



Note de présentation

PROJET PHOTOVOLTAÏQUE Fix-Saint-Geney

Commune de Fix-Saint-Geney
Département de la Haute-Loire
Région **Auvergne-Rhône-Alpes**

Adresse du projet :
Le Chausset
43 320 Fix-Saint-Geney



Table des matières

Table des illustrations	3
1. Localisation du projet	5
2. Présentation de l'état du terrain.....	7
3. Analyse de l'environnement du projet.....	8
3.1 Environnement communal.....	8
3.2 Milieu humain	8
3.3 Climat	8
3.4 Eau.....	9
3.5 Zonages environnementaux.....	10
3.6 Urbanisme.....	12
3.7 Paysage	13
4. Descriptif du projet photovoltaïque.....	15
5. Le raccordement électrique.....	20
6. Présentation du plan de masse de l'installation	22
7. Synthèse des mesures proposées.....	23
Conclusion.....	25

Table des illustrations

Figure 1 : <i>Plan de situation du projet</i> – Source : Melvan.....	5
Figure 2 : <i>Parcelles concernées par le projet</i> – Source : Elasticmap	6
Figure 3 : <i>Etat du site sur les dernières années</i> - Source : Remonter le temps.....	7
Figure 4 : <i>Réseau hydrographique</i> – Source : Géoportail.....	9
Figure 5 : <i>Localisation du site Natura 2000 le plus proche</i> - Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel.....	10
Figure 6 : <i>Localisation du parc naturel régional</i> – Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel.....	10
Figure 7 : <i>Zones d'un arrêté de protection des habitats naturels</i> – Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel.....	11
Figure 8 : <i>Zones d'intérêt écologique faunistique et floristique continentale de type 1 et 2</i> – Source : Inventaire national de patrimoine naturel	11
Figure 9 : <i>Terrain non déclaré à la Politique Agricole Commune</i> – Source : Géoportail	12
Figure 10 : <i>Analyse du profil altimétrique entre le centre-ville de Fix-Saint-Geney et le site d'étude</i> - Source : Google Earth Pro	13
Figure 11 : <i>Bosquets d'arbres à proximité du site</i> – Source : Melvan.....	13
Figure 12 : <i>Périmètre de protection architecturale à proximité du site</i> – Source : Elasticmap	14
Figure 13 : <i>Exemple de clôture facilitant le passage de la petite faune</i> - Source : Artifex	18
Figure 14 : <i>Passage à petite faune</i> - Source : Artifex	19
Figure 15 : <i>Disponibilité du poste source de Lourdes</i> - Source : Enedis	20
Figure 16 : <i>Localisation du poste source « Lourdes » à 5,65 km du site</i> - Source : Elasticmap	21

AVANT PROPOS

La société Melvan a rédigé cette note concernant le projet de centrale photovoltaïque de Fix-Saint-Geney, situé « Route de la Broze » et au lieu-dit « Le Chausset » sur la commune de Fix-Saint-Geney, dans le département de la Haute Loire.

Cette note descriptive vise à fournir des informations complémentaires à la DREAL de la région Auvergne-Rhône-Alpes, pour faciliter sa prise de décision dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas, conformément aux articles R.122-3 et R.122-3-1 du code de l'environnement.

1. Localisation du projet

Le terrain concerné par le projet photovoltaïque se situe en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de la Haute-Loire, et s'inscrit dans le territoire de la Communauté d'Agglomération du Puy-en-Velay et plus précisément sur la commune de Fix-Saint-Geney.

