes dans la conception du projet.
TOPOGRAPHIE	- Topographie de l'AEE assez hétérogène et marquée par le creusement des cours d'eau du Lot et de ses affluents comme le Ruisseau de Rieucros à l'Est ou encore le Rieucros d'Abaisse à l'Ouest ; - Altitudes les plus basses situées dans le sillage de la vallée du Lot avec un minimum aux alentours de 700 m NGF et altitudes les plus hautes situées en parties Nord et Sud avec un maximum autour de 1 250 m NGF ; - Topographie de la ZIP relativement plane avec des altitudes présentant un écart de 14 mètres seulement entre le point le plus haut de 927 m NGF, au Sud-ouest et le point le plus bas de 913 m NGF, au Nord.	FAIBLE	Prise en compte de la nature du sol, sous-sol et du relief dans les choix d'implantation et dans les choix constructifs des panneaux solaires et des différentes infrastructures associées.
GEOLOGIE	Zone d'implantation potentielle constituée de sols calcaires.		
HYDROGEOLOGIE	- ZIP située au droit de la masse d'eau souterraine de niveau 1 « Calcaires des Grands Causses et Avant-Causses du bassin versant du Lot - partie Est » (FRFG058A) au bon état quantitatif et chimique ; - Aucune pression significative sur les masses d'eau de niveau 1 de l'AEE.	FAIBLE	Préservation du bon état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau, notamment en phase chantier. Prise en compte des caractéristiques hydrologiques locales pour la définition des aménagements du projet.
HYDROLOGIE	- ZIP située au sein du bassin versant «Le Lot de sa source au confluent du Bramont » (FRFR126B). La masse d'eau «Le Lot de sa source au confluent du Bramont » (FRFR126B), au bon mauvais chimique et à l'état écologique moyen, s'écoule à près de 1 km au Sud du site au plus proche selon la direction Est/Ouest. - Un cours d'eau, dit « Valat de Rivemale », non reconnu par la DDT 48 en tant que tel et affluent du Lot traverse la ZIP sur sa partie Nord-est. Ce cours d'eau est, par ailleurs busé au niveau de la ZIP au Nord-est et est ponctué de nombreux déchets ; - La ZIP est également encadrée à l'Ouest par le cours d'eau « Rieucros de Remenou » qui se situe à environ 600 m au plus proche et à l'Est par la masse d'eau du « Ruisseau de Rieucros » (FRFRR126B_9), au bon état chimique et écologique, qui s'écoule à environ 660 m au plus proche ; - Aucun prélèvement ou rejet d'eau réalisé au droit de la ZIP ; - Aucun captage d'eau potable ni autre usage lié à l'eau au sein de la ZIP ; - Commune de la ZIP classée en zone sensible à l'eutrophisation sur 100 % de sa surface; - Projet concerné par le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, le SAGE Lot Amont, le Contrat de milieu Lot Amont, le PGE du bassin du Lot, le PGRI Adour-Garonne et la SLGRI de Mende-Marvejols.	MODÉRÉ	
RISQUES NATURELS	- Commune de Mende exposée au risque de mouvement de terrain de par des risques de chute de blocs, de glissements de terrain et d'effondrement (13 cavités souterraines naturelles ont été recensées au sein de l'AEE. 15 mouvements de terrain localisés sont également recensés au sein de cette dernière) ; - Risque d'aléa retrait gonflement des argiles faible sur la ZIP ; - Commune de Mende concernée par le PPRI de Mende, l'AZI du Bassin versant du Lot et le TRI de Mende-Marvejols dont les zonages ne concernent pas la ZIP, ainsi que par le PAPI du Bassin du Lot ; - ZIP non concernée par le risque de remontée de nappe ; - Risque sismique faible (2) au droit du projet qui est donc soumis à des règles de construction, d'aménagement ou d'exploitation spécifiques en ce qui concerne ses bâtiments techniques ; - Commune de Mende identifiée à potentiel radon de catégorie 3 qui ne fait cependant l'objet d'aucune restriction ou préconisation particulière en ce qui concerne le travail en extérieur ou concernant les installations photovoltaïques ; - Commune de Mende exposée à un risque moindre en ce qui concerne les feux de forêts. D'après l'Arrêté préfectoral n°sous-pref-2021-236-001 du 23 aout 2021, relatif aux OLD, la ZIP est concernée par ces dernières, puisqu'elle se situe à moins de 200 m d'un boisement.	FAIBLE	Prise en compte des risques naturels majeurs dans la conception du projet

Valeur de l'enjeu

Nul

Très faible

Faible

Modéré

Fort

Très fort

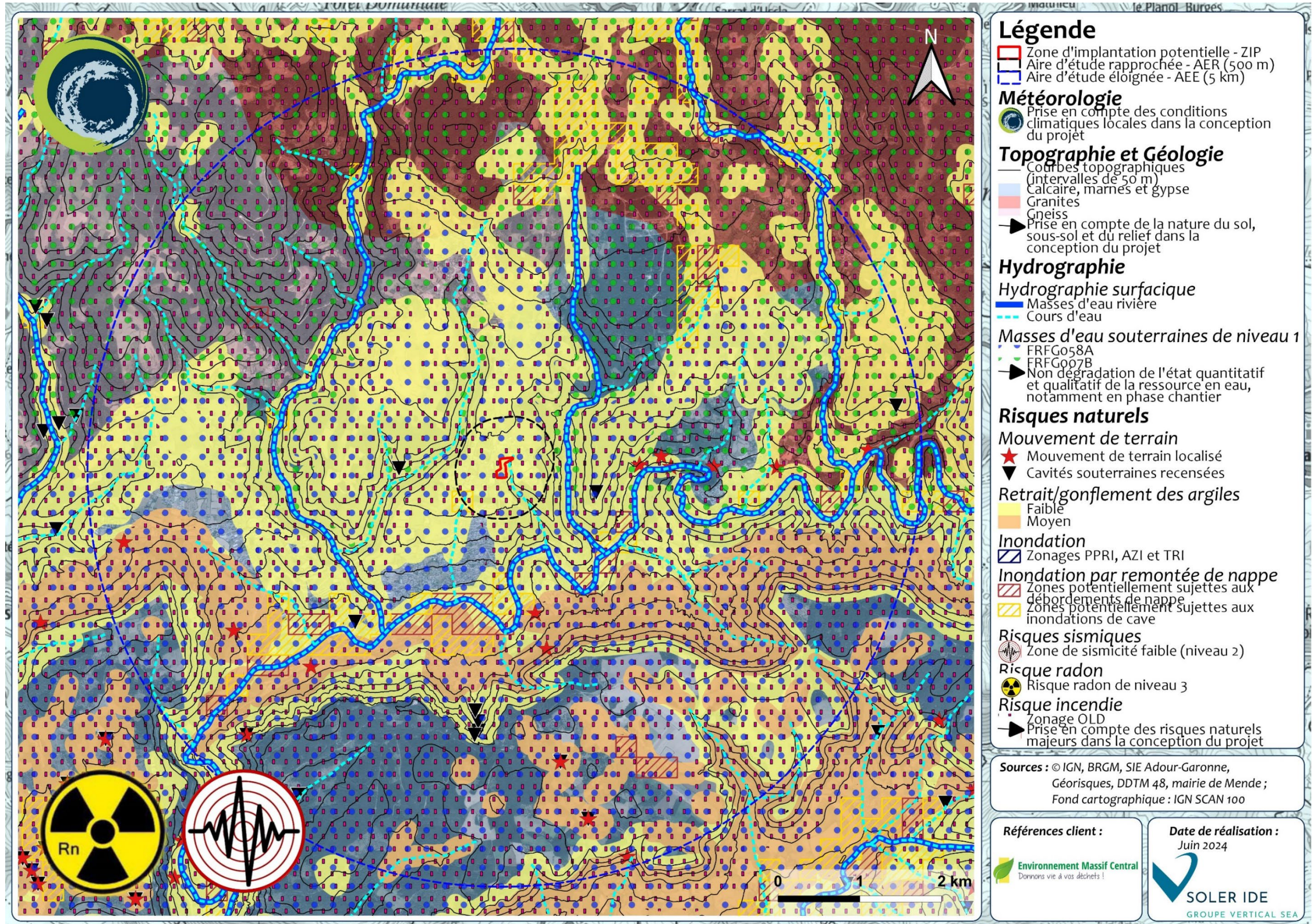


Figure 8 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux associés au milieu physique au droit de l'aire d'étude éloignée

3.2.3 MILIEU NATUREL

La **carte en page suivante** présente le bilan cumulé des sensibilités relevées dans l'aire rapprochée et la ZIP, issue des analyses concernant :

- les habitats ;
- Les Odonates ;
- les Lépidoptères rhopalocères (= papillons de jour) ;
- les Orthoptères (= grillons, criquets, sauterelles...) ;
- les Amphibiens ;
- les Reptiles ;
- les Oiseaux (nicheurs essentiellement) ;
- les Mammifères (dont les Chiroptères).

On constate que **4% de la superficie de la ZIP présente une sensibilité « très forte »** : cette sensibilité concerne uniquement le boisement ripicole occupant le thalweg du ravin de Rivemale, en bordure Est de la ZIP. Cet habitat est d'intérêt communautaire et est de plus très favorable à l'entomofaune (floraisons diversifiées et étalées dans l'année), aux reptiles, aux oiseaux et constitue l'habitat de chasse le plus favorable aux Chiroptères dans la ZIP.

