

CPES SOLEIL ROUGE

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE SUR LE SITE SOLEIL ROUGE (82)

RESUME NON TECHNIQUE

Février 2023

Emetteur Arcadis
 Agence de Toulouse
 298 Allée du Lac
 Greenpark – Bâtiment 11
 CS 27620
 31676 Labège Cedex
 Tél. : +33 (0)5 62 24 53 53
 Fax : +33 (0)5 62 24 53 99

Réf affaire Emetteur 19-000309
 Chef de Projet J.LIENHART
 Auteur principal C. RIBEYROLLES
 Nombre total de pages 37

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérfié par	Approuvé par
01	21/10/2019	Première version	C. RIBEYROLLES	J. LIENHART	

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».

Document protégé, propriété exclusive d'ARCADIS ESG.
 Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

PREAMBULE

Le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale et d'un Permis de Construire accordé en juin 2022.

Depuis la délivrance de ce Permis, des modifications ont été portées au projet, faisant suite à la décision de supprimer le tas de gravats présent sur le terrain.

Le plan de masse du projet a ainsi été modifié, et les mesures ERC de l'évaluation environnementale ont été complétées.

Tous ces éléments figurent dans ce présent document, qui constitue une actualisation du Résumé Non Technique.

Ce document accompagne la demande de Permis de Construire Modificatif du projet.

Les parties modifiées et complétées sont listées ci-après :

Pages du RNT modifiée	Modifications apportées dans le RNT
dans tout le document	Q ENERGY devient CPES Soleil Rouge
p 7	Mise à jour des chiffres clés et modification de la puissance
p 8	Mise à jour de la figure 3 : "Plan d'implantation du projet de Soleil Rouge" avec la dernière implantation
p 9	Mise à jour de la figure 4 : "Insertion paysagère du projet de Soleil Rouge" avec la dernière implantation
p 11, 12 et 13	Ajout des variantes 4 et 5
p 18 et 19	Suppression de l'outil OCPE car non existant à la Générale du Solaire
p 21 et 22	La mesure de réduction R2.2k devient une mesure d'accompagnement A3.b
p 28	Mise à jour des mesures "paysage" (pas d'extension des jardins partagés) et R2.2r (pas de bardage bois)
p 29	Mise à jour de la figure 17 : "Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet, en vue éloignée depuis le sentier pédagogique sur les hauteurs de Lamothe-Capdeville" avec la dernière implantation
p 30 et 31	Suppression de l'incompatibilité vis à vis du zonage au PLU
p 31	Mise à jour de la figure 19 : "Zonage du PLU de Montauban après la mise en compatibilité n°1 de juillet 2021" avec la dernière implantation
p 34	Suppression de l'incompatibilité vis à vis du zonage au PLU
p 35	Mise à jour de la figure 20 : "Visualisation de l'évolution probable du site" avec la dernière implantation
p 36	Mise à jour de la MS 1 suite au tas de gravats
p 37	Mise à jour du tableau 7 : "Récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre des mesures écologiques"

Table des Matières

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
2 LE PROJET	5
2.1 Localisation du projet	5
2.2 Historique du site et description de la centrale	7
2.3 Solutions de substitutions envisagées	10
2.3.1 Présentation des variantes retenues	10
2.3.2 Variante 1 : Variante d'implantation maximale	10
2.3.3 Variante 2 : Évitement de zones humides et de la ligne électrique	10
2.3.4 Variante 3 : Évitement des jardins partagés	11
2.3.5 Variante 4 : Evitement d'une zone humide identifiée dans le PLU de Montauban	11
2.3.6 Variante 5 : Dépollution du tas de débris rocheux et augmentation du plan de masse	12
2.4 Phase chantier	12
2.5 Phase d'exploitation	14
2.6 Démantèlement	14
3 ÉTAT INITIAL, IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES	15
3.1 Milieu physique	15
3.1.1 Climatologie	15
3.1.2 Topographie	15
3.1.3 Géologie	15
3.1.4 Eaux souterraines	15
3.1.5 Eaux superficielles	16
3.1.6 Risques naturels	16
3.1.7 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu physique	17
3.2 Milieu naturel	20
3.2.1 Méthodes d'inventaires	20
3.2.2 Principaux enjeux écologiques relevés	20
3.2.3 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu naturel	21
3.3 Milieu humain	23
3.3.1 Habitat	23
3.3.2 Activités économiques et récréatives	23
3.3.3 Déplacements et infrastructures de transport	23
3.3.4 Principaux réseaux et servitudes	23
3.3.5 Risques technologiques	23
3.3.6 Sites et sols pollués	23
3.3.7 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu humain	24
3.4 Cadre de vie	25

3.4.1 Synthèse des incidences et mesures sur le cadre de vie	25
3.5 Patrimoine et paysage	26
3.5.1 Patrimoine historique et culturel - Biens matériels	26
3.5.2 Patrimoine archéologique	26
3.5.3 Paysage	26
3.5.4 Synthèse des incidences et mesures pour le patrimoine et le paysage	28
3.6 Documents de planification	30
3.6.1 Documents de gestion/ conservation de la ressource en eau	30
3.6.2 Documents d'urbanisme	30
4 EVALUATION D'INCIDENCE NATURA 2000	31
5 VULNERABILITE DU PROJET AUX CATASTROPHES MAJEURES ET AUX RISQUES NATURELS	31
6 EVOLUTION NATURELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVOLUTION AVEC LE PROJET	33
7 EVALUATION SPECIFIQUE DES INCIDENCES SUR LA SANTE	36
8 SUIVI DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	36
9 ESTIMATION DES DEPENSES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	36
10 DIFFICULTES RENCONTREES	37

Liste des Figures

Figure 1 : Localisation du site du projet Soleil Rouge (source : ARCADIS)	5
Figure 2 : Présentation du périmètre d'étude (Source : Composite)	6
Figure 3 : Plan d'implantation du projet Soleil Rouge	8
Figure 4 : Insertion paysagère du projet Soleil Rouge (source : Composite)	9
Figure 5 : Variante 1	10
Figure 6 : Variante 2	10
Figure 7 : Présentation du projet retenu	11
Figure 8 : Variante 4 (Source : ARCADIS)	12
Figure 9 : Présentation du projet retenu	12
Figure 10 : Contexte géologique de l'aire d'étude rapprochée (source : BRGM)	15
Figure 11 : Localisation du réseau de fossés sur l'aire d'étude (source : IDE Environnement)	16
Figure 12 : PPRI de la commune de Montauban (source : Préfecture du Tarn-et-Garonne)	16
Figure 13 : Synthèse des enjeux de conservation	20
Figure 14 : Servitudes et réseaux sur l'aire d'étude	23
Figure 15 : Zone de présomption de prescription archéologique (source : Atlas des patrimoines)	26
Figure 16 : Carte de la synthèse des enjeux et préconisations d'implantation (source : Composite)	27
Figure 17 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet, en vue éloignée depuis le sentier pédagogique sur les hauteurs de Lamothe-Capdeville (source : Composite)	29

Figure 18 : Extrait du règlement graphique du PLU de Montauban au droit du projet (source : Mairie de Montauban)	30
Figure 19 : Zonage du PLU de Montauban après la mise en compatibilité n°1 de juillet 2021 (Source : PAYSAGES)	31
Figure 20 : Visualisation de l'évolution probable du site (source : Composite)	35

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu physique	17
Tableau 2 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu naturel	21
Tableau 3 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu humain	24
Tableau 4 : Synthèse des incidences et des mesures sur le cadre de vie	25
Tableau 5 : Synthèses des incidences et mesures pour le patrimoine et le paysage	28
Tableau 6 : Evolution prévisible de l'environnement avec et sans le projet	33
Tableau 7 : Récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre des mesures écologiques	37

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le projet de centrale photovoltaïque Soleil Rouge (82) est soumis à évaluation environnementale.

Le résumé non technique constitue une synthèse de l'évaluation environnementale. Il a pour objectif de fournir au lecteur un accès facilité à cette évaluation.

Chaque thème sera accompagné d'un tableau résumant les incidences du projet sur le milieu et les mesures associées. Concernant les mesures, la typographie utilisée permet de différencier :

- En bleu, **les mesures d'évitement** ;
- En vert, **les mesures de réduction** ;
- En violet **les mesures d'accompagnement**.

2 LE PROJET

2.1 Localisation du projet

Le projet de parc photovoltaïque est situé dans la région Occitanie, au sein du département du Tarn-et-Garonne (82), sur la commune de Montauban. Il prend place à environ 5,3 km au nord du centre-bourg.

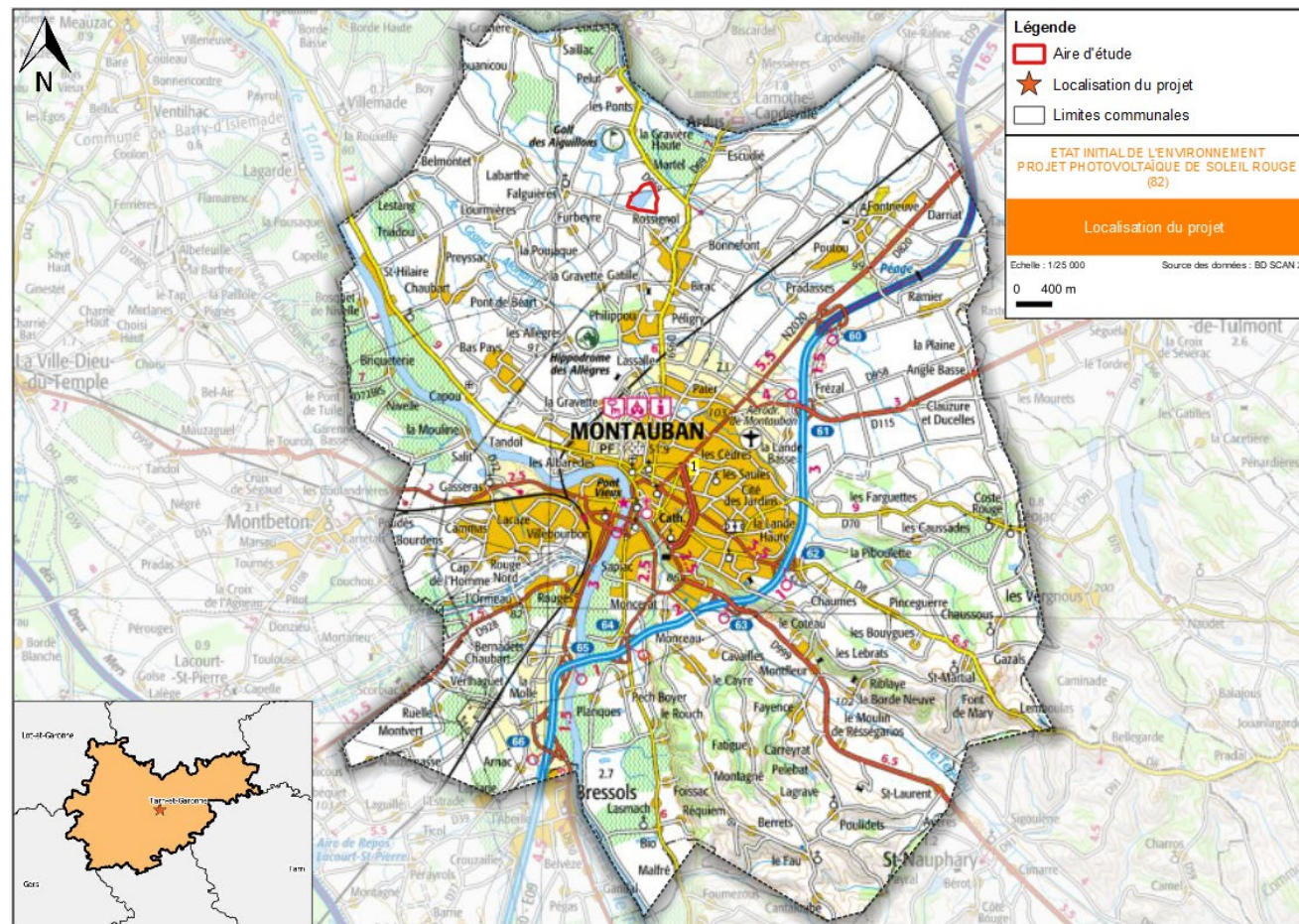


Figure 1 : Localisation du site du projet Soleil Rouge (source : ARCADIS)

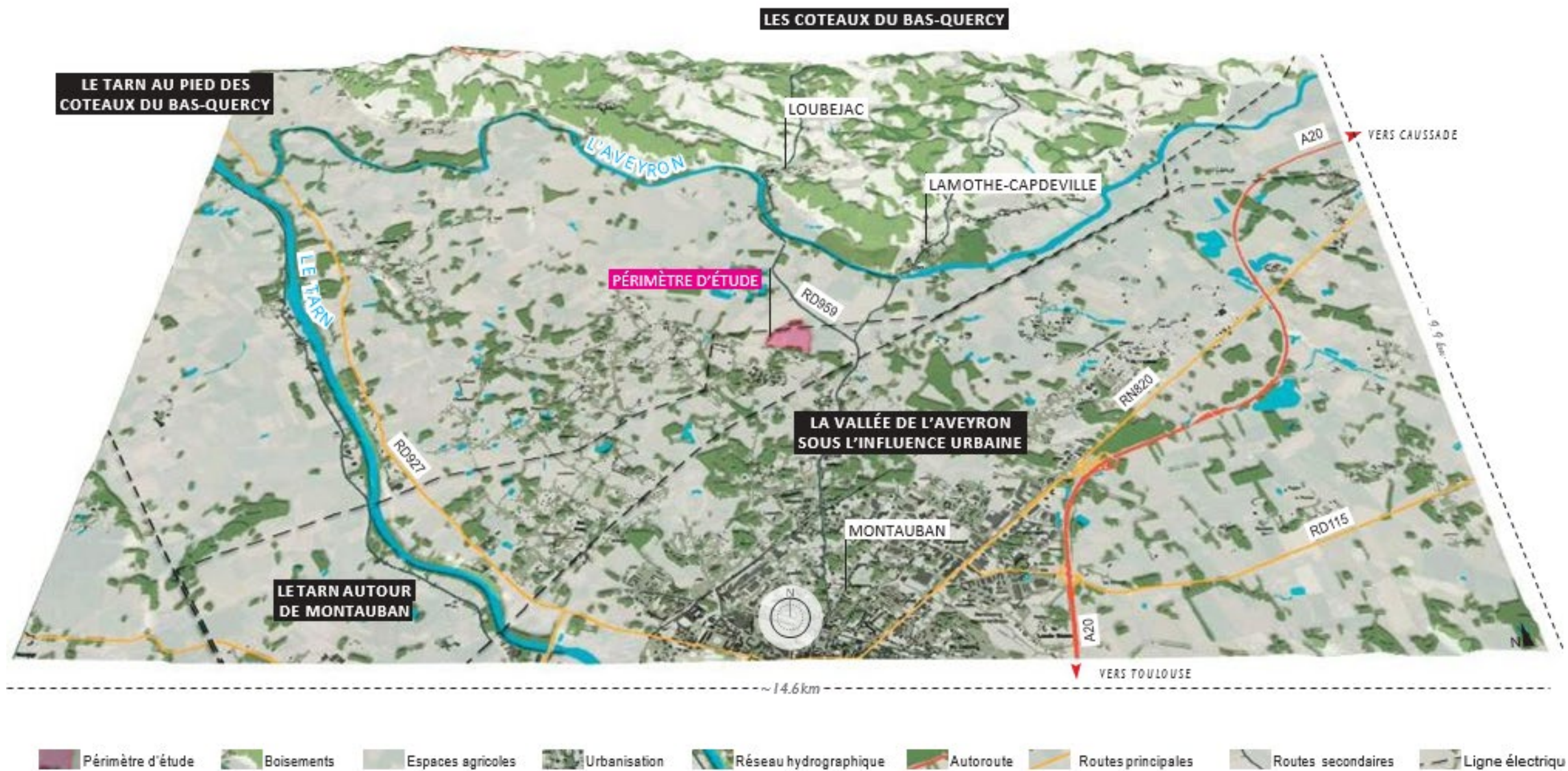


Figure 2 : Présentation du périmètre d'étude (Source : Composite)

2.2 Historique du site et description de la centrale

Historiquement, ce site a été une parcelle agricole cultivée, puis à compter de 1990, il a été occupé par une carrière exploitée en eau, la carrière Rouge-Rossignol. L'Arrêté Préfectoral d'exploitation de la carrière portait jusqu'en 2005.

Le choix de la localisation d'un projet de parc photovoltaïque au sol est directement lié à la qualité de son ensoleillement. En effet, la commune de Montauban présente un ensoleillement annuel moyen de plus de 2 066 heures annuelles.

La carrière, aujourd'hui inexploitée, a été remblayée et se situe à un niveau topographique largement supérieur à la côte des terrains environnants. Les terrains actuels ne semblent présenter aucune valeur agronomique significative car les opérations de remblaiement ont été menées essentiellement avec des matériaux inertes.

La zone d'implantation potentielle du parc photovoltaïque représente une surface de 17 ha dans le cadre du projet de Soleil Rouge.

La centrale photovoltaïque Soleil Rouge aura **une puissance installée de 13,29 MWc.**

Les principaux composants de la centrale solaire seront les suivants :

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

L'accès au site se fera depuis le chemin de Rossignol au Sud, à l'extérieur de l'aire d'étude.

Le raccordement électrique au réseau public de distribution existant est défini et réalisé par ENEDIS ou autre gestionnaire du réseau public de distribution de la zone qui en est le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage. En effet, les ouvrages de raccordement nécessaires à l'évacuation de l'électricité produite constituent une extension du réseau public de distribution. Ainsi, ce réseau pourra être utilisé pour le raccordement d'autres consommateurs et/ou producteurs. Le raccordement électrique est souterrain selon les normes en vigueur. Le tracé se fait généralement en bord de route et il est étudié par ENEDIS (ou autre gestionnaire du réseau public de distribution) une fois le permis de construire accordé.