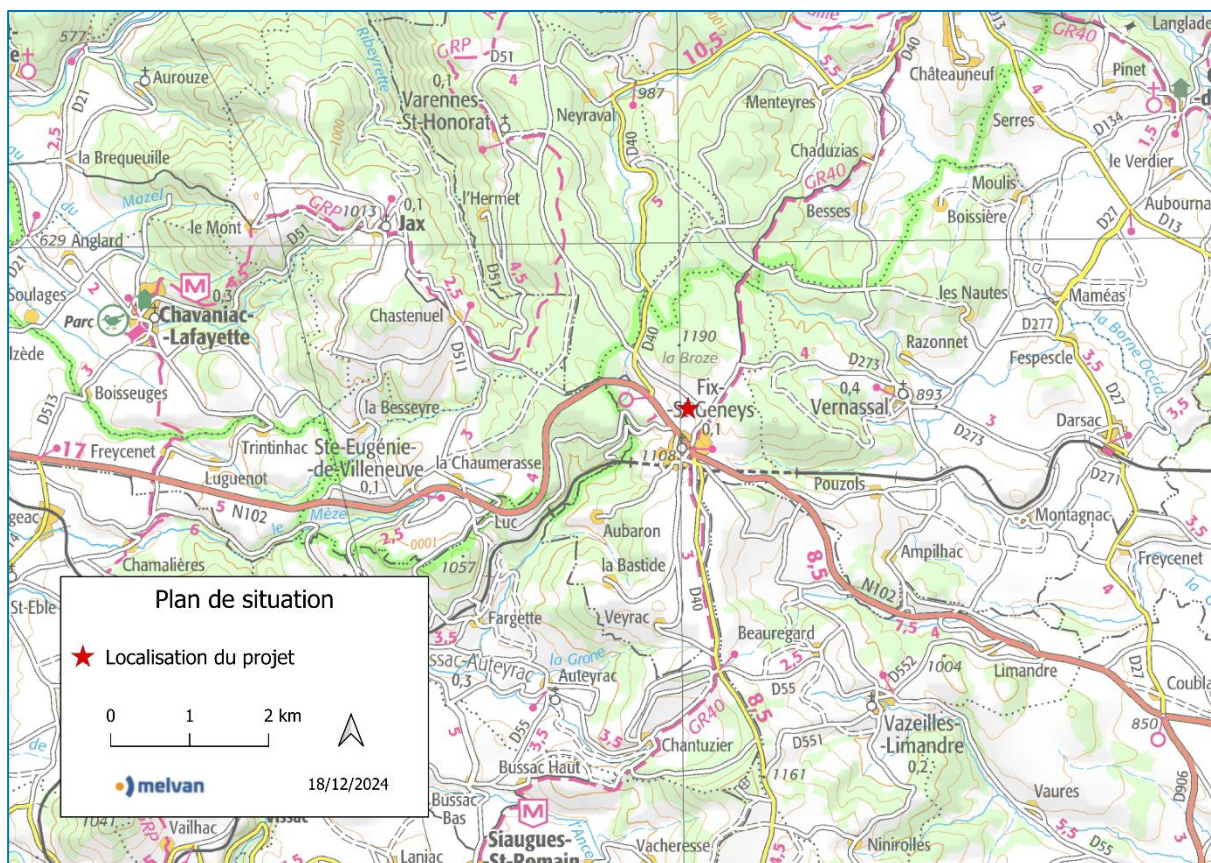


Figure 1 : Plan de situation du projet – Source : Melvan

Le projet, d'une superficie d'environ 1 hectare, sera implanté sur plusieurs parcelles cadastrales. L'accès au site se fera par le « Chemin le Bourg ».

Résumé du projet « Fix-Saint-Geney's »	
Commune concernée	Fix-Saint-Geney's
Communauté de commune concernée	Communauté d'Agglomération du Puy-en-Velay
Parcelle concernée	N° 0838 section 0A
	N° 0404 section 0A
	N°0434 section 0A
	N°0435 section 0A
Surface clôturée estimée	1,05 ha
Puissance estimée du projet	999 kWc
Coordonnées géographiques	45,146887035145454 3,6671278544843937



Figure 2 : Parcelles concernées par le projet – Source : Elasticmap

2. Présentation de l'état du terrain

Le terrain est une ancienne décharge appartenant à la commune de Fix-Saint-Geney. A ce titre, le foncier est dégradé depuis de nombreuses années, sur lequel les enjeux environnementaux sont extrêmement réduits.



Figure 3 : Etat du site sur les dernières années - Source : Remonter le temps

L'implantation d'une centrale solaire sur cette ancienne décharge présente plusieurs avantages. L'installation de panneaux photovoltaïques sur ce terrain est une opportunité de valoriser un foncier dégradé, tout en contribuant à la préservation de l'environnement et à la transition énergétique.

3. Analyse de l'environnement du projet

3.1 Environnement communal

Le site d'étude est implanté sur la commune de Fix-Saint-Geney, dans le département de la Haute-Loire. Cette commune caractérisée par un climat de montagne, se situe à environ 30 km de Puy-en-Velay, la préfecture de la Haute Loire.

La commune, d'une superficie de 7,91 km², est entourée par la commune de Chaduzias et Vernassal à l'est, Vazeilles-Limandre au sud, Vissac-Auteyrac et Sainte-Eugénie-de-Villeneuve à l'ouest et Chastenuel et Chénéville au nord.

Son cadre environnemental est principalement rural, avec une économie majoritairement axée sur l'agriculture et l'élevage.

3.2 Milieu humain

Fix-Saint-Geney est une commune rurale de 140 habitants, qu'on nomme les Fixois et Fixoises. La ville a connu une forte croissance démographique jusqu'en 1900, toutefois, ce rythme s'est nettement ralenti ces dernières années.

L'occupation humaine du territoire est majoritairement concentrée autour du centre-ville mais aussi dans différents hameaux, tels que Aubaron, Veyrac et Labastide. Ces hameaux sont dispersés sur le territoire communal, entourés de terres agricoles et de zones boisées.

L'agriculture joue un rôle central dans l'économie locale et influence fortement le paysage de la commune. L'élevage bovins est l'un des secteurs agricoles les plus importants à Fix-Saint-Geney, pour la production de lait et de viande.

Plusieurs voies de communication traversent la commune de Fix-Saint-Geney dont la route nationale 102, qui relie Lempdes-sur-Allagnon à Montélimar.

3.3 Climat

Le site présente un climat de type montagne. Ce climat se caractérise par une forte pluviométrie tout au long de l'année, une faible exposition au soleil (1 248 heures par an), un taux d'humidité élevé et des vents du nord (la bise) importants.

3.4 Eau

Le site ne situe à proximité d'aucun cours d'eau ou réseau hydrographique recensé.

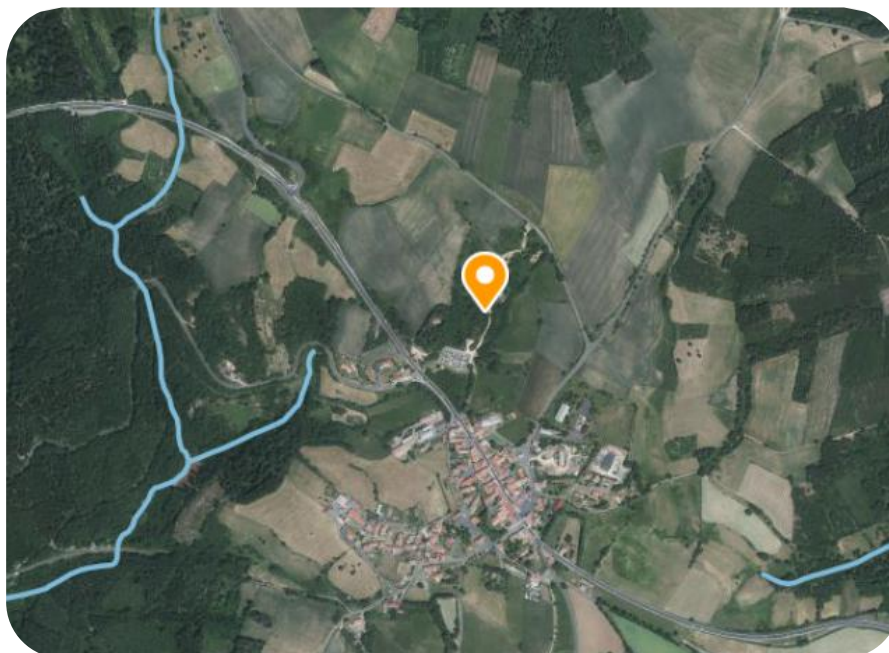


Figure 4 : Réseau hydrographique – Source : Géoportail

Par ailleurs, la commune ne dispose pas d'un Plan de Prévention des Risques – inondation.