Les habitats de sensibilité « forte » occupent 42% de la superficie de l'aire d'étude ; il s'agit principalement :

- de pelouses calcicoles plus ou moins bien conservées, localement riches en espèces végétales et qui forment le milieu de vie de la plupart des espèces de faune patrimoniales inventoriées dans la ZIP.
- .Les haies riches en espèces, principalement pour leur qualité d'habitats d'espèces de faune (sites d'alimentation pour les insectes et leurs prédateurs comme les Chiroptères, perchoirs pour les oiseaux, supports pour leur nid, refuges et gîtes d'estivage pour les reptiles...).

Plus de 50% de la superficie de la ZIP est occupée par des habitats de sensibilité globale « très faible », « faible » ou « modérée ».

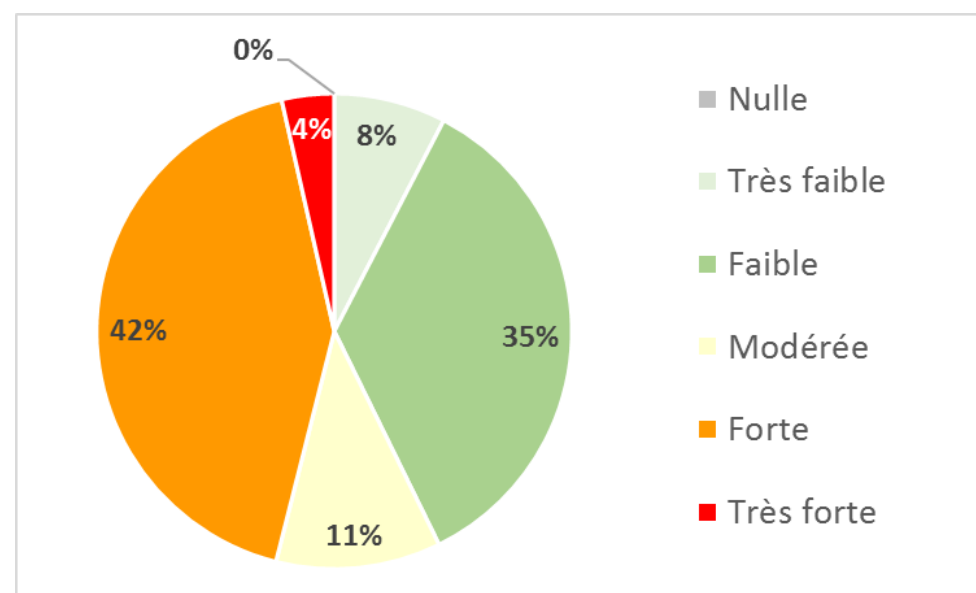


Figure 9 : Sensibilités globales des habitats dans la ZIP

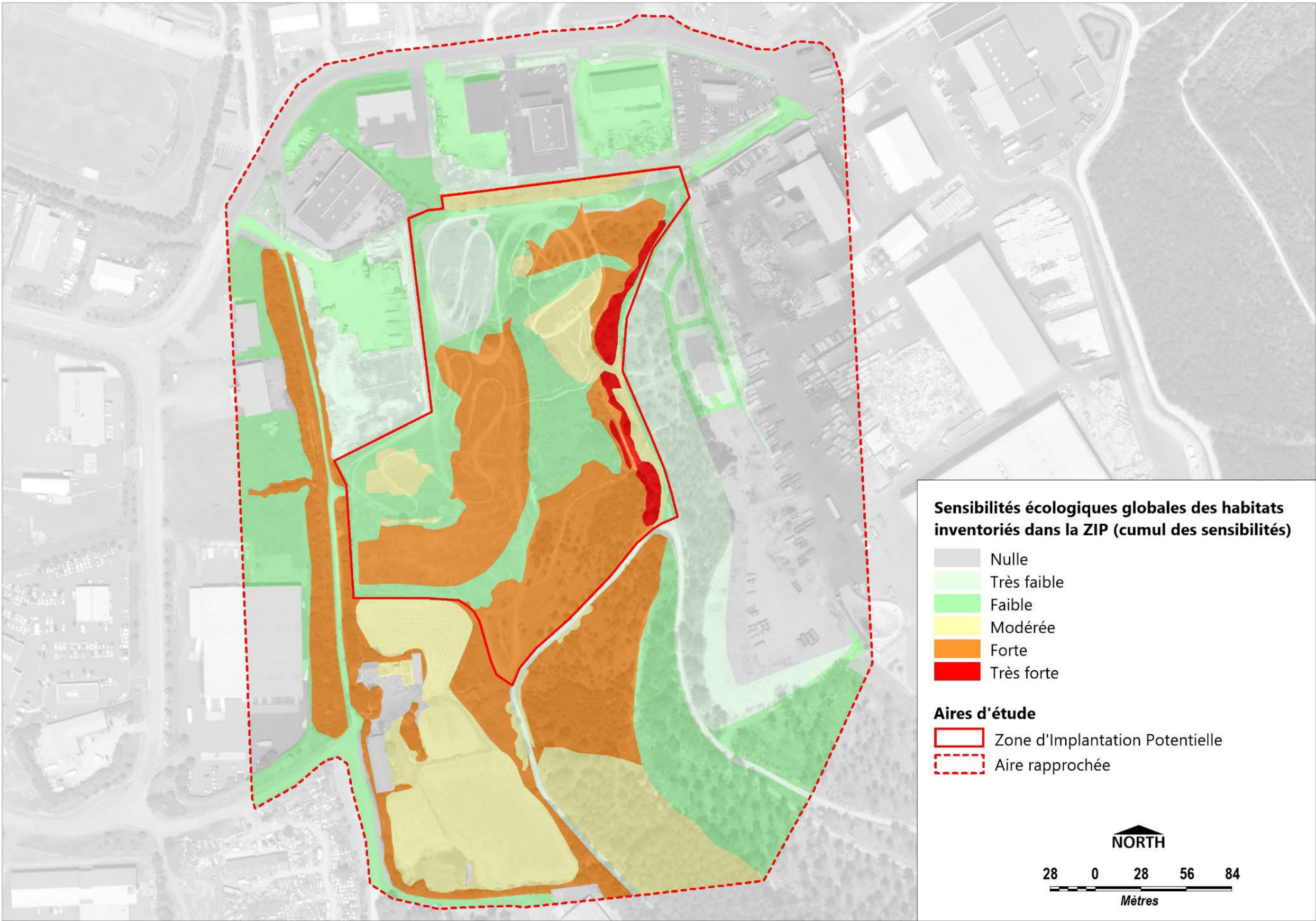


Figure 10 : Bilan des sensibilités écologiques relevées dans l'aire d'étude (habitats, flore et tous groupes taxonomiques étudiés confondus)

3.2.4 MILIEU HUMAIN

Tableau 3 : Synthèse des enjeux associés au milieu humain

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
OCCUPATION DU SOL	- Aire d'étude éloignée s'insérant majoritairement au droit de grands massifs forestiers et de terres agricoles ponctuées de zones urbanisées et de quelques secteurs industriels ; - Zone d'implantation potentielle concernée par l'occupation du sol « Zones industrielles ou commerciales » et « Forêts de conifères » selon la nomenclature Corine Land Cover 2018 ; - Dans les faits, le projet est composé d'une friche enclavée au sein d'une zone industrielle.	FAIBLE	Intégration du projet le territoire Concilier l'ensemble des usages du sol avec le projet
ENVIRONNEMENT DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE	- Projet situé sur la commune de Mende comptant 12 336 habitants en 2020 ; - Population en augmentation depuis les années 1970 en corrélation avec l'expansion urbaine ; - Densité de population bien en-dessus des moyennes départementale et intercommunale ; - ZIP située sur des parcelles non déclarées à la PAC ; - Zone résidentielle la plus proche de la ZIP, appelée « la Bergerie » située à environ 300 m au Sud-ouest de la ZIP ; - Aucune zone de pêche ou de chasse au droit du site ; - Activité touristique très développée au droit de l'aire d'étude éloignée, en particulier sur la commune de Mende.	FAIBLE	Compatibilité entre l'implantation d'une centrale photovoltaïque et les activités du territoire
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	- Plusieurs infrastructures routières dont une nationale et plusieurs départementales traversent l'AEE ; - Localement, la zone d'implantation potentielle est accessible via plusieurs cheminements existants au sein de la zone industrielle ; - L'accès le plus direct s'effectue via la RD 806 puis par la rue Isaac Newton et enfin par un chemin présent rue de la Draine, au Nord-est de la ZIP. - Un second accès est présent depuis un chemin situé au Sud-ouest de la ZIP accessible via la rue de la Tendelle.	FAIBLE	Privilégier les accès existants. Le projet devra veiller à assurer un niveau de sécurité suffisant et à ne pas induire de gêne importante en phase travaux à cause du trafic engendré par le futur chantier.
AMBIANCE SONORE ET LUMINEUSE, VIBRATIONS	- Aucune nuisance sonore ou lumineuse significative ; - Ambiance sonore, lumineuse et vibratoire du secteur pouvant toutefois être influencée par les activités de la zone industrielle.	MODERE	Le projet devra veiller à ne pas aggraver les nuisances sonores, lumineuses ou vibratoires existantes.
QUALITE DE L'AIR	Qualité de l'air globalement bonne dans le secteur du projet.	FAIBLE	Préservation de la santé des usagers du site et des riverains
RISQUES TECHNOLOGIQUES ET NUISANCES	- Zone d'implantation potentielle concernée par le risque de pollution des sols ; - Aérodrome de Mende Brenoux situé à environ 3,6 km au Sud-est du site du projet ; - Aucun risque nucléaire ou de rupture de barrage identifié ; - ICPE la plus proche de la ZIP (70 m au Nord-est) : « ENVIRONNEMENT MASSIF CENTRAL », porteuse du présent projet de centrale photovoltaïque ; - Aucun support radioélectrique recensé au sein de la ZIP ; - Aucune ligne électrique identifiée au sein de la ZIP.	FAIBLE	Limitation des risques inhérents à l'installation d'une centrale photovoltaïque. Concilier les installations existantes et le projet PV.
SITES ET SOLS POLLUES	- Site CASIAS le plus proche de la ZIP localisé à environ 25 m au Sud-ouest de la ZIP ; - Aucune information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée recensée au droit de la zone d'implantation potentielle ou de l'AEE. - Déchets de la commune gérés par la communauté de communes Cœur de Lozère puis par la société Environnement Massif Central, porteuse du présent projet.	FAIBLE	Limitation des pollutions inhérentes à l'installation d'une centrale photovoltaïque
URBANISME ET SERVITUDES	- ZIP situé en zone UXtn du PLU de Mende. Ces zones sont réservées à l'implantation d'activités artisanales, de commerces, de services et d'activités industrielles non polluantes. L'indice « tn » signifie ici « terrain après remblai ». Le PLU de Mende est donc compatible avec le projet. - La commune de Mende est soumise à la loi montagne qui promulgue la construction de nouveaux éléments en continuité du bâti existant, ce qui est le cas de la ZIP ; - Aucune servitude d'utilité publique ne concerne la zone d'implantation potentielle.	FAIBLE	Respect des réglementations et servitudes en vigueur.