INFORMATION DEMANDEE	RENSEIGNEMENT		
TECHNOLOGIES			
Technologie photovoltaïque des modules	Cristallin		
Type de support de modules	Fixe		
Type de fondation et d'ancrage envisagé**	Pieux		
SURFACES et PERIMETRES			
Surface clôturée (ha)	11.53		
Périmètre clôturé (m)	1680		
Hauteur maximale des clôtures (m)	2		
CARACTERISTIQUES PANNEAUX			
Puissance installée (MWc)	13.29		
Surface totale des panneaux solaires (m²)*	68090		
Angle d'inclinaison des tables de modules	15		
Surface projetée au sol des panneaux (m²)*	65770		
Azimut des panneaux	0		
Hauteur maximale des panneaux (m)	2.80		
Espace inter rangées (m)	2.50		
BATIMENTS			
Nombre de structures de livraison	1		
Dimension maximale de la structure de livraison	6,5x3		
Hauteur maximale d'une structure de livraison (m)	5		
Nombre de sous-stations de distribution	2		
Dimension maximale d'une sous-station de distribution	5,2x3		
Hauteur maximale d'une sous station de distribution (m)	5		
Total de surface plancher créée (m²)*	50.7		
Surface des aires de grutage (m²)*	0		
Nombre de citernes DFCI	1		
Contenance des citernes (m³)	120		
PISTES			
	Largeur (m)	Linéaire (m)	Surface (m²)
Accès à améliorer et à empierrer*	5	120	600
Accès à créer et à empierrer	5	360	1800
Accès périmétral non empierré	5	1300	6500
Accès SDIS périmétral non empierré	/	/	/
TOTAL		1780	8900
Production d'énergie électrique estimée par an (Mwh/yr)			
	16887		
Durée d'exploitation du parc solaire			
	30 ans		

* Ces grandeurs peuvent évoluer en fonction des technologies choisies au moment de la construction

** Le Type de fondation pourra évoluer suite aux résultats des études géotechniques approfondies

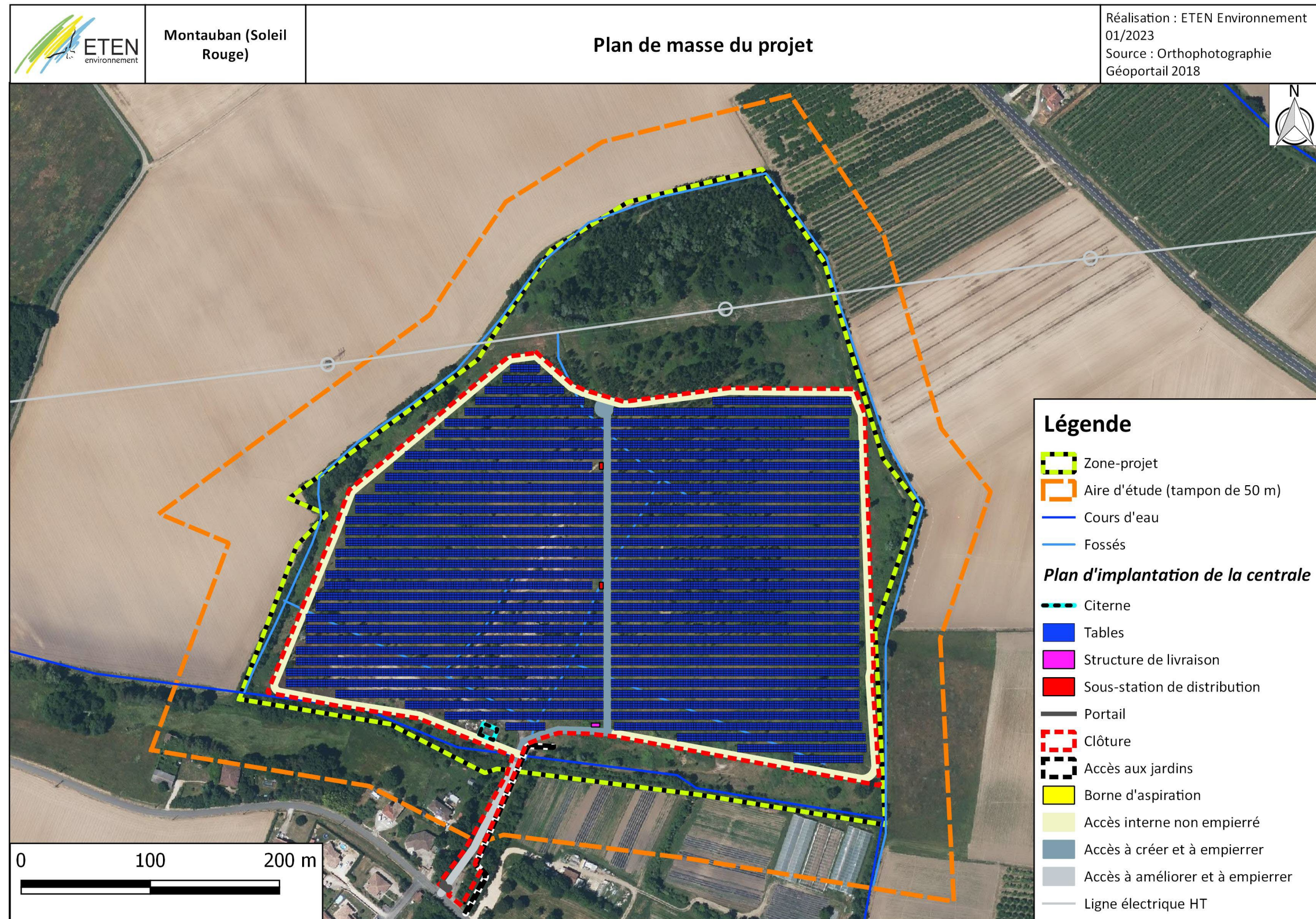


Figure 3 : Plan d'implantation du projet Soleil Rouge

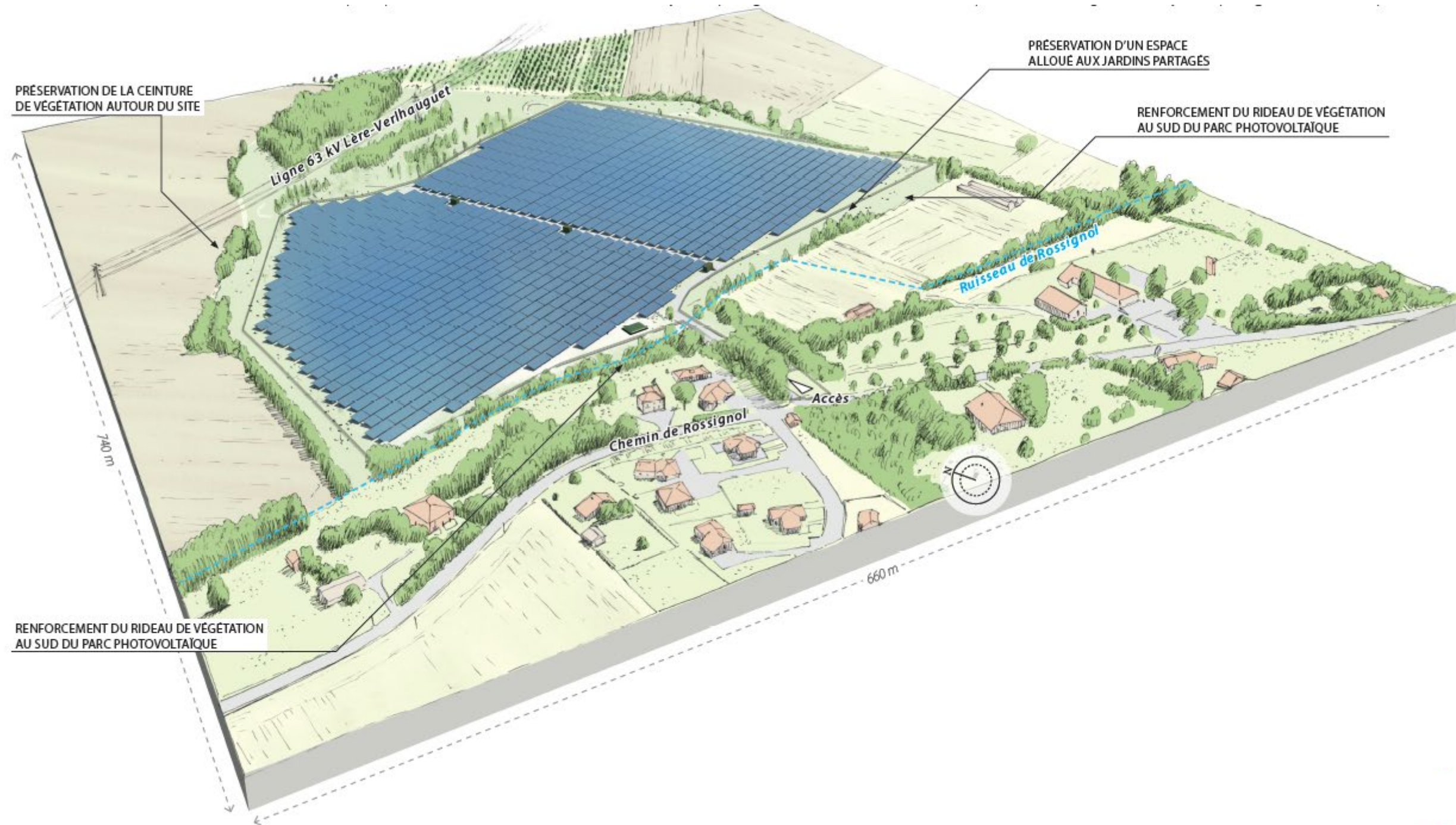


Figure 4 : Insertion paysagère du projet Soleil Rouge (source : Composite)

2.3 Solutions de substitutions envisagées

L'historique et l'évolution de l'implantation des projets sont présentés ci-dessous. Les implantations se sont adaptées aux contraintes et enjeux identifiés sur l'ensemble des thématiques (réseaux, urbanisme, servitudes, risques naturels et technologiques, biodiversité, paysage, etc...).

Ce paragraphe décrit les différentes solutions d'implantation imaginées par Q ENERGY pour l'élaboration de sa centrale photovoltaïque au sol.

2.3.1 Présentation des variantes retenues

L'objectif de l'étude d'implantation sur ce site était d'utiliser un maximum de surface pour une implantation pouvant atteindre un maximum de puissance de production.

Au fur et à mesure de l'acquisition de connaissance et d'identification des contraintes techniques, et des enjeux de biodiversité, physique, naturelle, la zone d'implantation a évolué.

Ainsi, Q ENERGY a conçu plusieurs hypothèses d'implantation avec chacune des avantages et des faiblesses mais représentant des alternatives crédibles.

2.3.2 Variante 1 : Variante d'implantation maximale

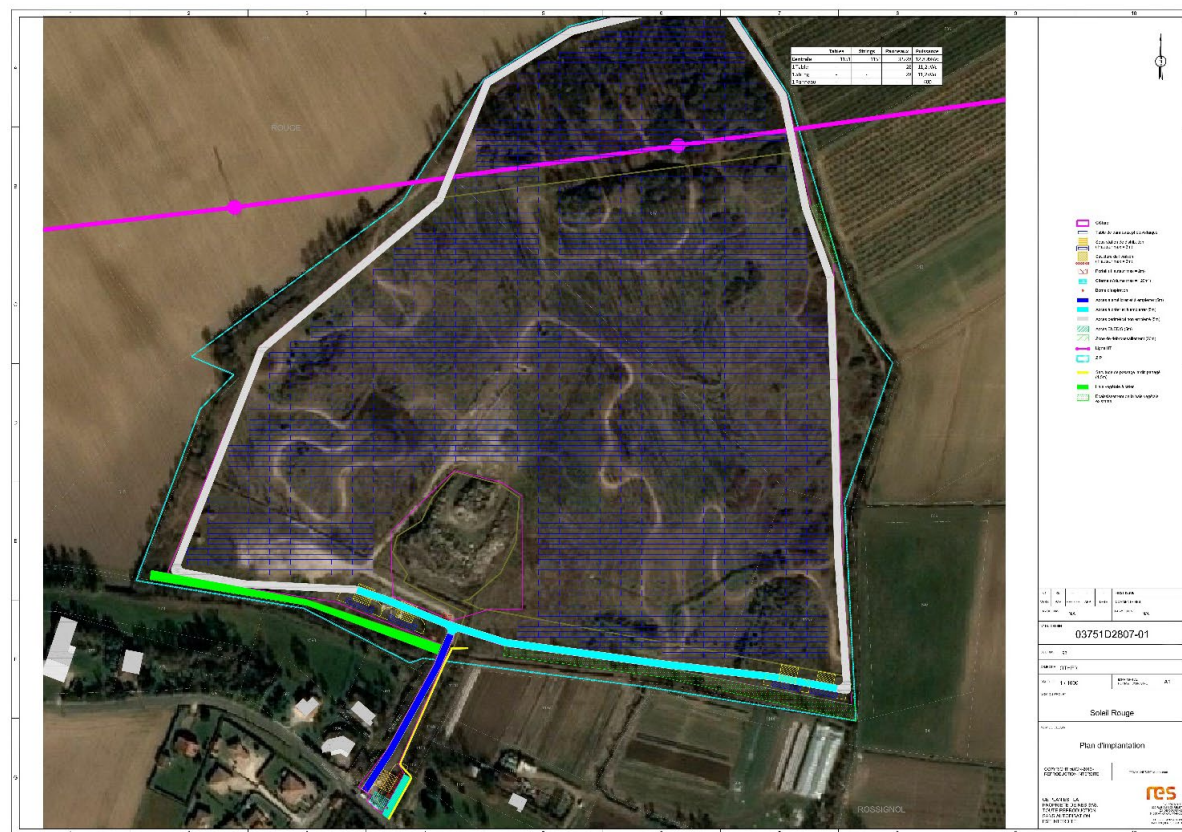


Figure 5 : Variante 1

Un optimum économique

La première variante présente une implantation maximaliste initiale, permettant une utilisation de l'ensemble des surfaces disponibles au sein des zones étudiées. L'implantation se fait ainsi sur l'ensemble du site sauf sur le monticule de gravas possiblement pollués et sur les 3 pentes très raides du talus régalié.

La puissance installée potentielle est de 12,89 MWc pour une surface totale de 14,2 ha environ. Cette variante représente donc l'optimum économique des parcelles étudiées. La production espérée représente l'équivalent

de la consommation totale de 6 297 habitants. L'émission de près de 34 457,75 tonnes de CO₂ sera évitée sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Mais avec des contraintes environnementales et techniques non prises en compte

L'implantation maximaliste occupe une zone humide, impactant la trame verte et bleue et les espèces qui y sont associées. Elle présente donc un caractère défavorable pour le milieu naturel. De plus, elle ne prend pas en compte la servitude liée à la ligne électrique située au nord de la zone.

Au final, cette variante représente un optimum au niveau économique et dans l'atteinte des objectifs de déploiement des énergies renouvelables. Néanmoins, les enjeux liés à la zone humide et à la ligne électrique ont conduit à réfléchir à une réduction de la surface d'implantation.

2.3.3 Variante 2 : Évitement de zones humides et de la ligne électrique

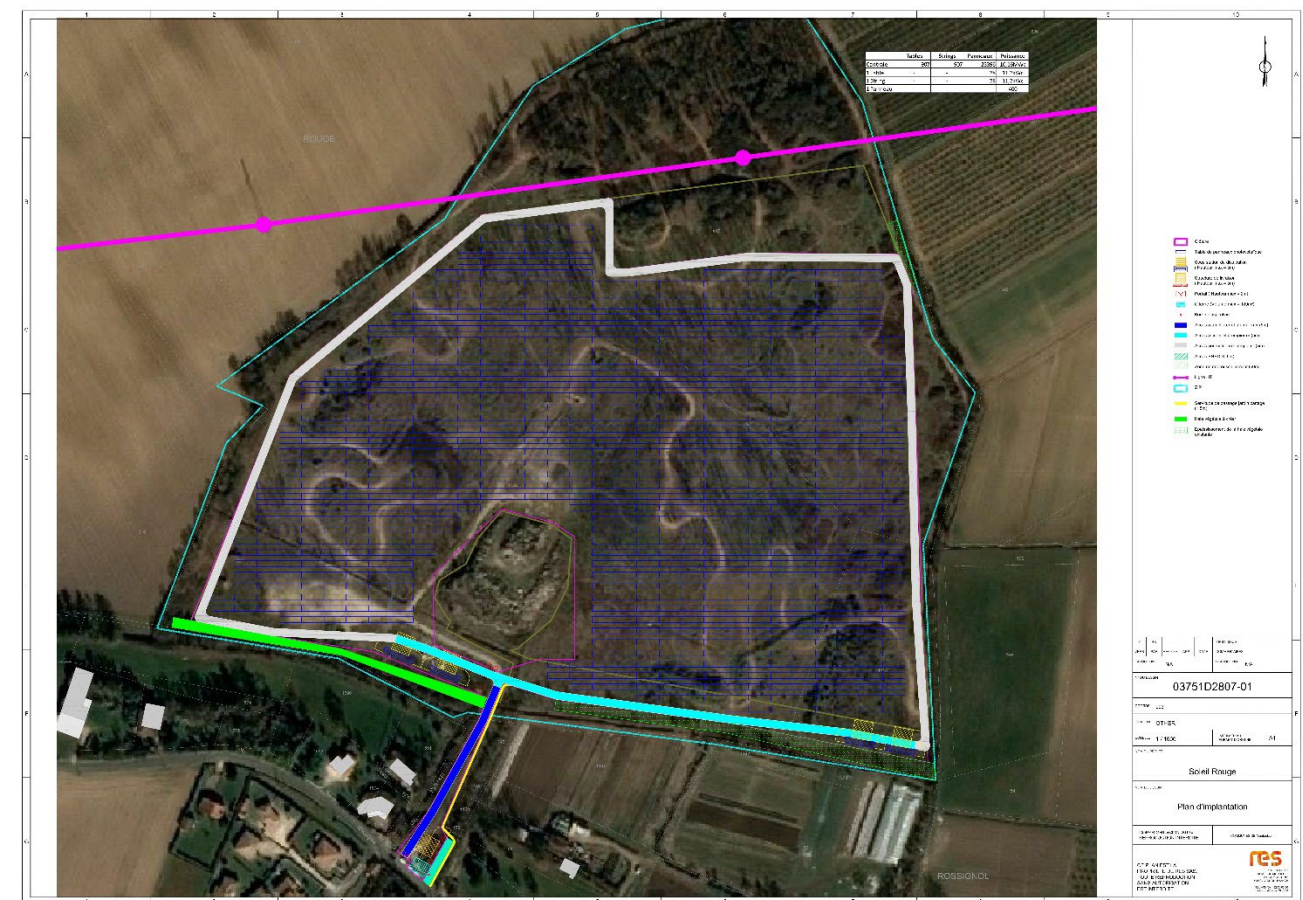


Figure 6 : Variante 2

Un optimum économique plus en accord avec les contraintes

La deuxième variante présente une implantation revue pour éviter la zone humide et la servitude liée à la ligne électrique (3,1 ha de défrichement évité ainsi que la zone humide).

La puissance installée est de 10,16 MWc pour une surface de 11,4 ha environ. Cette variante permet un plus faible effet sur les enjeux du milieu naturel et du milieu humain tout en maintenant une puissance suffisante. La production espérée représente l'équivalent de la consommation totale de 4 963 habitants. L'émission de près de 27 159,87 tonnes de CO₂ sera évitée sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Cette variante présente une amélioration par rapport à la première variante d'un point de vue des enjeux environnementaux. Néanmoins, d'autres enjeux liés au milieu humain ont conduit à poursuivre la réflexion sur l'évitement et ainsi la réduction de la surface d'implantation.

