

## **A 2 – Annexes au Rapport du Commissaire Enquêteur**

Concernant l'enquête publique unique préalable à la décision d'autorisation et au Permis de Construire d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonges »,  
sur le territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple,  
à la demande de la SAS SOLEIL ELEMENTS 13

**Enquête publique du 11 avril au 11 mai 2023, prescrite par arrêté préfectoral du 9 mars 2023  
de la préfète de Tarn et Garonne**

Commissaire enquêteur: Jean René ODIER.

Annexes au rapport d'enquête: 203 pages

**Destinataires (article R123-19 Code de l'Environnement) :**

Monsieur le Préfet de Tarn et Garonne, autorité organisatrice de l'enquête publique.

Copie : Madame la Présidente du Tribunal Administratif de Toulouse

# Annexes au rapport d'enquête

## SOMMAIRE

---

- Annexe 1 : Désignation du commissaire enquêteur du 30/01/2023 et décision modificative du 21/02/2023
- Annexe 2 : Arrêté préfectoral du Préfet de Tarn et Garonne, AP n° 82-2023-03-09-00001 du 9 mars 2023, portant ouverture de l'enquête publique unique sur le projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol, comprenant une demande de délivrance d'un permis de construire ainsi qu'une demande de délivrance d'une autorisation au titre de la rubrique IOTA 3.3.1.0. du code de l'environnement relative aux enjeux humides.
- Annexe 3 : Avis d'enquête public
- Annexe 4 : Délibération du Conseil Municipal de la Ville Dieu du Temple du 27 avril 2023 exprimant un avis favorable unanime en faveur du projet de Soleil Eléments 13.
- Annexe 5 : Observatoire Français de la Biodiversité : Rapport du 25 janvier 2023 et Courriel du 09 mai 2023 confirmant l'absence sur le site de la Succise des Prés
- Annexe 6 : Procès-verbal de synthèse des observations du public
- Annexe 7 : Mémoire en réponse du porteur de projet au Procès-Verbal de synthèse de l'enquête publique.
- Annexe 8 : Mémoire en réponse du porteur de projet du 05 juin 2023 sur l'arrachage des arbres en zones humides.

# Annexes au rapport d'enquête

## ANNEXE 1

---

Désignation du commissaire enquêteur du 30/01/2023 et décision modificative du  
21/02/2023

La présidente du tribunal administratif

Décision désignation commission ou commissaire du 30/01/2023

Vu enregistrée le 19.01/2023, la lettre par laquelle Madame la Préfète de Tarn-et-Garonne demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet :

*la demande, présentée par la SAS SOLEIL ELEMENTS 13, en vue d'obtenir l'autorisation environnementale pour la construction d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits "Clayrac Ouest" et "Saintonge" sur le territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple ;*

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 123-1 et suivants ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les listes départementales d'aptitude aux fonctions de commissaire enquêteur établies au titre de l'année 2023 ;

Vu l'arrêté de délégation du 7 novembre 2022 de la présidente du tribunal administratif de Toulouse ;

**DECIDE**

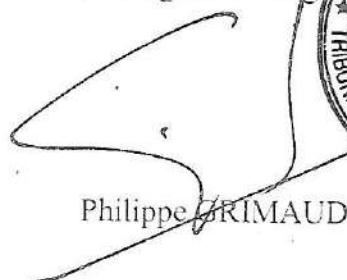
**ARTICLE 1** : Monsieur Jean-René ODIER est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

**ARTICLE 2** : Pour les besoins de l'enquête publique, le commissaire enquêteur est autorisé à utiliser son véhicule, sous réserve de satisfaire aux conditions prévues en matière d'assurance, par la législation en vigueur.

**ARTICLE 3** : La présente décision sera notifiée à Madame la Préfète de Tarn-et-Garonne et à Monsieur Jean-René ODIER.

Fait à Toulouse, le 30/01/2023

Le magistrat délégué

  
Philippe GRIMAUD





N° E23000007 /31

La présidente du tribunal administratif

**Décision désignation modificative commission ou commissaire du 21/02/2023**

Vu enregistrée le 19/01/2023, la lettre par laquelle Madame la Préfète de Tarn-et-Garonne demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet :

*la demande, présentée par la SAS SOLEIL ELEMENTS 13, en vue d'obtenir l'autorisation environnementale pour la construction d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits "Clayrac Ouest" et "Saintonge" sur le territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple ;*

Vu la décision du 30/01/2023 désignant M. Jean-René ODIER en qualité de commissaire enquêteur ;

Vu, enregistrée le 21 février 2023, la lettre par laquelle Madame la Préfète de Tarn-et-Garonne demande une modification de l'objet de l'enquête ;

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 123-1 et suivants ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les listes départementales d'aptitude aux fonctions de commissaire enquêteur établies au titre de l'année 2023 ;

Vu l'arrêté de délégation du 7 novembre 2022 de la présidente du tribunal administratif de Toulouse ;

Considérant qu'il y a lieu de faire droit à la demande de Madame la Préfète de Tarn-et-Garonne ;

**DECIDE**

**ARTICLE 1** : L'objet de l'enquête pour laquelle Monsieur Jean-René ODIER a été désigné en qualité de commissaire enquêteur, par décision du 30 janvier 2023, est modifié comme suit :

*la demande, présentée par la SAS SOLEIL ELEMENTS 13, en vue d'obtenir la décision d'autorisation et le permis de construire d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonge », sur le territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple.*

**ARTICLE 2** : La présente décision sera notifiée à Madame la Préfète de Tarn-et-Garonne et à Monsieur Jean-René ODIER.

Fait à Toulouse, le 21/02/2023

Le magistrat délégué

Philippe GRIMAUD



## Annexes au rapport d'enquête

### ANNEXE 2

---

Arrêté préfectoral du Préfet de Tarn et Garonne, AP n° 82-2023-03-09-00001 du 9 mars 2023, portant ouverture de l'enquête publique unique sur le projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol, comprenant une demande de délivrance d'un permis de construire ainsi qu'une demande de délivrance d'une autorisation au titre de la rubrique IOTA 3.3.1.0. du code de l'environnement relative aux enjeux humides.



# PRÉFET DE TARN-ET-GARONNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

DIRECTION DE LA COORDINATION INTERMINISTÉRIELLE  
ET DE L'APPUI TERRITORIAL  
Mission des politiques environnementales

AP n° 82-2023-03-09 - 0000 1

## ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE

relative au projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonge » 82290 LA VILLE-DIEU-DU-TEMPLE et portant sur les demandes de délivrance d'un permis de construire et d'une autorisation relative aux enjeux humides, sollicitées par la SAS SOLEIL ÉLÉMENTS 13

La préfète de Tarn-et-Garonne,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite,

Vu le Code de l'environnement et notamment ses articles L.123-1 et suivants, R.123-1 et suivants, L.214-1 à L.214-3, L.122-1-1 II ;

Vu le dossier, comprenant une demande de délivrance d'un permis de construire (PC n° 082 096 22 C0016) déposé le 1<sup>er</sup> août 2022 à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple, ainsi qu'une demande de délivrance d'une autorisation au titre de la rubrique IOTA 3.3.1.0. du Code de l'environnement (« assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais »), relative aux enjeux humides, déposée par la SAS SOLEIL ÉLÉMENTS 13 - 5, rue Anatole-France 34000 MONTPELLIER ;

Vu le rapport de la direction départementale des territoires sur l'évaluation environnementale du projet, en date du 9 décembre 2022 ;

Vu l'avis de la MRAE en date du 16 février 2023 ;

Vu la réponse du porteur de projet à l'avis de la MRAE ;

Vu la décision de la présidente du tribunal administratif de Toulouse en date du 21 février 2023 désignant Monsieur Jean-René ODIER en qualité de commissaire-enquêteur ;

Sur proposition de la secrétaire générale de la préfecture de Tarn-et-Garonne ;

## A R R Ê T E

**Article 1er :** Une enquête publique unique, d'une durée de trente-et-un jours, est ouverte du 11 avril 2023 au 11 mai 2023 inclus, sur le territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple.

Cette enquête porte sur le projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonge » comprenant une demande de délivrance d'un permis de construire ainsi qu'une demande de délivrance d'une autorisation au titre de la rubrique IOTA 3.31.D. du Code de l'environnement (« assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais »), relative aux enjeux humides.

Le projet couvrira une superficie clôturée de 10,07 hectares, dissociée en deux zones, sur d'anciennes friches agricoles.

Les panneaux photovoltaïques seront posés sur une structure métallique ancrée au sol par des pieux battus ou vissés.

La puissance de la centrale sera d'environ 10 MWc installée. Trois postes de transformation permettront de fournir un courant alternatif au réseau et un poste de livraison assurera la fourniture d'électricité.

Le maître d'ouvrage de l'opération est la SAS SOLEIL ÉLÉMENTS 13 – 5, rue Anatole-France 34000 MONTPELLIER (contact : Monsieur Thibaut BOUSQUET, responsable développement régional – courriel : thibaut.bousquet@elements.green - téléphone portable : 06 21 22 72 24).

**Article 2 :** Monsieur Jean-René ODIER, directeur d'administration publique retraité, a été désigné en qualité de commissaire-enquêteur par la présidente du tribunal administratif de Toulouse. En cas d'empêchement, un commissaire-enquêteur remplaçant pourra être nommé après interruption de l'enquête.

Le commissaire-enquêteur assurera les permanences suivantes à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple :

- le mardi 11 avril 2023, de 09h00 à 12h00
- le vendredi 21 avril 2023, de 14h00 à 18h00
- le samedi 29 avril 2023, de 09h00 à 12h00
- le jeudi 11 mai 2023, de 14h00 à 18h00

S'il le juge utile au regard de l'importance du projet, le commissaire-enquêteur pourra procéder à la visite des lieux, organiser une réunion publique, et éventuellement prolonger la durée de l'enquête par décision motivée.

**Article 3 :** Un avis d'enquête sera affiché, par les soins du maire de La Ville-Dieu-du-Temple, quinze jours au moins avant la date d'ouverture de l'enquête, soit au plus tard le 25 mars 2023 et pendant toute la durée de celle-ci, aux emplacements habituels d'affichage et éventuellement par tout autre procédé.

Il justifiera de l'accomplissement de cette formalité par un certificat d'affichage qui sera transmis à la préfecture de Tarn-et-Garonne, mission des politiques environnementales.

Cet avis sera également inséré, quinze jours au moins avant le début de l'enquête, et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci, par les soins de la préfète de Tarn-et-Garonne et aux frais du demandeur, dans La Dépêche du Midi et Le Petit Journal.

En outre, dans les mêmes conditions de délai et de durée, et sauf impossibilité matérielle justifiée, il est procédé, par les soins du pétitionnaire, à l'affichage du même avis sur les lieux prévus pour la réalisation du projet ou en un lieu situé au voisinage de l'opération et visible de la voie publique.

Ces affiches doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- Format A2 : 42 x 59,4 cm
- Caractères : noirs sur fond jaune
- Titre : « avis d'enquête publique » en caractère gras majuscule d'au moins 2 cm de hauteur.

L'avis d'enquête sera également publié sur le site Internet des services de l'État dans le département de Tarn-et-Garonne.

**Article 4 :** Pendant la période d'enquête, le dossier d'enquête, incluant l'évaluation environnementale et les avis reçus, sera déposé à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple, où le public pourra en prendre connaissance ainsi que le registre d'enquête, côté et paraphé par le commissaire-enquêteur, sur lequel le public pourra éventuellement consigner ses observations, aux jours et heures habituels d'ouverture au public, à savoir : du lundi au vendredi, de 09h00 à 12h00 puis de 14h00 à 18h00 (sauf le mercredi après-midi).

Le public pourra, dans les mêmes délais, consulter le dossier d'enquête sur le site suivant : <https://www.registre-numerique.fr/projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple>

Il pourra, également, déposer ses contributions, par courriel, à l'adresse suivante : [projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple@mail.registre-numerique.fr](mailto:projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple@mail.registre-numerique.fr)

Les observations pourront également être adressées par courrier postal au commissaire-enquêteur, à l'adresse de la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple, 12-14 Grand'rue – 82290 LA VILLE-DIEU-DU-TEMPLE, qui devront être reçues au plus tard le 11 mai 2023 à 18h00.

Le dossier d'enquête sera également consultable et téléchargeable en version informatique à la maison France Services, bureau de La Poste, place de l'Église – 82290 LA VILLE-DIEU-DU-TEMPLE, pendant les heures d'ouverture au public, à savoir : du lundi au vendredi, de 09h00 à 12h00 puis de 13h30 à 16h30 (sauf le lundi et le jeudi après-midi).

Des informations complémentaires peuvent également être demandées au maître d'ouvrage, aux coordonnées indiquées précédemment.

**Article 5 :** Le conseil municipal de La Ville-Dieu-du-Temple est appelé à donner son avis sur la demande de délivrance du permis de construire et de l'autorisation relative aux enjeux humides, dès l'ouverture de l'enquête. Ne pourra être pris en considération que l'avis exprimé, au plus tard, dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête, à savoir au plus tard le 26 mai 2023.

**Article 5 :** A l'issue de l'enquête, le registre d'enquête sera clôturé et signé par le commissaire-enquêteur.

Après clôture de l'enquête, le commissaire-enquêteur convoquera, dans la huitaine, le pétitionnaire et lui communiquera sur place les observations écrites et orales, consignées dans un procès-verbal, en l'invitant à produire, dans un délai de quinze jours, un mémoire en réponse.

Il transmettra le registre d'enquête à la préfecture, accompagnés de son rapport et de ses conclusions motivées, dans le délai de trente jours à compter de la date de la clôture de l'enquête.

**Article 6 :** Toute personne physique ou morale intéressée pourra, un mois après la clôture de l'enquête, prendre connaissance à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple et à la préfecture de Tarn-et-Garonne, du rapport et des conclusions motivées du commissaire-enquêteur durant un an à l'issue de la procédure d'enquête.

Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur seront également publiés sur le site Internet des services de l'État.

Toute personne physique ou morale intéressée pourra également, à ses frais, en avoir communication, en en formulant la demande auprès de la préfecture.

**Article 7 :** A l'issue de l'enquête, il sera statué, sur la demande de délivrance du permis de construire ainsi que sur la demande de délivrance de l'autorisation relative aux enjeux humides, concernant le projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonge » à La Ville-Dieu-du-Tempie, par arrêté préfectoral.

**Article 8 :** La secrétaire générale de la préfecture de Tarn-et-Garonne et le maire de La Ville-Dieu-du-Tempie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et dont une copie sera adressée au commissaire-enquêteur, à la directrice départementale des territoires, à l'entreprise pétitionnaire ainsi qu'à la présidente du tribunal administratif de Toulouse.

Fait à Montauban, le 09 MARS 2023

La préfète,

~~Pour la préfète,  
La secrétaire générale~~

Catherine FOURCHEROT

# Annexes au rapport d'enquête

## ANNEXE 3

---

Avis d'enquête public

## AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE

**relative au projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits Clayrac Ouest et Saintonge à La Ville-Dieu-du-Temple, et portant sur :**

- une demande de délivrance d'un permis de construire**
- une demande de délivrance d'une autorisation relative aux enjeux humides**

La préfecture de Tarn-et-Garonne communique :

Par arrêté préfectoral du 9 mars 2023, une enquête publique, d'une durée de 31 jours, est prescrite du 11 avril au 11 mai 2023 inclus, sur le territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple, relative à la demande de la SAS SOLEIL ÉLÉMENTS 13 qui porte sur le sujet sus-visé.

Toute information sur ce projet peut être demandée auprès de M. Thibaut BOUSQUET – SAS SOLEIL ÉLÉMENTS 13 – 5, rue Anatole-France – 34000 MONTPELLIER – tél : 06 21 22 72 24

Pendant la durée de l'enquête, un dossier d'enquête publique, incluant l'évaluation environnementale et les avis reçus, est consultable :

- sur Internet : <https://www.registre-numerique.fr/projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple>
- sur support papier, à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple, 12-14 Grand'rue 82290 LA VILLE-DIEU-DU-TEMPLE
- sur poste informatique à la maison France Services, bureau de La Poste, place de l'Église 82290 LA VILLE-DIEU-DU-TEMPLE, du lundi au vendredi, de 09h à 12h puis de 13h30 à 16h30 (sauf lundi et jeudi après-midi).

Les observations et propositions du public peuvent être consignées, au choix :

- par courriel à l'adresse : [projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple@mail.registre-numerique.fr](mailto:projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple@mail.registre-numerique.fr)
- sur un registre d'enquête déposé à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple, du lundi au vendredi, de 09h à 12h puis de 14h à 18h (sauf mercredi après-midi)
- par courrier adressé au commissaire-enquêteur, à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple

M. Jean-René ODIER, désigné par le tribunal administratif en qualité de commissaire-enquêteur, tiendra les permanences suivantes à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple : le 11 avril 2023 de 9h à 12h, le 21 avril 2023 de 14h à 18h, le 29 avril 2023 de 9h à 12h, le 11 mai 2023 de 14h à 18h.

Le présent avis sera affiché à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple.

Le rapport et les conclusions motivées du commissaire-enquêteur seront tenus à la disposition du public à la mairie de La Ville-Dieu-du-Temple, à la préfecture de Tarn-et-Garonne ainsi que sur le site Internet des services de l'Etat : [www.tarn-et-garonne.gouv.fr](http://www.tarn-et-garonne.gouv.fr), pendant le délai d'un an, à l'issue de la procédure d'enquête.

A l'issue de l'enquête, il sera statué, sur la demande de délivrance du permis de construire ainsi que sur la demande de délivrance de l'autorisation relative aux enjeux humides, par arrêté préfectoral .



## Annexes au rapport d'enquête

### ANNEXE 4

---

Délibération du Conseil Municipal de la Ville Dieu du Temple du 27 avril 2023 exprimant un avis favorable unanime en faveur du projet de Soleil Eléments 13.

## EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

**Nombre de Conseillers**

L'an deux mille vingt-trois

**En exercice 23**

Le : vingt-sept avril

**Présents 16**

Le Conseil Municipal de la Commune de La ville Dieu du Temple dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire

**Votants 22**

à la Mairie, sous la présidence de Dominique BRIOIS, Maire

**Date de convocation du Conseil Municipal : 20 avril 2023.**

**PRESENTS : Tous les Conseillers,**

**Sauf absents excusés : Mesdames Kris ALOS (procuration à Monsieur Manuel BRAS), Monique BASSET, Corinne CASTELNAU (procuration à Monsieur Dominique BRIOIS), Annie DUPOUYO-BENAC (procuration à Madame Martine CAVERZAN), Messieurs Georges DRIGO (procuration à Monsieur Jean-Claude DELFAU), Jacques MICHEL (procuration à Madame Alexandra BUTTIGIEG), Maurice QUINTALLET (procuration à Monsieur Michel COULOM).**

**Absent non excusé : Néant**

Monsieur Michel COULOM est nommé secrétaire de séance.

### AVIS DU CONSEIL MUNICIPAL SUR L'INSTALLATION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL SITUEE ENTRE L'IMPASSE DE FATIGUE ET LA ROUTE DE LABASTIDE DU TEMPLE :

La commune de LA VILLE DIEU DU TEMPLE, pleinement investie dans la Communauté de Communes « Terres des confluences » et notamment dans la réalisation de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), le conseil municipal, lors de sa séance en date du 30 janvier 2020, avait donné un avis favorable à l'étude du projet photovoltaïque développé par la société Eléments 13 sur la propriété FREYERMUTH.

Etant donné que :

- toutes les études ont été réalisées,
- les modifications apportées à la demande des Elus ou des Services de l'Etat ont été prises en compte,
- et estimant que ce terrain, en friche depuis très longtemps, va retrouver une vie économique dans le respect de l'environnement,

le Conseil Municipal donne, à l'unanimité de ses membres, un avis favorable à la réalisation de ce projet.

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus. Au registre sont les signatures.

**Certifié exécutoire**

**Reçu en Préfecture**

Le 2 Mai 2023

**Publié ou notifié**

Le : 2 Mai 2023



Le Maire,

*Di*  
Dominique BRIOIS



## Annexes au rapport d'enquête

### ANNEXE 5

---

Observatoire Français de la Biodiversité : Rapport du 25 janvier 2023 et Courriel du 09 mai 2023 confirmant l'absence sur le site de la Succise des Prés

DREAL Occitanie  
Département Autorité Environnementale  
A l'attention d'Eloise Blazy  
1 rue de la Cité Administrative  
Bâtiment G  
31 074 TOULOUSE CEDEX 9

## Service Régional Police

Toulouse, le 25 janvier 2023

PATBIODIV : 2023-0023

N/Réf : YB/BB/SB/023/2023

Dossier suivi par : Yvain BENZENET ; Bernadette BRUNEAU

Tél. : 05 63 22 25 60

Mél. : [yvain.benzenet@ofb.gouv.fr](mailto:yvain.benzenet@ofb.gouv.fr) ; [bernadette.bruneau@ofb.gouv.fr](mailto:bernadette.bruneau@ofb.gouv.fr)

Objet : Commune de la Ville-Dieu-le-Temple (82) – Centrale photovoltaïque au sol

Par courrier électronique en date du 2 janvier 2023, la DREAL Occitanie (département autorité environnementale) a sollicité l'avis de l'OFB, sur la demande de permis de construire, au titre des articles L.421-1, R.421-1 et R.421-2 du code de l'urbanisme, déposée par la société ELEMENTS, pour la construction et l'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol, lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonge », sur la commune de la Ville-Dieu-du-Temple (82).

Le présent avis technique expose les remarques les plus importantes et les principales préconisations de l'OFB. Pour une analyse plus approfondie du dossier, il conviendra de se référer à l'avis technique détaillé en pièce jointe.

Les éléments transmis appellent les observations suivantes :

### 1. Description du projet

La description du projet devra apporter des précisions sur la cartographie des lignes électriques et sur la géométrie des tranchées liées à celles-ci.

### 2. Etat initial

La caractérisation de l'aire d'étude présente une description incomplète de l'emprise des composantes du projet. Elle ne permet pas l'identification et la localisation de l'ensemble des éléments d'intérêt patrimonial.

Au niveau de la caractérisation des zones humides suivant les prescriptions de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, l'utilisation restrictive de la méthode des habitats et un nombre insuffisant de sondages pédologiques, limités aux espaces ouverts lors des inventaires, n'ont pas permis au bureau d'études de cartographier les importantes surfaces en zones humides situées au niveau des formations végétales de types ronciers et fourrés présents sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Ainsi, les sondages aléatoires réalisés *in situ* par l'OFB le 24 janvier 2023 confirment la présence de traces de fer réduit dans entre 0 cm et 50 cm de profondeur, et de fer oxydé entre 0 cm et 25 cm qui prolongent au-delà, sur une grande partie de la zone de prospection.

Certains sondages négatifs réalisés par le bureau d'études devront aussi être confirmés.

### **3. Evaluation des incidences**

L'estimation des effets négatifs sous-évalue certaines incidences en phase d'exploitation.

Compte tenu du manque de précision de l'état initial des zones humides, le dossier sous-évalue les effets négatifs en phase d'exploitation.

L'emprise cumulée des postes de transformation (33 m<sup>2</sup>), du poste de livraison (24 m<sup>2</sup>), des pistes internes (10 905 m<sup>2</sup>) et de la citerne d'eau (120 m<sup>2</sup>) équivaut à une surface totale d'environ 11 000 m<sup>2</sup>.

L'incidence avérée de ces installations connexes devra être confirmée ou infirmée par la réalisation de sondages pédologiques au niveau des 4 angles des aménagements surfaciques (postes de transformation, poste de livraison, citerne d'eau) et par un couple de point suivant un pas de 50 m au niveau des aménagements linéaires (largeur des pistes).

Au niveau des panneaux photovoltaïques, l'effet d'ombrage, la réduction de l'exposition aux précipitations et la modification de la thermie modifieront le faciès de la végétation et les cortèges d'insectes associés.

### **4. Mesures d'évitement et de réduction**

Les mesures d'évitement et de réduction devront être renforcées par la mise en œuvre d'actions complémentaires en phases d'exploitations et de travaux.

Sans remettre en question la pertinence de l'action proposée, la mesure MR11 (création de panneaux pédagogiques) ne constitue pas une mesure de réduction (limitation d'un effet négatif) mais une mesure d'accompagnement.

### **5. Mesures de compensation**

L'évaluation de l'incidence résiduelle sur les zones humides et la dette écologique devront faire l'objet d'une nouvelle estimation en fonction de l'actualisation de l'état initial.

Les mesures de compensation sont sujettes à caution sur les critères d'équivalence écologique, de plus-value écologique, de pérennité, de proximité temporelle et d'additionnalité financière.

Dans le cas où, les modalités de suivi montreraient l'inefficacité des actions proposées à t<sub>0</sub>+3 ans, des actions correctives ou complémentaires devront être mises en œuvre.

## 6. Conclusion

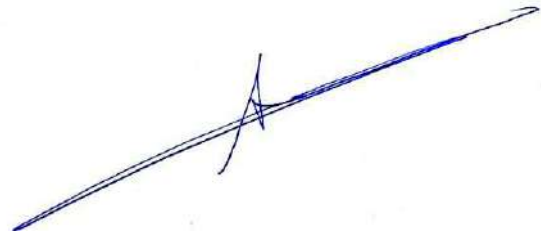
La démarche d'évaluation environnementale est jugée insuffisante sur la prise en compte des zones humides.

Le dossier devra être complété par des éléments ou des actions supplémentaires concernant l'état initial, l'évaluation des incidences, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Compte tenu d'une réévaluation à la hausse des zones humides remblayées (potentiellement 11 000 m<sup>2</sup> à confirmer ou infirmer par des sondages pédologiques complémentaires), le projet est susceptible d'être soumis à autorisation au titre de la rubrique 3310.

Ce point devra être confirmé ou infirmé par la DDT du Tarn-et-Garonne (service eau et biodiversité).

Le Directeur Régional

A handwritten signature in blue ink, consisting of a long horizontal stroke with a small loop and a vertical tick mark in the middle.