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
ENERGIE ET LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	- Emissions de GES de 4,9 tCO2e/hab en 2021 en région Occitanie, avec le secteur des transports le plus émetteurs de CO2 ; - Consommation d'énergie d'Occitanie estimée à 122 TWh en 2021 ; - Mise en place de plans et programmes visant à réduire les consommations énergétiques et les émissions de GES à différentes échelles.	FAIBLE	Prendre en compte les préconisations de ces programmes et contribuer à l'atteinte des objectifs proposés. Prendre en compte les effets du changement climatique.

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

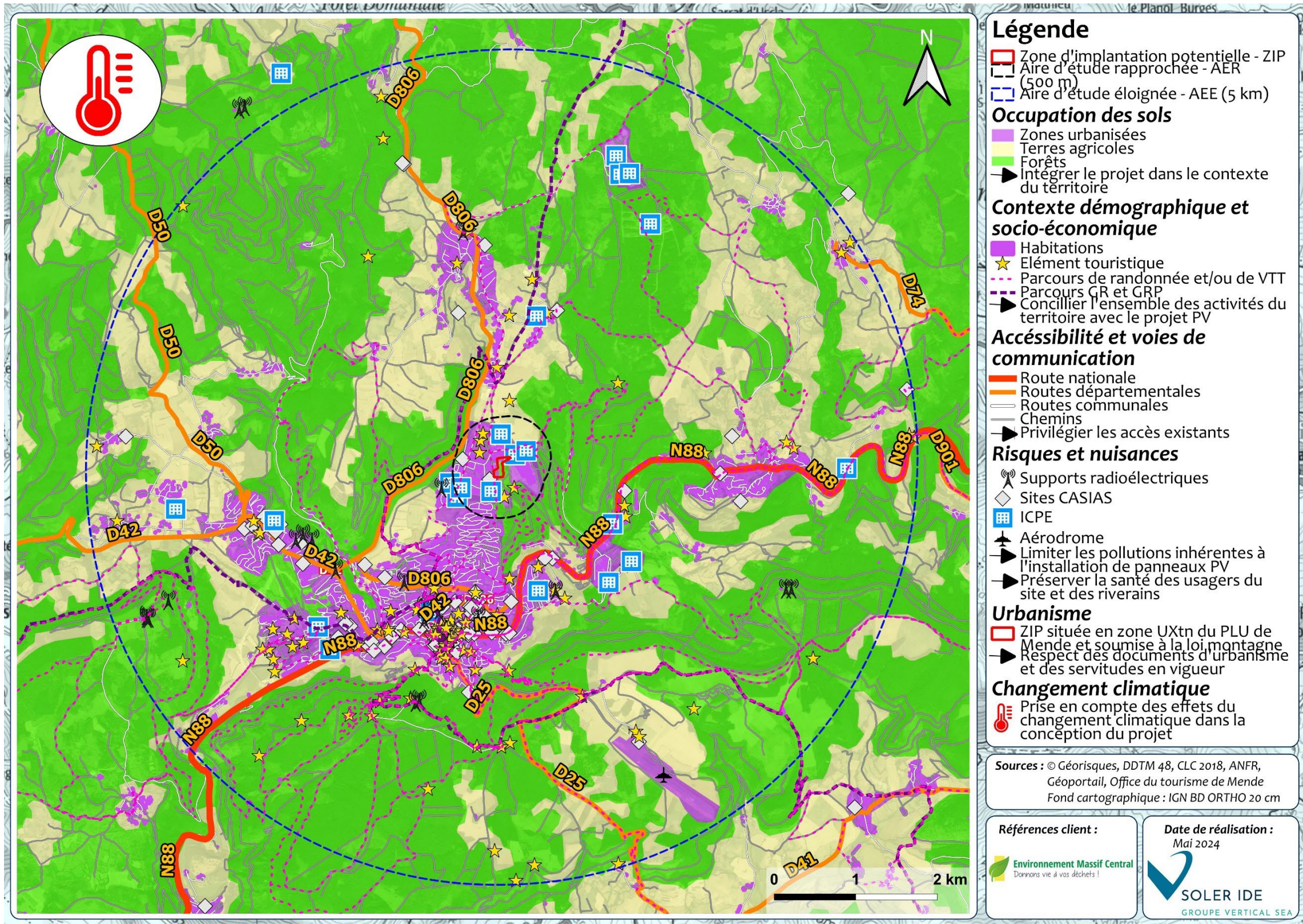


Figure 11 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux associés au milieu humain au droit de l'aire d'étude éloignée

3.2.5 PAYSAGE ET PATRIMOINE

Tableau 4 : Synthèse des enjeux associés au paysage

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL, CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	- AEE incluant un site classé : le Rocher de Moïse, situé à 4,8 km au Sud-ouest de la ZIP et interceptant le périmètre d'un site inscrit : le Truc de Balduc, situé à 4,6 km au Sud/Sud-est de la ZIP au plus proche. La ZIP n'est pas visible depuis ces sites en raison de la topographie locale, des boisements qui les entourent et de la distance qui les séparent. 34 monuments historiques présents au sein de l'aire de l'AEE (dont 29 situés dans le centre historique de Mende). Le plus proche de la ZIP est une croix, dite « Croix de Sirvens » située à 1,5 km au Sud-est. - ZIP ne contenant aucun monument historique et n'interceptant aucun périmètre de protection de monument historique. - ZIP non visible depuis l'ensemble des monuments historiques de l'AEE en raison de la topographie du secteur et de la présence de masques paysagers végétaux et urbains. - AEE incluant le Site Patrimonial Remarquable de Mende, localisé à 1,3 km au Sud et à l'est au plus proche de la ZIP. Cette dernière n'est toutefois pas situé dans le périmètre de l'AVAP. De plus, elle ne présente aucune co-visibilité avec l'AVAP en raison de son positionnement en contrebas, de la topographie vallonnée du secteur et de la présence de nombreux masques paysager végétaux et urbains. - ZIP, ainsi qu'une grande partie de l'AEE, située au sein de la zone tampon d'un site inscrit à l'UNESCO : « Les Causses et les Cévennes ». - AEE comprenant 2 Zones de présomption de prescription archéologique qui ne concernent toutefois pas la ZIP.	FAIBLE	Assurer l'intégration paysagère du projet pour proposer un ensemble harmonieux conforme aux typologies paysagères présentes.
LE PAYSAGE	- Selon le portrait des paysages d'Occitanie, la zone d'implantation potentielle est concernée par le secteur paysager du « paysages des Causses et Avant-Causses » ; - D'après l'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon, la commune de Mende se situe au sein du grand ensemble paysager « la vallée du Lot et des avants-causses » et dans son unité paysagère « Les avants-causses et les vallées autour de Mende » ; « Les avants-causses et les vallées autour de Mende » sont caractérisés par un dédale de vallées encaissées au sein de vastes plateaux karstiques appelés « causses » et dont les pentes sont densément boisées. Dans ce paysage de vallée encaissée, la ville de Mende a profité d'un adoucissement ponctuel des pentes de la vallée du Lot pour se développer. D'après la cartographie d'analyse critique du paysage des avants-causses et les vallées autour de Mende, la ZIP présente un enjeu paysager de protection ou préservation de paysage ouvert. - Paysage vallonné permettant autant de limiter les visibilités que de les rendre possibles, notamment au niveau des causses. - Depuis les alentours proches de la ZIP, une seule habitation possède des vues partielles sur le site du projet. Il s'agit de l'ancien corps de ferme du Causse d'Auge autour duquel est venu s'implanter la zone industrielle à partir des années 1990. Si ce dernier est encore habité actuellement, il est assez vétuste. Outre cette habitation, les bâtiments entourant directement la ZIP ainsi que la rue de la Tendelle présentent des visibilités partielles sur cette dernière.	FAIBLE A MODERE	Assurer au mieux l'intégration paysagère du projet au sein du paysage local Conserver les masques paysagers existants.