2.3.4 Variante 3 : Évitement des jardins partagés

Un dimensionnement et un modèle économique satisfaisant, en évitant majoritairement les enjeux environnementaux et humains.

La puissance installée sera plus faible soit de 9,73 MWc environ pour une surface occupée de 10,7 hectares environ, du fait d'un évitement des jardins partagés au sud-est de la zone (0,4 ha de défrichement évités). La production d'énergie reste correcte et permet de satisfaire la consommation d'environ 4 753 habitants et éviter le rejet d'environ 26 010,39 tonnes de CO₂ sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Cette variante correspond à l'implantation retenue. L'enjeu fort constitué par le réseau de fossés n'a cependant pas été évité. Les incidences font ainsi l'objet de mesures de réduction. Concernant la prise en compte de la contrainte du PPRi, deux dispositions permettront d'éviter les impacts :

- Le nivellement du site pour être en accord avec les préconisations de la DDT vis-à-vis des hauteurs d'eau
- Le choix de panneaux implantés avec une garde au sol de 1,2 m afin de garantir la transparence hydraulique

Au final, cette variante représente un compromis d'aménagement permettant une prise en compte des enjeux environnementaux, techniques et humains.

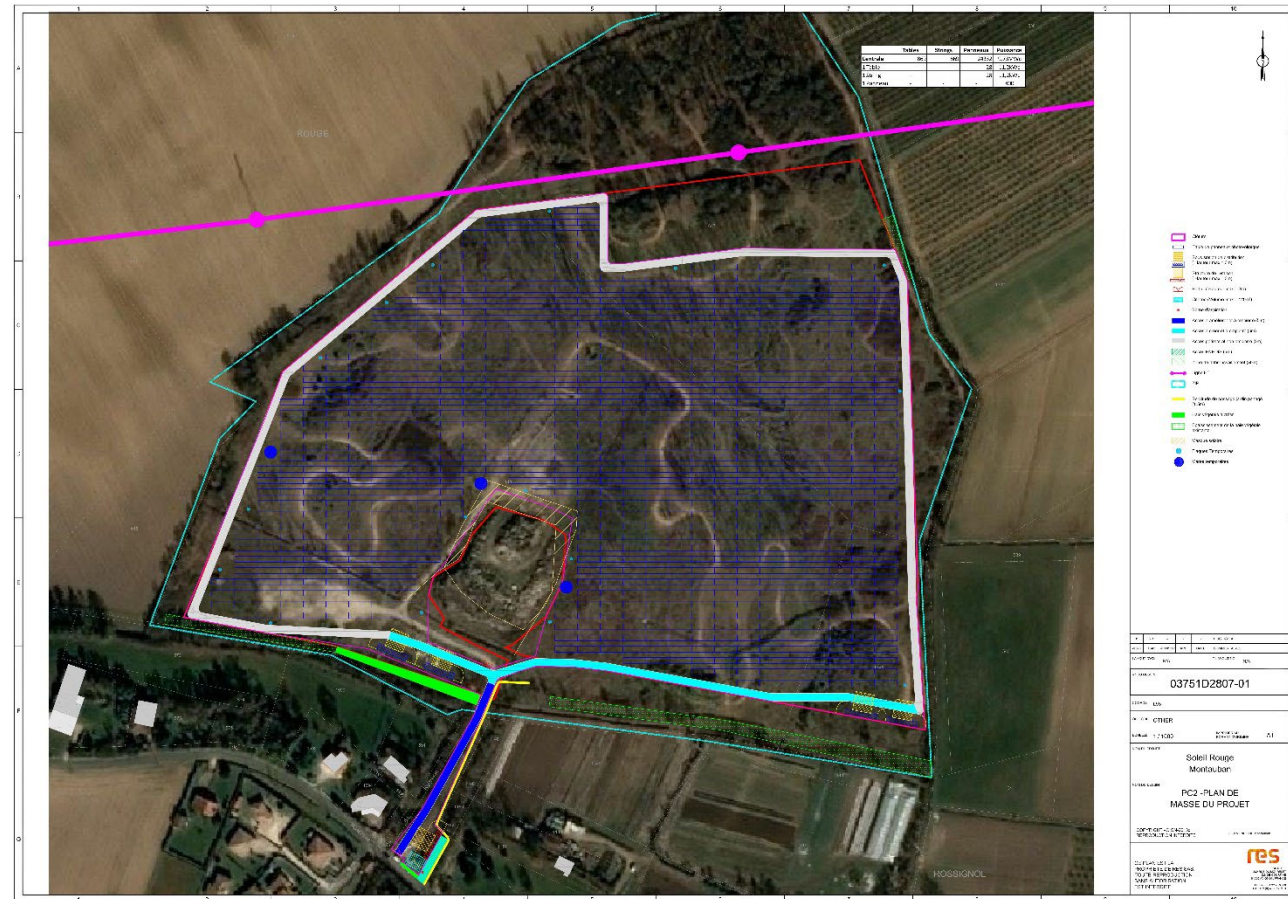


Figure 7 : Présentation du projet retenu

2.3.5 Variante 4 : Evitement d'une zone humide identifiée dans le PLU de Montauban

Un dimensionnement et un modèle économique satisfaisant, en évitant majoritairement les enjeux environnementaux et humains.

Cette nouvelle implantation permet ainsi :

- D'éviter les incidences sur les habitats de la Tourterelle des bois ;
- D'éviter une mare favorable à la reproduction des amphibiens ;
- De réduire les incidences sur les zones humides (ripisylve du cours d'eau au Sud et zone humide référencée au PLU de Montauban) ;
- De réduire les incidences sur les habitats des reptiles ;
- De réduire les incidences sur les friches favorables à la nidification de la Cisticole des joncs et à l'hivernage du Pipit farlouse ;
- De limiter encore l'impact sur la trame verte et bleue locale.

Cette implantation permet de maintenir une grande partie des habitats favorables aux reptiles et aux oiseaux protégés. Toutefois, les friches herbacées propices à la Cisticole des joncs sont impactées de manière notable, tout comme une mare temporaire favorable à la reproduction du Crapaud calamite.

La puissance installée sera plus faible soit de 9,55 MWc environ pour une surface occupée de 11,5 hectares environ, du fait d'un évitement des jardins partagés au sud-est de la zone (0,35 ha de défrichement évité). La production d'énergie reste correcte et permet de satisfaire la consommation d'environ 4 655 habitants et éviter le rejet d'environ 25 477 tonnes de CO₂ sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Cette variante correspond à l'implantation retenue. L'enjeu fort constitué par le réseau de fossés n'a cependant pas été évité. Les incidences font ainsi l'objet de mesures de réduction. Concernant la prise en compte de la contrainte du PPRi, deux dispositions permettront d'éviter les impacts :

- Le nivellement du site pour être en accord avec les préconisations de la DDT vis-à-vis des hauteurs d'eau ;
- Le choix de panneaux implantés avec une garde au sol de 1,2 m afin de garantir la transparence hydraulique.

Il est à rappeler que la zone humide, référencée au sein du PLU de Montauban, est intégralement évitée.

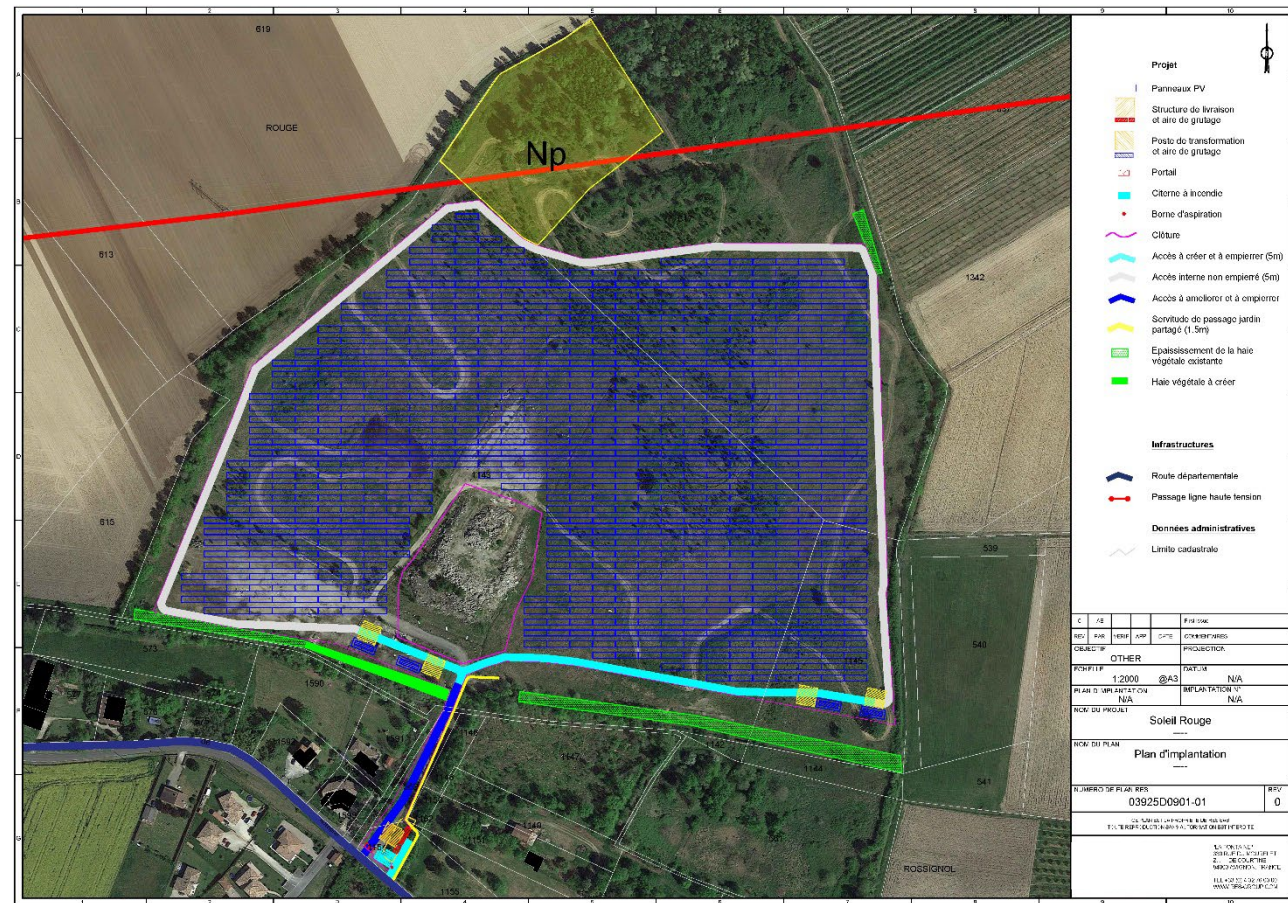


Figure 8 : Variante 4 (Source : ARCADIS)

Cette variante présente une amélioration par rapport à la troisième variante d'un point de vue des enjeux liés à la zone humide identifiée dans le PLU.

2.3.6 Variante 5 : Dépollution du tas de débris rocheux et augmentation du plan de masse

Suite à des échanges avec la DREAL Energie et la DDT du Tarn-et-Garonne, il s'avère que le tas de débris rocheux initialement éviter nécessite une dépollution. Ce tas sera donc traité et la centrale solaire prendra place sur l'emplacement laissé vacant.

La puissance installée augmentera avec de 13,29 Mwc environ pour une surface occupée de 11,53 hectares environ. La production d'énergie reste correcte et permet de satisfaire la consommation d'environ 6 478 habitants et éviter le rejet d'environ 35 454 tonnes de CO₂ sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

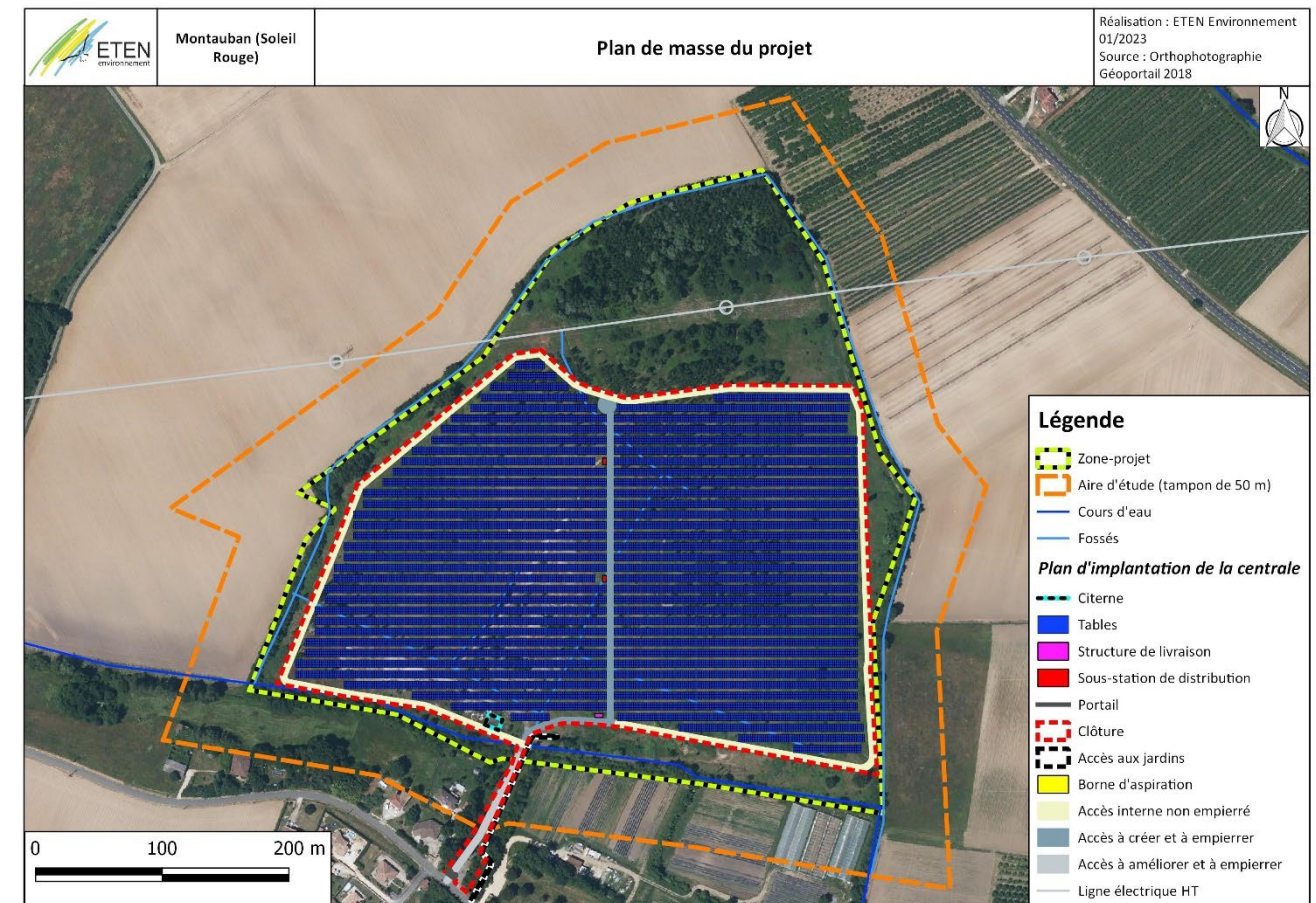


Figure 9 : Présentation du projet retenu

Cette variante présente une augmentation de la surface par rapport à la 4^{ème} variante du fait du traitement du tas de débris rocheux et de l'implantation de panneaux solaires sur son emprise.

2.4 Phase chantier

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs phases :

- Phase de débroussaillage : de mi-septembre à mi-mars
- Phase de terrassement : de mi-septembre à mi-mars
- Pose des panneaux et locaux (toute l'année car moins impactant)

Parallèlement à ces trois phases sera mené le raccordement de la centrale au réseau national. La durée pour les travaux de raccordement est en attente d'étude par ENEDIS.

Les matériaux et composants seront livrés sur site au fur et à mesure des besoins, ce qui permet de minimiser les risques de vols liés au stockage.

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

Le nombre d'ouvriers prévu sur la durée du chantier est d'environ 35 personnes par jour en moyenne. L'ensemble du matériel est acheminé par camions. La construction du parc solaire générera ainsi une circulation de 4 à 6 camions par jour en moyenne sur toute la durée du chantier. Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers (manitou, pelle mécanique etc.).

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la

prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

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

Les phases du chantier seront les suivantes :

- préparation du site : coupe de la végétalisation (suivi d'un surfacage si nécessaire), mise en place de la clôture, installation de la base de vie (3 000 m²), création des pistes pour les 4 à 6 camions par jour ouvré en moyenne, création d'une zone déchets et mise en place d'un zonage destiné à recevoir les différentes catégories de matériaux en transit ;
- construction : ancrage et mise en place des structures métalliques porteuses, réalisation des tranchées, assemblage des modules, raccordement des réseaux basse tension, mise en place des bâtiments techniques (locaux techniques, local de stockage, postes onduleurs/transformation), installation des structures et assemblage des panneaux photovoltaïques ;
- finalisation : raccordement électrique, travaux de finition et essais.

Parallèlement à ces trois phases sera mené le raccordement de la centrale au réseau national. La durée pour les travaux de raccordement est en attente d'étude par ENEDIS (une fois le Permis de Construire déposé).

2.5 Phase d'exploitation

Le site ne sera pas ouvert au public pour des raisons de sécurité. Ainsi, la totalité du site sera grillagée. Des portails permettront l'accès au site pour les équipes de maintenance, ainsi que pour les services du SDIS.

Maintenance

Un générateur photovoltaïque entraîne généralement de faibles frais de maintenance. Toutefois, afin de produire le maximum d'énergie, les modules doivent être opérationnels à 100%. Pour cela, une maintenance préventive sera mise en place par notre service exploitation.

Aucun poste de gardiennage ne sera présent sur le site. En revanche, la centrale sera équipée d'un système de télégestion de l'installation. Ce système permet d'être averti en cas de défaillance et de réagir rapidement pour des opérations de maintenance corrective.

Les principales activités pendant la phase d'exploitation seront notamment :

- l'analyse des données enregistrées par la centrale d'acquisition (énergie solaire incidente, température des modules, énergie produite, énergie injectée dans le réseau, ...)
- le contrôle visuel des modules et des structures, la détection éventuelle d'objets masquant les cellules (cartons, plastiques) ;
- la vérification de l'état des câbles et des connecteurs ;
- la vérification de l'état des boîtes de connexion ;
- la vérification de la tenue de la structure et des modules ;
- les tests électriques des branches ;
- la vérification des onduleurs, éventuellement, thermographie infrarouge des armoires de protection ;
- la vérification des cellules et des connexions électriques ;
- la vérification des protections électriques, des protections anti-foudre, de la continuité des masses et des liaisons à terre.

Entretien de l'installation

Une reprise naturelle de la végétation au droit des panneaux permettra le maintien d'une couverture en herbacée basse, une stabilisation des poussières et ainsi la prévention de tout éventuel envol de particules. Cette couverture fera l'objet d'une fauche régulière, planifiée en fonction de la repousse de la végétation. Aucun produit phytosanitaire ne sera employé dans la centrale.