3.5 Zonages environnementaux

3.5.1 Natura 2000

Le site concerné n'est pas dans l'emprise d'un site Natura 2000.

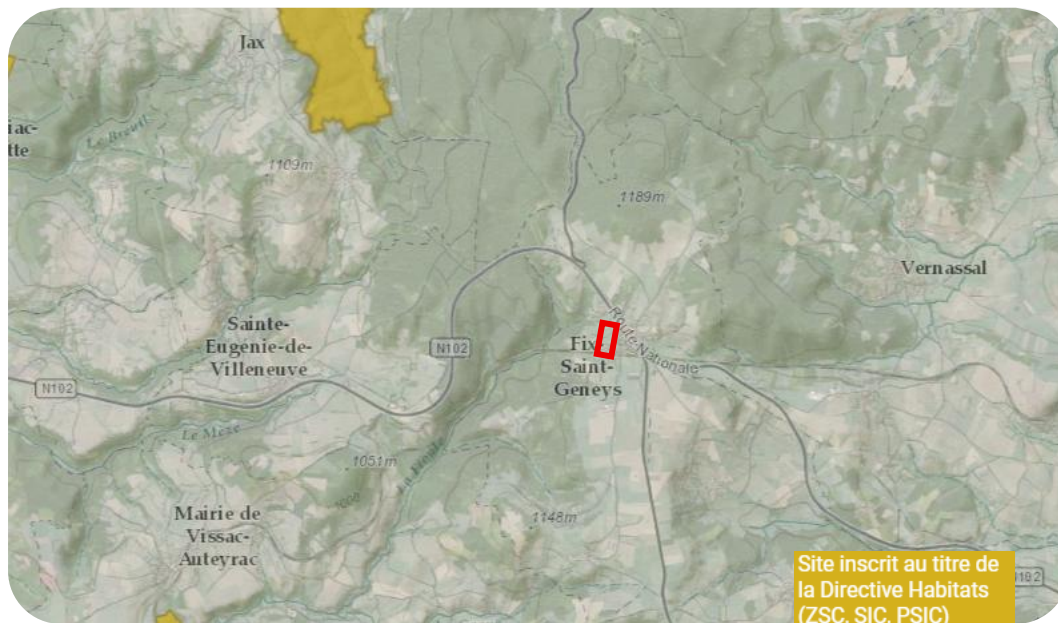


Figure 5 : Localisation du site Natura 2000 le plus proche- Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel

3.5.2 Réserves de parcs nationaux et régionaux

Le site d'étude n'est pas compris dans le périmètre d'un Parc National ou Régional.

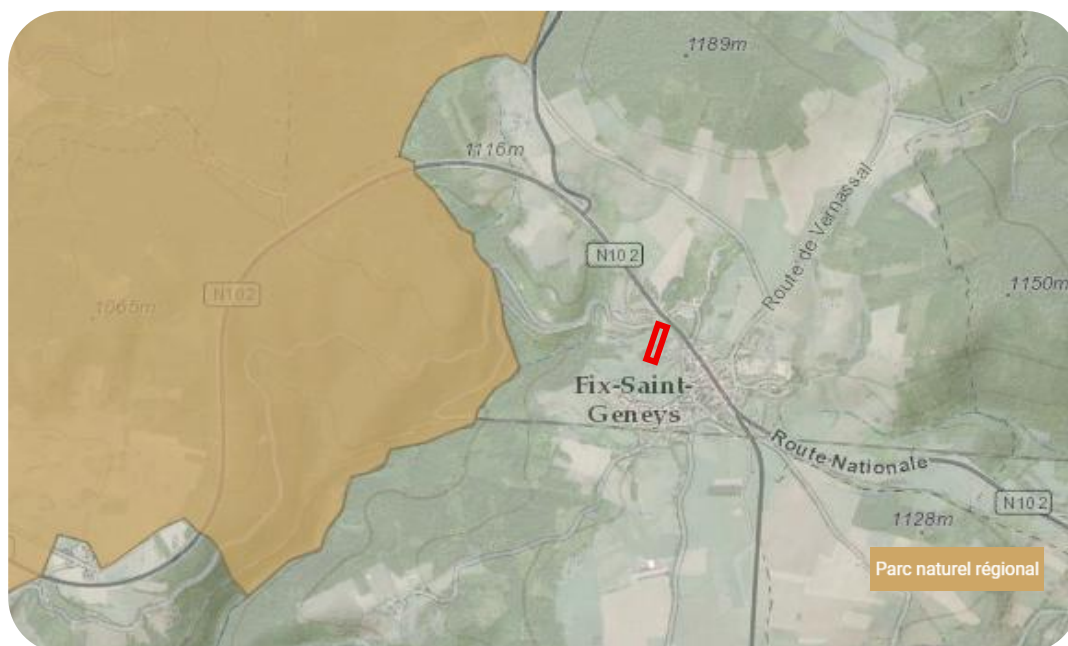


Figure 6 : Localisation du parc naturel régional – Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel

3.5.3 Arrêtés de protection d'habitats naturels

Le site d'étude n'est concerné par aucun arrêté de protection d'habitats naturels.