Hervé BLUHM

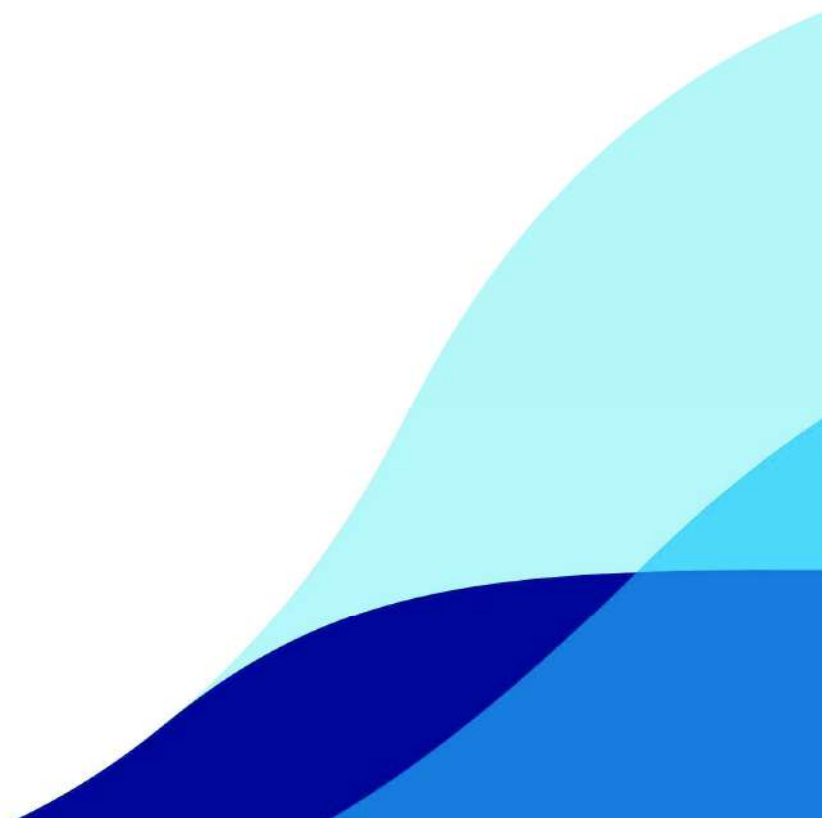
Copie à : OFB (SD82) + DREAL (dpt Biodiversité) + DDT82 (SEB)

# Centrale photovoltaïque au sol

## Commune de la Ville-Dieu-du-Temple (82)

25 janvier 2023

Yvain BENZENET – Service Régional Police  
Bernadette BRUNEAU – Service Départemental du Tarn-et-Garonne  
Cédric DEROBINSON – Service Départemental du Tarn-et-Garonne



# SOMMAIRE

<b>I. Préambule .....</b>	<b>3</b>
I.1 Objet de la demande.....	3
I.2 Description du projet .....	3
I.3 Contexte règlementaire .....	4
<b>II. Evaluation environnementale .....</b>	<b>4</b>
II.1 Contexte .....	4
II.2 Méthodologie.....	4
II.3 Etat initial.....	5
II.4 Evaluation des incidences.....	7
II.5 Mesures d'évitement .....	9
II.6 Mesures de réduction (exploitation) .....	9
II.7 Mesures de réduction (travaux) .....	11
II.8 Mesures compensatoires .....	12
II.9 Mesures d'accompagnement.....	13
<b>III. Conclusion.....</b>	<b>13</b>



# I. Préambule

## I.1 Objet de la demande

Par courrier électronique en date du 2 janvier 2023, la DREAL Occitanie (département autorité environnementale) a sollicité l'avis de l'OFB, sur la demande de permis de construire, au titre des articles L.421-1, R.421-1 et R.421-2 du code de l'urbanisme, déposée par la société ELEMENTS, pour la construction et l'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol, lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonge », sur la commune de la Ville-Dieu-du-Temple (82).

## I.2 Description du projet

Le projet prévoit une centrale photovoltaïque au sol de 9,9 MWc. Elle s'étendra sur une surface de 10,1 ha au niveau de friches agricoles.

L'opération comprendra :

► phase d'exploitation (40 ans) :

- ✓ 21 897 modules photovoltaïques (fixes) : 44 400 m<sup>2</sup> ;
- ✓ 3 postes de transformation : 11 m<sup>2</sup> ;
- ✓ 1 poste de livraison 20 kV : 24 m<sup>2</sup> ;
- ✓ lignes électriques souterraines modules photovoltaïques – onduleurs : linéaire en m non mentionné dans le dossier ;
- ✓ lignes électriques souterraines onduleurs – poste de livraison : linéaire en m non mentionné dans le dossier ;
- ✓ ligne électrique souterraine postes de livraison – poste source (Castelsarrazin) : 8 500 m ;
- ✓ pistes internes : 2 085 m sur 10 905 m<sup>2</sup> ;
- ✓ clôtures périphériques : 2 160 m ;
- ✓ 2 citernes d'eau : 240 m<sup>3</sup>.

► phase de travaux (10 mois) ;

► phase de démantèlement (5 mois).

Le projet est motivé par un gisement solaire (13 000 MWh/an) dans un contexte favorable (planéité du terrain, proximité avec un poste source, absence de valorisation agricole et sylvicole).

**La description du projet devra apporter des précisions (cartographie des lignes, géométrie des tranchées) sur la connexion au réseau électrique, notamment la profondeur des tranchées pour assurer la liaison modules photovoltaïques – onduleurs et la liaison onduleurs – poste de livraison .**

**Une attention particulière devra être portée sur la géométrie des tranchées (largeur, profondeur).**

### I.3 Contexte réglementaire

En application des articles L.421-1, R.421-1 et R.421-2 du code de l'urbanisme, relatifs à l'implantation d'ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, installés sur le sol, dont la puissance est supérieure à 300 kWc et dont la hauteur est supérieure à 1,80 m, la centrale photovoltaïque projetée est soumise à une demande de permis de construire.

En application des articles L.122-1 et R.122-2.30° du code de l'environnement (CE) relatifs à l'incidence sur l'environnement des centrales photovoltaïques d'une puissance supérieure à 250 kWc, le projet est soumis à une étude d'impact.

En application des articles L.214-1 et R.214-1 du CE relatifs à l'incidence des installations, ouvrages, travaux et aménagement sur les milieux aquatiques, le projet est soumis au régime de déclaration au titre de la rubrique 3310 (remblaiement de zones humides).

**Compte tenu d'une réévaluation à la hausse des zones humides remblayées (potentiellement 11 000 m<sup>2</sup> à confirmer ou infirmer par des sondages pédologiques complémentaires), le projet susceptible d'être soumis à autorisation au titre de la rubrique 3310.**

**Ce point devra être confirmé ou infirmé par la DDT du Tarn-et-Garonne (service eau et biodiversité).**

## II. Evaluation environnementale

### II.1 Contexte

Le projet est localisé dans la zone biogéographique atlantique dans le périmètre du SDAGE Adour-Garonne.

L'aire d'étude rapprochée interceptera le ruisseau de Prades qui constitue un corridor écologique d'intérêt patrimonial identifié par le SRCE Midi-Pyrénées.

Le projet demeurera à distance éloignée du réseau Natura 2000 (ZSC des vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou : 3,8 km).

L'écologie du paysage des terrasses basses de La Ville-Dieu-du-Temple est caractérisée par un espace périurbain fortement anthropisé siège d'une biodiversité variable.

Dans un secteur où les espaces urbanisés et les champs cultivés constituent les formations dominantes, les cours d'eau, les fossés, le réseau bocager en déshérence, les boisements caducifoliés, les friches herbacées, les pelouses sèches et les zones humides « pas japonais » sont le siège de réservoirs biologiques et de corridors écologiques d'intérêt local.

La voie ferrée Bordeaux – Toulouse, l'autoroute A62, les routes départementales RD42 et RD958, l'urbanisation au niveau du réseau viaire constituent des obstacles à la continuité écologique de la trame verte et de la trame bleue.

### II.2 Méthodologie

L'aire d'étude immédiate couvre une surface de 19,76 ha pour une emprise de projet de 10,1 ha (centrale photovoltaïque).

La caractérisation des zones humides a été établie suivant les préconisations de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 et la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de 2016.

Les formations végétales ont été caractérisées suivant la nomenclature EUNIS et la nomenclature CORINE BIOTOPE.

Les prospections naturalistes sur la biodiversité ont été menées sur la période mars – août 2019, soit 9 jours et 2 nuits sur le terrain, par observation, écoute, capture, recherches ciblées ou aléatoires de traces de présence.

Pour la caractérisation des zones humides, le bureau d'études a utilisé la méthode des habitats prévue par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008. En complément, 32 sondages pédologiques ont été réalisés.

Compte tenu de la présence d'une mosaïque d'habitats évoluant rapidement dans le temps en fonction des dynamiques de fermeture des milieux par enrichissement et d'ouverture par débroussaillage,

La caractérisation des zones humides aurait été plus précise par la réalisation, par couple de points suivant un pas de 50 m, de sondages pédologiques à l'interface zone humide – zone non humide.

Pour chaque groupe, la méthodologie des inventaires naturalistes aurait dû préciser le temps de prospection active par homme/jour sur le terrain.

Sur la base de 6 heures/homme/jour, il sera donc pris en considération :

- ▶ 19 mars 2020 : insectes/amphibiens/reptiles (3 heures), oiseaux (3 heures) ;
- ▶ 3 avril 2020 : flore (6 heures) ;
- ▶ 9 avril 2020 : insectes/amphibiens/reptiles (3 heures), oiseaux (3 heures) ;
- ▶ 5 mai 2020 : insectes/amphibiens/reptiles (3 heures), oiseaux (3 heures) ;
- ▶ 21 mai 2020 : flore (6 heures) ;
- ▶ 21 juin 2020 : insectes/amphibiens/reptiles (3 heures), oiseaux (3 heures) ;
- ▶ 23 juin 2020 : insectes/amphibiens/reptiles (3 heures), oiseaux (3 heures) ;
- ▶ 20 août 2020 : flore (6 heures) ;
- ▶ 26 août 2020 : insectes/amphibiens/reptiles (3 heures), oiseaux (3 heures).

Pour les amphibiens, la mention des heures d'inventaire aurait permis de confirmer le temps d'écoute en période nocturne.

Il en résulte une pression moyenne ( $30' / ha \leq P < 60' / ha$ ) pour l'ensemble des groupes.

Le risque de mortalité/blessure sur les insectes aurait été réduit par le remplacement des captures par des photographies avec zoom macroscopique.

L'inventaire des reptiles aurait pu être amélioré par l'utilisation de plaques.

## II.3 Etat initial

La zone de prospection comprend une biodiversité moyenne des habitats (23 unités), des espèces végétales (112 unités) et des espèces animales (120 unités).

Au niveau des formations végétales, le dossier mentionne les éléments d'intérêt patrimonial (zones humides au titre de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008) suivants :

- ▶ « communautés à grands joncs » (EUNIS : E3.44 ; zone humide H) ;
- ▶ « prairies humides eutrophes » (UNIS : E3.4 ; zone humide H) ;
- ▶ « saulaies marécageuses ou ripicoles » (F9.12xF9.2 ; zone humide H).

Les zones humides inventoriées (saulaies, prairies humides) sont le support de plusieurs fonctions écosystémiques :

- ▶ fonctions hydrologiques :
  - ✓ ralentissement des ruissellements ;
  - ✓ recharge des nappes ;
  - ✓ rétention des sédiments ;

- ▶ fonctions biogéochimique :
  - ✓ dénitrification des nitrates ;
  - ✓ assimilation végétale de l'azote ;
  - ✓ adsorption, précipitation du phosphore ;
  - ✓ assimilation végétale des orthophosphates ;
- ▶ cycle biologique des espèces :
  - ✓ support des habitats ;
  - ✓ connexion des habitats.

Les cours d'eau temporaires et les mares temporaires constituent des habitats d'intérêt local.

Une série de documents cartographiques permet de localiser les habitats à enjeux.

Au niveau de la flore et de la faune, le dossier mentionne les éléments d'intérêt patrimonial (DHFF2/4, DO1, L.411-1 du CE) dont :

- ▶ insectes :
  - ✓ grand capricorne ;
- ▶ amphibiens :
  - ✓ salamandre tachetée ;
  - ✓ triton palmé ;
  - ✓ crapaud calamite ;
  - ✓ grenouille agile ;
  - ✓ complexe des grenouilles vertes ;
  - ✓ rainette méridionale ;
- ▶ reptiles :
  - ✓ lézard des murailles ;
  - ✓ lézard à deux raies (liste rouge régionale « quasi menacé ») ;
  - ✓ couleuvre verte et jaune ;
- ▶ rapaces et assimilés :
  - ✓ busard Saint-Martin (liste rouge régionale « en danger ») ;
  - ✓ circaète Jean-le-Blanc (liste rouge régionale « vulnérable ») ;
  - ✓ effraie des clochers (liste rouge régionale « quasi menacé ») ;
  - ✓ élanion blanc (liste rouge régionale « vulnérable ») ;
- ▶ passereaux :
  - ✓ chardonneret élégant (liste rouge régionale « vulnérable ») ;
  - ✓ cisticole des joncs (liste rouge régionale « vulnérable ») ;
  - ✓ fauvette grisette (liste rouge régionale « quasi menacé ») ;
  - ✓ hirondelle rustique (liste rouge régionale « en danger ») ;
  - ✓ linotte mélodieuse (liste rouge régionale « vulnérable ») ;

- ✓ tarter pâtre (liste rouge régionale « en danger »);
- ▶ mammifères :
  - ✓ minioptère de Schreibers (liste rouge nationale « vulnérable »);
  - ✓ molosse de Cestoni (liste rouge nationale quasi menacé »);
  - ✓ murin de Natterer (liste rouge nationale « vulnérable »);
  - ✓ petit murin (liste rouge nationale « quasi menacé »);
  - ✓ noctule commune (liste rouge nationale « vulnérable »);
  - ✓ noctule de Leisler (liste rouge nationale « quasi menacé »);
  - ✓ grande noctule (liste rouge nationale « vulnérable »);
  - ✓ pipistrelle commune (liste rouge nationale « quasi menacé »);
  - ✓ pipistrelle de Nathusius (liste rouge nationale « quasi menacé »);
  - ✓ sérotine commune (liste rouge nationale « quasi menacé »).

Le lapin de garenne constitue une espèce d'intérêt local.

Une série de documents cartographiques permet de localiser les compartiments à enjeux.