Aucun nettoyage des panneaux n'est envisagé. En effet, l'action naturelle de la pluie assure a priori un lessivage suffisant des panneaux. Les aspects pratiques de l'entretien se conformeront aux mesures prises en faveur de l'environnement de la centrale.

2.6 Démantèlement

Le démantèlement aura la même durée que le chantier de construction et les techniques de démantèlement seront adaptées à chaque sous-ensemble.

Les étapes du démantèlement seront les suivantes :

- démantèlement de la structure de livraison et des postes de transformation. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage ;
- déconnexion et enlèvement des câbles posés le long des structures, puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage ;
- démontage des modules et des structures métalliques. Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation ;
- selon le type de fondation retenu, leur démontage sera différent. Il sera procédé à leur enlèvement puis leur évacuation du site par camions ;
- enfin, le site sera remis en état et pourra se revégétaliser naturellement.

3 ÉTAT INITIAL, IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES

3.1 Milieu physique

3.1.1 Climatologie

Les données climatiques indiquent un bon degré d'ensoleillement propice à la production d'électricité à partir de l'énergie solaire (environ 2 066 heures en moyenne par an).

Le climat de type continental présente des hivers doux et modérément pluvieux et les étés sont chauds et secs, pour une température moyenne annuelle est de 13,6 °C. La moyenne des précipitations interannuelles est de 59,3 mm sur la station de Montauban sur la période de 1981 à 2010.

Le climat ne présente pas d'enjeu particulier pour le projet.

3.1.2 Topographie

La commune de Montauban est située à une altitude moyenne d'environ 103 mètres NGF environ, avec une altitude minimum de 80 mètres NGF au Nord de la commune et une altitude maximum de 200 mètres NGF au Sud de la commune.

L'aire d'étude rapprochée se trouve à une altitude comprise entre 80 mètres NGF et 84,5 mètres NGF d'après les relevés topographiques disponibles sur Géoportail. Le point le plus haut est localisé au centre du terrain.

La topographie ne présente pas d'enjeu pour le projet.

3.1.3 Géologie

La formation rencontrée au droit de l'aire d'étude rapprochée est la suivante :

- Fz2 : Alluvions récentes des basses plaines : leur extension correspond au territoire couvert par les grandes crues. Leur composition granulométrique comprend surtout des éléments fins, argile, limon, sable fin. Elles sont plus ou moins décalcifiées par un début d'évolution pédologique. Elles recouvrent toute la basse plaine du Tarn, la plus grande partie de celle de l'Aveyron, où leur limite avec les alluvions plus grossières et plus récentes est difficile à tracer.

Le contexte géologique local ne présente pas d'enjeu dans le cadre du présent projet.

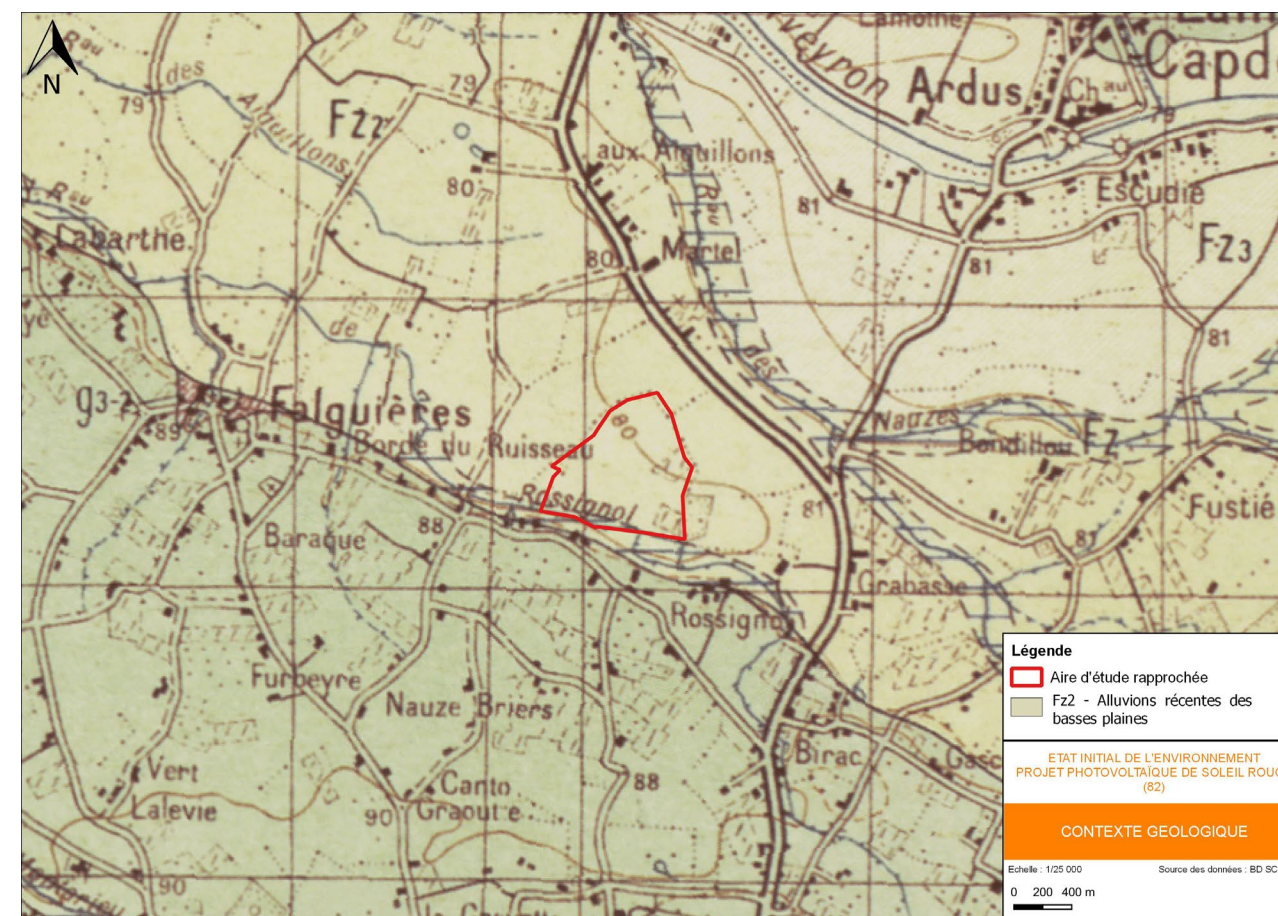


Figure 10 : Contexte géologique de l'aire d'étude rapprochée (source : BRGM)

3.1.4 Eaux souterraines

La masse d'eau la plus proche de la surface de l'aire d'étude rapprochée est la masse d'eau souterraine :

- FRFG022 « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère ». Elle correspond à une masse d'eau souterraine alluviale, et libre. Elle présente une superficie de 255 km². Composée d'alluvions à base d'argiles, graviers et limons. Il s'agit d'une nappe libre qui occupe la partie Nord du territoire communal.

Les autres masses d'eau présentes aux différents niveaux au droit de l'aire d'étude rapprochée sont les suivantes :

- Masse d'eau de niveau 2 : FRFG083 « Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne », à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive, de 23 493 km².
- Masse d'eau de niveau 3 : FRFG071 « Sables, graviers et calcaires de l'Eocène Nord AG » à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive et de 20 063 km².

Le niveau d'eau au droit de l'aire d'étude rapprochée pour la masse d'eau souterraine FRFG022 au point ADES le plus proche indique une profondeur d'eau à 1,95 mètres.

Aucun usage sensible n'est recensé dans un rayon de 2 km autour de l'aire d'étude rapprochée, l'enjeu est donc faible. En revanche, l'enjeu dans le cadre du projet est jugé fort car la nappe est à faible profondeur et ne possède pas de couverture imperméable au regard des caractéristiques hydrogéologiques.

3.1.5 Eaux superficielles

L'aire d'étude rapprochée est localisée au sein de la zone hydrographique « L'Aveyron du confluent du Dagrau (inclus) au confluent du Tarn » (O587) et au sein du bassin versant du ruisseau de Dagrau.

Les cours d'eau suivants sont localisés à proximité de l'aire d'étude mais ne la traverse pas :

- Le Ruisseau de Dagrau (ou également Ruisseau de Rossignol) s'écoule en bordure Sud du site ;
- L'Aveyron s'écoule à 1,45 km au Nord du site ;
- Le ruisseau de Frézal, s'écoule à 600 mètres au Nord-Est du site.

Les activités de baignade les plus proches sont recensées dans la commune Lamothe-Capdeville (Ardus plage) à 2 km au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée. Le dernier classement indique une bonne qualité des eaux de baignade dans cette zone.

La masse d'eau la plus proche de l'aire d'étude, le Ruisseau de Dagrau, présente un état écologique moyen et un bon état chimique.



L'enjeu lié aux usages des eaux superficielles est faible du fait de l'éloignement du site.

Figure 11 : Localisation du réseau de fossés sur l'aire d'étude (source : IDE Environnement)

3.1.6 Risques naturels

Les risques naturels recensés sur la commune de Montauban sont :

- Inondation : présence d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) depuis 1999 à cause des crues de l'Aveyron et vaut pour Servitudes d'Utilité Publique. La commune se situe le Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Montauban-Moissac, dans une zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe.
- Rupture de barrage ;
- Séisme : zone de sismicité : 1 (sismicité très faible) ;

L'enjeu relatif au risque d'inondation dans le cadre du projet est fort.

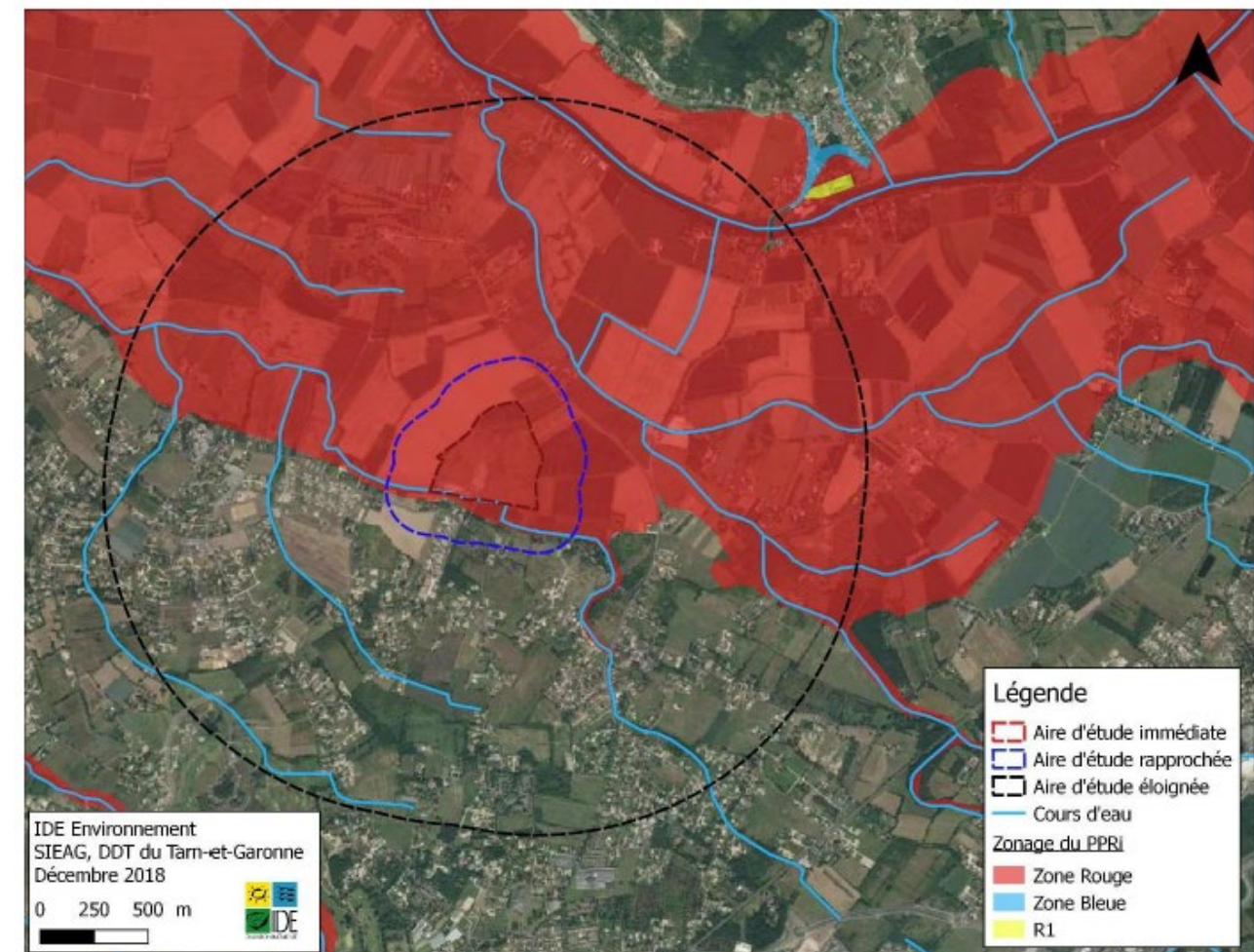


Figure 12 : PPRI de la commune de Montauban (source : Préfecture du Tarn-et-Garonne)

3.1.7 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu physique

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les effets du projet sur l'environnement physique et les mesures associées.

Tableau 1 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu physique

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
		C	E	D		C	E	D	
PHASE									
MILIEU PHYSIQUE									
Climat	Aucun effet dommageable sur le climat à long terme Emission temporaire et infime de GES durant les travaux Effet bénéfique (pas d'émission de gaz à effet de serre)	Ne	P	Ne	-	-	P	-	-
Topographie	Au vu des risques d'inondation inhérent au site, un nivellement du site est prévu, dans le but de respecter les contraintes altimétriques. (cf Risques naturels) Pistes au même niveau que terrain naturel Tranchées pour câbles enterrés Tassements potentiels engendrés par les aires de grutage et les circulations des engins de chantier Des fossés non entretenus seront comblés	F	N	f	R1-1.a. Tous les stockages d'hydrocarbures seront faits dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. En tout état de cause, les espaces écologiquement intéressants (zones humides, habitats, etc.) seront balisés et mis en défens afin qu'aucun stockage ou circulation d'engin n'y survienne durant les travaux. R2-1.c. Les matériaux de déblais (décapage) seront réutilisés pour les remblais nécessaires à la réalisation du projet, limitant ainsi les distances de déplacement des matériaux et les nuisances associées. Seuls les matériaux présents sur le site pourront être utilisés, il n'y aura ni apport ni évacuation de matériaux. R2-1.g. Afin de réduire les risques de tassement et d'érosion des sols, les pistes pour le passage d'engin entre les locaux, ainsi que les aires de grutage seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches pour supporter le poids des engins et renforcées par un géotextile. Le reste de la piste périmétrale sera non empierrée. R2-1.q. Les pistes réutilisées ou créés dans le cadre des installations ainsi que les aires de grutage et laissées en place pendant toute la durée de l'exploitation seront utilisées dans le cadre des travaux de démantèlement. C'est en toute fin de chantier, qu'elles seront à leur tour, démantelées. Au droit des cheminements supprimés, un nivellement de la terre végétale sera effectué. Les emprises concernées seront remodelées avec le terrain naturel et pourront se revégétaliser naturellement. Le site du projet sera remis en état par nivellement de la terre végétale, si nécessaire. Les emprises remodelées avec le terrain naturel pourront se revégétaliser naturellement.	Ne	N	Ne	-
Géologie/Sol	Géologie locale non modifiée Nécessité de réaliser l'ancrage des fondations au sol pouvant causer un risque d'instabilité Contamination accidentelle possible par fuite d'hydrocarbures en phase travaux	f	N	f	E3-1.a. : Aucun décapage de la zone d'emprise ne sera fait R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants : <ul style="list-style-type: none"> des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ; tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ; les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ; les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ; un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ; une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la réglementation et évacuation en centres de traitement agréés ; 	Ne	N	Ne	-

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
		C	E	D		C	E	D	
PHASE									
					<ul style="list-style-type: none"> un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ; 				
Eaux souterraines	Risque de pollution accidentelle en phase travaux Aucun effet sur les eaux souterraines dans des conditions normales d'exploitation	f	N	f	<p>R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :</p> <ul style="list-style-type: none"> des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ; tous les véhicules pénétrant sur le site seront équipés d'un kit antipollution ; les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ; les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ; un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ; une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la réglementation et évacuation en centres de traitement agréés ; un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé pour toute intervention sur site (PPSPS) ; 	Ne	N	Ne	-
Eaux superficielles	Risque de pollutions accidentelles (fuites d'hydrocarbures ou huiles issus des engins de travaux) Pas modification des écoulements engendrés par les panneaux	f	N	f	<p>E3-1.c. La traversée de cours d'eau par le raccordement s'effectuera par des passages déjà busés. Ainsi le franchissement n'utilisera que des structures bâties, et n'impactera pas le lit naturel.</p> <p>R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :</p> <ul style="list-style-type: none"> des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ; tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ; les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ; les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ; un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ; une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la réglementation et évacuation en centres de traitement agréés ; un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ; 	Ne	N	Ne	-

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
		C	E	D		C	E	D	
PHASE									
Risques naturels	<p>L'aire d'étude rapprochée est localisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> en zone rouge du PPRI secteur Tarn et en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe ; au sein d'une zone de sismicité très faible (1) ; au sein d'une zone d'aléa faible de retrait/gonflement des argiles (PPRN Retrait-gonflement des argiles approuvé). <p>Le terrain se situant dans une zone soumise à PPRI, un nivellement du site est prévu. La DDT de Tarn-et-Garonne a rappelé les contraintes de calage altimétrique du site suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> La ligne d'eau PHEC n'étant pas plane, elle suit une pente orientée vers l'Ouest NO qui varie de 82m NGF à l'amont jusqu'à 81.7m NGF à l'aval. Le nivellement devra conserver au maximum un profil identique. Au terme des aménagements, seules les terres se situant moins de 1m en dessous des PHEC pourront faire l'objet d'une exploitation. Le nivellement devra conserver le bilan volume émergé / volume immergé : neutralité hydraulique ou compensation des volumes. 	M	M	M	<p>E3-1.a. « L'implantation en zone inondable est possible uniquement en zone d'aléa faible ou moyen : moins de 1 mètre de hauteur d'eau pour la crue de référence et en dehors de chenaux principaux d'écoulement (vitesses inférieures à 0,5 m/s). »</p> <p>Le risque inondation est un enjeu majeur pour le projet. Le régalage sur toute la parcelle pour homogénéiser le niveau du terrain permettra de combler les zones sous le seuil du risque inondations : à condition de mettre le terrain à un niveau topographique toujours inférieur à 1 m d'eau pour rester hors aléa fort, comme indiqué par la Doctrine régionale relative à l'instruction des projets solaires photovoltaïques. De plus, une surélévation des panneaux et des infrastructures à 1m20 entre le sol et le bas des panneaux est préconisée par le service risque de la DDT 82.</p> <p>R2-1.t. Risque sismique : le projet répondra aux prescriptions relatives aux protections parasismiques dans la construction des bâtiments techniques photovoltaïques.</p> <p>R-2.1.t. Aléas retrait/gonflement des argiles : une étude géotechnique sera réalisée sur le projet afin de dimensionner les fondations en fonction de la présence d'argiles.</p>	f	f	f	-

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation	D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

3.2 Milieu naturel

3.2.1 Méthodes d'inventaires

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Les ZICO (Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux) sont des zones faisant partie d'un inventaire d'espaces remarquables sans contraintes réglementaires.