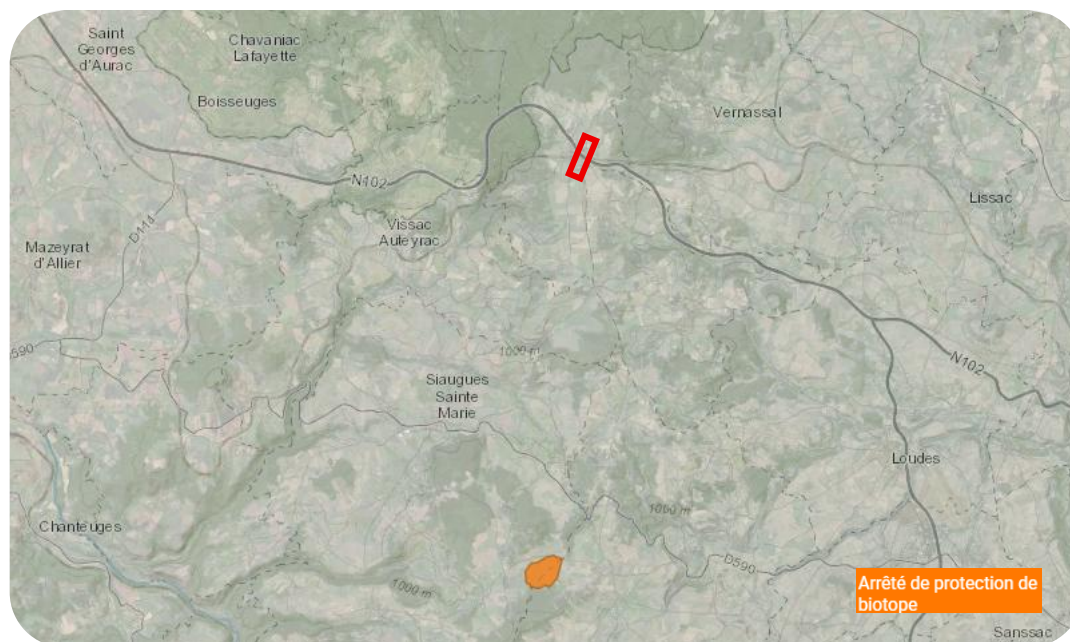


Figure 7 : Zones d'un arrêté de protection des habitats naturels – Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel

3.5.4 ZNIEFF

Le site se situe dans la Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique continentale de type 2.



Figure 8 : Zones d'intérêt écologique faunistique et floristique continentale de type 1 et 2 – Source : Inventaire national de patrimoine naturel

3.6 Urbanisme

Sur la commune de Fix-Saint-Geney, le document d'urbanisme applicable est le Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Ce règlement autorise les centrales solaires en dehors des parties urbanisées qu'à la condition d'être compatibles avec l'activité agricole, pastorale ou forestière.

Ici, le site dégradé n'a jamais été déclarée à la Politique Agricole Commune (PAC) et n'est pas cultivé. Par conséquent, le projet de centrale photovoltaïque est compatible avec le règlement national d'urbanisme.



Figure 9 : Terrain non déclaré à la Politique Agricole Commune – Source : Géoportail

3.7 Paysage

L'analyse des profils altimétrique du secteur permet de constater que le site d'étude, sans tenir compte des masques paysagers existants (boisements, constructions, végétation...), ne sera pas visible depuis les villages environnants.



Figure 10 : Analyse du profil altimétrique entre le centre-ville de Fix-Saint-Geney et le site d'étude - Source : Google Earth Pro

Par ailleurs, même à proximité immédiate du site, les masques paysagers naturels masqueront toute visibilité sur le site. En effet, il est situé non loin de bosquets d'arbres, ce qui le rend complètement dissimulé par la végétation depuis le centre-ville.

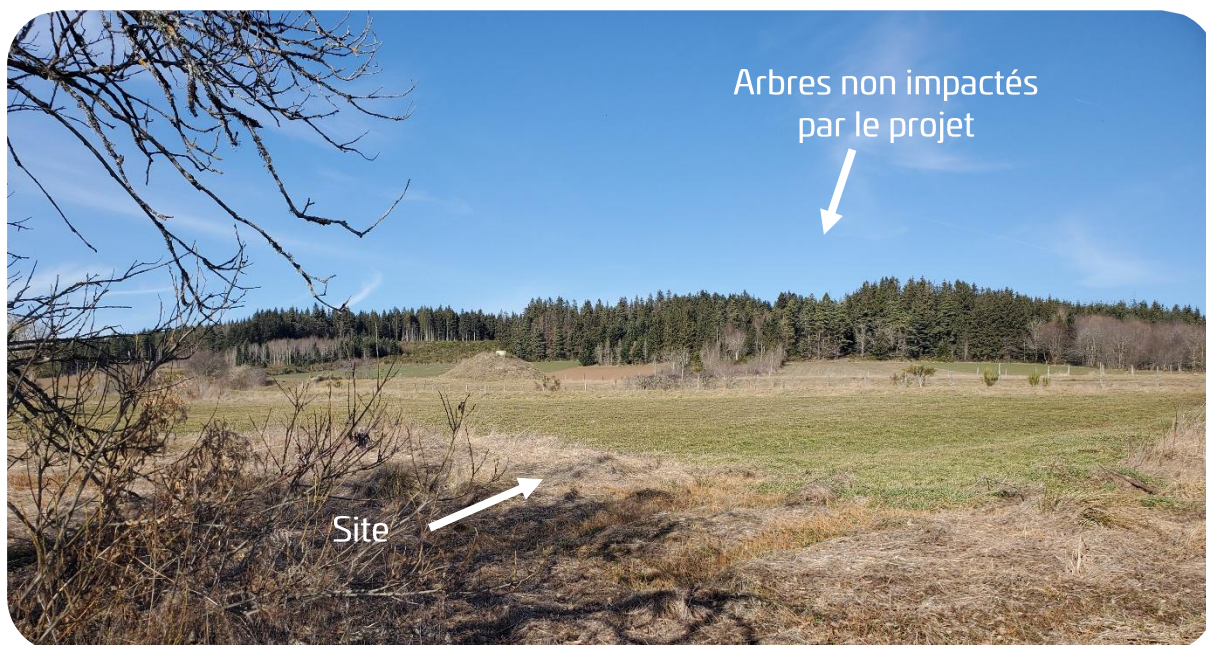


Figure 11 : Bosquets d'arbres à proximité du site – Source : Melvan

De même, le site se trouve en dehors des périmètres de protection architecturale. Par conséquent, le projet n'est pas soumis à autorisation des Architectes des Bâtiments de France (ABF).