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

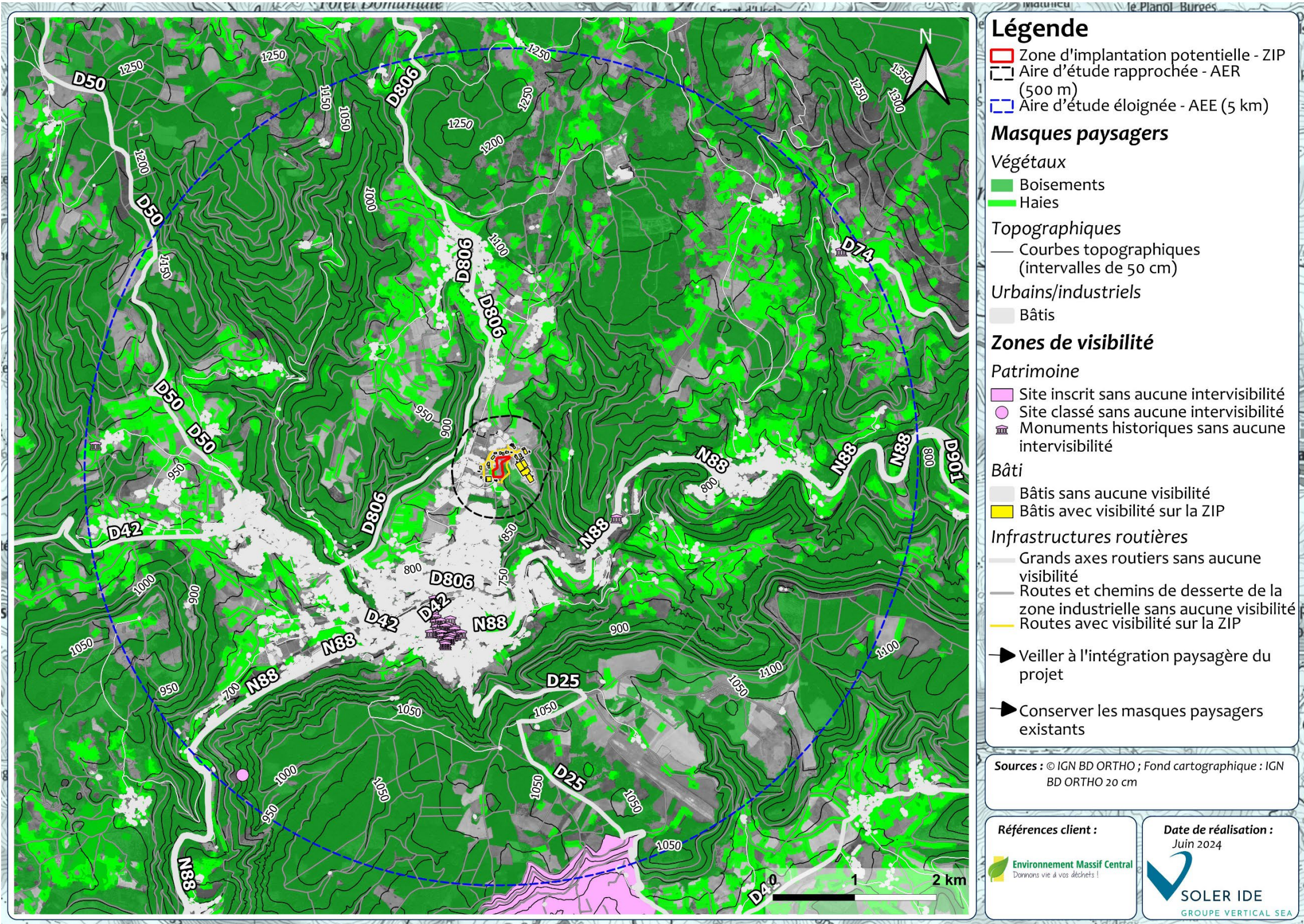


Figure 12 : Synthèse des enjeux associés au paysage et au patrimoine

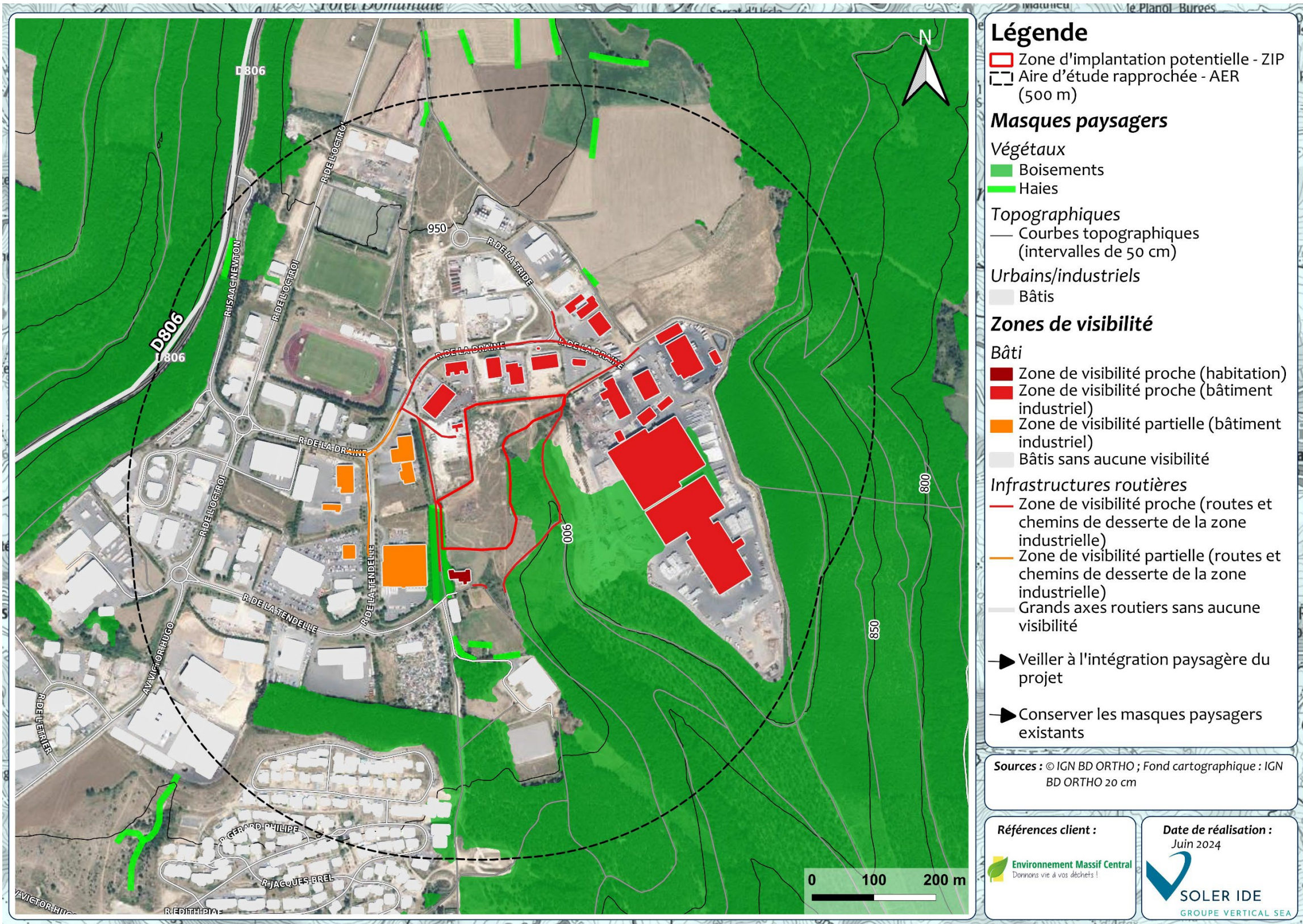


Figure 13 : Synthèse des enjeux associés au paysage et au patrimoine zoom sur les éléments de proximité