Des recherches bibliographiques ont été menées (Faune-France, Baz'nat et Web'Obs) pour le recensement des espèces floristiques et faunistique, à l'échelle du lieu-dit.

3.2.2 Principaux enjeux écologiques relevés

Les résultats de l'analyse bibliographique du milieu naturel sont les suivants :

La flore :

Au niveau des espèces floristiques, deux espèces protégées sont recensées sur la commune d'après Baz'Nat : le **Nénuphar jaune** et la **Tulipe sauvage**. Les milieux sont toutefois peu favorables à ces espèces.

La faune :

- Oiseaux : sur la commune les **ardéidés patrimoniaux** sont recensés au niveau du Tarn. Le site est plus favorable à des passereaux protégés dont certains sont sensibles comme la **Cisticole des joncs** ou la **Tourterelle des bois**. Des rapaces peuvent également utiliser le site pour la chasse.
- Reptiles : le **Lézard des murailles**, la **Couleuvre verte et jaune** et le **Lézard à deux raies** sont notamment recensés sur la commune. Le site est également propice aux couleuvres aquatiques du genre *Natrix*.
- Amphibiens : 9 espèces communes sont recensées sur la commune dont le **Crapaud calamite**, le **Triton palmé** et les **Grenouilles vertes**.
- Mammifères : le site est propice au cortège des mammifères communs (Chevreuil, Sanglier, etc.). L'**Ecureuil roux**, la **Genette commune** et le **Hérisson d'Europe** ont été identifiés sur la commune. La **Pipistrelle commune** et celle de **Kuhl** sont également recensés.
- Insectes : diversité entomologique recensée sur la commune de Montauban est importante (96 espèces d'après Web'obs). Des odonates protégés sont retrouvés comme la **Cordulie à corps fin**, mais le site ne leur est pas favorable. Le **Lucane cerf-volant** est également recensé sur la commune.
- Sur Faune-France, une recherche au niveau du lieu-dit a été effectuée : seul le **Hérisson d'Europe** est recensé dans le secteur.

Aucune contrainte réglementaire liée aux milieux naturels n'est recensée sur le site à l'étude :

- Aucun APPB n'est recensé au sein de l'aire d'étude élargie ;
- Le projet n'intersecte aucun site Natura 2000 ;
- Aucun parc naturel régional n'est recensé à proximité du site ;
- Aucun espace naturel sensible n'est recensé sur l'aire d'étude, ni dans un périmètre de 5 km ;
- Le périmètre du site d'étude n'est contenu dans aucun périmètre d'inventaire ZNIEFF ou ZICO ;
- Aucune barrière écologique notable n'est recensée sur la zone d'étude ;
- Aucun des habitats naturels identifiés n'est d'intérêt communautaire ;
- Aucune espèce patrimoniale ou juridiquement protégée n'a été recensée sur le site.

En revanche, se sont au total environ 0,55 ha de zones humides qui ont été identifiés au sein de l'aire d'étude.

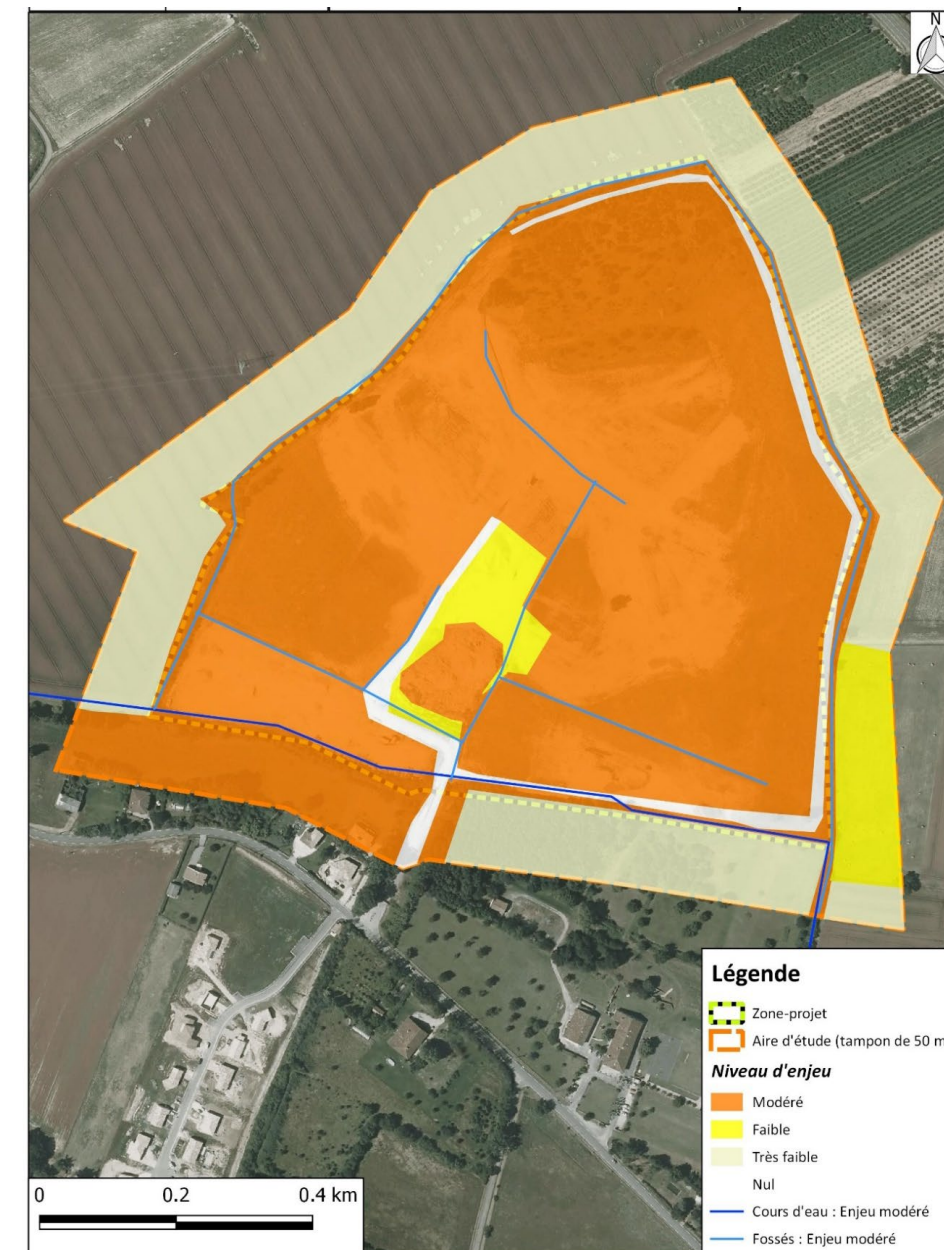


Figure 13 : Synthèse des enjeux de conservation

3.2.3 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu naturel

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les effets du projet sur l'environnement naturel et les mesures associées.

Tableau 2 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu naturel

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
		C	E	D		C	E	D	
MILIEU NATUREL									
Habitats naturels	<p>Impacts directs</p> <p>Les principales atteintes aux habitats naturels ont lieu en phase de chantier. Elles concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La destruction ponctuelle d'habitats naturels et anthropiques au niveau des pistes et des bâtiments ; - L'altération d'habitats naturels et anthropiques sur l'ensemble du site. <p>Toutefois, le projet de centrale photovoltaïque de Montauban concerne un site présentant de nombreux milieux dégradés avec notamment des friches et des dépôts de gravats.</p>	M	f	M	<p>E1.1b. Préservation des milieux boisés</p> <p>E1.1b. Conservation des haies</p> <p>E1.1b. Conservation des milieux aquatiques et humides</p> <p>E1.1b. Conservation du tas de gravats.</p> <p>R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)</p> <p>R2.1f. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier)</p> <p>R1.1a. Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier</p> <p>R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation</p> <p>R1.2b. Balisage des zones sensibles</p> <p>R2.1g. Scarification ponctuelle des sols</p> <p>R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation</p> <p>R2.2r. Maintenance du sol à l'état naturel</p> <p>R2.2o. Entretien différencié de la végétation</p> <p>R2.2o. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)</p> <p>A3.b. Création et renforcement de haie</p> <p>MC1. Création d'habitats temporaires à proximité de la centrale</p>	f	f	f	<p>Les différentes mesures prises par le maître d'ouvrage permettent de limiter les impacts bruts du projet et de tenir compte des principaux enjeux environnementaux mis en évidence dans le cadre de l'état initial du site.</p> <p>Ainsi, hormis pour la destruction de l'habitat à Cisticole des joncs en phase chantier, le projet n'induit pas d'effets négatifs significatifs. Les mesures d'évitement et réduction proposées, ajoutées au rehaussement des panneaux, rendront la centrale photovoltaïque favorable à l'accueil de la Cisticole.</p> <p>La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction témoigne d'une réelle volonté d'intégration du projet dans son environnement par le maître d'ouvrage. Les impacts résiduels sont peu significatifs et, sous réserve du respect strict des mesures proposées, un dossier de dérogation pour la destruction d'habitats d'espèces protégées n'est pas jugé nécessaire.</p>
Flore	<p>Les principales atteintes sur la flore ont lieu en phase travaux. La flore du site est commune et relativement peu diversifiée. Aucune espèce protégée a été recensée. Les impacts en phase chantier de la flore concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La destruction de la flore sur l'ensemble de la centrale ; - La destruction ponctuelle de la flore au niveau des pistes et des bâtiments. 	M	f	M	<p>R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)</p> <p>R2.1f. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier)</p> <p>R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation</p> <p>R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation</p> <p>R2.2o. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)</p>	f	f	f	
Zones humides	<p>En phase travaux, le projet ne prévoit aucun drainage et l'imperméabilisation sera limitée aux pistes et aux bâtiments. Cependant, une zone humide floristique (au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté d'octobre 2009) a été identifiée au sein de l'emprise clôturée. Les travaux entraîneront donc la destruction de la végétation caractéristique, sur un habitat d'une surface de 0,057 ha. La surface étant minime, la destruction de cette zone humide n'est pas soumise à une déclaration loi sur l'eau. A noter que les autres zones humides du projet seront évitées.</p>	f	N	f	<p>E1.1b. Conservation des milieux aquatiques et humides</p> <p>R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)</p> <p>R1.1a. Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier</p> <p>R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation</p> <p>R2.2i. Création de mares temporaires et de flaques temporaires</p> <p>R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation</p>	f	N	f	
Faune et habitats d'espèces faunistiques	<p>Il est probable qu'une forte activité anthropique ait une influence non négligeable sur la faune présente.</p> <p>Le chantier est source de pollution :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement 	M	M	M	<p>E1.1b. Préservation des milieux boisés</p> <p>E1.1b. Conservation des haies</p> <p>E1.1b. Conservation des milieux aquatiques et humides</p> <p>E1.1b. Conservation du tas de gravats.</p> <p>R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)</p>	f	f	f	

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
		C	E	D		C	E	D	
PHASE									
	<p>- Auditive : les déplacements d'engins de chantier, le défrichage, les déplacements de matériaux, l'utilisation d'outils bruyants... sont des sources de dérangement de la faune.</p> <p>Les espèces seront donc perturbées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans leur déplacement en quête de nourriture, - Dans leur phase de repos (oiseaux en particulier), - Dans leur phase de reproduction. <p>Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque entraînera une modification des conditions de déplacement des espèces d'amphibiens, de reptiles, d'insectes, de mammifères et d'oiseaux. Le chantier pourra occasionner des perturbations dans le déplacement des espèces terrestres par dégradation des corridors. Toutefois, le boisement Nord et les haies bordant l'aire d'étude seront maintenus avec un retrait par rapport à la clôture (10 m sur le côté Ouest). Les animaux pourront toujours emprunter ces secteurs.</p> <p>Compte tenu de la préservation de l'état naturel du sol en phase d'exploitation, les habitats naturels présents sous les panneaux de centrale accueilleront un cortège spécifique caractéristique des landes herbacées. Cette végétation pourra se développer de manière importante car les panneaux seront surélevés, conformément aux préconisations liées au PPRi.</p> <p>Le site sera entièrement clôturé afin de protéger l'installation contre le vol, empêchant par la même occasion la pénétration des grands mammifères. La diminution de la superficie de leur domaine vital apparaît faible étant donné que les habitats les plus favorables à ces espèces sont préservés (boisement, haies). Les possibilités de report de ces espèces sont faibles dans le secteur mais ne remet pas en cause la viabilité des populations de ces espèces très communes).</p> <p>La petite faune (petits mammifères, reptiles, oiseaux...) pourra continuer à fréquenter le site pendant la phase d'exploitation, sans conséquences majeures ni pour elle, ni du point de vue technique pour l'installation. Pour se faire, des ouvertures seront adaptées dans la clôture, soit en laissant une distance de 20-25 cm entre le sol et la base de la clôture, soit à l'aide de mailles adaptées. De plus, les matériaux utilisés seront inoffensifs pour la faune : l'utilisation de barbelés sera proscrite.</p> <p>Ainsi, les flux biologiques locaux des petites espèces seront très peu impactés en phase d'exploitation. En raison de leur possibilité de déplacement (vol), les flux pré et postnuptiaux des oiseaux ne seront également pas impactés. Seuls les flux biologiques locaux des grands mammifères seront perturbés. Cet impact apparaît relativement faible, car les espèces seront en mesure de contourner le projet.</p> <p>En cas d'intrusion accidentelle du grand gibier dans l'enceinte de la centrale, le personnel de maintenance s'organisera en conséquence pour permettre son évacuation.</p>				<p>R3.1a. Programmation et phasage des travaux</p> <p>R1.1a. Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier</p> <p>R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation</p> <p>R1.2b. Balisage des zones sensibles</p> <p>R2.1h. Mise en place d'une barrière-amphibien</p> <p>R2.1k. Mesures spécifiques aux chiroptères</p> <p>R2.1h. Adaptation des clôtures afin de préserver les flux de la petite faune</p> <p>R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation</p> <p>R2.2r. Maintien du sol à l'état naturel</p> <p>R2.2o. Entretien différencié de la végétation</p> <p>R2.2i. Mise en place d'hibernacula</p> <p>R2.2i. Création de mares temporaires et de flaques temporaires</p> <p>A3.b. Création et renforcement de haie</p> <p>MC1. Création d'habitats temporaires à proximité de la centrale</p>				

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation	D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

3.3 Milieu humain

3.3.1 Habitat

Aucune habitation n'est présente au sein de l'aire d'étude rapprochée.

L'enjeu dans le cadre du présent projet est jugé faible.

3.3.2 Activités économiques et récréatives

L'activité économique de la commune de Montauban s'articule autour activités tertiaires (commerce, transports et services divers) et des services aux entreprises et particuliers. Il n'y a pas d'activités économiques ou touristique à proximité de l'aire d'étude rapprochée.

L'enjeu relatif à ces activités jugé nul.

3.3.3 Déplacements et infrastructures de transport

L'infrastructure la plus proche recensée est située à 250 m au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée, une autre est à l'extérieur de l'aire d'étude.

L'enjeu relatif aux infrastructures de transport et déplacements est nul étant donné l'éloignement avec l'aire d'étude.

3.3.4 Principaux réseaux et servitudes

Réseaux

Une ligne électrique est identifiée sur l'aire d'étude rapprochée. Elle vaut servitude (cf. 2.4.6.2 *Servitudes*, ci-après).

Servitudes

L'aire d'étude est concernée par trois servitudes (cf. figure ci-dessous) :

- Servitude A4 (Cours d'eau) : un cours d'eau délimite le contour du site.
- Servitude de PPRI : le site du projet est localisé dans sa totalité au sein du périmètre du PPRI du secteur Tarn. Dans les espaces compris dans les zones inondables du PPRI, les modes d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sont soumis à prescriptions particulières et devront respecter les dispositions du PPRI.
- Servitudes I4 relatives à l'établissement des canalisations électriques : Une ligne passe au Nord de l'aire d'étude : LIT 63kV NO 1 LERE - VERLHAGUET ; LIT 63kV NO 2 LERE-VERLHAGUET. Un pylône est également positionné dans l'aire d'étude au niveau de la ligne.

L'enjeu relatif aux réseaux et servitudes associées est fort sur l'aire d'étude rapprochée en raison de la présence de plusieurs servitudes (cours d'eau, canalisation électrique, PPRI).

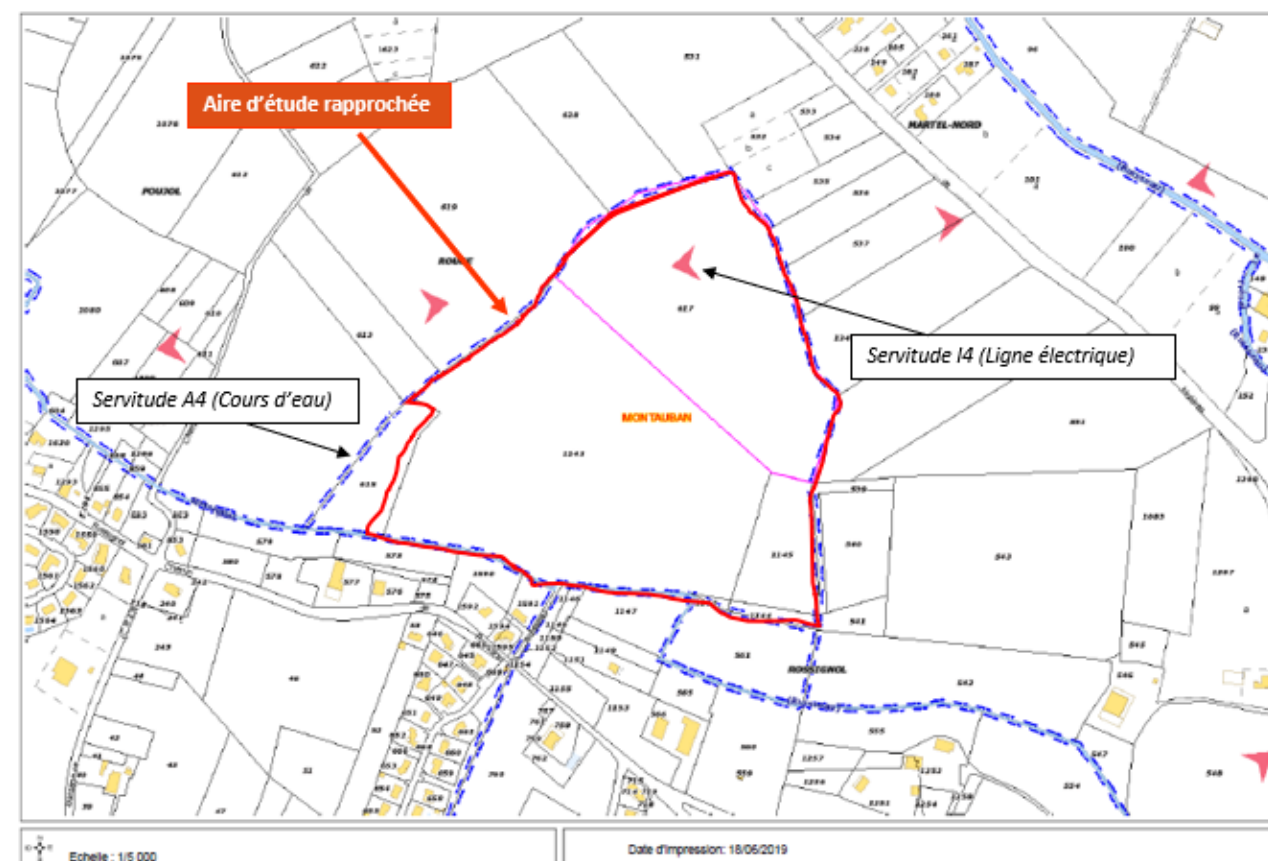


Figure 14 : Servitudes et réseaux sur l'aire d'étude

3.3.5 Risques technologiques

Risques issus des sites industriels à proximité

De nombreuses usines sont présentes sur la commune de Montauban. L'usine la plus proche est située à 1.5 km à l'Est de l'aire d'étude. C'est un élevage de porc (EARL DE BONDILLOU - Non SEVESO).