Son impact paysager sera donc extrêmement réduit.

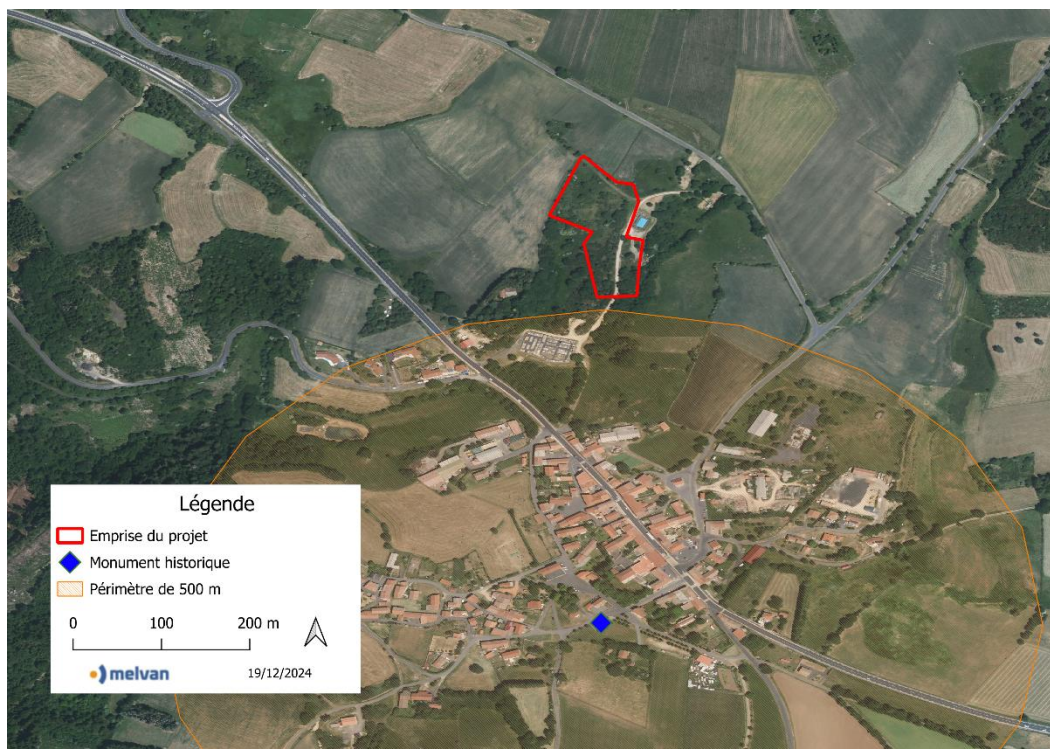


Figure 12 : Périmètre de protection architecturale à proximité du site – Source : Elasticmap

4. Descriptif du projet photovoltaïque

Les solutions et technologies envisagées pour la réalisation de ce projet solaire sur ce site est présenté ci-après. Elles le sont de manière prévisionnelle et non définitive. Étant donné l'évolution technologique rapide de la filière photovoltaïque, les données exposées ci-après peuvent sensiblement varier entre la date de demande d'examen au cas par cas et la date de réalisation de l'installation même, compte tenu de la durée de développement de ce type de projets.

- Les modules photovoltaïques

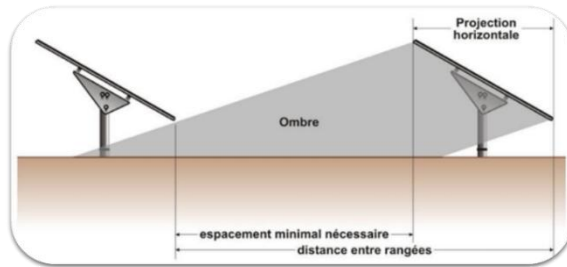
Le dimensionnement a été réalisé avec le module pressenti pour le projet, de la marque DMEGC Solar d'une puissance de 610 Wc dont les caractéristiques sont les suivantes :

Caractéristiques des modules photovoltaïques	
Type de cellules	Monocristalline
Puissance unitaire	610 Wc
Longueur	2 382 mm
Largeur	1 134 mm
Rendement du module	22,6 %
Garantie produit	12 ans – matériel et main d'œuvre
Garantie de performance	25 ans

- Les tables d'assemblage et fixation au sol

Les panneaux solaires sont posés sur des structures métalliques reposant sur un support ancré au sol. On peut trouver des ancrages fixés dans le sol (pieux ou vis) ou simplement posés (plots en béton ou gabions à remplir) dans le cas où la couverture du terrain doit être préservée.

Ces structures sont appelées tables d'assemblages et assemblent les modules par rangées. L'écart entre deux rangées de tables se calcule en fonction de l'angle incident entre les panneaux et les rayons du soleil.



Les caractéristiques de la technologie proposée est synthétisée ci-dessous :

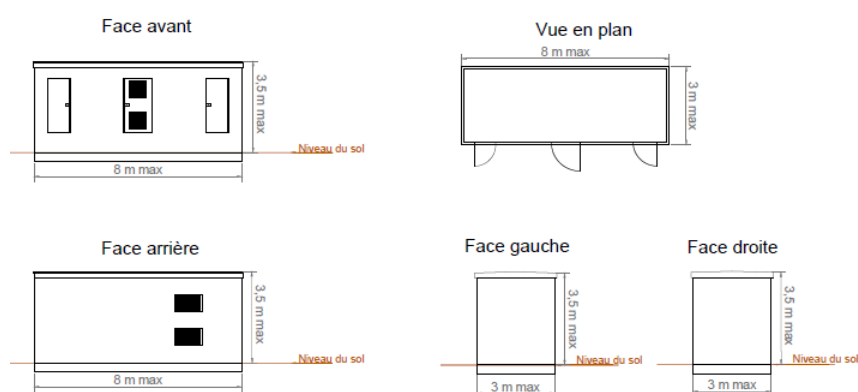
Technologie	Sol conventionnel
Type	Fixe
Nombre de modules par tables	3x9
Inclinaison	15°
Orientation	0° (sud)
Ecartement moyen entre deux rangées	3 m
Hauteur moyenne au point bas	1,1 m
Hauteur moyenne au point haut	3 m