4 IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

4.1 MILIEU PHYSIQUE

Thématiques environnementales	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
Climatologie	Très faible	Emissions de poussières et de gaz d'échappement	Temporaire	Chantier et démantèlement	Très faible	R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Les panneaux viendront créer un microclimat : ombrage accentué sous les panneaux, émission de chaleur en surface des panneaux. Le projet participe à la réduction du recours aux énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre.	Très faible	Non
		Modification du climat local : ombrage accentué sous les panneaux, émission de chaleur en surface des panneaux	Permanent	Exploitation	Positif				
Géomorphologie	Faible	Terrassement et tassements locaux	Temporaire	Chantier et démantèlement	Faible	R1.1a – Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier R2.1d – Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.1r – Repli du chantier R2.2s – Espacement intermodules photovoltaïques permettant l'écoulement homogène des eaux de pluie R2.2q – Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Le terrain naturel d'assiette du projet sera conservé au plus près ou modelé au niveau afin de limiter les terrassements et de se raccorder harmonieusement au terrain naturel. La circulation des engins sera limitée aux pistes et secteurs stabilisés La mise en place d'espacements intermodules sur les tables photovoltaïques permettra une répartition homogène des écoulements et limitera la concentration des écoulements qui causeraient de l'érosion. Lors du démantèlement, les seuls remaniements du sol à prévoir ne concerneront que l'enlèvement des structures porteuses de la piste et des postes électriques. Un réensemencement du sol ainsi qu'un griffage pourra être réalisé suite au démantèlement des installations si nécessaire pour assurer une remise en état du site.	Très faible	Non
		Altération de la stabilité du sol	Permanent	Chantier	Faible				
		Erosion du sol par mise à nu du sol, création de rigoles ou d'ornières et tassements locaux	Temporaire	Chantier	Faible				
		Imperméabilisation du sol : poste combiné de conversion, conteneurs de stockage d'énergie, fondations des panneaux et de la clôture.	Permanent	Exploitation	Faible				
Eaux souterraines et superficielles	Modéré	Pollution chronique et accidentelle des eaux souterraines	Temporaire et permanent	Chantier	Faible	R1.1a – Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R2.1d – Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.2q – Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Toutes les mesures nécessaires seront prises afin d'éviter le rejet de substances polluantes dans les eaux souterraines. Les interventions sur le site seront réduites à l'entretien et la petite maintenance, réalisées grâce à un véhicule léger. Tout polluant sera proscrit pour le nettoyage des panneaux ou pour l'entretien du site, ce dernier sera réalisé mécaniquement ou par pâturage ovin.	Très faible	Non

		Pollution chronique et accidentelle des eaux superficielles	Temporaire et permanent	Chantier Exploitation Démantèlement	Faible	R1.1a – Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux et réduction des sources de drainage R2.1d – Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.2q – Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes R2.2s – Espacement intermodules photovoltaïques permettant l'écoulement homogène des eaux de pluie	Les continuités hydrauliques seront maintenues en phase de chantier et d'exploitation.		Non
		Modification du régime d'écoulement des eaux : mise en place d'un couvert végétal de types prairie.	Permanent	Exploitation	Positif				
Risques naturels	Faible	Accentuation du risque d'incendie	Temporaire et Permanent	Chantier et Exploitation	Faible	R2.1t – Limiter le risque incendie en phase travaux R2.2r - Limiter le risque incendie en phase d'exploitation	Des mesures de réduction seront mises en place afin de limiter tout risque incendie, telles que la présence d'extincteurs dans les engins et bungalows de chantier.	Très faible	Non

Valeur de l'enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

4.2 MILIEU NATUREL

Le tableau suivant récapitule les principaux enjeux naturalistes relevés dans l'aire d'étude et estiment l'impact final du projet les différentes thématiques naturalistes étudiées, après mise en œuvre des mesures ERC décrites dans les chapitres précédents.

On note que les mesures proposées peuvent compenser et même améliorer les habitats et les habitats d'espèces de la plupart des espèces inventoriées, du fait notamment d'une gestion des milieux herbacés plus favorable à la biodiversité dans le parc photovoltaïque, mais aussi et surtout en aval du parc dans le ravin de Rivemale.

Le principal effet négatif prévisible concerne l'avifaune, avec la disparition probable de l'Alouette lulu dans le ravin de Rivemale (du fait de la présence de l'aménagement) et la perte possible de l'un ou l'autre couple de Chardonneret, Linotte mélodieuse, Serin cini ou Bruant zizi dans l'aire immédiate, qui toutefois pourrait être compensée par la restauration de pelouses et la plantation de haies.

La mesure MS2 permettra de confirmer ou d'infirmer la nature et l'intensité de cet impact prédictif et l'efficience générale des mesures de compensation mise en œuvre.

Tableau 5 : Bilan synthétique des enjeux relevés dans l'aire d'étude immédiate et des impacts résiduels du projet sur le milieu naturel après mise en œuvre de la démarche ERC								
Thème	Enjeu aire immédiate	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagn ^t	Mesures de suivi	Impact final
Sols	Modéré	ME 1	MR 1	FAIBLE		MA 3		FAIBLE
Eau	Faible à modéré	ME 4	MR 2	FAIBLE		MA 3	MS 3	FAIBLE
Flore ordinaire	Faible	ME 4	MR 1 MR 2	FAIBLE		MA 1 MA 3	MS 5	FAIBLE
Flore patrimoniale	Nul			NUL				NUL
Flore exotique envahissante	Modéré		MR 3	FAIBLE		MA 3	MS 1	TRES FAIBLE
Habitats : destruction d'un boisement rivulaire (139 m²)	Très fort			TRES FORT	MC 2		MS 5	TRES FAIBLE
Habitats : destruction de pelouses calcicoles (0,9 ha)	Fort		MR 2	MODERE	MC 1		MS 5	FAIBLE
Habitats : destruction de haies et fourrés (384 m²)	Modéré à fort			MODERE A FORT	MC 2		MS 5	FAIBLE
Autres habitats (friches, terrains artificialisés et rudéralisés)	Faible		MR 2	FAIBLE	MC 1		MS 5	FAIBLE
Odonates : habitats aquatiques	Nul			NUL				NUL
Odonates : habitats terrestres d'alimentation	Faible			NEGLIGEABLE	MC 1			TRES FAIBLE
Orthoptères : 2 espèces patrimoniales	Modéré	ME 2	MR 2	FAIBLE	MC 1			FAIBLE
Papillons de jour : 2 espèces patrimoniales (destruction de sites de ponte potentiels et de zones d'alimentation)	Modéré	ME 2	MR 2	FAIBLE	MC 1			FAIBLE
Papillons de jour (autres espèces)	Faible	ME 2	MR 2	FAIBLE	MC 1			FAIBLE
Amphibiens : habitats aquatiques de reproduction	Nul			NUL				NUL
Amphibiens : Gîtes d'estivage ou d'hivernage	Faible			TRES FAIBLE				FAIBLE
Amphibiens : Habitats d'estivage	Très faible			NEGLIGEABLE	MC 1			NEGLIGEABLE A NUL

Thème	Enjeu aire immédiate	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagn ^t	Mesures de suivi	Impact final
Reptiles : Lézard vert + 3 autres espèces patrimoniales potentielles : destruction de sites de ponte	Modéré	ME 2	MR 2	FAIBLE A MODERE	MC 1 MC 2	MA 2	MS 2	FAIBLE
Reptiles : Lézard vert + 3 autres espèces patrimoniales potentielles : destruction habitats d'estivage	Modéré	ME 2	MR 2	FAIBLE A MODERE	MC 1 MC 2	MA 1	MS 2	FAIBLE
Reptiles : autres espèces	Faible à très faible			FAIBLE	MC 1 MC 2		MS 2	TRES FAIBLE
Avifaune à petits territoires nichant dans l'aire immédiate et/ou la ZIP (Chardonneret, Linotte, Serin cini) destruction de biotopes	Modérée à fort	ME 2	MR 2	MODEERE A FORT	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3	MS 3	FAIBLE
Avifaune à petits territoires (Alouette lulu, Fauvette grisette) : destruction de biotopes	Modéré	ME 2	MR 2	MODERE	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3	MS 3	FAIBLE A MODERE
Avifaune à petits territoires (Tarier pâtre, Pie-grièche écorcheur) : destruction de biotopes	Faible à modéré	ME 2	MR 2	FAIBLE A MODERE	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3	MS 3	FAIBLE
Avifaune à petits territoires : autres espèces	Faible	ME 2	MR 2	FAIBLE	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3	MS 3	FAIBLE
Avifaune à grand domaine vital : perte d'habitats de chasse	Très faible à négligeable			TRES FAIBLE A NEGLIGEABLE	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3		NEGLIGEABLE
Avifaune hivernante : perte d'habitat d'alimentation	Faible			FAIBLE	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3		FAIBLE
Mammifères non volants : destruction de biotopes	Faible à très faible	ME 2		TRES FAIBLE	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3		TRES FAIBLE A NEGLIGEABLE
Chiroptères : Oreillard gris (valeur patrimoniale modérée) : perte d'habitats de chasse	Fort		MR 2	FORT	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3	MS 4	FAIBLE

Thème	Enjeu aire immédiate	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagn ^t	Mesures de suivi	Impact final
Chiroptères : 16 espèces de valeur patrimoniale modérée : perte d'habitats de chasse	Modéré		MR 2	MODERE	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3	MS 4	FAIBLE A NEGLIGEABLE
Tous mammifères : interruption de corridors de déplacement	Très faible à nul			TRES FAIBLE A NUL	MC 1 MC 2	MA 1 MA 3		TRES FAIBLE A NUL