L'enjeu relatif au risque industriel est négligeable.

Risques de Transport de Matières Dangereuses

Montauban est soumise au risque transport de matières dangereuses (TMD). La commune est traversée par des canalisations de transport de gaz naturel à haute pression. La canalisation 82 - DN 200 MONTAUBAN-ALBIAS passe à 1.7 km au Sud-Est de l'aire d'étude rapprochée (cf. Figure 54, en page suivante).

L'enjeu relatif au risque de transport de matière dangereuse est négligeable.

3.3.6 Sites et sols pollués

Aucun site BASOL n'est répertorié à proximité de l'aire d'étude.

L'enjeu relatif aux sites et sols pollués est faible

3.3.7 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu humain

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les effets du projet sur le milieu humain et les mesures associées.

Tableau 3 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu humain

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
		C	E	D		C	E	D	
PHASE		C	E	D					
MILIEU HUMAIN									
Population - Habitats	Site hors zones d'habitats	N	N	N	E1-1.b Le tracé du raccordement évitera au maximum les zones habitées, prévenant ainsi les effets sur le voisinage (effets liés aux gaz d'échappement et aux émissions de poussières en phase construction,).	N	N	N	
Activités économiques et récréatives	Site sur ancienne carrière inexploitée	N	N	N	-	N	N	N	-
Déplacements et infrastructures de transport	Légère augmentation du trafic routier de l'ordre de 4 à 6 camions journaliers en phase travaux, augmentation du trafic potentiellement vecteur d'un risque accru d'accidentologie et de détérioration des voies de desserte.	f	N	f	R2-1.j : Prise de contact avec les gestionnaires des routes empruntées afin de définir précisément les incidences du projet et les préconisations. Etat des lieux des voiries. En cas de dommages constatés, les exploitants s'engagent à une remise en état des routes concernées. Risque de collision entre deux véhicules sera fortement limité par une procédure qualité des exploitants qui exigeront pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants : - véhicules en bon état et révision à jour ; - chantier matérialisé conformément à la réglementation en vigueur (signalisation de sortie d'engins) ; - mise en œuvre d'un plan de circulation en phase chantier afin d'éviter toute collision ; - mise en œuvre d'un plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé pour toute intervention sur site.	Ne	N	Ne	-
Réseaux et servitudes	Contrainte liée à la présence de pylônes électriques et ouvrages électriques aériens.	M	N	M	E2-1.b. : Implantation des projets en retrait des zones de sécurité définies autour des pylônes électriques, lignes électriques et servitudes. R2.1.t : En phase travaux, respect de la convention de servitudes au profit de RTE.	Ne	N	Ne	-
Risques technologiques	L'aire d'étude n'est pas traversée par une canalisation de transport de matières dangereuses et ne se situe pas à proximité de voies à grande circulation. Aucun site industriel ne se situe à proximité de l'aire d'étude.	N	N	N	-	N	N	N	-
Sites et sols pollués	L'aire d'étude rapprochée ne compte aucun site BASOL. Cependant, un site BASIAS se situe en limite de l'aire d'étude, à l'Est. Risque de découverte de terres polluées dans le cadre des travaux de construction.	f	N	N	E2-2.h. : Les travaux se situeront en dehors de tout périmètre d'anciens sites industriels. R2-1.c. : Envoi des terres polluées. R2-1.t. : mise en place de bonnes pratiques.	Ne	N	N	-

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation	D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

3.4 Cadre de vie

L'enjeu relatif à la qualité de l'air dans le cadre du projet est faible.

L'enjeu relatif à l'ambiance lumineuse dans le cadre du projet est faible, le projet faisant parti de la grande banlieue de l'agglomération de Montauban.

L'enjeu relatif au niveau sonore dans le cadre du projet est faible car aucune route à proximité de l'aire d'étude n'est recensée dans le classement sonore en Haute-Garonne. L'aire d'étude n'est pas non plus située en bordure de voies ni d'industries bruyantes, ou vectrices de nuisances sonores.

L'enjeu relatif aux vibrations dans le cadre du projet est faible, en l'absence de voie ferrée ou toute autre source de vibrations.

L'enjeu relatif aux radiations est jugé faible dans le cadre du projet (potentiel radon de catégorie 1, faible).

3.4.1 Synthèse des incidences et mesures sur le cadre de vie

Tableau 4 : Synthèse des incidences et des mesures sur le cadre de vie

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
		C	E	D		C	E	D	
PHASE		C	E	D		C	E	D	
CADRE DE VIE									
Qualité air	Envol de poussières et augmentation des gaz à effet de serre (circulation inhérente au chantier de 4 à 6 camions par jour par projet) Effet bénéfique sur la qualité de l'air car installation photovoltaïque non vectrice d'émissions de polluants et de GES	f	P	f	R2-1.a, R2-1.j et R2-1.g : utilisation de véhicules aux normes en vigueur et en bon état ; travaux préparatoires réalisés en dehors de la période sèche pour minimiser le risque d'envol de poussières ; arrosage des pistes de circulation si besoin (citerne en phase chantier si nécessaire).	Ne	P	Ne	-
Ambiance lumineuse	Travaux réalisés de jour Installations pourvues d'un système d'éclairage minimal, déclenché uniquement en cas de rares interventions de nuit s'il y a lieu	Ne	Ne	Ne	-	N	N	N	-
Nuisance sonore	Travaux vecteurs de nuisances sonores non perceptibles Aucune nuisance sonore en phase exploitation	f	N	f	E3-1.c. Les mesures prises afin de réduire les nuisances sonores liées aux centrales photovoltaïques, en phases construction et démantèlement, seront les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'engins conformes à la réglementation ; Respect des horaires de travail : celles-ci sont comprises du lundi au samedi de 7h à 19h. dans le respect de la réglementation en matière de respect des heures de travail et des temps de repos. Elles peuvent être adaptées en fonction des conditions météorologiques (l'été par exemple avec les heures plus fraîches le matin) ; Absence de travaux les dimanches et jours fériés. R2-1.j. : les installations de chantier actives pendant toute la durée du chantier seront soumises à autorisation et leur implantation devra se faire le plus loin possible des zones sensibles. R2-1.g. : l'approvisionnement du chantier, lui aussi effectif pendant toute la durée du chantier, utilisera des itinéraires voire des modes de transport minimisant les impacts sur les zones urbanisées sensibles ; il devra se faire suivant des heures normales de journées.	Ne	N	Ne	
Vibration	Aucune vibration n'est émise dans le cadre de la construction des parcs photovoltaïques, ni pendant leur exploitation.	N	N	N	-	N	N	N	
Radiation	Aucune radiation n'est émise dans le cadre de la construction des parcs photovoltaïques, ni pendant leur exploitation.	N	N	N	-	N	N	N	

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation	D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

3.5 Patrimoine et paysage

3.5.1 Patrimoine historique et culturel - Biens matériels

Aucun site patrimonial n'est présent à proximité de l'aire d'étude.

L'enjeu relatif au patrimoine historique est nul.

3.5.2 Patrimoine archéologique

Selon les données issues de l'Atlas du patrimoine, l'aire d'étude n'inclut aucune zone de présomption de prescription archéologique. Cependant, à 10 mètres à l'Est de l'aire d'étude se situe une zone de présomption de prescription archéologique.

L'enjeu relatif au patrimoine archéologique est faible.

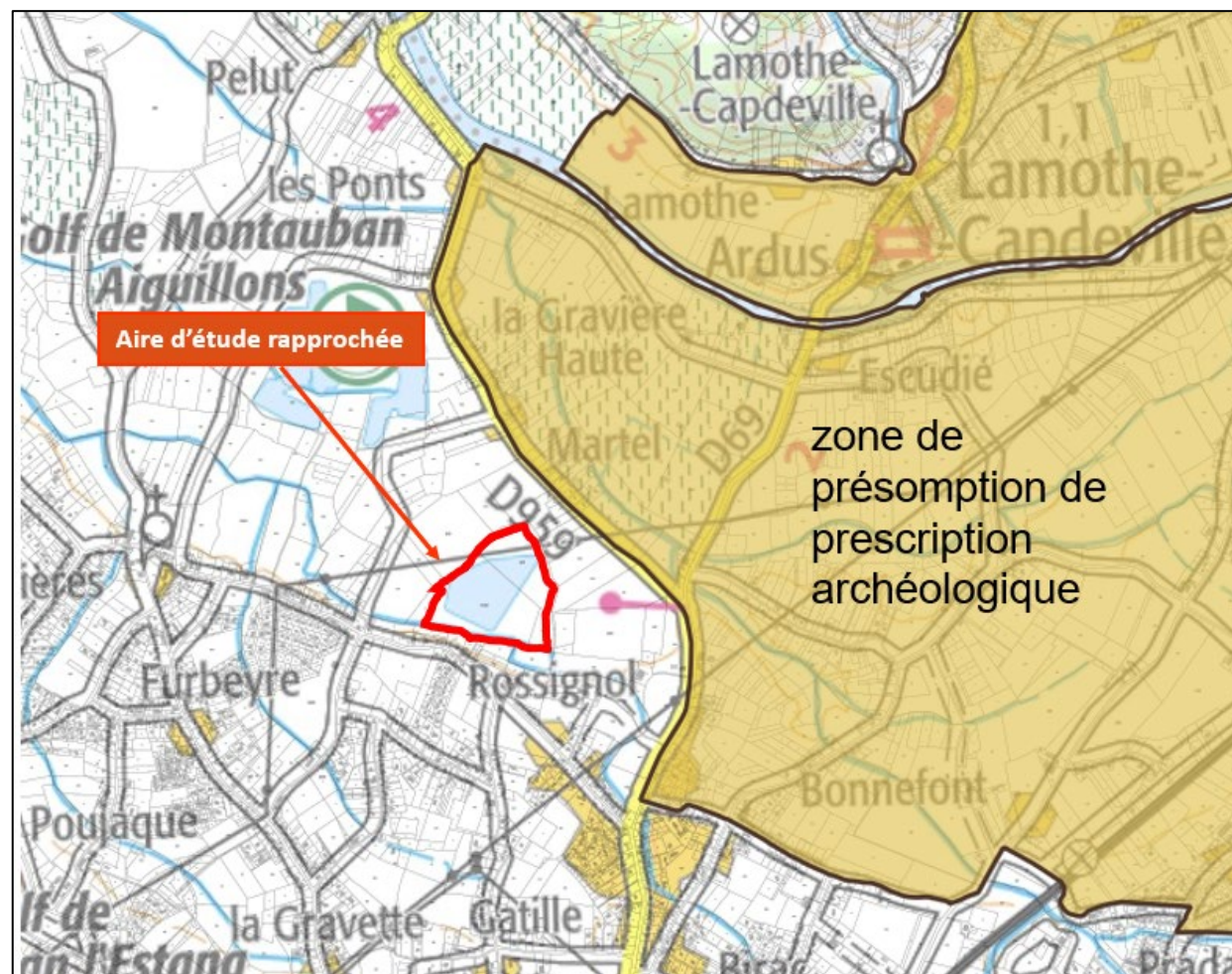


Figure 15 : Zone de présomption de prescription archéologique (source : Atlas des patrimoines)

3.5.3 Paysage

Une étude paysagère et patrimoniale a été réalisée dans le cadre du présent projet par le bureau d'étude Composite. Le périmètre d'étude se situe sein de la plaine alluviale à la confluence de l'Aveyron et du Tarn. Il se trouve un peu moins de 5 km au nord du centre historique de Montauban, à la limite de la périphérie pavillonnaire de la ville. Au nord, la plaine agricole, composée de cultures céréalières et de vergers, s'étend jusqu'à l'Aveyron, au pied des coteaux du Bas-Quercy. Ces derniers forment une succession de collines et de vallons, s'élevant autour de 200 m NGF (contre 80 m NGF dans la plaine).

Synthèse de l'analyse du bassin visuel :

Les enjeux, au titre de ce qui peut être gagné ou perdu pour le paysage, au sein d'une ancienne carrière en friche dont l'occupation et le faciès au sol évolueront avec le développement d'un parc photovoltaïque, peuvent être catégorisés de la façon suivante (cf. figure suivante) :

- Des enjeux de préservation des panoramas sur la plaine depuis les belvédères du Bas-Quercy. A titre de prescription et compte tenu de l'écrasement des vues, le maintien des rideaux arborés et du bosquet au nord sera nécessaire à l'intégration du projet.
- Des enjeux d'accompagnement du cadre de vie des riverains situés au sud du projet. La mesure visant à conserver les limites arborées du périmètre d'étude sera également appropriée et gagnerait à être doublée par un recul de l'implantation jusqu'à la hauteur du second rideau traversant le site d'Est en Ouest (ce dernier pouvant par ailleurs être renforcé).
- La proximité d'une association gérant un vaste ensemble de jardins familiaux partagés est par ailleurs une opportunité offerte à la découverte des énergies renouvelables sur une bande interstitielle pouvant être dévolue à une approche pédagogique et transitoire à destination du public.

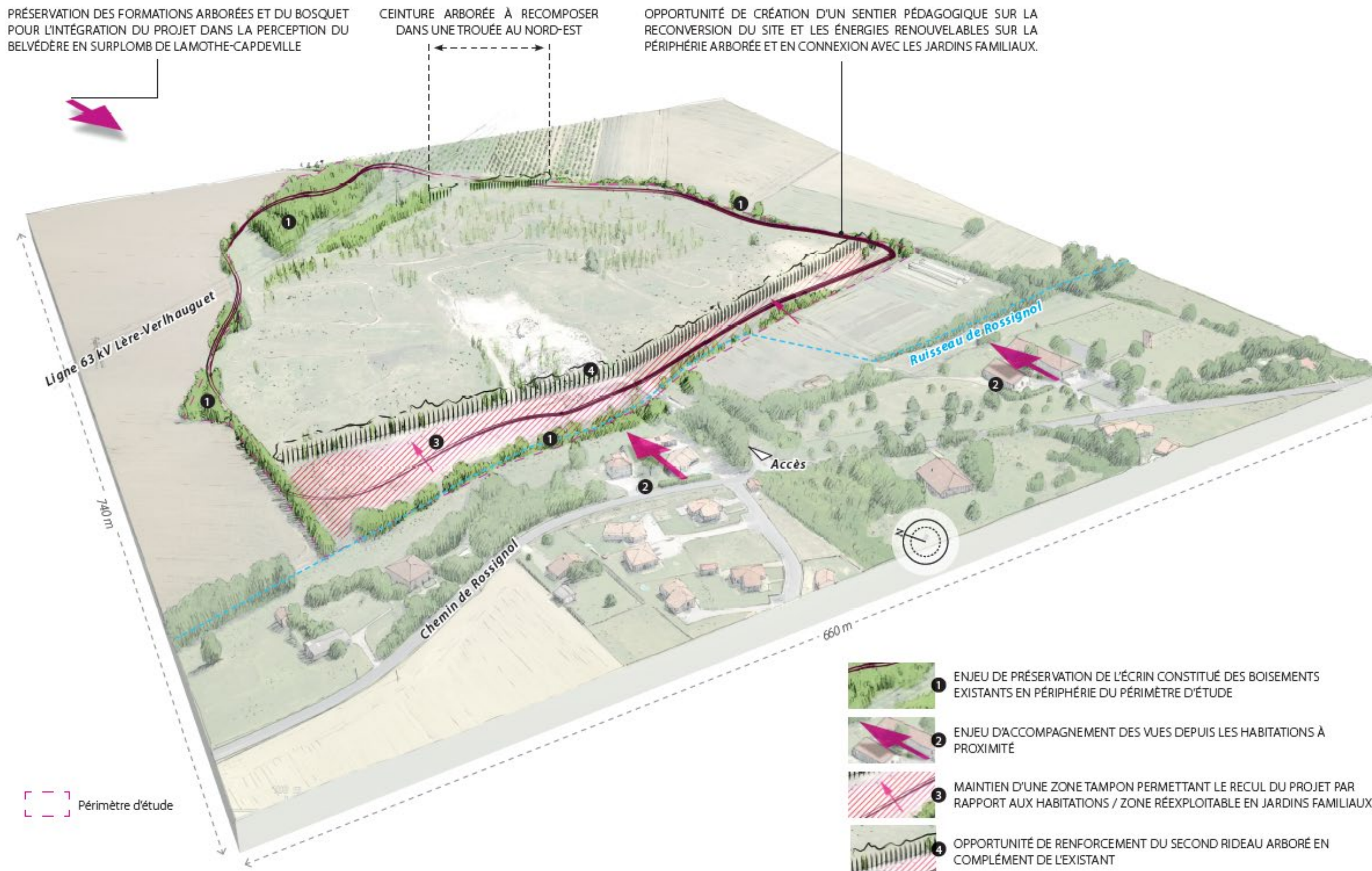


Figure 16 : Carte de la synthèse des enjeux et préconisations d'implantation (source : Composite)

3.5.4 Synthèse des incidences et mesures pour le patrimoine et le paysage

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les effets du projet sur le patrimoine et le paysage et les mesures associées.