- **Locaux techniques : onduleurs et poste de livraison**

Pour les onduleurs, deux choix sont possibles suivant la configuration du site à étudier : un onduleur central par tranche de 2,5 MWc de puissance, ou des onduleurs « string » installés sur les structures « tables » permettant de réduire l'emprise au sol. Dans ce cas présent, nous avons fait le choix d'onduleurs « string », de la marque SMA. Ces onduleurs présentent un rendement Européen normalisé de 98,8%.



Le poste de livraison est l'organe de raccordement au réseau et assure également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Il matérialise l'interface physique et juridique entre le producteur et le gestionnaire de réseau. Il est positionné sur la voie publique et à tout moment accessible aux services du gestionnaire de réseau.



- **Câblage**

Les installations photovoltaïques sont des installations électriques et par conséquent doivent être conformes aux normes édictées par l'Association Française de NORMalisation (AFNOR).

Afin d'assurer la continuité électrique dans l'installation, l'ensemble des organes doivent être reliés ainsi :

- Les liaisons électriques inter-panneaux sont aériennes. Celles-ci sont positionnées sous les panneaux, dans des chemins de câble.
- Environ toutes les 4 tables de modules, une mise à la terre est installée avec un câble en acier fixé sur un des pieds de la structure.
- Les liaisons vers le poste transformateur depuis les tables et les liaisons du poste transformateur vers le poste de livraison seront enterrées d'environ 80 cm, dans des gaines.



Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux partent vers les onduleurs directement, puis vers le poste de transformation. Les câbles haute tension en courant alternatif partant du poste transformateur jusqu'au réseau public, via le poste de livraison.

● Portail d'accès

Un portail d'accès est prévu en limite de propriété, pour accéder aux installations (5 m de large et 2 m de hauteur). Il comportera deux vantaux fermant à clé pour interdire l'accès à l'ensemble du site aux personnes non autorisées. Il sera situé à l'entrée du site, à nord-est de la zone.

● Clôtures

L'ensemble de la centrale photovoltaïque sera clôturé (2 mètres de hauteurs). Elle sera aménagée pour permettre le passage de la petite faune. En effet, les clôtures qui entourent le site ont tendance à provoquer un isolement des biotopes en limitant les possibilités de déplacement de la petite faune (effet barrière). Pour entraver le moins possible les déplacements de la petite faune terrestre, le grillage de la clôture présentera des mailles ou des passages permettant de faciliter le passage de la petite faune sur le site.

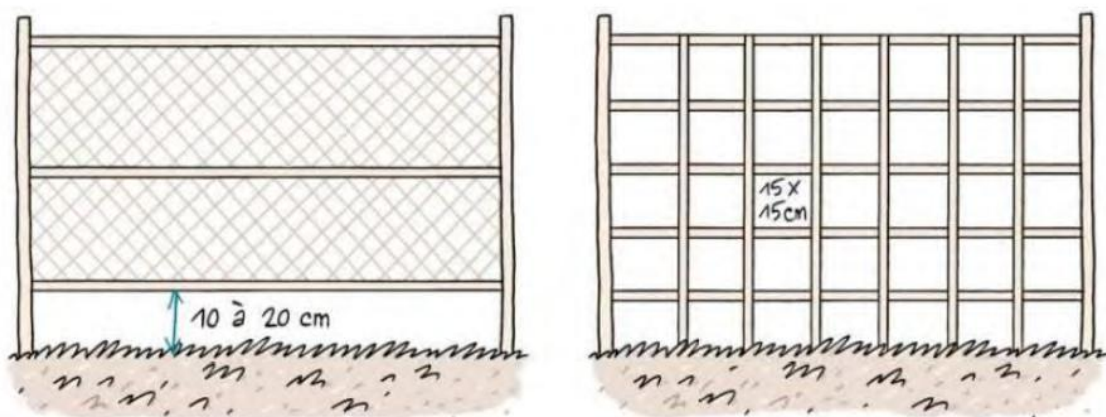


Figure 13 : Exemple de clôture facilitant le passage de la petite faune - Source : Artifex

Toutefois, si la taille choisie pour les mailles est inférieure à 15 cm et si le grillage ne dispose pas d'un espace libre de 20 cm entre le sol et sa rangée de mailles la plus basse, il est nécessaire de créer des passages à faune, espaces de 20 cm x 20 cm dans la clôture au ras du sol, répartis tous les 10 mètres, pour permettre la circulation de la petite faune et en particulier. Les passages et les mailles doivent permettre le déplacement sans risque d'accrochage. Pour cela, les éléments susceptibles d'accrocher ou de blesser, comme les extrémités des fils de fer, seront rendus inoffensifs (par exemple : rentrés, limés, etc.).



Figure 14 : Passage à petite faune - Source : Artifex

- **Piste interne**

Pour la bonne circulation des exploitants et des équipes de maintenances, une piste interne enherbée sera mise en place (5 m de large).

- **Systèmes météorologiques, de surveillance et de sécurité**

Chaque centrale photovoltaïque au sol est systématiquement équipée de ces systèmes permettant notamment un suivi à distance de l'exploitation, ainsi qu'une rapidité de détection des dysfonctionnements et par conséquent du déclenchement des interventions de maintenance.

5. Le raccordement électrique

Dans le cas du projet de centrale photovoltaïque, le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS, le gestionnaire du réseau. Le raccordement électrique est souterrain selon les normes en vigueur.