4.3 MILIEU HUMAIN

Thématiques environnementales	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
Occupation des sols Contexte démographique et socio-économique	Faible	Clientèle supplémentaire constituée par les ouvriers du chantier pour les commerces des communes environnantes	Temporaire	Chantier et démantèlement	Positif	/	/	Positif	Non
Ambiance sonore et lumineuse, vibrations	Faible	Nuisances sonores et lumineuses temporaires dues au chantier	Temporaire	Chantier et démantèlement	Faible	R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Les seules nuisances sonores seront liées à la phase de chantier	Faible	Non
		Nuisances sonores négligeables en phase exploitation liées au fonctionnement des postes électriques.	Permanent	Exploitation					
Infrastructures de transport	Faible	Augmentation du trafic pendant le chantier et le démantèlement (notamment poids lourds)	Temporaire	Chantier et démantèlement	Faible	R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Le projet s'insère à proximité des axes de transport existants dimensionnés pour accueillir des poids lourds.	Très faible	Non
		Intervention ponctuelle de véhicules légers sur site pour de la maintenance	Temporaire	Exploitation					
Risques technologiques et nuisances	Faible à modéré	Pollution accidentelle par des huiles et hydrocarbures	Permanent	Chantier Exploitation Démantèlement	Faible	E1.1c - Redéfinition des caractéristiques du projet R2.1d – Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Toutes les mesures nécessaires seront prises afin limiter les nuisances sonores, lumineuses et olfactives envers les populations et activités riveraines au chantier.	Faible	Non
		Génération de nuisances pour les riverains (bruit, poussières, odeurs)	Temporaire	Chantier et démantèlement	Faible				
		Diminution de la consommation en énergie nucléaire du secteur au profit d'une énergie renouvelable	Permanent	Exploitation	Positif				
		Génération de champs électromagnétiques au sein de la centrale	Permanent	Exploitation	Très faible				
		Génération d'effets d'optique et d'éblouissement (miroitement, reflets, polarisation)	Permanent	Exploitation	Faible				
Sites et sols pollués	Faible	Risque de pollution par déversement de produits dangereux (hydrocarbures par ex)	Temporaire	Chantier Exploitation Démantèlement	Faible	R2.1d – Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Toutes les mesures nécessaires seront prises afin d'éviter le rejet de substances polluantes dans les sols.	Très faible	Non

						R2.2q – Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes			
Qualité de l'air	Très faible	Emission de gaz à effet de serre par les engins de chantier	Temporaire	Chantier et démantèlement	Très faible	R2.1j - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Des mesures visant à limiter l'envol des poussières, et interdire les travaux hors période diurne seront mises en place.	Très faible	Non
		Réduction du recours aux énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre	Permanent	Exploitation	Positif				

Valeur de l'enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

4.4 PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Thématiques environnementales	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
Patrimoine architectural, culturel et archéologique	Faible	Absence de co-visibilité entre les éléments du patrimoine et le projet	Temporaire et Permanent	Chantier, Exploitation, Démantèlement	Nul	R3.1a/R3.1b - Adaptation de la période des travaux sur l'année/en journée	Le parc est suffisamment éloigné des lieux emblématiques pour amener un risque de co-visibilité nul en phase chantier et exploitation. La DRAC devra être consultée avant la mise en place du projet	Nul	Non
		Aucune zone de présomption de prescription archéologique ne concerne le site du projet			Très faible			Très faible	
Paysage	Faible à modéré	Modification du paysage local. Présence de visibilités aux abords immédiats du projet (habitation vétuste, chemin situé à l'Ouest).	Temporaire et Permanent	Chantier, Exploitation, Démantèlement	Faible à modéré	R1.1a – Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier R2.1r – Dispositif de repli du chantier R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Les principales nuisances paysagères seront liées à la phase de chantier. La centrale s'insère dans un contexte de secteur industriel Des visibilités partielles ou totales de la centrale aux abords immédiats du projet seront conservées (habitation vétuste, chemin situé à l'Ouest peu fréquenté).	Faible à modéré	Non

Valeur de l'enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort	
Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

5 VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AU RISQUE D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Compte-tenu de la nature du projet, le projet n'est pas de mesure à impacter négativement le climat et les microclimats locaux, bien au contraire.

Concernant la vulnérabilité du projet vis-à-vis du changement climatique, quelques hypothèses peuvent être formulées eu égard aux scénarios d'évolution du climat envisagés à moyen et long terme sur la région Occitanie :

- Risques :
 - Augmentation du risque de retrait-gonflement des argiles via ces mêmes épisodes de sécheresse ;
 - Augmentation du risque incendie avec l'amplification éventuelle des épisodes de sécheresse et des orages secs. La prise en compte des prescriptions du SDIS permet toutefois d'anticiper cette vulnérabilité et de limiter les phénomènes de propagation d'incendie aux abords du site d'implantation de la centrale photovoltaïque ;
 - Augmentation des fréquences des épisodes de fortes précipitations.
- Air : l'exploitation d'une centrale photovoltaïque s'inscrit pleinement dans une démarche de développement durable ciblant la prise en compte des effets du changement climatique. En participant à la limitation des émissions de gaz à effet de serre dans le processus de production d'énergie, il vise en lui-même à limiter l'impact des activités anthropiques sur le changement climatique.

En outre, la productivité d'une centrale photovoltaïque est dépendante de la durée et de l'intensité de l'ensoleillement.

Dans un contexte de changement climatique, des phénomènes météorologiques extrêmes pourraient devenir plus fréquents et de fortes chaleurs pourraient notamment dégrader les rendements. Cependant, ces phénomènes n'impactent pas de façon significative ce type de centrale photovoltaïque.

Dans les cas les plus défavorables, une hypothèse d'augmentation de la nébulosité et des périodes pluvieuses pourrait limiter la productivité de la centrale photovoltaïque. Il n'est pas toutefois attendu qu'une modification significative des conditions moyennes de nébulosité survienne durant les 20 années d'exploitation de celle-ci, et les épisodes de fortes précipitations resteront ponctuels et ne s'inscriront pas dans la durée. Si la nébulosité augmentait tout de même significativement, seule la rentabilité de la centrale serait impactée.

En conclusion, le projet n'est pas considéré comme vulnérable au changement climatique. Au contraire, en fonctionnement normal, il permet de produire une électricité d'origine renouvelable, afin de lutter contre le changement climatique.

5.1.1 VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- Une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- Une énorme gravité : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Une échelle de gravité des dommages a été établie par le ministère de l'environnement. Le tableau ci-après classe les événements naturels en six classes, de l'incident jusqu'à la catastrophe majeure.

Tableau 6 : Echelle de gravité des dommages (MTES)

	Classe	Dommages humains	Dommages matériels (€)
0	Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 M€
1	Accident	Un ou plusieurs blessés	Entre 0,3 M€ et 3 M€
2	Accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 M€ et 30 M€
3	Accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 M€ et 300 M€
4	Catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 3 000 M€
5	Catastrophe majeure	1 000 morts et plus	3 000 M€ et plus

Les catastrophes majeures peuvent être de plusieurs natures : catastrophe naturelle de grande ampleur (séisme de grande magnitude), risque technologique majeur, rupture de digue...

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, la vulnérabilité qui peut être définie en termes de « risques d'accidents et de catastrophes majeurs » est essentiellement liée au risque industriel lié aux activités des établissements ICPE présents à proximité des terrains du projet. Néanmoins, ces risques ont été pris en compte dans la conception du projet.

Le projet de centrale photovoltaïque ne présente ainsi pas une vulnérabilité plus accrue que les espaces environnants aux risques définis ci-avant.

5.1.2 INCIDENCES ET MESURES RELATIVES A CES RISQUES D'ACCIDENTS ET DE CATASTROPHES

Les centrales photovoltaïques ne nécessitent aucune présence permanente de personnel. Tout au plus, des opérations de maintenance peuvent être nécessaires de manière très ponctuelle.

Dans l'hypothèse où un incident majeur survenait à proximité de la centrale photovoltaïque, très peu de dégâts seraient occasionnés du fait de la nature même des installations :

- Atteinte possible des panneaux solaires, sans danger pour l'environnement et les personnes ;
- Pas d'atteinte du personnel ou des exploitants agricoles (sauf éventuellement si une opération de maintenance ou une visite des exploitants était en cours) ;
- Pas de risque significatif d'incendie, et aucun risque d'explosion ou d'écoulement de produits polluants.

Parmi les mesures permettant d'éviter et de réduire les incidences négatives notables de ces évènements sur l'environnement, on peut citer :

- Le dimensionnement du projet et l'emploi de matériaux homologués pour résister à des conditions météorologiques extrêmes (hautes et basses températures, rafales de vent, foudre etc.) ;
- La surveillance en continu et la possibilité d'arrêt de la production d'énergie en cas d'atteinte sur le poste de conversion ;
- Le respect des normes constructives et des prescriptions des services experts consultés (SDIS notamment : travail en binôme pour le personnel de maintenance, personnel équipé en matériel isolant).

Le projet n'est donc pas considéré comme vulnérable en cas d'accident ou de catastrophe majeure. Les incidences engendrées par le projet dans ce cas seraient très limitées et localisées. Des mesures adaptées d'évitement et de réduction sont mises en œuvre pour en maîtriser les effets.

6 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET

Avec la modification de l'article R.122-5, le maître d'ouvrage doit désormais intégrer un scénario de référence ainsi que la situation en cas de non-réalisation de ce dernier. L'objectif de ce chapitre est donc de décrire l'évolution du territoire, d'une part avec, et d'autre part sans la mise en œuvre du projet solaire, à l'échelle de sa durée d'exploitation.