Tableau 5 : Synthèses des incidences et mesures pour le patrimoine et le paysage

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
		C	E	D		C	E	D	
PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE									
Monuments historiques	Absence de monuments historiques dans la zone d'étude ou à proximité	N	N	N	-	N	N	N	
Autres inventaires	Absence de zone de protection du Patrimoine Architectural urbain et Paysager ou de site classé ou inscrit	N	N	N	-	N	N	N	
Archéologie	Sites hors zones de présomption de prescription archéologique	N	N	N	Toute découverte fortuite sera déclarée en mairie de Boisset-et-Gaujac conformément à la réglementation	N	N	N	
Paysage	<p>Le projet occupe une emprise clôturée de 11,5 hectares sur le site de l'ancienne carrière Rouge-Rosignol. Le parc s'implante sur d'anciens terrains remaniés, nécessitant un régalage pour homogénéiser le niveau du sol (nivellement sans apport de matériaux extérieurs). Les principales perceptions du projet concernent les habitations rapprochées en léger surplomb du parc, le long du Chemin de Rosignol au sud et le contact immédiat avec l'entrée également sur le Chemin de Rosignol. Les perceptions éloignées sont limitées à des vues ponctuelles depuis les reliefs au nord (ouverture depuis le parcours pédagogique au-dessus de Lamothé-Capdeville notamment).</p> <p>La ceinture de végétation autour du site ainsi que les boisements septentrionaux de peupliers seront préservés, limitant la visibilité du projet depuis la RD959 et les reliefs au nord. Les rideaux de végétation le long de la limite sud du site (partiellement le long du ruisseau de Rosignol) seront renforcés pour filtrer les perceptions du projet depuis les habitations au sud. En lien avec des associations locales, le projet réserve une emprise d'environ 4000 m² qui sera allouée à des jardins partagés au sud-est du parc. Un accès spécifique sera aménagé parallèlement à l'accès au site depuis le chemin de Rosignol. A noter que la portion du terrain initialement allouée à l'extension des jardins partagés (500 m²) restera finalement non occupée, l'association gérante des jardins partagés ne souhaitant plus prendre part à cette extension</p>	M	F	M	<p>E1-1.b (Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire) : le projet se trouve à l'écart des sites paysagers majeurs du territoire (sites historiques, Opérations « Grand Site », Parcs Nationaux, Parcs Naturels Régionaux, patrimoine mondial de l'UNESCO)</p> <p>R2-2.k (Plantation diverses : visant la mise en valeur des paysages) : le projet comprend des plantations pour renforcer la ceinture de végétation autour du parc ainsi que les rideaux arborés au sud limitant les perceptions depuis les habitations rapprochées. Des plantations sont également prévues au niveau de l'entrée sur le Chemin de Rosignol pour minimiser l'effet d'ouverture.</p> <p>R2-2.r (Habillage paysager) : Les postes de transformation, le poste de livraison et la clôture seront de teinte RAL 6003 (vert olive).</p> <p>A 7- Mesure « paysage » ou A 9- Autre : le projet réserve une emprise d'environ 4000 m² qui sera allouée à des jardins partagés au sud-est du parc. Un accès spécifique sera aménagé parallèlement à l'accès au site depuis le chemin de Rosignol. A noter que la portion du terrain initialement allouée à l'extension des jardins partagés (500 m²) restera finalement non occupée, l'association gérante des jardins partagés ne souhaitant plus prendre part à cette extension</p>	M	M	f	

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation	D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif



Figure 17 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet, en vue éloignée depuis le sentier pédagogique sur les hauteurs de Lamothe-Capdeville (source : Composite)

3.6 Documents de planification

3.6.1 Documents de gestion/ conservation de la ressource en eau

La commune de Montauban relève du territoire d'intervention du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne, soumis à l'adoption du comité de bassin le 1er décembre 2015.

Le projet de QENERGY est compatible avec le projet de SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 ; il ne présente pas de contradiction avec celui-ci. Aucun SAGE en cours d'élaboration ou approuvé (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ne concerne l'aire d'étude.

3.6.2 Documents d'urbanisme

3.6.2.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La commune de Montauban, de la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban, appartient au SCoT de l'Agglomération de Montauban approuvé en 2013. Le Document d'Orientations Générales (DOG) inclus dans le SCoT, affiche un objectif clair en matière environnementale : *encourager la production d'énergies renouvelables*.

Le projet de QENERGY de site photovoltaïque est compatible avec le SCoT du Grand Montauban.

3.6.2.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de Montauban dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 25 février 2004, par révision de l'ancien Plan d'Occupation des Sols. Une révision générale du PLU a été lancée par délibération du 18 décembre 2013, et approuvée le 30 novembre 2016.

Concernant le zonage d'urbanisme, l'aire d'étude du projet se localise en zone A et partiellement en zone Np sur une zone au Nord.

Le règlement précise respectivement que :

- En zone A : « **L'installation de panneaux au sol destinés à la production d'énergie photovoltaïque (le plus souvent désignés parcs solaires ou parcs photovoltaïques) ne pourra être autorisée** que dans des sites impropres à la culture agricole (notamment les anciennes gravières ou carrières), désignés après modification du PLU » ;
- En zone Np : « Les constructions et installations nécessaires aux équipements et services publics ou d'intérêt collectif, à **l'exclusion de toute installation de panneaux au sol destinés à la production d'énergie photovoltaïque**, à condition de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées, et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels. »

Aussi, le site du projet est localisé dans sa totalité au sein du périmètre du PPRi du secteur Tarn. Dans les espaces compris dans les zones inondables du PPRi, les modes d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sont soumis à prescriptions particulières et devront respecter les dispositions du PPRi.

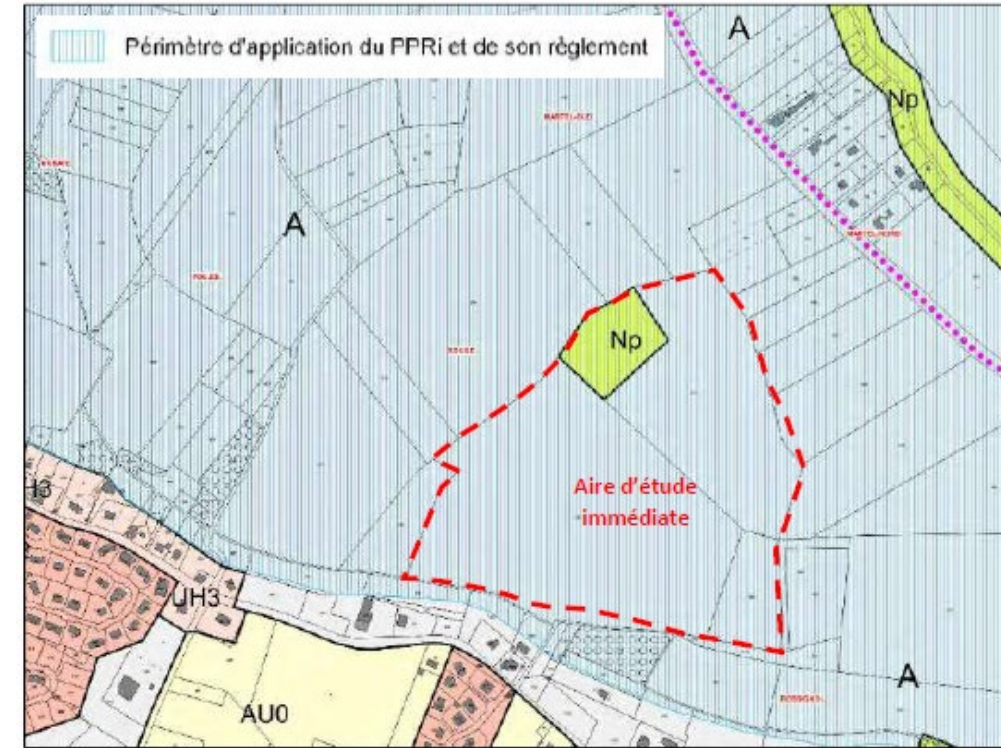


Figure 18 : Extrait du règlement graphique du PLU de Montauban au droit du projet (source : Mairie de Montauban)

En juillet 2021, la mairie de Montauban a validé la mise en compatibilité n°1. Celle-ci **permet de créer une zone Npv compatible avec l'implantation d'une centrale solaire et d'y inclure les parcelles du projet.**

Le règlement de la zone Npv souligne que :

- « La zone Npv est dédiée à l'accueil de dispositifs de production d'énergie photovoltaïque. Elle correspond à des sites non valorisables d'un point de vue agricole, le potentiel agronomique ayant été altéré par les occupations précédentes des sites concernés, notamment par des activités extractives.
Des secteurs Npv correspondant aux sites sur lesquels sont implantés pour une durée définie des panneaux photovoltaïques, destinés à la production d'énergies renouvelables. Ce site de Soleil Rouge est soumis à une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). »

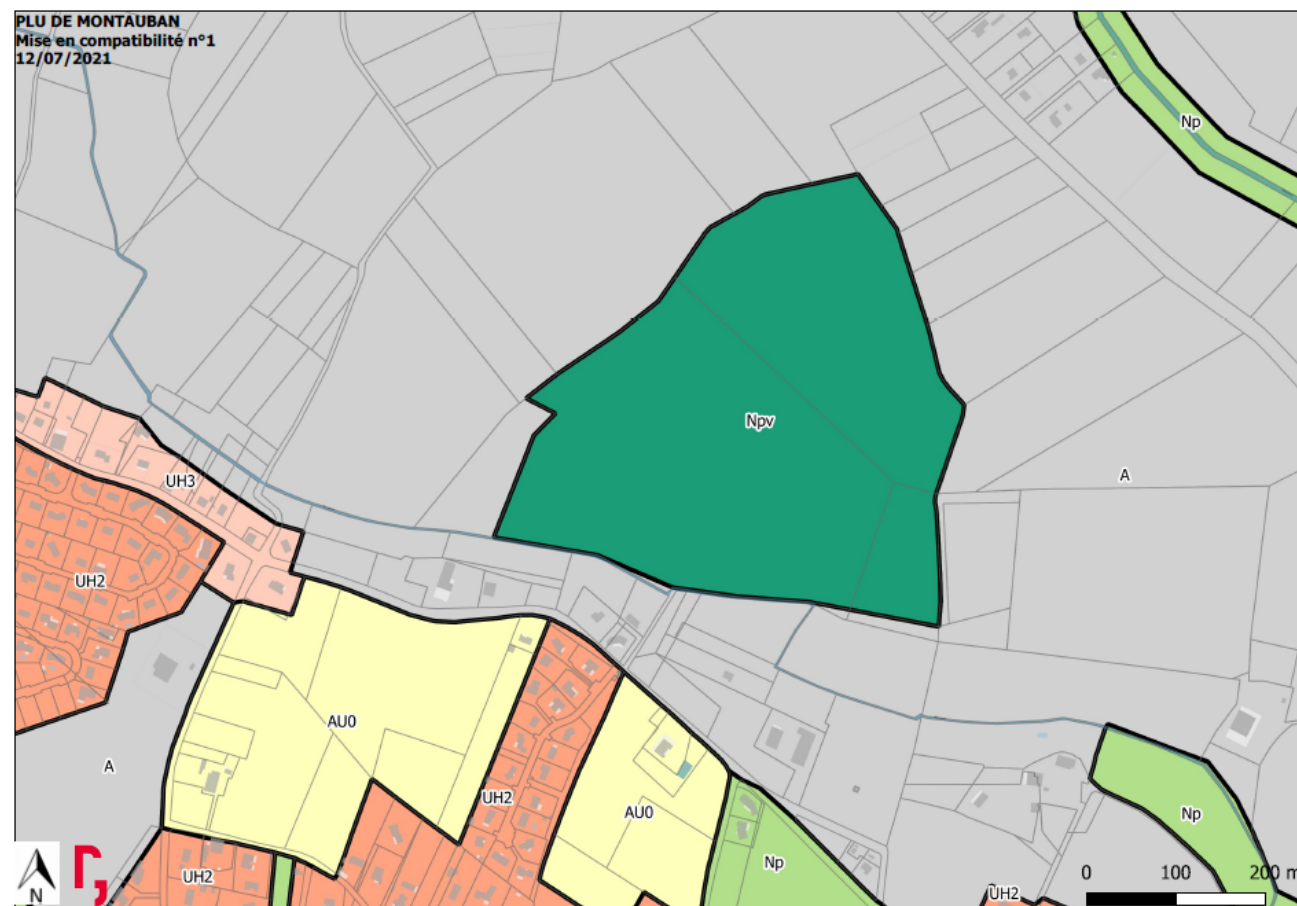


Figure 19 : Zonage du PLU de Montauban après la mise en compatibilité n°1 de juillet 2021 (Source : PAYSAGES)

L'OAP évoqué concerne l'intégration paysagère du projet. Celle-ci est détaillée en suivant :

- Choix des couleurs adaptées à l'environnement du projet (RAL 7030-7033-1013-1015) concernant les éléments ajoutés : clôtures, portails, bâtiments (poste de transformation et poste de livraison) pour limiter l'impact visuel. Une seule couleur doit être choisie pour l'ensemble des éléments ;
- Maintien d'une zone tampon tout le long du cours d'eau (partie sud du site) ;
- Végétalisation à divers endroits : mise en place d'une haie paysagère constituée d'essences locales, de massifs arbustifs ;
- Conservation des bosquets/arbres présents sur le terrain au Nord et au Sud.

Le site du projet est en zonage Npv. Le projet est donc compatible avec le PLU de Montauban.

3.6.2.1 Le Plan Climat Énergie Territorial du Grand Montauban

Le Plan Climat Énergie Territorial du Grand Montauban a été finalisé en 2011 afin de limiter la dépendance énergétique du territoire, réduire les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité au changement climatique.

L'axe 3 traite des bâtiments performants et énergie : Poursuivre la réhabilitation des bâtiments existants et lutter contre la précarité énergétique, renforcer l'exemplarité des pratiques, développer les énergies renouvelables et autres ressources locales ;

Le projet de site photovoltaïque est compatible avec le PCET du Grand Montauban de par son Axe 3.

3.6.2.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) d'Occitanie

Le SRADDET doit être réalisé dans les 3 ans qui suivent la publication de l'ordonnance, soit une adoption par l'assemblée régionale au plus tard le **27 juillet 2019**. Le SRADDET se substitue à 4 schémas régionaux : c'est un schéma intégrateur qui apportera une plus grande lisibilité à l'action régionale et mettra en cohérence différentes politiques publiques thématiques :

- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), issu d'une nouvelle compétence régionale en cours d'élaboration ;
- Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), en cours d'actualisation sur la base d'un bilan technique ;
- le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ;
- le Document de Planification Régionale des Infrastructures de Transports (PRIT) et le Document de Planification Régionale de l'Intermodalité (PRI).

Les objectifs du SRCAE concernant les énergies renouvelables sont les suivants :

- Améliorer les connaissances régionales sur les énergies renouvelables ;
- Mobiliser l'ensemble des acteurs pour l'atteinte des objectifs quantitatifs de production d'énergie renouvelable dans le respect d'une exigence qualitative ; aider à l'appropriation par les acteurs et les territoires de l'enjeu d'un développement maîtrisé des énergies renouvelables ;
- Promouvoir le développement de projets d'énergies renouvelables durables ;
- Anticiper les besoins futurs en matière de réseaux de transport d'énergie.

Le projet de QENERGY de site photovoltaïque est compatible avec le SRCAE.

3.6.2.2 Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Énergies Renouvelables (S3REnR)

Le S3REnR Midi-Pyrénées a été approuvé par le Préfet de région le 7 février 2013. Le S3REnR propose la création de plus de 850 MW de capacités nouvelles, s'ajoutant aux 950 MW déjà existantes. Il permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des énergies définies dans le SRCAE à l'horizon 2020.

Le projet de QENERGY de site photovoltaïque est compatible avec le S3REnR.

4 EVALUATION D'INCIDENCE NATURA 2000

Le projet n'intersecte aucun site Natura 2000. Le plus proche, « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viar, de l'Agout et du Gijou » (FR 7301631), est localisé à 1,1 km au Nord de la zone-projet. Ce site suit les vallées du Tarn et celles de plusieurs de ces affluents à travers 4 départements de l'ex-région Midi-Pyrénées (Aveyron, Haute Garonne, Tarn et Tarn-et-Garonne). Cette Zone Spéciale de Conservation s'étend sur 17 144 ha.

5 VULNERABILITE DU PROJET AUX CATASTROPHES MAJEURES ET AUX RISQUES NATURELS

N'étant pas situé en zone littorale, le présent projet ne souffre pas de vulnérabilité liée à l'augmentation prévisible des niveaux de la mer.

Des études scientifiques ont montré les relations entre le changement climatique et une intensification des événements climatiques extrêmes, parmi lesquelles les événements pluvieux et tempétueux.

En cas de tempête ou vent violent, les rafales pourraient s'engouffrer sous les structures porteuses des panneaux (tables modulaires ou trackers) et les déstabiliser. Il existe donc un risque de détérioration des infrastructures modulaires en cas de vents violents. Les trackers sont conçus pour résister à des vents de 200 km/h (panneaux en berne). De même, lors d'une tempête des arbres pourraient être arrachés et tomber sur les infrastructures du parc solaire et ainsi endommager l'installation. **Cependant, ce risque lié à la chute d'un arbre est quasi nul.**

6 EVOLUTION NATURELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVOLUTION AVEC LE PROJET

Le présent chapitre a pour objet de donner un aperçu de l'évolution probable de chaque thématique en l'absence du projet et de leur évolution avec le projet, ce qui correspond aux incidences définies au chapitre 3.