**L'expertise *in situ* de l'OFB en date du 24 janvier 2023 confirme l'ensemble des zones humides identifiées par le bureau d'études.**

**Néanmoins, l'utilisation restrictive de la méthode des habitats et un nombre insuffisant de sondages pédologiques, limités aux espaces ouverts lors des inventaires, n'ont pas permis au bureau d'études de cartographier les importantes surfaces en zones humides présentes au niveau des formations végétales de types ronciers et fourrés sur l'ensemble de l'aire d'étude.**

**Ainsi, les sondages aléatoires réalisés par l'OFB confirment la présence de traces de fer réduit dans entre 0 cm et 50 cm de profondeur, et de fer oxydé entre 0 cm et 25 cm qui prolongent au-delà, sur une grande partie de la zone de prospection.**

**Certains sondages négatifs réalisés par le bureau d'études devront aussi être confirmés.**

**Au niveau de la bioévaluation des formations végétales inventoriées, les mosaïques comportant des milieux de type « pelouses siliceuses » (EUNIS : E1.72) présentent également un intérêt local.**

## II.4 Evaluation des incidences

La centrale photovoltaïque au sol sera susceptible d'induire des effets permanents ou temporaires par :

- ▶ destruction/altération de compartiments biologiques (emprise, tassement, drainage, développement d'espèces exotiques envahissantes):
  - ✓ milieux boisés (chênaies, saulaies);
  - ✓ milieux semi-ouverts (landes, fourrés);
  - ✓ milieux ouverts (pelouses mésophiles, pelouses humides);
- ▶ mortalité/ blessure de la faune :
  - ✓ collision/écrasement;
  - ✓ ensevelissement;

- ▶ interruption/perturbation du cycle biologique :
  - ✓ déplacements ;
  - ✓ repos ;
  - ✓ reproduction ;
  - ✓ hivernage/hibernation ;
- ▶ modification du biotope :
  - ✓ rejets (matières en suspension, hydrocarbures) ;
  - ✓ exposition à la lumière (ombrage, polarisation) ;
  - ✓ émission de bruit.

D'une manière générale, l'impact du projet est relativisé par la localisation de l'emprise au niveau de friches agricoles et une bonne représentation à l'échelle de l'aire d'étude élargie des compartiments biologiques concernés (milieux ouverts, milieux semi-ouverts).

Le dossier fait référence à une étude de l'INRA (non sourcée) qui nuance les effets négatifs des centrales photovoltaïques au sol sur la croissance végétale.

L'incidence brute du projet sera :

- ▶ forte sur le lézard à deux raies, la couleuvre verte et jaune, le cisticole des joncs, la fauvette grisette et le tarier pâtre ;
- ▶ modérée sur les zones humides, le chardonneret élégant, la linotte mélodieuse et le lapin de garenne.

**Compte tenu du manque de précision de l'état initial des zones humides, le dossier sous-évalue les effets négatifs en phase d'exploitation.**

L'emprise cumulée des postes de transformation (33 m<sup>2</sup>), du poste de livraison (24 m<sup>2</sup>), des pistes internes (10 905 m<sup>2</sup>) et de la citerne d'eau (120 m<sup>2</sup>) équivaut à une surface totale d'environ 11 000 m<sup>2</sup>.

L'incidence avérée de ces installations connexes devra être confirmée ou infirmée par la réalisation de sondages pédologiques au niveau des 4 angles des aménagements surfaciques (postes de transformation, poste de livraison, citerne d'eau) et par un couple de point suivant un pas de 50 m au niveau des aménagements linéaires (largeur des pistes).

Au niveau des panneaux photovoltaïques, l'effet d'ombrage, la réduction de l'exposition aux précipitations et la modification de la thermie modifieront le faciès de la végétation et les cortèges d'insectes associés <sup>(1)(2)(3)</sup>.

L'incidence brute potentielle devra donc être considérée comme forte sur les pelouses sèches et les prairies humides, moyenne pour les autres milieux ouverts ou semi-ouverts.

Les éléments de structure métalliques creux en position horizontale des panneaux photovoltaïques seront susceptibles d'être une source de mortalité par chute (oiseaux).

Les équipements électriques seront susceptibles d'être une source de mortalité par électrisation/électrocution (oiseaux, mammifères).

La clôture périphérique sera susceptible d'être une altération de la continuité écologique de la trame verte (espace clôturé), une source de mortalité/blessure par perforation/empalement au niveau du grillage (mammifères) et chute au niveau des poteaux creux (oiseaux).

Les modalités de gestion de la centrale photovoltaïques (nettoyage des panneaux, gestion des espaces végétalisés) seront susceptibles de perturber le cycle biologique de la faune.

Le cas échéant, le ruissellement des eaux d'incendie sera susceptible de dégrader la qualité des sols, des eaux et des zones humides.

Le dossier ne permet pas de déterminer si le site sera susceptible d'être une source de pollution lumineuse en période nocturne.

## II.5 Mesures d'évitement

La variante de moindre impact (évitement de la zone nord) permettra la sauvegarde d'un réservoir biologique d'intérêt local (100%), de 17 253 m<sup>2</sup> de zones humides (75%) favorables à la biodiversité des milieux palustres.

L'optimisation de cette variante de moindre impact (décalage de la clôture au niveau de certaines sections) permettra aussi la sauvegarde d'environ 200 m de haies.

**Parmi les solutions de moindre impact envisageables à l'échelle de l'agglomération de Montauban étendue, l'implantation de panneaux photovoltaïques sur la toiture de bâtiments existants ou des zones de stationnement aurait constitué une mesure de suppression technique efficace tandis que la mise en place d'une centrale photovoltaïque au sol au niveau de friches urbaines ou industrielles aurait constitué une mesure d'évitement géographique plus pertinente.**

La variante de moindre impact pourrait être optimisée en faveur des zones humides.

Au niveau de la parcelle A241, la mise en place d'une zone tampon au niveau de la limite nord-ouest permettrait la sauvegarde d'environ 2000 m<sup>2</sup> de prairies humides.

Au niveau de la parcelle A133, la suppression de 6-7 tables permettrait aussi la sauvegarde d'un noyau d'environ 500 m<sup>2</sup> de prairies humides.

Des mesures d'évitement complémentaires pourront être mise en œuvre en fonction de l'actualisation de l'état initial sur les zones humides.

## II.6 Mesures de réduction (exploitation)

L'optimisation de la variante de moindre impact permettra de favoriser l'implantation du projet au niveau de formations végétales communes (prairies mésophiles, ronciers).

Au niveau de la clôture périphérique, l'altération de la continuité écologique de la trame verte sera réduite par le maintien de bandes arbustives (200 m), la plantation d'espèces grimpances (558 m) et la mise en place en bas de clôture de dispositifs passe-faune suivant un pas de 30 m.

L'effet d'emprise sur les zones humides sera réduit par une limitation de la largeur d'une piste légère (-20%).

Le drainage des zones humides à proximité des tranchées du raccordement au réseau électrique sera limité par une profondeur de TN -0,60 m, soit 0,25 m au-dessus du fonds de la couche argileuse.

L'effet d'ombrage sur la flore sera limité par une hauteur de panneau *a minima* à TN+1,20 m.

Les espèces exotiques envahissantes feront l'objet d'un suivi et d'une destruction mécanique 2 fois par an.

L'emprise de la centrale photovoltaïque fera l'objet d'une gestion pastorale (pâturage ovin sur la période 1<sup>er</sup> mai – 30 juin avec une charge de 0,7 – 1,0 UGB/ha) avec une interdiction d'emploi des produits phytosanitaires. En cas de besoin, une gestion mécanique (débroussaillage) avec transfert *ex situ* des déchets verts pourra être mise en œuvre sur la période 1<sup>er</sup> septembre – 30 octobre.

La présence de reptiles sera favorisée par l'aménagement *ex situ* de 4 *hibernacula* (1,5 m x 1 m x TN -0,15 m).

La perturbation de la faune sera réduite par environ 24 intervention légères par an qui se feront préférentiellement sur la période 1<sup>er</sup> septembre – 28 février.



Le dossier laisse aussi supposer que le nettoyage des panneaux photovoltaïques sera assuré par la pluie. Sans remettre en question la pertinence de l'action proposée, la mesure MR11 (création de panneaux pédagogiques) ne constitue pas une mesure de réduction (limitation d'un effet négatif) mais une mesure d'accompagnement.

Lors de la phase d'exploitation, les mesures de réduction ne sont pas suffisantes.

Les mesures sur la continuité écologique de la trame verte appellent les observations suivantes :

- ▶ La perméabilité de la clôture pourra être améliorée, en complément des passe-faunes, par le non jointement entre le bas de la clôture et le terrain naturel.
- ▶ Les maintien de bandes arbustives et la plantation d'espèces grimpantes au niveau de la clôture sont des actions intéressantes qui pourraient être étendues sur des linéaires plus importants.

Les mesures de réduction sur les zones humides appellent les observations suivantes :

- ▶ Au niveau des tranchées du réseau électrique, la profondeur réelle de la couche d'argile et donc la pertinence d'un fond de fouille limité à TN -0,60 m devra être confirmée par des sondages pédologiques complémentaires au niveau du linéaire.
- ▶ De plus, une tranchée de 0,3 m x 0,3 m au niveau d'une zone humide sur sols argileux compacts sera susceptible d'être la source d'un drainage de 15 m de part et d'autre <sup>(4)</sup>. A ce titre, la limitation de la profondeur des tranchées à TN -0,60 m devra être étendue au niveau de cette zone de risque. Le comblement devra être réalisé avec les sols excavés (proscription des matériaux drainants).
- ▶ Des mesures de réduction complémentaires pourront être mise en œuvre en fonction de l'actualisation de l'état initial sur les zones humides.

Les mesures de réduction sur les habitats et la flore appellent les observations suivantes :

- ▶ La limitation de l'effet d'ombrage sur la végétation par une hauteur de panneau *a minima* à TN+1,20 m est sujette à caution.
- ▶ La destruction mécanique des espèces exotiques envahissantes devra être couplée à un transfert ex situ des déchets verts vers un centre de stockage agréé avec consignation sur un registre de suivi.
- ▶ Les plantations d'espèces grimpantes devront exclusivement être réalisées à partir d'espèces autochtones de souche génétique locale. La liste exhaustive des espèces sélectionnées devra être transmise pour validation.

Les mesures sur la faune appellent les observations suivantes :

- ▶ La mortalité/blessure de la faune par chute au niveau de la clôture devra être limitée par l'utilisation de poteaux pleins (béton, bois) ou de poteaux creux obstrués à l'origine par soudage. Dans le cas où des poteaux creux seraient présents sur le site, ils devront être obturés par un bouchon métallique.
- ▶ La mortalité/blessure de la faune par empalement sur la clôture devra être limitée par la proscription des fils barbelés. Le sommet de la clôture devra être non vulnérant (tête de grillage plane), tandis que les barbelés et les fils ronces devront être proscrits.
- ▶ Les *hibernacula* devront faire l'objet d'un entretien régulier en période hivernale sur une fréquence de 3-5 ans. La pérennité de cette action devra être assurée par une obligation réelle environnementale au titre de l'article L.132-3 du CE sur 40 ans.



Les mesures sur le biotope appellent les observations suivantes :

- ▶ La pollution des eaux superficielles devra être réduite au niveau des bâtiments techniques, par la collecte et le stockage des eaux d'incendie concomitamment à une pluie d'occurrence 2 ans.
- ▶ Le dossier laisse également entendre que le nettoyage des panneaux photovoltaïques sera assuré par la pluie. Dans le cas où le nettoyage par eau sous pression serait nécessaire, ces opérations devront être réalisées sur la période 1<sup>er</sup> septembre – 28 février.
- ▶ Le dossier mentionne aucune action sur la pollution lumineuse. L'emprise du site ne devra pas être équipée de dispositifs d'éclairage extérieur tandis que les bâtiments techniques devront être équipés par la mise en place d'éclairages à minuterie ou déclenchement automatique, l'utilisation de lampes à sodium basse pression ou de LED orangées (longueur d'onde 590 nm) orientées vers le sol (abat-jour total, verre protecteur plat non éblouissant).

## II.7 Mesures de réduction (travaux)

L'emprise de la zone de chantier et des zones sensibles feront l'objet d'un balisage (2000 m).

La mortalité/blessure et la perturbation du cycle biologique de la faune seront limitées par la réalisation des opérations de débroussaillage sur la période 1<sup>er</sup> septembre – 30 octobre avec la possibilité de poursuivre les autres activités au-delà de cette période.

L'organisation du chantier prévoit des actions de prévention des espèces exotiques envahissantes (limitation des importations de matériaux, lavage des engins et des véhicules), de prévention de rejets de substances polluantes (ravitaillement des véhicules sur aire étanche mobile, stockage *ex situ* des hydrocarbures, gestion des déchets, actions préétablies en cas de pollutions accidentelles) et de prévention du tassement des sols (scarification).

**Lors de la phase de travaux, les mesures de réduction ne sont pas suffisantes.**

Les zones mises en défens devront être localisées sur un document cartographique et devront être transmises pour validation. La mise en défens des zones sensibles devra être basée sur une barrière visuelle perceptible depuis un véhicule léger ou la cabine d'un engin de chantier. L'intégrité de la mise en défens devra être contrôlée une fois par semaine. Les contrôles devront être consignés dans un registre.

Le tassement des sols palustres devra être réduit par la circulation des véhicules sur des platelages, l'emploi de véhicules ou d'engins pourvus de pneumatiques à basse pression ou équipés d'un système de télégonflage.

Les opérations lourdes (battage des pieux, creusement des tranchées, construction des bâtiments) pourront être menées sur la période 1<sup>er</sup> novembre – 28 février dans la continuité de la réalisation des débroussaillages sur la période 1<sup>er</sup> septembre – 30 octobre et sous réserve d'une défavorabilisation préalable de l'emprise.

La défavorabilisation de l'emprise des travaux devra comprendre le comblement des ornières, le retrait des amas de pierre ou de bois. Les résidus de coupe (herbes, branchages, branches, troncs, souches...) devront être mis en tas puis laissés au repos *a minima* 2 -3 jours (fuite de la faune) avant transfert *ex situ*.

Les opérations légères (assemblage des tables sur les éléments de structure, connexion au réseau électrique hors tranchées) pourront être menées sur la période 1<sup>er</sup> mars – 31 août sous réserve d'une continuité avec les autres travaux.

## II.8 Mesures compensatoires

Après application des mesures d'évitement et de réduction, le dossier relève que le projet sera la source d'incidence notable sur les zones humides et sur les espèces palustres :

- ▶ destruction de 64 m<sup>2</sup> de saulaies ;
- ▶ destruction de 5 659 m<sup>2</sup> de prairies humides.

Après application de la méthode du ratio minimal (150%), la dette écologique est estimée :

- ▶ 96 m<sup>2</sup> de saulaies ;
- ▶ 8 488 m<sup>2</sup> de prairies humides.