Le poste source dont dépend le site est celui de Loudes (2,1 MWC disponibles).

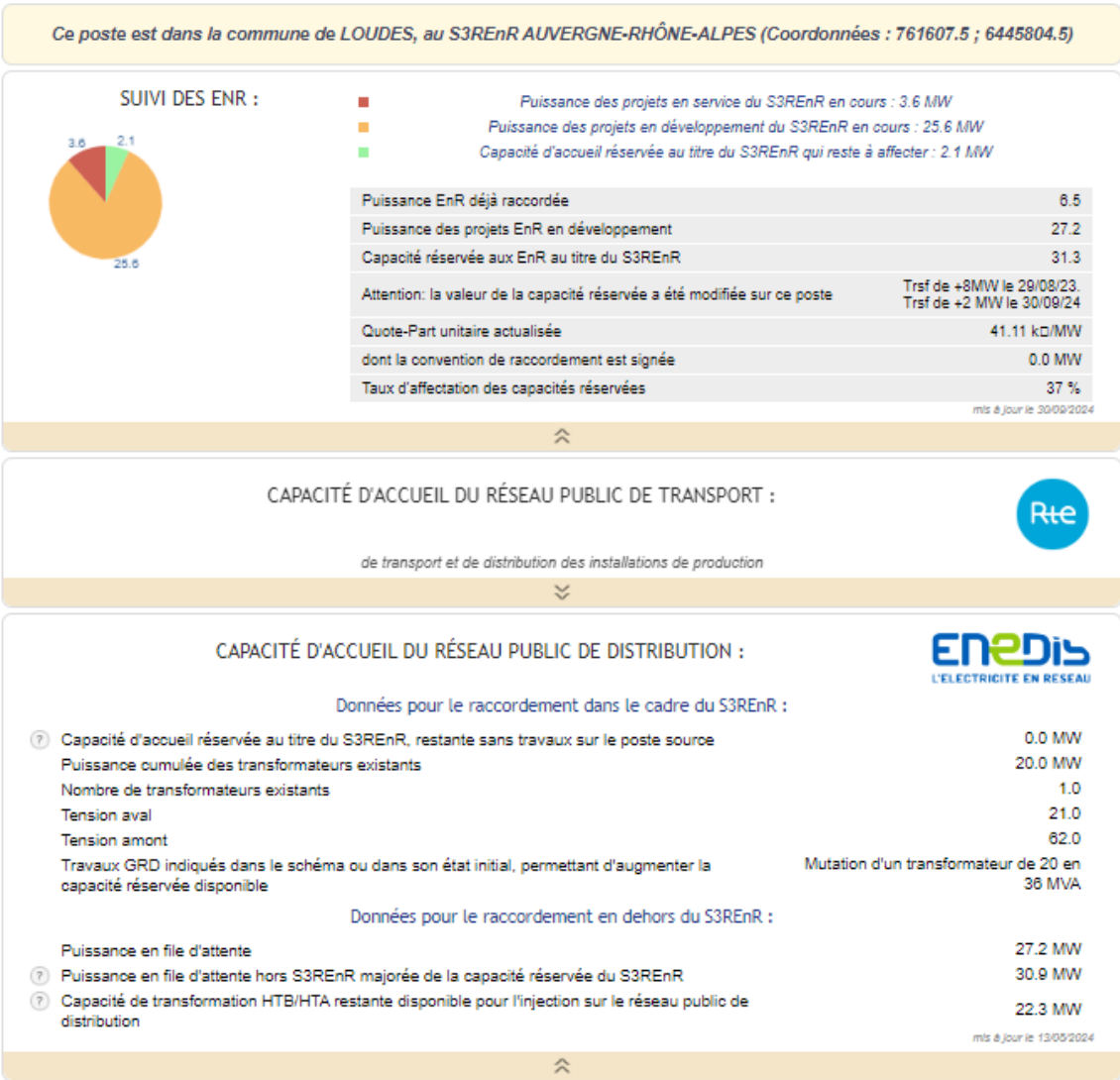


Figure 15 : Disponibilité du poste source de Loudes – Source : Enedis



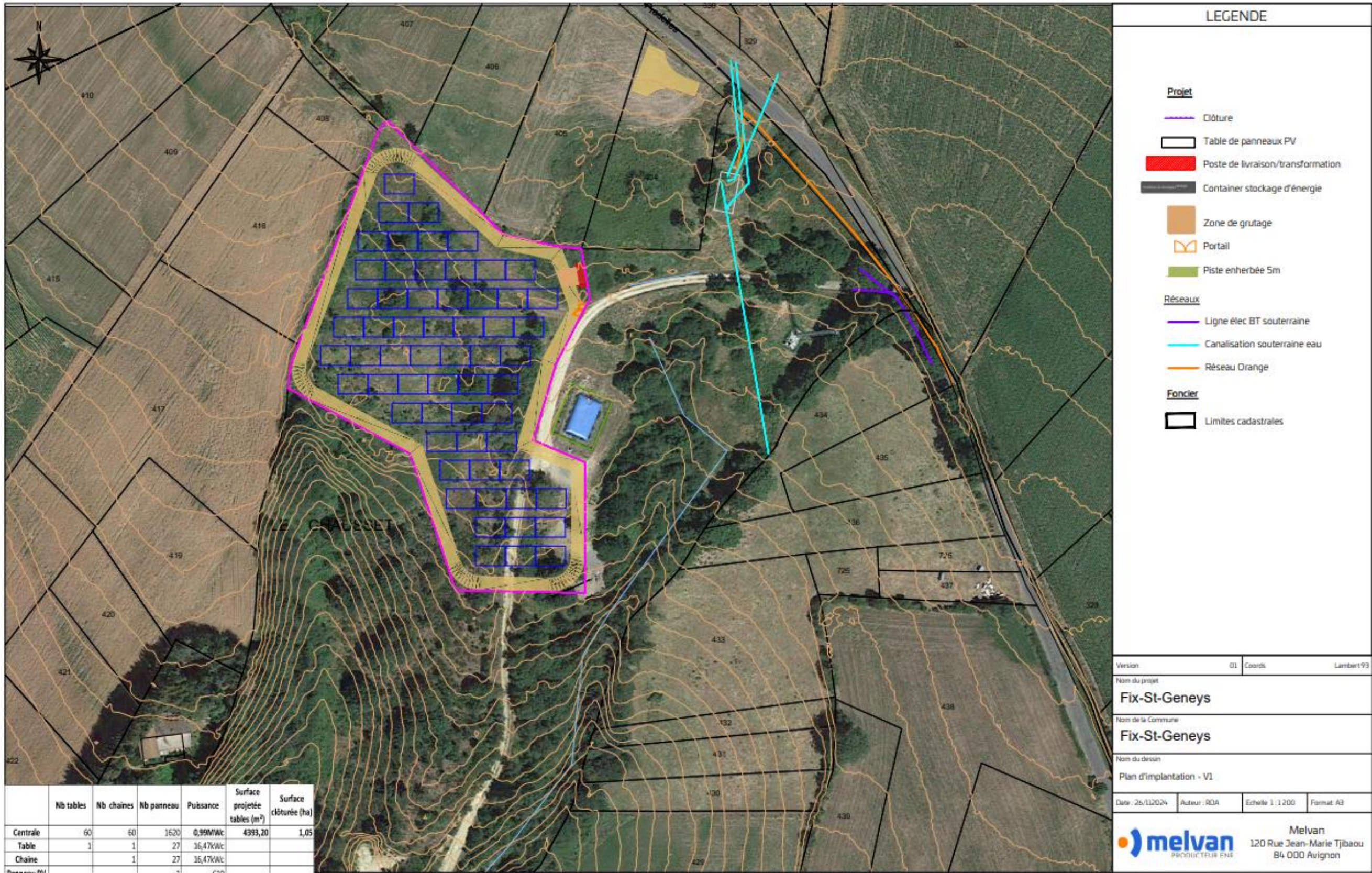
Figure 16 : Localisation du poste source « Lourdes » à 10,89 km du site - Source : Elasticmap

Des solutions de raccordement directement sur le réseau HTA existant et seront privilégiés.

La ligne HTA reliée au poste source de Lourdes située à 404 m a la capacité suffisante.

Les travaux de raccordement seront réalisés en suivant le tracé des voiries existantes afin de limiter au maximum l'impact sur l'environnement. C'est le prestataire Enedis qui déterminera précisément le tracé définitif après l'obtention des autorisations d'urbanisme du projet.

6. Présentation du plan de masse de l'installation



7. Synthèse des mesures proposées

ENJEU	MESURE
Insertion paysagère	Les clôtures seront d'aspect sobre, en concordance avec le paysage environnant et les usages locaux : couleur, matériaux et hauteurs. Le poste de livraison sera de couleur vert mousse pour être en concordance avec le paysage environnant.
Présence d'arbres autour du site	Maintien des arbres en périphérie du site.
Clôture perméable à la faune	Le grillage de la clôture présentera des mailles ou des passages permettant de faciliter le passage de la petite faune sur le site.
Réduction du risque de pollution pendant la phase chantier	Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à 100 % de la capacité du réservoir (Arrêté du 30 juin 1997). Lorsque le stockage est constitué exclusivement en récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention peut être réduite à 20 % de la capacité totale des fûts associés sans être inférieure à 1000 litres ou à la capacité totale lorsqu'elle est inférieure à 1000 l. Le stockage d'hydrocarbures sur le site durant la phase chantier se fera dans une cuve étanche équipée d'un bac de rétention, ou avec une rétention intégrée, permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile (sans pyralène) seront également équipés de bac de rétention. Tous les autres produits polluants seront interdits sur le site.