Tableau 6 : Evolution prévisible de l'environnement avec et sans le projet

Thèmes et sources	État initial de l'environnement du projet	Évolution naturelle de l'environnement du site sans mise en place du projet	Évolution de l'environnement du site avec le projet et mesures en faveur de l'environnement
Climat	Le climat de l'aire d'étude est caractéristique des climats de type continental caractérisé par des hivers doux et modérément pluvieux et des étés chauds et secs. La température moyenne annuelle est de 13.6 °C.	Du fait du changement climatique, on peut s'attendre dans un horizon proche (2021-2050) à une évolution du climat (<i>source Météo-France, Climat HD</i>) : <ul style="list-style-type: none"> hausse des températures moyennes entre 1,0 et 1,5°C ; augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été ; diminution du nombre de jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France métropolitaine. 	L'exploitation d'une centrale photovoltaïque ne génère pas de GES (responsable de l'accélération des changements climatiques) pendant son fonctionnement. L'exploitation du site permettra d'économiser entre plusieurs t de CO2 par kW. L'évolution du climat est donc influencée positivement par le projet.
Relief et topographie <i>IGN</i>	L'aire d'étude rapprochée se trouve à une altitude comprise entre 80 mètres NGF et 84,5 mètres NGF. Le point le plus haut est localisé au centre du terrain.	La zone est non côtière et l'évolution topographique du site n'est perceptible qu'à une échelle de temps extrêmement longue.	Les travaux de la centrale ne nécessiteront que peu de mouvements de terre et l'exploitation de la centrale n'aura pas d'impact sur la topographie globale du site.
Géologie et sols	Le site de Soleil Rouge repose sur des alluvions récentes des basses plaines. Leur composition granulométrique comprend surtout des éléments fins, argile, limon, sable fin.	L'échelle de temps de l'évolution naturelle du sous-sol est extrêmement longue, et cette évolution n'est pas susceptible d'être perçue à nos échelles La qualité des sols dépend directement de l'usage du site. Actuellement, le site est composé de parcelles agricoles et de boisements. La vocation de « Zone à protéger de toute urbanisation du fait essentiellement de son potentiel agricole », le site devrait rester un espace naturel.	Compte-tenu des mouvements de terre mineurs pour le projet, les évolutions naturelles et sur des périodes très longues ne sont pas influencées par la réalisation ou non du projet. Les sols seront peu impactés pendant la phase travaux lors de la mise en place des panneaux. De plus, le démontage de la centrale à la fin de son exploitation remettra le site dans son état actuel. L'absence de fondations profondes (5 m au plus) pour cette installation ne sera pas de nature à remettre en cause la nature du sol et du sous-sol.
Eaux souterraines <i>Agence de l'Eau</i>	La masse d'eau la plus proche de la surface de l'aire d'étude rapprochée est la masse d'eau souterraine : FRFG022 « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère ». Elle correspond à une masse d'eau souterraine alluviale, et libre. Elle présente une superficie de 255 km ² . Cette masse d'eau d'âge quaternaire de l'interfluve Aveyron-Tarn est composée d'alluvions à base d'argiles, graviers et limons. Il s'agit d'une nappe libre qui occupe la partie Nord du territoire communal. Les autres masses d'eau présentes aux différents niveaux au droit de l'aire d'étude rapprochée sont les suivantes : Masse d'eau de niveau 2 : FRFG083 « Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne », à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive, de 23 493 km ² . Masse d'eau de niveau 3 : FRFG071 « Sables, graviers et calcaires de l'Eocène Nord AG » à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive et de 20 063 km ² .	Selon le SDAGE du bassin Adour-Garonne 2016-2021, la masse d'eau souterraine présente un bon état quantitatif et chimique depuis 2009. Ainsi, étant donné l'absence de report d'atteinte du bon état, les objectifs du SDAGE tendent à indiquer un maintien de ce bon état à l'horizon 2021. Les ressources en eau souterraine devraient sensiblement diminuer à l'horizon 2070. Ainsi, avec l'augmentation des températures, des vagues de chaleur et du niveau de la mer, les niveaux de la nappe devraient diminuer facilitant l'intrusion des eaux salées à l'intérieur des terres. Le site n'a pas vocation à créer de nouvelles surfaces imperméabilisées.	Lors de la réalisation des travaux, le projet est susceptible d'engendrer un impact ponctuel et à court terme sur les eaux souterraines. Cet impact faible et ponctuel n'aura pas d'incidences sur l'évolution de l'état quantitatif et qualitatif de la masse d'eau considérée. En phase exploitation le projet n'aura aucun impact sur l'évolution de l'état des masses d'eau.
Eaux superficielles <i>Agence de l'Eau</i>	Plusieurs fossés de drainage traversent ou longent le terrain d'étude. Ils sont en communication avec le Ruisseau de Dagrán qui s'écoule en limite Sud du site. Ces fossés ne sont pas entretenus à l'heure actuelle.	La baisse des niveaux de nappe liée à l'augmentation des températures entrainera la baisse des niveaux des débits d'étiage des cours d'eau associés.	Le projet n'aura pas d'impact sur l'évolution naturelle de la quantité et de la qualité des cours d'eau à proximité du site et sur leurs usages.
Risques naturels <i>DDRM</i>	L'aire d'étude est située dans le périmètre du PPRI secteur Tarn. L'aire d'étude est également en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe. L'enjeu relatif au risque d'inondation dans le cadre du projet est fort.	Le site continuera d'être une zone non urbanisée servant à l'expansion des crues. Il s'agit d'un site dégradé faisant l'objet de dépôts de gravats. En l'absence de projet, la situation ne serait pas améliorée, au contraire, la décharge sauvage prendrait de l'ampleur.	Le projet n'aura aucun impact sur l'évolution des risques naturels.

Thèmes et sources	État initial de l'environnement du projet	Évolution naturelle de l'environnement du site sans mise en place du projet	Évolution de l'environnement du site avec le projet et mesures en faveur de l'environnement
Milieu humain <i>INSEE</i> <i>Site des mairies</i>	Le site se situe sur une ancienne carrière d'environ 13 ha.	La zone n'a pas pour vocation d'accueillir des activités résidentielles et économiques.	<p>Un projet de centrale photovoltaïque contient une notion de réversibilité des installations permettant de rendre les terrains après l'exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> les aménagements sont très peu impactant sur le milieu naturel et les sols, le site pourra recouvrir son état initial très rapidement après le démantèlement de l'exploitation ; le site engendre très peu d'émissions et de résidus au cours de l'exploitation et tous les matériaux sont recyclés ; les risques de pollutions pendant les phases travaux et exploitation sont faibles à nuls.
Risques technologiques <i>BD BASIAS-</i> <i>BASOL</i> <i>ICPE</i>	<p>Le site n'est pas traversé par une canalisation de transport de matières dangereuses et ne se situe pas à proximité de voies à grande circulation.</p> <p>Le site ne compte aucun site BASOL ni BASIAS.</p>	La zone n'a pas pour vocation d'accueillir des activités à risques technologiques. Il s'agit d'un site dégradé faisant l'objet de dépôts de gravats. En l'absence de projet, la situation ne serait pas améliorée, au contraire, la décharge sauvage prendrait de l'ampleur.	<p>La mise en place du parc ne générera pas de transport de matières dangereuses.</p> <p>Concernant le risque de départ de feu, la conception électrique, ainsi que la maintenance et la sécurisation du site (clôtures, vidéosurveillance) limitent ce risque.</p>
Milieu naturel <i>Etude Faune-flore</i>	<p>Le site est marqué par la présence d'habitats d'espèces concernant les reptiles, les oiseaux protégées dont la Cisticole des joncs et d'autres oiseaux sensibles, les amphibiens sur cette parcelle abandonnée et en friche. Les tas de gravats, les haies et les divers habitats humides sont principalement utilisés par ces espèces.</p> <p>La présence de zones humides est également notable sur ce site.</p>	<p>Le site est abandonné et est utilisé ponctuellement pour du motocross avec l'entretien des pistes. Dans le futur, la végétation va progressivement regagner tous les milieux rudéraux en passant par une strate herbacée, déjà bien développée sur la majorité du site. Ces milieux herbacés tendent à devenir buissonnant et une fermeture progressive de ces milieux va opérer. Les milieux arbustifs deviendront forestiers et la peupleraie continuera à gagner du terrain. Cette fermeture progressive du milieu s'accompagnera d'une évolution des cortèges en présence. Les espèces de milieux arbustifs jusqu'alors inféodés aux haies coloniseront l'ensemble du site puis les espèces d'habitats forestiers les remplaceront sur des habitats fermés.</p> <p>A terme, cette évolution sera défavorable à la Cisticole des joncs et aux espèces des milieux ouverts mais sera favorable à d'autres espèces inféodées à des milieux plus fermés.</p> <p>Les milieux aquatiques et humides seront maintenus en place.</p>	<p>Le projet de centrale impactera des habitats d'espèces des reptiles, des oiseaux sensibles et des amphibiens. Les zones humides seront également impactées. Toutefois, le maître d'ouvrage a prévu d'éviter une grande partie de ces habitats à enjeu et des zones humides.</p> <p>D'autres mesures de réduction proposées, comme une gestion différenciée de la végétation, l'implantation d'hibernacula et d'une mare temporaire permettront de réduire les impacts non évités.</p> <p>Certains habitats en présence seront donc maintenus et recréer autour de la centrale. Au droit même de celle-ci des habitats herbacés se développeront et seront entretenus, favorisant ainsi le cortège des milieux ouverts (Cisticole des joncs). Sous réserve de la mise en place des mesures de réduction et d'accompagnement proposées, les impacts résiduels du projet sont globalement faibles. Les milieux aquatiques et la plupart des zones humides seront maintenus en place.</p>
Cadre de vie	Ambiance sonore, lumineuse, vibratoire et qualité de l'air bonne étant donné le caractère rural de la commune de Boisset-et-Gaujac.	La tendance d'évolution du cadre de vie du secteur devrait être stable.	<p>Le projet n'aura pas d'incidence sur l'évolution actuelle du trafic en phase exploitation. La maintenance du site n'engendrera aucun trafic routier notable.</p> <p>Le projet n'a aucune incidence sur l'ambiance lumineuse, sonore et vibratoire.</p> <p>La centrale photovoltaïque n'est pas susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'air, elle est à l'origine d'aucune émission de GES. À contrario, les économies d'énergie réalisées pendant toute la durée de l'exploitation permettront d'économiser des tonnes de CO₂ et donc de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air.</p>
Paysage et patrimoine <i>Atlas des patrimoines</i>	Le projet occupe le site de l'ancienne carrière Rouge-Rossignol, exploitée en eau entre 1990 et 2005. A la fin de l'exploitation de la carrière, les terrains ont été remblayés essentiellement avec des matériaux inertes et ne présentent aujourd'hui aucune valeur agronomique significative.	Si le projet n'est pas réalisé, le scénario le plus probable d'évolution est une progression de la colonisation du terrain par des bosquets de peupliers et le développement de la friche arbustive vers une fermeture progressive du site. En parallèle, sans gestion spécifique du lieu, les espaces dégradés faisant l'objet de dépôts de gravats continueront à attirer de la décharge sauvage et le phénomène pourrait, sans intervention, prendre de l'ampleur.	<p>La centrale photovoltaïque ne remet pas en cause l'évolution du paysage.</p> <p>La perception de la centrale solaire restera identique pendant toute la durée d'exploitation de la centrale.</p> <p>Le projet ne sera pas à l'origine de la dévalorisation des sites patrimoniaux, ni d'un abandon des lieux de vie.</p>

VUE AÉRIENNE DU SITE EN 2005
EN FIN D'EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE



SCÉNARIO AVEC LE PROJET



SCÉNARIO SANS LE PROJET : ENFRICHEMENT ET FERMETURE DU SITE
AVEC UN RISQUE DE PHÉNOMÈNE ACCENTUÉ DE DÉCHARGE SAUVAGE



0 ————— 200m N

Figure 20 : Visualisation de l'évolution probable du site (source : Composite)

7 EVALUATION SPECIFIQUE DES INCIDENCES SUR LA SANTE

Aucun impact pour la santé des populations environnantes associé à la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge n'est attendu.

8 SUIVI DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Le suivi accompagne la réalisation des projets aussi bien dans sa phase chantier que lors de son exploitation, des opérations d'entretien, et le cas échéant de son démantèlement.

De fait, il convient de préciser comment l'évaluation et le suivi des mesures envisagées est assuré. Cette évaluation et ce suivi passent par la mise en place d'indicateurs de suivi :

- **MS 1** : Suivi environnemental du chantier en phase de construction et démantèlement ;
- **MS 2** : Suivi environnemental en phase d'exploitation ;
- **MS 3** : Mise en place d'un comité de suivi ;
- **MS 4** : Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (mares et flaques temporaires).

Suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement (MS 1)

Un suivi environnemental de chantier sera réalisé afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures précitées et de limiter tout risque de destruction d'espèces protégées non recensées au préalable.

Il se basera sur l'état initial du présent rapport et comprendra :

- Assistance à la réalisation du phasage (planning prévisionnel des opérations à la charge du MO) ;
- Formation du personnel technique ;
- **Assistance à la mise en défens des secteurs sensibles (balisage à la charge de l'entreprise travaux) dont le tas de gravats lors d'une visite sur site avant travaux** et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'État (rédaction, photos, cartographies) **uniquement pour la phase de construction de la centrale** ;
- Suivi du chantier (2 passages étalés sur 6 à 10 mois) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'État (rédaction, photos, cartographies) ;
- Rédaction de 2 comptes-rendus.

Suivi environnemental en phase exploitation de la centrale (MS 2)

Un suivi de la centrale sera effectué en phase exploitation, tous les ans les 3 premières années, puis tous les 5 ans les années suivantes pendant la durée d'exploitation de la centrale (n+5, n+10, n+15, ...). Ce suivi fera l'objet de préconisations et de mesures de gestion le cas échéant selon la reprise des habitats.

Ainsi, seront réalisés à chaque suivi :

- Inventaire habitats naturels (2 passages Mai-Juillet) ;
- Inventaire faune diurne (2 passages Avril-Mai + Juin-Juillet) ;
- Inventaire faune nocturne (période de reproduction des amphibiens : 1 passage à partir de mars) ;
- Inventaire faune nocturne (période estivale afin de vérifier la présence des Chiroptères suite à l'implantation de la centrale) ;
- Cartographies ;
- Rapport de synthèse.

Mise en place d'un comité de suivi (MS 3)

Les suivis en phase de chantier et en phase d'exploitation de la centrale seront évalués grâce à la mise en place d'un comité de suivi.

Ce Comité de Suivi permettra de faire retour :

- **En phase de chantier sur :**
 - L'avancement et les résultats des mesures en phase de chantier. Il permettra notamment d'évaluer le déroulement des mesures et, le cas échéant, de permettre une concertation pour l'ajustement d'une mesure n'atteignant pas entièrement son objectif ;
 - Le planning des mesures à mettre en place en fonction du planning des travaux ;
 - La coordination des travaux à réaliser ;
 - L'ensemble des moyens nécessaires à la bonne réalisation des travaux (itinéraire technique en phase de chantier, plan d'intervention ou encore la formation du personnel) ;
 - Les difficultés techniques ou fonctionnelles rencontrées.
- **En phase d'exploitation sur :**
 - L'avancement et les résultats des mesures en phase d'exploitation ;
 - Décider de l'ajustement de certaines mesures en fonction des résultats obtenus ;
 - Les difficultés techniques ou fonctionnelles rencontrées.

Le comité de suivi sera composé de différentes personnes :

- Le directeur de la centrale / chef de projet de l'équipe projet ;
- Le responsable du suivi du projet pour le client ;
- Les Associations de Protection de la Nature désireuses de s'impliquer dans les décisions du suivi ;
- Les services de la DREAL Occitanie et de la DDT Haute-Garonne ;
- L'Agence Française de la Biodiversité ;
- L'ONCFS.

En phase de chantier, deux rassemblements du comité de suivis auront lieu. Le premier sera effectué à l'intermédiaire de la phase de travaux et le second à la fin de la phase de chantier.

En phase d'exploitation, le comité se réunira à l'année n+1 et tous les deux ans pendant cinq ans puis tous les cinq ans durant jusqu'à la fin de la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Les conclusions seront notées à travers un compte rendu établi à chaque fin de comité.

Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (mares et flaques temporaires) (MS 4)

Un suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (MR 15 et MC 1) aura lieu chaque année pendant 10 ans. Un passage nocturne sur site sera effectué par un écologue en période de reproduction (printemps) et par condition favorable (nuit douce et humide). Ce suivi aura pour objectif de constater l'utilisation des mares et des flaques temporaires par les amphibiens et en particulier le Crapaud calamite. Un compte-rendu sera rédigé dans lequel sera détaillé les effectifs observés, les mares et flaques utilisées et des préconisations pour améliorer la mesure.

Ce suivi spécifique fera partie intégrante de la MS 2 pour les années n+1, n+2, n+3, n+5 et n+10.

9 ESTIMATION DES DEPENSES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

La définition du projet (implantation, dimensionnement, ...) a pris en compte les contraintes environnementales, afin d'appliquer le plus efficacement possible la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser ». Aussi, la prise en compte de ces éléments des différents milieux composant l'environnement a pu conduire à l'option d'un projet moins important que ce qu'il aurait pu être sans mise en œuvre d'une volonté d'éviter les incidences.

Il ne serait cependant pas pertinent d'estimer le coût de ces mesures d'évitement, étant donné que les décisions ont été prises en amont, dès la définition du projet.

Le tableau ci-après propose un récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures écologiques décrites précédemment.

Tableau 7 : Récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre des mesures écologiques

TYPE DE MESURE	DENOMINATION	COUT ESTIMATIF TOTAL
Réduction	R1.2b. <u>Balissage des zones sensibles</u>	0,96€ le ml de grillage orange soit 1 034 € pour 1 077 ml
	R2.2l. <u>Création de mares temporaires et de flaques temporaires</u>	800 €/mare soit 2 400 € pour les 3
	R2.1h. <u>Mise en place d'une barrière-amphibien</u>	Coût moyen de 10€ le ml, soit 9 000 € H.T. pour 900 ml + Passage sur site d'un écologue (800 € HT)
	R2.2k. <u>Création et renforcement de haie</u>	Environ 20 €/ml soit 9 300 € pour 465 m linéaire
	R2.2l. <u>Mise en place d'hibernacula</u>	Environ 2 000 € TTC par hibernaculum soit 20 000 € TTC pour 10 abris
Compensation	MC1. <u>Création d'habitats temporaires à proximité de la centrale</u>	800 €/point d'eau soit 7 200 € pour les 9 et 1 600 € pour créer 25 flaques
Suivi	MS 1 : Suivi de travaux de construction ((3 passages + 3 jours de rédaction)	6*800 € = 4 800€ H.T.
	MS 2 : Suivi environnemental en phase d'exploitation : 8 suivis soit 1 fois par an les 3 premières années, la cinquième année et tous les 5 ans pendant 25 ans <ul style="list-style-type: none"> ▪ rédaction de l'état 0 du suivi (800 € H.T.) ▪ 4 passages faune et 2 passages flore et (4 800 € H.T.) / année de suivi ▪ rédaction du rapport de synthèse (1 600 € H.T.) / année de suivi 	52 000 € H.T.
	MS 4 : Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (mares et flaques temporaires) (1 passage nocturne + 1 jour de rédaction)	5*1 600 € = 8 000 € H.T. (pour suivi à n+4 et de n+6 à n+9 inclus)
	MS-1 : Suivi de travaux de démantèlement (2 passages soit 1 tous les trois mois + 2 jours de rédaction)	3 200 € H.T.
TOTAL ESTIMATIF sur 30 ans :		119 334 € H.T.

10 DIFFICULTES RENCONTREES

Le cours d'eau au Sud de l'emprise était difficilement accessible à pied : sol mouvant, berge abrupte, végétation dense. Les expertises spécifiques aux amphibiens ont toutefois pu être menées sur un linéaire suffisant.

Les investigations faune ont été réalisées par conditions météorologiques favorables.

Les inventaires botanistes ont été effectués à des périodes optimales, par rapport à la bibliographie, pour observer de potentielles espèces protégées et déterminer des habitats d'intérêts.

Des sondages pédologiques n'ont pu être réalisés du fait de la compacité du sol et des moyens utilisés (tarière manuelle).