Les mesures compensatoires prévoient :

- ▶ 5667 m<sup>2</sup> de restauration de prairies humides en cours de fermeture ;
- ▶ 1000 m<sup>2</sup> de restauration de saulaies au niveau de fourrés ;
- ▶ 2100 m<sup>2</sup> de création de mares.

L'efficacité des actions proposées fera l'objet d'un suivi naturaliste à t<sub>0</sub>+1 an, t<sub>0</sub>+3 ans, t<sub>0</sub>+5 ans, t<sub>0</sub>+10 ans et t<sub>0</sub>+20 ans.

L'évaluation de l'incidence résiduelle sur les zones humides et la dette écologique devront faire l'objet d'une nouvelle estimation en fonction de l'actualisation de l'état initial.

Les mesures composées sont jugées éligibles au titre des critères de faisabilités (techniques de génie écologique éprouvées avec des retours d'expérience favorables) et de proximité spatiales (parcelles limitrophes de la source d'impact).

Le respect du critère d'équivalence écologique est sujet à caution :

- ▶ La création de 2 100 m<sup>2</sup> de mare (milieu aquatique) n'est pas assimilable à une prairie humide.
- ▶ Sans remettre en question la pertinence de l'action proposée, une surface équivalente de restauration ou de réhabilitation de prairies humides devra être trouvée.

Le respect du critère de plus-value écologique est sujet à caution :

- ▶ La méthode du ratio minimal employée définit un ratio surfacique forfaitaire de 150% imposé par les dispositions du SDAGE Adour-Garonne.
- ▶ Or, ce choix méthodologique ne permet pas de prendre en compte :
  - la sensibilité, l'état de conservation et les fonctions écologiques des milieux détruits ;
  - la sensibilité, l'état de conservation et les fonctions écologiques des milieux supportant les actions de compensation.
- ▶ En effet, le guide technique « dimensionnement de la compensation ex ante des atteintes à la biodiversité » publié en 2020 par l'OFB préconise fortement l'application de la méthode d'équivalence entre écarts de l'état des milieux, ou à défaut la méthode d'approche par équivalence et pondération.

Le respect du critère de pérennité est sujet à caution. La pérennité de cette action devra être assurée par une obligation réelle environnementale au titre de l'article L.132-3 du CE sur 40 ans.

Le respect du critère de proximité temporelle est sujet à caution. La proximité temporelle devra être assurée par la mise en œuvre des actions avant les travaux ou à défaut concomitamment à ceux-ci.

Le respect de critère d'additionnalité devra être confirmé par l'absence d'aides publiques (PAC, FEDER, Agence de l'Eau, etc.) au niveau des parcelles supportant les actions de compensation.

Dans le cas où, les modalités de suivi montreraient l'inefficacité des actions proposées à t<sub>0</sub>+3 ans, des actions correctives ou complémentaires devront être mises en œuvre.

## II.9 Mesures d'accompagnement

En complément des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, des mesures d'accompagnement sont proposées :

- ▶ ouvertures de milieux et entretiens de lisières ;
- ▶ aménagements de mares ;
- ▶ aménagement de 3 garennes ;
- ▶ mise en place de 8 nichoirs à oiseaux et 1 gîte à chiroptères.

## III. Conclusion

La démarche d'évaluation environnementale est jugée insuffisante sur la prise en compte des zones humides.

Le dossier devra être complété par des éléments ou des actions supplémentaires concernant l'état initial, l'évaluation des incidences, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Compte tenu d'une réévaluation à la hausse des zones humides remblayées (potentiellement 11 000 m<sup>2</sup> à confirmer ou infirmer par des sondages pédologiques complémentaires), le projet susceptible d'être soumis à autorisation au titre de la rubrique 3310.

Ce point devra être confirmé ou infirmé par la DDT du Tarn-et-Garonne (service eau et biodiversité).

1 « Partial shading by solar panels delays bloom, increase floral abundance during the late season for pollinators in a dryland agrivoltaic ecosystem » par Maggie Graham et al. (2021),

2 « Utility-scale solar energy facilities – Effects on invertebrates in an arid environment » par Corey Jeal et al. (2019)

3 « Impacts of Solar Energy on Butterfly Communities in Mediterranean Agro-ecosystems » par Clémence Giller et al. (2017)

4 « Ecartement courant des drains selon le type de sols » par Soutter et al., 2007

---

**Commune de la Villedieu-le-Temple (82) - Centrale photovoltaïque**

2 messages

---

**BENZENET Yvain** <yvain.benzenet@ofb.gouv.fr>  
À : odier

9 mai 2023 à 14:22

Bonjour,

Pour faire suite à notre échange téléphonique sur le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de la Villedieu-le-Temple (82), je vous confirme que l'expertise *in situ* réalisée par l'OFB le 24 janvier 2023, période défavorable pour réaliser des observations naturalistes, n'a pas révélé la présence de succise de prés.

La présence de cette espèce a été mentionnée de manière erronée dans un projet de rapport de l'OFB non validé transmis à la MRAE au cours de la phase d'instruction.

Le rapport de l'OFB en date du 25 janvier ne mentionne pas la présence de cette espèce végétale.

Cordialement,

**BENZENET Yvain**

**Chef de service adjoint**

Service régional police

Direction régionale Occitanie

90 rue du Férétra

31400 TOULOUSE

Tél : 05 62 73 76 89 / 06 23 65 68 20

[yvain.benzenet@ofb.gouv.fr](mailto:yvain.benzenet@ofb.gouv.fr)

# Annexes au rapport d'enquête

## ANNEXE 6

---

Procès-verbal de synthèse des observations du public

**Procès- verbal de synthèse  
des observations du public,**  
établi par le commissaire enquêteur Jean René Odier

**Concernant :**

**l'enquête publique unique préalable à la décision d'autorisation et au Permis de Construire  
d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonges »,  
sur le territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple,**

**à la demande de la SAS SOLEIL ELEMENTS 13**

**Enquête publique du 11 avril au 11 mai 2023, prescrite par arrêté préfectoral du 9 mars 2023  
de la préfète de Tarn et Garonne**

**Sommaire**

- 1- Préambule**
- 2- Organisation et déroulement de l'enquête publique**
- 3- Bilan comptable des observations reçues**
- 4- Synthèse des observations du public**
- 5- Auditions du commissaire enquêteur**
- 6- Questions du commissaire enquêteur**
- 7- Mémoire en réponse du maître d'ouvrage**

# 1-Préambule

Par décision N° E23000007 / 31 du 30 janvier 2023 modifiée par décision du 21 février 2023, la Présidente du Tribunal Administratif de Toulouse m'a désigné en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique unique préalable à « la décision d'autorisation et au Permis de Construire d'un parc photovoltaïque au sol, lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonges », sur le territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple, à la demande de la SAS SOLEIL ELEMENTS 13 », enquête répertoriée par le Tribunal Administratif sous le n°E23000007 / 31.

L'article R123-18 du Code de l'Environnement stipule :

**« Après clôture du registre d'enquête, le commissaire enquêteur rencontre, dans un délai de huit jours, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. (...) »**

Le présent Procès-Verbal de synthèse est établi dans ce cadre. Il comporte :

- Les observations du public recueillies en cours d'enquête, pouvant faire l'objet de demandes de précisions ou de positions adressées au porteur de projet par le commissaire enquêteur,
- Les questions ou demandes de précision adressées en propre par le commissaire enquêteur au porteur de projet.

En application de l'article R123-18 du Code de l'Environnement, « Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations ».

## 2-Organisation et déroulement de l'enquête publique

La préfète de Tarn et Garonne a prescrit et organisé l'enquête publique par arrêté n° AP 82-2023-03-09-00001 du 9 mars 2023.

L'enquête s'est déroulée sur 31 jours, du mardi 11 avril à 00h00 au jeudi 11 mai à 24h00. (dates et heures d'ouverture et de clôture du registre numérique, et d'accès au dossier dématérialisé).

Le siège de l'enquête a été fixé à la mairie de La Ville Dieu du Temple, toute information sur le projet pouvant par ailleurs être obtenue auprès du porteur de projet.

Quatre permanences pour accueillir le public et recevoir ses observations ont été assurées dans les locaux de la mairie de La-Ville-Dieu-du-Temple :

- le mardi 11 avril 2023 de 9h00 à 12h00,
- le vendredi 21 avril 2023 de 14h00 à 18h00,

- le samedi 29 avril 2023 de 9h00 à 12h00,
- le jeudi 11 mai 2023 de 14h00 à 18h00.

Le public a pu consulter le dossier aux jours et heures habituels d'ouverture de la mairie. Le dossier sous forme dématérialisé a pu également être consulté sur un poste informatique mis gratuitement à la disposition du public dans les locaux de la maison France Services, bureau de la Poste, Place de l'Eglise à La-Ville-Dieu-du-Temple, pendant les heures d'ouverture au public, à savoir : du lundi au vendredi, de 9h00 à 12h00, puis de 13h30 à 16h30 (sauf le lundi et le jeudi après-midi), ainsi que à l'adresse : <https://www.registre-numerique.fr/projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple>

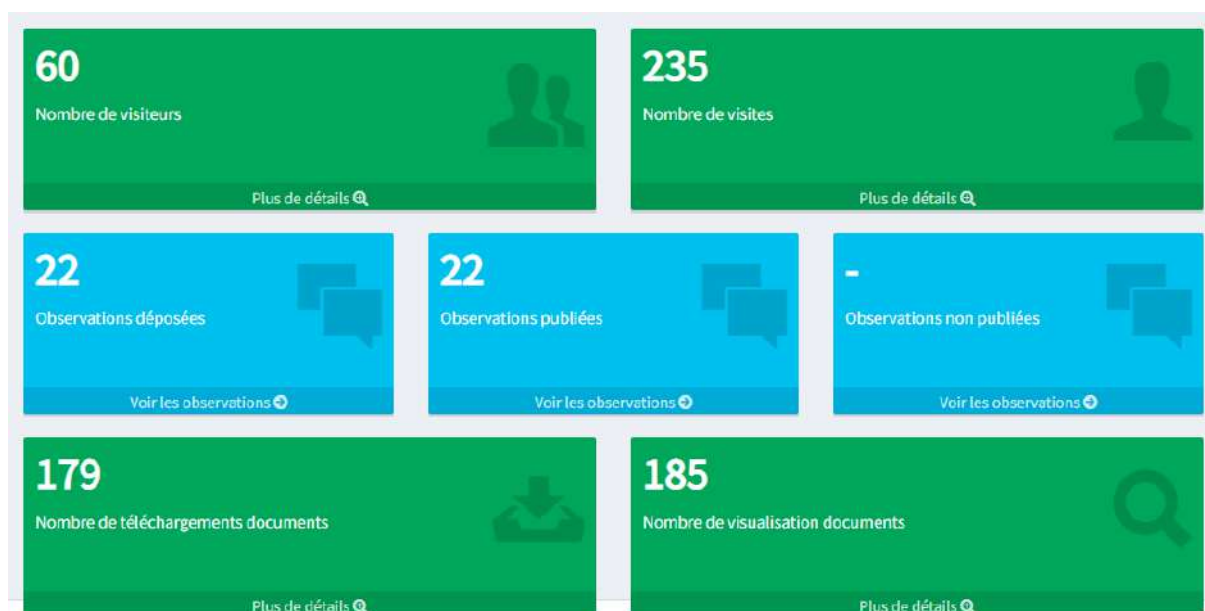
Le public pouvait consigner ses observations sur un registre à feuillets non mobiles, en mairies, aux jours et heures habituels d'ouverture de celles-ci.

Les observations et propositions ont pu aussi être adressées pendant cette même période, par correspondance au commissaire enquêteur en mairie de La Ville Dieu du Temple.. Un registre dématérialisé a été mis en place, accessible à l'adresse <https://www.registre-numerique.fr/projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple> où les observations et propositions du public transmises de façon dématérialisée étaient accessibles.

Enfin, une adresse électronique a également été mise en place. Pendant toute la durée de l'enquête publique, toutes observations ou propositions ont pu également être envoyées par courrier électronique à l'adresse suivante : [projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple@registre-numerique.fr](mailto:projet-photovoltaique-de-la-ville-dieu-du-temple@registre-numerique.fr)

Le dossier, aisément accessible, consultable et téléchargeable sur le site gestionnaire du registre numérique, y a fait l'objet de **179 téléchargements de fichiers et de 185 visualisations de fichiers de la part de 60 visiteurs différents** selon décompte au 12 mai 2023 du prestataire gestionnaire du site registre-numérique.fr.

Les dossiers visualisés ou téléchargés le plus fréquemment sont le résumé non technique (9 visualisations, 11 téléchargements), et les pièces administratives.





La dématérialisation de la mise à disposition du dossier d'enquête montre une fois encore son efficacité, le nombre de consultations, modeste mais satisfaisant pour ce dossier peu polémique, étant sensiblement plus important que ce qui aurait pu résulter de la seule mise à disposition du dossier en mairie.

L'accueil de la mairie de La Ville Dieu du Temple et la salle de réunion où se sont tenues les permanences du commissaire enquêteur et où le public pouvait accéder au dossier et au registre d'enquête, sont accessibles aux personnes à mobilité réduite. Il en est de même pour les locaux France Service où un poste informatique était accessible.

L'enquête s'est déroulée conformément aux textes en vigueur et aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 9 mars 2023, sans incident à signaler.

### 3- Bilan comptable des observations reçues

Lors des permanences il y a eu **une visite** le 11 mai, de la propriétaire des terres concernées, pour rappeler son intérêt au projet.

**22 contributions** ont été reçues, dont 21 sur le registre numérique et 1 sur la boîte mail dédiée à l'enquête, l'ensemble regroupant **37 observations**.

En complément, le commissaire-enquêteur a entendu à sa demande, dans le cadre de l'article L. 123-13 du code de l'environnement, plusieurs agents des services publics.