Ce chapitre donne un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Les scénarios décrits ci-après correspondent aux scénarios les plus probables d'évolution de l'état actuel de l'environnement jusqu'à une échéance correspondant à la durée d'exploitation du projet (20 ans). Les scénarios tiennent compte de l'ensemble des informations disponibles sur le secteur d'étude, comme :

- Les documents d'urbanisme en vigueur sur la commune de Mende ;
- Les tendances d'évolution pressenties sur le territoire, compte-tenu des orientations d'aménagement définies à l'échelle locale et des études réalisées dans le cadre du projet (étude paysagère, étude du milieu naturel) ;
- Des connaissances scientifiques notamment en matière d'évolution des milieux.

L'évolution probable de l'environnement est étudiée à l'échelle de la zone d'implantation potentielle. Les principaux facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés par le projet sont :

- Le milieu physique (écoulement des eaux et imperméabilisation des sols) ;
- Le milieu naturel ;
- Le contexte démographique et socio-économique ;
- L'occupation du sol ;
- Le trafic routier ;
- Le bruit ;
- La qualité de l'air ;
- Le paysage.

Tableau 7 : Evolution probable du site du projet avec et sans le projet photovoltaïque

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
Milieu physique	- Un climat tempéré océanique ; - Un ensoleillement annuel moyen de 1989,6 heures, soit dans la moyenne nationale ; - Une moyenne annuelle des températures de 8,6°C ; - Des précipitations annuelles moyennes de 403,2 mm (inférieures à la moyenne nationale) ; - Des vents provenant principalement de l'Ouest et de l'Est. - Topographie de l'AEE assez hétérogène et marquée par le creusement des cours d'eau du Lot et de ses affluents comme le Ruisseau de Rieucros à l'Est ou encore le Rieucros d'Abaisse à l'Ouest ; - Altitudes les plus basses situées dans le sillage de la vallée du Lot avec un minimum aux alentours de 700 m NGF et altitudes les plus hautes situées en parties Nord et Sud avec un maximum autour de 1 250 m NGF ; - Topographie de la ZIP relativement plane avec des altitudes présentant un écart de 14 mètres seulement entre le point le plus haut de 927 m NGF, au Sud-ouest et le point le plus bas de 913 m NGF, au Nord. - Zone d'implantation potentielle constituée de sols calcaires. - ZIP située au droit de la masse d'eau souterraine de niveau 1 « Calcaires des Grands Causses et Avant-Causses du bassin versant du Lot - partie Est » (FRFG058A) au bon état quantitatif et chimique ; - Aucune pression significative sur les masses d'eau de niveau 1 de l'AEE. - ZIP située au sein du bassin versant «Le Lot de sa source au confluent du Bramont » (FRFR126B). La masse d'eau «Le Lot de sa source au confluent du Bramont » (FRFR126B), au bon mauvais chimique et à l'état écologique moyen, s'écoule à près de 1 km au Sud du site au plus proche selon la direction Est/Ouest. - Un cours d'eau, dit « Valat de Rivemale », non reconnu par la DDT 48 en tant que tel et affluent du Lot traverse la ZIP sur sa partie Nord-est. Ce cours d'eau est, par ailleurs busé au niveau de la ZIP au Nord-est et est ponctué de nombreux déchets ; - La ZIP est également encadrée à l'Ouest par le cours d'eau « Rieucros de Remenou » qui se situe à environ 600 m au plus proche et à l'Est par la masse d'eau du « Ruisseau de Rieucros » (FRFR126B_9), au bon état chimique et écologique, qui s'écoule à environ 660 m au plus proche ; - Aucun prélèvement ou rejet d'eau réalisé au droit de la ZIP ; - Aucun captage d'eau potable ni autre usage lié à l'eau au sein de la ZIP ; - Commune de la ZIP classée en zone sensible à l'eutrophisation sur 100 % de sa surface ; - Projet concerné par le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, le SAGE Lot Amont, le Contrat de milieu Lot Amont, le PGE du bassin du Lot, le PGRI Adour-Garonne et la SLGRI de Mende-Marvejols. - Commune de Mende exposée au risque de mouvement de terrain de par des risques de chute de blocs, de glissements de terrain et d'effondrement (13 cavités souterraines naturelles ont été recensées au sein de l'AEE. 15 mouvements de terrain localisés sont également recensés au sein de cette dernière) ; - Risque d'aléa retrait gonflement des argiles faible sur la ZIP ; - Commune de Mende concernée par le PPRI de Mende, l'AZI du Bassin versant du Lot et le TRI de Mende-Marvejols dont les zonages ne concernent pas la ZIP, ainsi que par le PAPI du Bassin du Lot ; - ZIP non concernée par le risque de remontée de nappe ;	Le site restera en l'état actuel, il n'y aura pas de modifications.	Le projet ne représente pas un obstacle hydraulique significatif ; les écoulements seront maintenus comme à l'actuel. De plus, les sols seront légèrement remaniés pour les besoins de l'opération, les seuls terrassements prévus seront localisés et concernent la création des voies de circulation, du poste combiné de conversion et des conteneurs de stockage d'énergie.

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
	▪ Risque sismique faible (2) au droit du projet qui est donc soumis à des règles de construction, d'aménagement ou d'exploitation spécifiques en ce qui concerne ses bâtiments techniques ; ▪ Commune de Mende identifiée à potentiel radon de catégorie 3 qui ne fait cependant l'objet d'aucune restriction ou préconisation particulière en ce qui concerne le travail en extérieur ou concernant les installations photovoltaïques ; ▪ Commune de Mende exposée à un risque moindre en ce qui concerne les feux de forêts. D'après l'Arrêté préfectoral n°sous-pref-2021-236-001 du 23 aout 2021, relatif aux OLD, la ZIP est concernée par ces dernières, puisqu'elle se situe à moins de 200 m d'un boisement.		
Milieu naturel	▪ On constate que seulement 4% de la superficie de la ZIP présente une sensibilité « très forte » : cette sensibilité concerne uniquement le boisement ripicole occupant le thalweg du ravin de Rivemale, en bordure Est de la ZIP. Cet habitat est d'intérêt communautaire et est de plus très favorable à l'entomofaune (floraisons diversifiées et étalées dans l'année), aux reptiles, aux oiseaux et constitue l'habitat de chasse le plus favorable aux Chiroptères dans la ZIP. ▪ Les habitats de sensibilité « forte » occupent 42% de la superficie de l'aire d'étude ; il s'agit principalement : ▪ de pelouses calcicoles plus ou moins bien conservées, localement riches en espèces végétales et qui forment le milieu de vie de la plupart des espèces de faune patrimoniales inventoriées dans la ZIP. ▪ des haies riches en espèces, principalement pour leur qualité d'habitats d'espèces de faune (sites d'alimentation pour les insectes et leurs prédateurs comme les Chiroptères, perchoirs pour les oiseaux, supports pour leur nid, refuges et gîtes d'estivage pour les reptiles...). ▪ Plus de 50% de la superficie de la ZIP est occupée par des habitats de sensibilité globale « très faible », « faible » ou « modérée ». ▪	Le site restera en l'état actuel, il n'y aura pas de modifications.	La bonne prise en compte de l'environnement et des enjeux naturels du site dès sa phase de conception, et la mise en œuvre de mesures idoines en phase chantier et exploitation permettent d'aboutir à des impacts résiduels positifs à modérés pour l'ensemble des taxons et des habitats naturels du milieu naturel.
Milieu humain	▪ Aire d'étude éloignée s'insérant majoritairement au droit de grands massifs forestiers et de terres agricoles ponctuées de zones urbanisées et de quelques secteurs industriels ; ▪ Zone d'implantation potentielle concernée par l'occupation du sol « Zones industrielles ou commerciales » et « Forêts de conifères » selon la nomenclature Corine Land Cover 2018 ; ▪ Dans les faits, le projet est composé d'une friche enclavée au sein d'une zone industrielle. ▪ Projet situé sur la commune de Mende comptant 12 336 habitants en 2020 ; ▪ Population en augmentation depuis les années 1970 en corrélation avec l'expansion urbaine ; ▪ Densité de population bien en-dessus des moyennes départementale et intercommunale ; ▪ ZIP située sur des parcelles non déclarées à la PAC ; ▪ Zone résidentielle la plus proche de la ZIP, appelée « la Bergerie » située à environ 300 m au Sud-ouest de la ZIP ; ▪ Aucune zone de pêche ou de chasse au droit du site ; ▪ Activité touristique très développée au droit de l'aire d'étude éloignée, en particulier sur la commune de Mende. ▪ Plusieurs infrastructures routières dont une nationale et plusieurs départementales traversent l'AEE ; ▪ Localement, la zone d'implantation potentielle est accessible via plusieurs cheminements existants au sein de la zone industrielle ; ▪ L'accès le plus direct s'effectue via la RD 806 puis par la rue Isaac Newton et enfin par un chemin présent rue de la Draine, au Nord-est de la ZIP. ▪ Un second accès est présent depuis un chemin situé au Sud-ouest de la ZIP accessible via la rue de la Tendelle. ▪ Aucune nuisance sonore ou lumineuse significative ; ▪ Ambiance sonore, lumineuse et vibratoire du secteur pouvant toutefois être influencée par les activités de la zone industrielle. ▪ Qualité de l'air globalement bonne dans le secteur du projet. ▪ Zone d'implantation potentielle concernée par le risque de pollution des sols ; ▪ Aéroport de Mende Brenoux situé à environ 3,6 km au Sud-est du site du projet ;	Si l'évolution continue de même, la population devrait continuer à augmenter sur la commune de Villesisclé. Le projet se situe dans la Zone d'Activité Economique du Causse d'Auge, en secteur industriel. Elle s'implante au droit d'une zone UXtn du PLU, où les installations telles que les centrales photovoltaïques sont autorisées à condition de leur implantation réponde à des impératifs liés à leur utilisation. Il n'est pas attendu d'évolution du trafic au droit du projet, ni de nuisances sonores significatives liées au fonctionnement des équipements de la centrale. Il n'est pas attendu d'évolution notable de la qualité de l'air au droit de l'emprise du projet. Le propriétaire actuel du site du projet souhaite mettre à profit ces terrains inoccupés pour implanter une activité de production d'énergie renouvelable dont pourra bénéficier son installation de tri et de traitement des déchets adjacente.	Les retombées économiques du projet engendreront des apports financiers supplémentaires aux collectivités, leur permettant de développer les activités du territoire. Le projet s'inscrit dans une démarche de réversibilité des terres occupées. Peu de véhicules accéderont au site durant la période d'exploitation de la centrale photovoltaïque. Les agents de maintenance passeront à intervalles réguliers mais espacés (plusieurs fois par an) pour entretenir et contrôler le site. De plus, ces passages se feront avec des véhicules légers et seront limités aux pistes de la centrale et aux voies d'accès existantes. Une centrale photovoltaïque n'émet aucune nuisance sonore significative. Le procédé photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique et l'électricité produite par le photovoltaïque n'émet pas de pollution lors de la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique. La production d'énergie photovoltaïque étant renouvelable, c'est-à-dire produite en quantité supérieure à l'énergie consommée au cours de son cycle de vie, la centrale présente un impact positif sur la consommation d'énergie.