Mise en place d'une base vie	La base vie du chantier sera pourvue d'un bloc sanitaire. Les eaux usées devront être stockées puis prises en charge par un récupérateur agréé. Une zone dédiée au parking des véhicules du personnel sera mise en place dans l'emprise chantier, à proximité de la base vie.

Mise à disposition de kit anti-pollution	<p>En cas de pollution accidentelle en dehors de plateformes sécurisées, les zones contaminées seront rapidement traitées et purgées. Un stock de sable ainsi que des kits anti-pollution seront mis à disposition sur le site. Un protocole d'information du personnel sera mis en place. Les produits récupérés en cas d'accident devront être considérés et gérés comme des déchets.</p>
Gestion des excédents et des déchets	<p>Aucun déchet ou excédents de matériaux ne sera laissé ou enfouis sur place durant ou après la fin du chantier. Ceux-ci seront collectés et exportés selon la réglementation en vigueur. Les déchets ou excédents seront récupérés et amenés en direction des filières de traitement et de recyclage adaptées.</p>
Sécurité incendie	<p>Le site comprendra une piste interne enherbée, permettant de circuler à l'intérieur de la surface clôturée (largeur : 5 m) et une piste externe (largeur : 5 m), conformément aux recommandations du Service Départemental d'Incendie et de Secours en cas d'intervention.</p>
	<p>Le portail sera adapté aux dispositifs d'ouverture des sapeurs-pompiers (clé polycoise).</p>

Conclusion

La centrale photovoltaïque de Fix-Saint-Geney's va permettre de valoriser un terrain « à moindre enjeux » par son historique de décharge communale avec des enjeux environnementaux très limités et en évitant toute concurrence avec les activités agricoles sur la commune.

Par ailleurs, le projet ne nécessite pas de défrichement au sens de l'article L 341-1 du code forestier.

Le projet photovoltaïque ne génère aucun déchet et aucune nuisance sonore.

Le projet ne sera pas visible depuis les hameaux proches et ne générera donc quasiment aucun impact visuel.

L'installation d'une centrale photovoltaïque sur le site visé n'aura donc aucun impact notable sur son environnement et **peut justifier d'une dérogation à l'étude d'impact environnementale.**