Le compte rendu de ces auditions est fait en partie 5 de ce procès – verbal.

### 4 – Synthèse des observations du public:

Les questions éventuelles du commissaire enquêteur ou ses demandes de précisions adressées au porteur de projet sont précédées du symbole ⇨

**Ces demandes ne limitent pas l'expression du porteur de projet, qui peut apporter des réponses ou compléments d'information sur tout thème de son choix.**

#### **Orientation et provenance des avis :**

En première partie d'enquête, du 11 avril au 27 avril 2023, ont été enregistrés 17 avis, tous favorables, tous locaux (Tarn et Garonne) à l'exception d'un avis toulousain et d'un avis d'une entreprise oeuvrant dans ce secteur, de Paris.

En deuxième partie d'enquête, du 12 avril au 11 mai 2023, ont été enregistrés 5 avis, tous défavorables, tous originaires de l'extérieur du département de Tarn et Garonne (Ariège, Pyrénées Atlantiques, Aveyron, Haute Garonne).

Les 17 avis favorables sont succincts, comportant 18 observations.  
Les 5 avis défavorables sont plus argumentés, et comportent 19 observations.

### **Intérêt pour la production d'énergies renouvelables**

16 observations traduisent l'intérêt des déposants pour les énergies renouvelables  
L'une de ces observations oppose l'énergie photovoltaïque et l'énergie nucléaire, préférant la première.  
A l'inverse, une observation ( n°22) considère que l'énergie solaire se révélera rapidement aussi polluante que les autres, et prône la réduction et la limitation de notre consommation énergétique.

### **Contestation du choix du site d'implantation et de l'insuffisance des mesures d'évitement**

Parmi les observations favorables au photovoltaïque, trois s'opposent au projet en considérant que les centrales photovoltaïques doivent être implantées sur des bâtiments, des parkings, des friches industrielles, et non sur des espaces naturels, à fortiori pas sur des zones humides, et estiment insuffisantes les mesures d'évitement.

### **Intérêt pour le renouveau agricole**

Une observation (n°17) salue l'installation d'un agriculteur sur le site dans le cadre du projet photovoltaïque.

### **La richesse du site en matière de biodiversité**

La MRAe relève que, suite à une expertise in situ de l'OFB en janvier 2023, des stations de Succise des prés, plante hôte du Damier de la Succise, espèce de papillon protégée et patrimoniale, auraient été observées. Une recherche de ces stations de Succise des prés sera à réaliser avant les travaux.

Le rapport final de l'OFB n'évoque pas la Succise des prés. L'OFB m'a indiqué par téléphone et mail que des rapports provisoires non validés ont dû être émis pour respecter un planning contraint ; la plante repérée s'est avérée après vérification ne pas être une Succise des prés.

Sur la base de l'avis de la MRAe, une contribution met en doute la qualité des inventaires effectués sous l'égide du porteur de projet, qui n'ont pas mis en évidence la présence de la Succise des Prés, et estime que le nouvel inventaire annoncé par le porteur de projet dans sa réponse à la MRAe sera vain et ne sera pas pris en compte: «qu'en serait-il si des pieds de Succise des prés se trouvaient à l'emplacement précis des tranchées ou panneaux ? »

Une autre observation indique que le site serait propice à la reproduction du busard Saint Martin (une observation en 2020 selon l'inventaire naturaliste) et du busard cendré (présence « potentielle » selon l'inventaire naturaliste), espèces qui seraient sous-estimées par le porteur de projet.

## Questions

- ⇒ Réponse du maître d'ouvrage concernant l'existence d'une zone de chasse ou de nidification sur site du busard Saint Martin et du busard Saint André, ?

## L'atteinte aux zones humides

Tous les avis défavorables critiquent, comme la MRAe, l'atteinte à des zones humides.

Il est ainsi signalé que les zones humides sont reconnues d'intérêt général par la Loi ; leur utilité publique est affirmée au regard de leur rôle biologique (elles abritent 30% des espèces végétales patrimoniales et protégées, la moitié des espèces d'oiseaux en dépendent, toute une faune dont des amphibiens en sont dépendants...), de leur rôle « d'éponge » (rétention et restitution de l'eau en période de sécheresse), de leur rôle épuratoire, de leur rôle dans le stockage du CO2 et sur la limitation de l'érosion des sols.

Ces remarques considèrent ainsi que les zones humides ne sont pas des lieux permettant d'accueillir une centrale photovoltaïque.

- ⇒ Quelle réponse du porteur de projet au regard des caractéristiques du site ?

Deux remarques considèrent, à l'instar de la MRAe, que les zones humides seront détruites par le chantier (drainage, passage des engins de chantier, destruction des milieux).

- ⇒ Quelle réponse du porteur de projet au regard des caractéristiques du projet ?

Deux remarques considèrent, à l'instar de l'OFB et de la MRAe, que la superficie des zones humides est sous-estimée dans l'évaluation environnementale. L'OFB, dans son avis du 25 janvier 2023 non joint au dossier d'enquête (communiqué le 9 mai 2023 au commissaire enquêteur), indique avoir trouvé des sols caractéristiques des zones humides en dehors des sites cartographiés par le porteur de projet, et prend en compte comme zones humides potentiellement détruites les 11 000 m2 de sols concernés par les voiries, les postes électriques et les éléments d'équipement de l'élevage ovin.

Une remarque du public (n°22) laisse même entendre que la totalité du site serait une zone humide, zone humide historique et millénaire.

- ⇒ Quelle réponse du porteur de projet concernant la fiabilité de la détermination des zones humides impactées ?

## L'insuffisance des mesures de compensation:

La MRAe estime que la mesure proposée pour la compensation des zones humides ne permettra pas d'atteindre l'objectif légal de « non perte nette de biodiversité ».

Une contribution estime que la compensation proposée pour l'atteinte aux zones humides « n'en est pas une car il est question en page 233/234 de l'étude d'impact de juste aménager des surfaces de zones humides existantes au nord du projet en vue de modifier des habitats et non de recréer ou de restaurer des zones humides impactées qui n'en sont plus. Cette mesure ne peut être qualifiée que d'accompagnement mais pas de compensation ».

Question :

- ⇒ Réponse du porteur de projet sur la consistance de la mesure proposée, et sur ses effets attendus ?

### **L'atteinte aux paysages ou aux intérêts des tiers**

Aucune observation ne relève une atteinte aux paysages.

De même, aucun tiers n'a manifesté d'hostilité au projet.

Un avis (@4) estime au contraire que le projet s'intégrera bien dans le paysage.

Plus généralement, il est à signaler que les avis exprimés par des « locaux », habitant le Tarn et Garonne, sont tous favorables.

L'ensemble traduit une bonne acceptation du projet en ce qui concerne le risque d'atteinte aux paysages ou aux intérêts des tiers.

La proximité d'une maison à l'angle de la parcelle OA 143 concernée par le projet me conduit néanmoins à interroger le porteur de projet sur les co-visibilités du secteur, en section 6 ci-dessous.

## **5 – Auditions par le commissaire enquêteur:**

Ces auditions réalisées à la demande du commissaire enquêteur dans le cadre des articles L123-13 et R 123-16 du Code de l'Environnement, se sont déroulées par téléphone.

Leur contenu est ici restitué au porteur de projet.

Elles n'appellent pas de question spécifique du commissaire enquêteur au porteur de projet.

- a) Le 27 mars 2023, le service de la DDT Direction Départementale des Territoires en charge de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

Ma question concernait la possibilité de construire au sein des zones identifiées « Trame verte et bleue à protéger » au Plan Local d'Urbanisme de La Ville Dieu du Temple.

Le service m'a orienté sur l'article A2 du Règlement du PLU, qui précise les constructions autorisées dans ces secteurs en zone A Agricole.

Il est ensuite apparu que les conditions de mise en œuvre de l'article A2 sont spécifiées à l'article 4 du Règlement du PLU.

- b) Le 20 avril 2023, la chargée de mission « Elevage ovin » de la Chambre d'Agriculture de Tarn et Garonne.

Ma question concernait la charge en bétail admissible à l'hectare sur des terres pauvres.

Il m'est répondu que la charge à l'hectare standard est de 6 à 7 brebis / ha sur sol sain, sous réserve d'un complément en fourrage en hiver. Sur terres pauvres, avec peu ou pas d'apport fourrager complémentaire, la charge à l'hectare est plutôt de l'ordre de 3 brebis / ha.

Il m'est en outre précisé que les prairies humides ne sont pas optimales pour l'élevage ovin, car les brebis risquent d'y développer le piétin, maladie contagieuse des pieds difficilement curable.

- c) Le 3 mai 2023, le chargé de mission Aménagement de la communauté de communes Terres des Confluences, en charge du PCAET Plan Climat Air Energie Territorial.

Ma question concernait l'état d'avancement de la mise en œuvre du PCAET de la communauté de communes Terres des Confluences et l'atteinte de ses objectifs.

Il m'est confirmé que l'objectif pour 2030 en matière d'énergies renouvelables consiste à multiplier par 2 l'existant, « soit 14 GWh d'énergie renouvelable (ENR) installées annuellement. »

Concernant les projets en cours, la communauté de communes est démarchée pour des projets de méthaniseurs mais pour l'instant sans plus d'informations. Il y a eu par ailleurs un dépôt de PC auprès de la DDT pour un projet de parc photovoltaïque flottant sur les communes de Garganvillar et Fajolles.

- d) Le 9 mai 2023, le responsable de l'OFB Office Français pour la Biodiversité signataire de l'avis OFB du 25 janvier 2023 adressé à la MRAe.

Ma question concernait l'absence de mention de la Succise des prés dans le rapport OFB communiqué par la DDT à ma demande le 9 mai 2023, alors que la MRAe indique que l'OFB a signalé la présence de cette plante hôte de la chenille d'un papillon menacé et protégé.

L'OFB m'indique en réponse que l'urgence a fortement contraint les conditions de production et de transmission des éléments de son rapport final du 25 janvier 2023 (pour rappel, l'avis MRAe a été émis le 2 février 2023), et que (réponse confirmée par mail) « l'expertise in situ réalisée par l'OFB le 24 janvier 2023, période défavorable pour réaliser des observations naturalistes, n'a pas révélé la présence de succise des prés.

*La présence de cette espèce a été mentionnée de manière erronée dans un projet de rapport de l'OFB non validé transmis à la MRAE au cours de la phase d'instruction ».*

Par ailleurs, l'OFB m'indique qu'il effectuera une nouvelle analyse in situ des zones humides fin juin 2023, avant décision préfectorale.

## 6- Questions du commissaire enquêteur

Ces questions viennent en complément des questions ou remarques intégrées à la synthèse ci-dessus des observations du public.

## 6.1. Le rapport de l'Office Français pour la Biodiversité :

L'Autorité environnementale, dans son avis du 2 février 2023, évoque l'existence d'un avis de l'OFB Office Français pour la Biodiversité, émis sur demande de la MRAe.

Ce rapport important, en date du 25 janvier 2023, a été communiqué à sa demande au commissaire enquêteur le 9 mai 2023 par la DDT, trop tardivement pour être utilement joint au dossier d'enquête, et retransmis le même jour au porteur de projet. Ce rapport est joint en annexe au présent Procès-Verbal.

⇒ Le porteur de projet peut-il répondre aux observations de l'OFB ?

## 6.2. Le risque de drainage des zones humides :

L'Autorité environnementale critique l'atteinte à des zones humides et demande de nouvelles mesures d'évitement, recommandant de rechercher un autre site.

Après évitement de tout le secteur Nord et de la saulaie proche du ruisseau, qui se traduit par l'abandon de 9 ha de champ photovoltaïque, il reste environ 5723 m<sup>2</sup> de zones humides sur le site prévu pour l'implantation de la centrale photovoltaïque.

Les secteurs qualifiés de zones humides en application de la réglementation sont très ponctuels, points ou petits linéaires d'accumulation des eaux sur le trajet des anciens réseaux de drainage. En terme physique, il serait plus approprié de parler d'îlots humides, ceux-ci représentant environ 5,7 % de la surface du site d'implantation in fine retenu. Du fait de leur origine, les îlots humides sont disséminés par petites tâches ou petits linéaires sur l'ensemble du site, de telle sorte qu'ils sont impossibles à éviter sauf à abandonner le projet.

Interrogé à propos du risque de drainage de ces îlots humides, le porteur de projet argumente avec précision, dans sa réponse à l'avis de la MRAe, sur la base des études de sol réalisées (dont 32 sondages à au moins 1,20 m de profondeur), que « les anciens travaux de drainage, créés historiquement pour assécher les limons perméables au-dessus de l'horizon argileux imperméable, ont eu un effet inverse en créant des légères dépressions topographiques qui ont concentré l'eau et créé des zones humides. La présence d'un épais manteau argileux continu limite très fortement tout risque de drainage, comme ce fut le cas lors des travaux historiques et intentionnels visant justement à assécher la zone ».

La réponse du porteur de projet semble bien répondre à la crainte d'un drainage des îlots humides lors d'un « accident vertical » ou du battage des pieux supports des tables photovoltaïques.

**Mais cette réponse du porteur de projet ne répond pas au risque de drainage des îlots humides par les affouillements et tranchées à réaliser pour l'enfouissement des câbles de collecte de l'électricité produite dans le parc photovoltaïque.**

Les tranchées sont en effet prévues d'être ouvertes sur 0,80 m de profondeur en moyenne (jusqu'à 90 cm de profondeur), et 0,60 à 70 cm de large, puis dotées d'un fond de sable

support des gaines de câbles, sur des linéaires importants traversant la totalité du site en bout des rangées de panneaux (étude d'impact, page 181), ou 0,50 cm de large (page 183).

Rien n'indique que ces longues tranchées au fond sableux, en nombre non précisé, n'auront pas un « meilleur » résultat que les modestes réseaux de drainage des siècles derniers, non pas par infiltration des eaux mais par leur lent transfert jusqu'à un exutoire, que celui-ci soit l'un des fossés longeant le site, ou un drain ancien resté efficace par exception, ou encore le ruisseau traversant le site.