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
	- Aucun risque nucléaire ou de rupture de barrage identifié ; - ICPE la plus proche de la ZIP (70 m au Nord-est) : « ENVIRONNEMENT MASSIF CENTRAL », porteuse du présent projet de centrale photovoltaïque ; - Aucun support radioélectrique recensé au sein de la ZIP ; - Aucune ligne électrique identifiée au sein de la ZIP. - Site CASIAS le plus proche de la ZIP localisé à environ 25 m au Sud-ouest de la ZIP ; - Aucune information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée recensée au droit de la zone d'implantation potentielle ou de l'AEE. - Déchets de la commune gérés par la communauté de communes Cœur de Lozère puis par la société Environnement Massif Central, porteuse du présent projet. - ZIP situé en zone UXtn du PLU de Mende. Ces zones sont réservées à l'implantation d'activités artisanales, de commerces, de services et d'activités industrielles non polluantes. L'indice « tn » signifie ici « terrain après remblai ». Le PLU de Mende est donc compatible avec le projet. - La commune de Mende est soumise à la loi montagne qui promulgue la construction de nouveaux éléments en continuité du bâti existant, ce qui est le cas de la ZIP ; - Aucune servitude d'utilité publique ne concerne la zone d'implantation potentielle. - Emissions de GES de 4,9 tCO2e/hab en 2021 en région Occitanie, avec le secteur des transports le plus émetteurs de CO2 ; - Consommation d'énergie d'Occitanie estimée à 122 TWh en 2021 ; - Mise en place de plans et programmes visant à réduire les consommations énergétiques et les émissions de GES à différentes échelles.		
Paysage et patrimoine	- AEE incluant un site classé : le Rocher de Moïse, situé à 4,8 km au Sud-ouest de la ZIP et interceptant le périmètre d'un site inscrit : le Truc de Balduc, situé à 4,6 km au Sud/Sud-est de la ZIP au plus proche. La ZIP n'est pas visible depuis ces sites en raison de la topographie locale, des boisements qui les entourent et de la distance qui les séparent. 34 monuments historiques présents au sein de l'aire de l'AEE (dont 29 situés dans le centre historique de Mende). Le plus proche de la ZIP est une croix, dite « Croix de Sirvens » située à 1,5 km au Sud-est. - ZIP ne contenant aucun monument historique et n'interceptant aucun périmètre de protection de monument historique. - ZIP non visible depuis l'ensemble des monuments historiques de l'AEE en raison de la topographie du secteur et de la présence de masques paysagers végétaux et urbains. - AEE incluant le Site Patrimonial Remarquable de Mende, localisé à 1,3 km au Sud et à l'est au plus proche de la ZIP. Cette dernière n'est toutefois pas situé dans le périmètre de l'AVAP. De plus, elle ne présente aucune co-visibilité avec l'AVAP en raison de son positionnement en contrebas, de la topographie vallonnée du secteur et de la présence de nombreux masques paysager végétaux et urbains. - ZIP, ainsi qu'une grande partie de l'AEE, située au sein de la zone tampon d'un site inscrit à l'UNESCO : « Les Causses et les Cévennes ». - AEE comprenant 2 Zones de présomption de prescription archéologique qui ne concernent toutefois pas la ZIP. - Selon le portrait des paysages d'Occitanie, la zone d'implantation potentielle est concernée par le secteur paysager du « paysages des Causses et Avant-Causses » ; - D'après l'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon, la commune de Mende se situe au sein du grand ensemble paysager « la vallée du Lot et des avants-causses » et dans son unité paysagère « Les avants-causses et les vallées autour de Mende » ;	Compte tenu des règles d'urbanisme, aucun projet d'urbanisation susceptible de porter atteinte au patrimoine de la zone de projet n'est à attendre.	Les impacts paysagers seront strictement limités aux abords immédiats du site, bien masqué du fait de la topographie et des masques bâtis existants dans la zone industrielle.

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
	« Les avants-causses et les vallées autour de Mende » sont caractérisés par un dédale de vallées encaissées au sein de vastes plateaux karstiques appelés « causses » et dont les pentes sont densément boisées. Dans ce paysage de vallée encaissée, la ville de Mende a profité d'un adoucissement ponctuel des pentes de la vallée du Lot pour se développer. D'après la cartographie d'analyse critique du paysage des avants-causses et les vallées autour de Mende, la ZIP présente un enjeu paysager de protection ou préservation de paysage ouvert. - Paysage vallonné permettant autant de limiter les visibilitées que de les rendre possibles, notamment au niveau des causses. - Depuis les alentours proches de la ZIP, une seule habitation possède des vues partielles sur le site du projet. Il s'agit de l'ancien corps de ferme du Causse d'Auge autour duquel est venu s'implanter la zone industrielle à partir des années 1990. Si ce dernier est encore habité actuellement, il est assez vétuste. Outre cette habitation, les bâtiments entourant directement la ZIP ainsi que la rue de la Tendelle présentent des visibilitées partielles sur cette dernière.		

7 CONCLUSION

ENVIRONNEMENT MASSIF CENTRAL (EMC) a initié le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Mende en Lozère (48).

Le projet retenu, d’une superficie totale de 2,46 ha, s’inscrit dans une démarche d’autoconsommation, privilégiant ainsi l’énergie renouvelable pour l’alimentation des installations voisines de la société EMC.

Le projet s’implante sur des terrains en friche, inoccupés. Ce projet photovoltaïque est compatible avec le PLU de Mende.

Une activité de pâturage ovin est recherchée afin de créer une synergie entre cette activité agricole et la présence de panneaux photovoltaïques. Une initiative « Refuge LPO » a également été lancée par EMC, afin de proposer des aménagements en faveur de la biodiversité (ruches, végétalisation, gîtes insectes, reptiles, mangeoires).

Conformément aux procédures règlementaires, le projet a fait l’objet d’une étude d’impact. L’objectif de cette étude est de mettre en évidence les enjeux du site et les contraintes et sensibilités environnementales afin de proposer l’implantation la plus cohérente et les éventuelles mesures nécessaires pour éviter, réduire ou à défaut compenser les impacts potentiels du projet sur l’environnement.

Le projet prend en compte la sécurité des biens et des personnes, les contraintes économiques, techniques, paysagères et financières, ainsi que les enjeux relatifs à la faune, la flore et aux habitats naturels.

Par ailleurs, des mesures de prévention des pollutions accidentelles, et de protection de la biodiversité en phase de chantier et d’exploitation ont été retenues.

Le projet n’est pas concerné par une procédure de demande de dérogation de destruction d’espèces protégées.

Le site du projet n’est visible que depuis ses abords proches, et s’insère dans un contexte industriel fortement dégradé. Notons que la disposition des lignes de panneaux photovoltaïques et des clôtures s’adaptera à la topographie du site, permettant d’intégrer harmonieusement le projet aux perspectives paysagères.

Avec la mise en œuvre de ces mesures, la grande majorité des impacts résiduels prévisibles du chantier et de l’exploitation de la centrale photovoltaïque ont pu être évalués à un niveau positif à faible (sauf pour l’avifaune), ce qui valide l’ensemble des efforts engagés par le porteur de projet pour intégrer le développement du projet dans son environnement physique, naturel, paysager et humain.



SOLER IDE Toulouse
Bureau d'études et de conseils en Environnement
4, impasse René Couzinet
31500 TOULOUSE
Tél : 05 62 16 72 72