La mesure R2 de réduction des impacts du chantier prévoit de limiter la profondeur des tranchées d'enfouissement des câbles à 0,60.m au droit des zones humides (page 221 de l'étude d'impact). En l'état, cette mesure, qui n'est que peu argumentée et dont le principal mérite est de confirmer qu'il y a un problème, et qui n'est pas spécifiée au dossier de demande de permis de construire, ne garantit pas qu'aucun drain ne se formera naturellement le long des gaines d'enfouissement des câbles.

Bien au contraire, cette mesure de réduction proposée dans l'étude d'impact: consistant à rehausser la tranchées sur les zones humides et l'approfondir de part et d'autre de ces zones me paraît un bon moyen pour que l'eau parte de part et d'autre ...

Il est de bonne règle d'interdire dans les PLU l'affouillement des sols et la pose de réseaux enterrés au travers des zones humides recensées au PLU. Les présentes zones humides ne sont recensées ni au PLU ni au SDAGE, leur protection reste néanmoins nécessaire, alors qu'aucun argument n'est présenté en faveur d'une impossibilité pratique ou financière de mettre en œuvre une mesure de réduction efficace des impacts du passage des câbles.

Questions :

- ⇒ Quelle est l'analyse du porteur de projet concernant le risque de drainage horizontal des secteurs humides ?
- ⇒ Notamment, le porteur de projet confirme t'il la pertinence de la mesure R1 au regard des observations ci-dessus ?
- ⇒ Quelles mesures supplémentaires d'évitement et de réduction permettraient d'éviter le drainage horizontal des îlots humides ?

### **6.3. Les co-visibilités au droit de la parcelle OA143**

Une maison (repérable au cadastre – parcelle OA139, ou sur photos aérienne, maison avec piscine) se situe à proximité de la parcelle OA 143 concernée par le projet photovoltaïque (l'angle sud-ouest de la maison est à 90 mètres de la parcelle OA143).

- ⇒ Comment analysez-vous la visibilité du site depuis cette propriété ?

## 7-Mémoire en réponse du porteur de projet

Le porteur de projet, la sas Soleil Eléments 13, est invité à répondre aux observations reçues. Les questions du commissaire enquêteur ou ses demandes de précisions adressées à la communauté de communes sont précédées du symbole ⇨

Le commissaire enquêteur invite le porteur de projet à produire dans un délai de 15 jours à compter du 12 mai 2023, son mémoire en réponse relatif au présent procès-verbal de synthèse.

Ce mémoire en réponse signé par un représentant habilité de la sas Soleil Elements 13 devra être adressé au domicile du commissaire enquêteur, et simultanément transmis en copie par courriel, et sera annexé au rapport de l'enquête publique citée en première page.

La date limite de remise de ce mémoire en réponse est ainsi fixée au 27 mai 2023.

*Fait à Roques, le 12 mai 2023.*

*Reçu le 12 mai 2023.*

Le commissaire enquêteur

Pour la sas Soleil Eléments 13,  
Responsable du développement.

Jean René Odier

Thibaut Bousquet

  
Jean-René Odier  
Commissaire enquêteur

**Elements**  
SAS au capital de 3 505 425 €  
5 rue Anatole France - 34000 MONTPELLIER  
www.elements.green  
814 882 973 R.C.S. Montpellier  
TVA intra : Fr29 814 882 973

Annexe : rapport de l'OFB du 25 janvier 2023



## Annexes au rapport d'enquête

### ANNEXE 7

---

Mémoire en réponse du porteur de projet au Procès-Verbal de synthèse de l'enquête publique.

**SOLEIL ELEMENTS 13**  
5 rue Anatole France  
34000 Montpellier

**Mairie de La Ville-Dieu-du-Temple**  
12-14 Rue Grand Rue,  
82290 La Ville-Dieu-du-Temple

\*\*\*

## Mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse de M. Jean-René ODIER, Commissaire-Enquêteur

-

**Enquête publique unique relative au projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple, portant sur les demandes de délivrance d'un permis de construire et d'une déclaration IOTA, sollicitées par la SAS SOLEIL ÉLÉMENTS 13**

Durée de l'enquête : 11 AVRIL – 11 MAI 2023

\*\*\*

### Références :

- ✓ Décision N° E 23000007/31 en date du 21 février 2023 de la Présidente du Tribunal Administratif de Toulouse désignant le commissaire enquêteur.
- ✓ Arrêté préfectoral AP N° 82-2023-03-09-00001 en date du 09 mars 2023.

**Dossier suivi par M. Thibaut BOUSQUET :** représentant le M.O, la société « SOLEIL ELEMENTS 13 », porteur du projet photovoltaïque.

ETEN ENVIRONNEMENT	OCELLE	CA CONSULTANT	NCA ENVIRONNEMENT
Arthur MENAGER 60 rue des Fossés 82 800 Nègrepelisse Tél/Fax : 05.63.02.10.47. / 05.63.67.71.56 Mail : environnement@eten- midi-pyrenees.com	Antoine BEAUFOUR 302, chemin de Marlac 81 600 Técou Tél : 06 47 21 07 38 Mail : antoine.beaufour@ocelle.fr	Cédric ASO 115 route des Estrets 46 300 Payrignac Tél : 06 67 25 53 95 Mail : asocedric@orange.fr	Thomas MINART 11 allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU Tél : 05 49 00 43 20



## EXPOSE PREALABLE :

ÉLÉMENTS est une entreprise 100% française spécialisée dans la production d'électricité verte avec une approche multi-filière des énergies renouvelables : éolien, photovoltaïque, hydroélectrique. Composée d'une cinquantaine de collaborateurs, elle possède les compétences métiers transverses pour développer, construire et exploiter les centrales de production d'énergie renouvelable. La société innove avec des solutions de consommation de l'électron local et favorise en outre l'investissement participatif des acteurs.

SOLEIL ÉLÉMENTS 13, filiale d'ÉLÉMENTS, projette la création d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple dans le département du Tarn-et-Garonne en région Occitanie.

Dans le cadre de l'instruction de ce projet, une enquête publique unique a été organisée du 11 avril au 11 mai 2021. Cette enquête a porté sur la déclaration IOTA et sur la demande de permis de construire relatives au projet de parc photovoltaïque.

La zone d'implantation du projet se situe au nord du territoire de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple dans le département de Tarn-et-Garonne aux lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonge ». Ce secteur correspond à d'anciens terrains agricoles en cours de fermeture et est aujourd'hui totalement abandonné.

Suite aux différentes études environnementales ayant été réalisées sur deux ans, la zone d'implantation potentielle d'une surface de 19 ha a été réduite à une zone d'implantation finale d'une surface clôturée d'environ 10,07 ha.

Cette emprise accueillera 319 tables photovoltaïques d'une hauteur maximale de 3,9 m, ancrées au sol par pieux battus ou forés. La surface projetée au sol des panneaux sera de 4,44 ha. La centrale photovoltaïque sera équipée d'un poste de livraison et de trois postes de transformation. Le raccordement au réseau est pressenti au niveau du poste source de Castelsarrasin situé à 8,5 km du site.

**Ces équipements d'une puissance de 9.9 MWhc permettront de générer une production annuelle moyenne de 13 GWh/an correspondant à la consommation annuelle de 3130 foyers, soit environ 6 855 habitants.**

Une activité de pastoralisme ovin est également prévue sur les 10 ha clôturés. Cette activité agricole permettra de redynamiser des terrains de mauvaise qualité et de réimplanter un agriculteur sur la zone.

Ainsi, au cours des 2 dernières années, le projet a été conçu en concertation avec un nombre d'acteurs importants : notamment la municipalité de La Ville-Dieu-du-Temple, la Communauté des communes Terres de Confluences, les bureaux d'études environnementales (ETEN Environnement, OCELLE, NCA Environnement, CA Consultant) et les services de l'Etat.

Le projet fait donc écho à la stratégie européenne, nationale, régionale, départementale de développement des actifs de production d'électricité renouvelable, développement nécessaire et obligatoire pour réduire les émissions dues aux moyens de production carbonés et réduire notre dépendance aux importations étrangères (électricité et surtout gaz).

\*\*\*

## OBJET DU MEMOIRE EN REPONSE :

En date du 12 mai 2023, M. Jean-René ODIER, commissaire-enquêteur pour le présent dossier, a remis son procès-verbal de synthèse.

Le présent mémoire présente les différentes réponses de SOLEIL ELEMENTS 13.

\*\*\*

## MEMOIRE EN REPONSE :

### PROPOS LIMINAIRE SOLEIL ELEMENTS 13 :

SOLEIL ELEMENTS 13 rappelle que le projet a fait l'objet d'un travail de concertation important entre les différents acteurs techniques et politiques du territoire et notamment des services de l'Etat.

Ce projet dispose du soutien de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple ainsi que de la Communauté des communes Terres de Confluences.

\*\*\*

**SOMMAIRE :**

EXPOSE PREALABLE : .....	3
OBJET DU MEMOIRE EN REPONSE : .....	4
MEMOIRE EN REPONSE : .....	4
SOMMAIRE : .....	5
1 – ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE.....	6
2 – PARTICIPATION DU PUBLIC .....	7
3 – QUESTIONS ET OBSERVATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR.....	17
4 – ANNEXES .....	30

## 1 – ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

### Observation du CE :

*Le dossier, aisément accessible, consultable et téléchargeable sur le site gestionnaire du registre numérique, y a fait l'objet de 179 téléchargements de fichiers et de 185 visualisations de fichiers de la part de 60 visiteurs différents selon décompte au 12 mai 2023 du prestataire gestionnaire du site registre-numérique.fr.*

*Les dossiers visualisés ou téléchargés le plus fréquemment sont le résumé non technique (9 visualisations, 11 téléchargements), et les pièces administratives.*

*La dématérialisation de la mise à disposition du dossier d'enquête montre une fois encore son efficacité, le nombre de consultations, modeste mais satisfaisant pour ce dossier peu polémique, étant sensiblement plus important que ce qui aurait pu résulter de la seule mise à disposition du dossier en mairie.*

*Lors des permanences il y a eu une visite le 11 mai, de la propriétaire des terres concernées, pour rappeler son intérêt au projet.*

*22 contributions ont été reçues, dont 21 sur le registre numérique et 1 sur la boîte mail dédiée à l'enquête, l'ensemble regroupant 37 observations.*

*En complément, le commissaire-enquêteur a entendu à sa demande, dans le cadre de l'article L 123-13 du code de l'environnement, plusieurs agents des services publics.*

### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

L'organisation de l'enquête publique et son déroulement se sont réalisés dans de parfaites conditions.

L'enquête publique a été menée de manière à permettre au public de disposer d'une information complète sur le projet et de participer effectivement au processus de décision.

L'information et la participation du public ont donc été parfaitement assurées.

\*\*\*

## 2 – PARTICIPATION DU PUBLIC

Propos liminaire SOLEIL ELEMENTS 8 :

SOLEIL ELEMENTS 13 explique que malgré un nombre de téléchargements et de visualisations important, il demeure un nombre faible de réactions, témoignant d'une bonne acceptabilité sociale du dossier. Le projet a d'ailleurs fait l'objet de plusieurs épisodes de concertation préalable non réglementaire avec le public (conseils municipaux, distribution d'un journal du projet, communication importante en amont de l'enquête publique).

### 2-1 Analyse des contributions :

22 contributions ont été reçues, dont 21 sur le registre numérique et 1 sur la boîte mail dédiée à l'enquête, l'ensemble regroupant 37 observations.

Les 17 avis favorables sont succincts, comportant 18 observations. Les 5 avis défavorables sont plus argumentés, et comportent 19 observations.

Afin de permettre une meilleure compréhension des réponses apportées par SOLEIL ELEMENTS 13 et ses bureaux d'étude à ces avis, ces contributions ont été rassemblées en différents thèmes :

**Thème 1 :** Intérêt pour la production d'énergies renouvelables

**Thème 2 :** Contestation du choix du site d'implantation et de l'insuffisance des mesures d'évitement

**Thème 3 :** Intérêt pour le renouveau agricole

**Thème 4 :** La richesse du site en matière de biodiversité

**Thème 5 :** L'atteinte aux zones humides

**Thème 6 :** L'insuffisance des mesures de compensation

**Thème 7 :** L'atteinte aux paysages ou aux intérêts des tiers

Les réponses sont présentées de la façon suivante :

**Thème traité :** *Nom du thème*

**Commentaire du CE :** *Détaillant les éventuels points à préciser*

**Réponse apportée par la société ELEMENTS 13 :** XXXX



## Thème 1 : Intérêt pour la production d'énergies renouvelables

### Commentaire du CE :

*16 observations traduisent l'intérêt des déposants pour les énergies renouvelables. L'une de ces observations oppose l'énergie photovoltaïque et l'énergie nucléaire, préférant la première. A l'inverse, une observation ( n°22) considère que l'énergie solaire se révélera rapidement aussi polluante que les autres, et prône la réduction et la limitation de notre consommation énergétique.*

### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

A l'heure actuelle, le photovoltaïque est une énergie renouvelable éprouvée et encouragée par les services de l'Etat notamment au travers des objectifs ambitieux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et des appels d'offres émis par la Commission de Régulation de l'Energie. **C'est une technologie modulable, fiable, mature technologiquement, compétitive et qui a l'avantage de présenter des impacts limités. Elle bénéficie d'un excellent retour d'expérience, ce qui permet d'affirmer qu'il s'agit aujourd'hui de l'une des technologies de production d'électricité les moins polluantes.**

Elle est d'ailleurs considérée avec l'éolien dans tous les travaux de prospectives énergétiques de référence comme l'une des principales sources d'électricité renouvelable contributrices à la transition énergétique.

Il est également important de rappeler qu'il ne faut pas opposer énergie nucléaire et renouvelable. En effet, comme l'indique RTE dans son rapport « Futurs Energétiques 2050 », **les énergies renouvelables ne vont pas prendre la place du nucléaire dans le mix énergétique mais plutôt se substituer aux énergies fossiles tout en permettant de compenser une partie de l'augmentation de la consommation d'électricité.**

## Thème 2 : Contestation du choix du site d'implantation et de l'insuffisance des mesures d'évitement

### Commentaire du CE :

*Parmi les observations défavorables au photovoltaïque, trois s'opposent au projet en considérant que les centrales photovoltaïques doivent être implantées sur des bâtiments, des parkings, des friches industrielles, et non sur des espaces naturels, à fortiori pas sur des zones humides, et estiment insuffisantes les mesures d'évitement.*

### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

Ce point a déjà été traité dans la réponse aux avis formulée en date du 09 mars 2023 en amont de l'enquête publique.

Il est vrai que le photovoltaïque doit venir s'implanter en priorité sur des bâtiments ou sur des sites anthropisés ou dégradés. Néanmoins, en fonction des territoires, ce type de projet n'est pas toujours possible.

Nous rappelons qu'une analyse poussée du potentiel photovoltaïque a été menée sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple. Cette analyse a été menée en deux temps :

- Analyse du potentiel sur toitures, bâtiments et parkings ;
- Analyse du potentiel au sol.

Cette analyse a été validée par les élus de la commune qui se sont positionnés en faveur du projet lors du conseil municipal du 03 février 2020.

Pour rappel, afin d'atteindre les objectifs ambitieux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie fixés par l'Etat, **le développement massif de ces deux technologies sera nécessaire.**

**La justification du choix du site ainsi que la présentation de l'important travail d'évitement réalisé dans le cadre du projet sont disponibles dans la réponse aux avis précédemment transmise et disponible en Annexe 1.**

A noter, un seul autre projet photovoltaïque conséquent est prévu sur le territoire de la communauté des communes, ce qui confirme le faible potentiel du secteur.

### Thème 3 : Intérêt pour le renouveau agricole

#### Commentaire du CE :

*Une observation (n°17) salue l'installation d'un agriculteur sur le site dans le cadre du projet photovoltaïque.*

#### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

Le site d'implantation correspond à d'anciens terrains agricoles en cours de fermeture et est aujourd'hui totalement abandonné.

**Le projet, grâce à l'implantation d'une activité de pastoralisme ovin prévue sur les 10 ha clôturés, va donc permettre de redynamiser un secteur en difficulté et de remettre en valeur des terrains de mauvaise qualité.**

Ainsi, le projet apporte une plus-value environnementale (économie carbone, production électricité locale et décentralisée), paysagère (panneaux pédagogiques, randonnée, haies paysagères) et économique (activité agricole, loyers, retombées fiscales, emplois), au secteur grâce à la remise en état de terrains à l'abandon et en cours de fermeture depuis de nombreuses années.

### Thème 4 : La richesse du site en matière de biodiversité

#### Commentaire du CE :

*La MRAe relève que, suite à une expertise in situ de l'OFB en janvier 2023, des stations de Succise des prés, plante hôte du Damier de la Succise, espèce de papillon protégée et patrimoniale, auraient été observées. Une recherche de ces stations de Succise des prés sera à réaliser avant les travaux.*

*Le rapport final de l'OFB n'évoque pas la Succise des prés. L'OFB m'a indiqué par téléphone et mail que des rapports provisoires non validés ont dû être émis pour respecter un planning contraint ; **la plante repérée s'est avérée après vérification ne pas être une Succise des prés.***

*Sur la base de l'avis de la MRAe, une contribution met en doute la qualité des inventaires effectués sous l'égide du porteur de projet, qui n'ont pas mis en évidence la présence de la Succise des Prés, et estime que le nouvel inventaire annoncé par le porteur de projet dans sa réponse à la MRAe sera vain et ne sera pas pris en compte: «qu'en serait-il si des pieds de Succise des prés se trouvaient à l'emplacement précis des tranchées ou panneaux ? »*

*Une autre observation indique que le site serait propice à la reproduction du busard Saint Martin (une observation en 2020 selon l'inventaire naturaliste) et du busard cendré (présence « potentielle » selon l'inventaire naturaliste), espèces qui seraient sous-estimées par le porteur de projet.*

- ⇒ **Réponse du maître d'ouvrage concernant l'existence d'une zone de chasse ou de nidification sur site du busard Saint Martin et du busard Saint André ?**

### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

Concernant le premier point relatif à la Succise des prés, SOLEIL ELEMENTS 13 note que le rapport initial et l'observation réalisée et notifiée à la MRAE par l'OFB comportait une erreur. La Succise des prés n'est pas présente sur le site conformément à ce qu'il était indiqué dans l'étude d'impact environnemental.

Concernant l'existence d'une zone de chasse ou de nidification sur site du busard Saint-Martin et du busard Cendré, le bureau d'étude Ocelle, en charge de la réalisation du volet naturaliste confirme que **les prospections réalisées lors des inventaires de terrains permettent d'affirmer que ces deux espèces ne nichent et ne chassent pas sur le site.**

Par ailleurs, il est important de noter **qu'il existe des sites plus accueillant aux alentours, notamment au nord, pouvant expliquer l'observation en transit d'un individu de busard Saint-Martin lors d'une journée d'inventaire.**

### Thème 5 : L'atteinte aux zones humides

#### Commentaire du CE :

*Tous les avis défavorables critiquent, comme la MRAe, l'atteinte à des zones humides.*

*Il est ainsi signalé que les zones humides sont reconnues d'intérêt général par la Loi ; leur utilité publique est affirmée au regard de leur rôle biologique (elles abritent 30% des espèces végétales patrimoniales et protégées, la moitié des espèces d'oiseaux en dépendent, toute une faune dont des amphibiens en sont dépendants...), de leur rôle « d'éponge » (rétention et restitution de l'eau en période de sécheresse), de leur rôle épuratoire, de leur rôle dans le stockage du CO2 et sur la limitation de l'érosion des sols.*

*Ces remarques considèrent ainsi que les zones humides ne sont pas des lieux permettant d'accueillir une centrale photovoltaïque.*

- ⇒ **Quelle réponse du porteur de projet au regard des caractéristiques du site ?**

*Deux remarques considèrent, à l'instar de la MRAe, que les zones humides seront détruites par le chantier (drainage, passage des engins de chantier, destruction des milieux).*

- ⇒ **Quelle réponse du porteur de projet au regard des caractéristiques du projet ?**

*Deux remarques considèrent, à l'instar de l'OFB et de la MRAe, que la superficie des zones humides est sous-estimée dans l'évaluation environnementale. L'OFB, dans son avis du 25 janvier 2023 non joint au dossier d'enquête (communiqué le 9 mai 2023 au commissaire enquêteur), indique avoir trouvé des sols caractéristiques des zones humides en dehors des sites cartographiés par le porteur de projet, et prend en compte comme zones humides potentiellement détruites les 11 000 m2 de sols concernés par les voiries, les postes électriques et les éléments d'équipement de l'élevage ovin.*

*Une remarque du public (n°22) laisse même entendre que la totalité du site serait une zone humide, zone humide historique et millénaire.*

- ⇒ **Quelle réponse du porteur de projet concernant la fiabilité de la détermination des zones humides impactées ?**

### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

L'étude des zones humides est basée sur la réglementation en vigueur (arrête inter-ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009). Ainsi, elle est basée sur l'étude des milieux naturels **et** sur une reconnaissance pédologique. L'ensemble des techniques disponibles a donc été mobilisé pour reconnaître les zones humides en présence sur le site de La Ville-Dieu-du-Temple.

Conformément au Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides d'avril 2013, la prospection des zones humides a été appréhendée par la réalisation et la description de sondages pédologiques. Selon ce guide, la densité de sondages nécessaire est établie par la norme AFNOR CARTO NF X31-560, et elle dépend de l'échelle de restitution souhaitée :

Echelle de restitution		Sondages	Fosses pédologiques
<b>Petite échelle</b>	1 : 250 000	1 pour 200 ha à 600 ha	1 pour 2000 ha à 6000 ha
<b>Moyenne échelle</b>	1 : 100 000	1 pour 30 ha à 60 ha	1 pour 500 ha à 1000 ha
	1 : 50 000	1 pour 10 ha à 30 ha	1 pour 200 ha à 300 ha
	1 : 25 000	1 pour 5 ha à 10 ha	1 pour 50 ha à 100 ha
<b>Grande échelle</b>	1 : 10 000	1 pour 2 ha à 3 ha	1 pour 10 ha à 50 ha

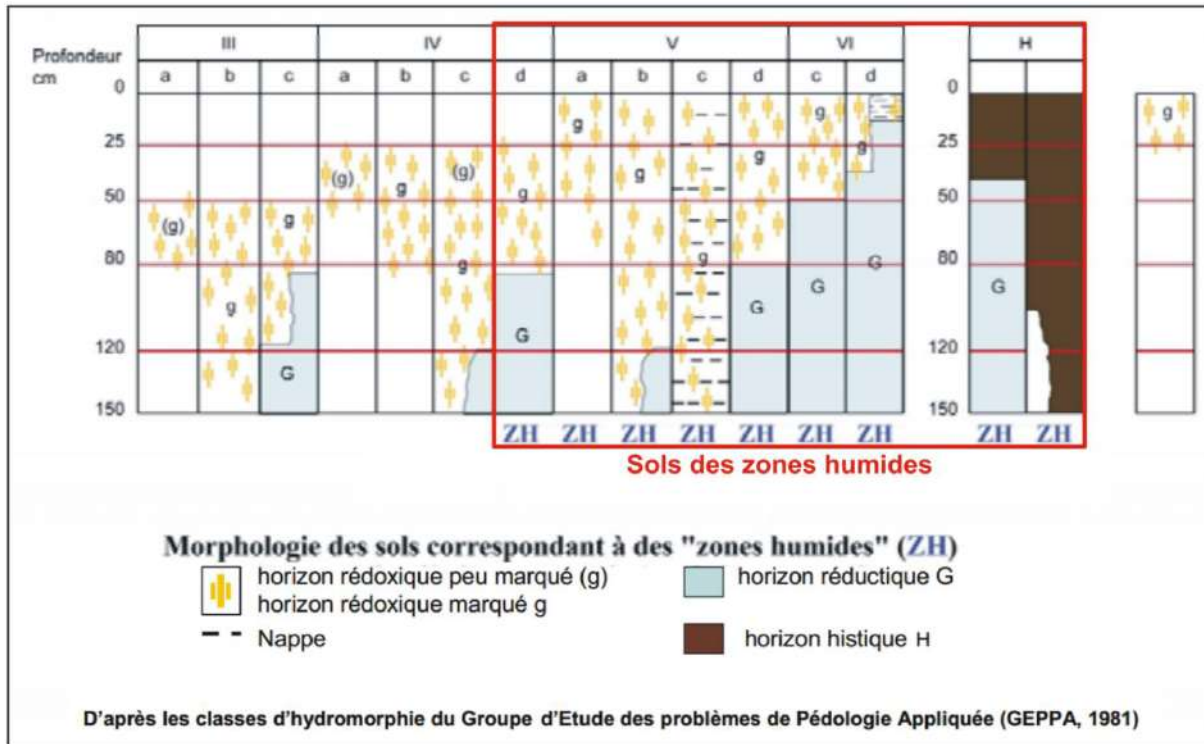
**Tableau 1 : Densité de sondage nécessaire** (Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie – Norme AFNOR CARTO NF X31-560)

**Le nombre de sondages réalisés dans le cadre de cette étude est de 32 sondages pour 19,5 ha prospectés au total. La densité de sondages dans l'étude pédologique est donc 3,3 à 5 fois supérieure à celle recommandée dans le guide officiel, pour une restitution à grande échelle.**

Pour chaque sondage, la toponymie du sol a été donnée, les traces d'hydromorphie ont été décrites sur l'ensemble du solum et une fiche spécifique a été faite pour chaque sondage, avec 1 à 4 photographies de chaque carotte de sol. Les fiches de sondages sont disponibles en Annexe 2. Concernant les traces possibles d'engorgement en eau dans les sols, elles ont toutes été particulièrement recherchées :

- Il y a très fréquemment des traces rédoxiques dans ces sols. Celles-ci ont été dissociées en caractères rédoxiques peu marqués (notés (g)) et en caractères rédoxiques marqués (notés g). Ces horizons sont caractéristiques d'une saturation saisonnière par l'eau (alternances en eau et hors d'eau). Des traces rédoxiques ont été vues sur chaque sondage. En fonction de la profondeur de ces traces, les sols ont été comparés à la classification du GEPPA ;
- De rares horizons réductiques partiellement ré-oxydés ont été observés sur 3 sondages et toujours après 70 cm de profondeur (notés Go). Ces horizons sont caractéristiques d'une saturation prolongée, mais pas permanente au cours de l'année ;
- Aucun horizon réductique entièrement réduit (noté G) n'a été observé dans ces sols. C'est-à-dire qu'il n'y a pas de saturation permanente de ces zones humides alimentées exclusivement par les précipitations et non de manière permanente par un ruisseau ou les eaux souterraines qui sont trop profondes ici ;
- Aucun horizon histique n'a été observé dans les sols en présence.

Une fois les sondages réalisés, ils ont été comparés à la classification du GEPPA, qui définit les sols caractéristiques de zones humides :



Selon cette classification, les sols en présence sont majoritairement classés en catégorie IVc, et V (a, b, c ou d) et parfois en III a ou b, et certains sont non classés (hydromorphie débutant à plus 75 cm de profondeur).

A noter, chaque sondage a été réalisé jusqu'à la profondeur maximale possible à la tarière manuelle (1,2 m). Il n'y a donc eu aucun refus de tarière en dépit d'horizons profonds parfois compacts et durs à sonder. Cela a permis de dissocier les sols de type IVc (non humide) et IVd (humide), ce qui est nécessaire ici compte-tenu des sols en présence.

**La prospection pédologique a donc été réalisée en totale application de la réglementation en vigueur, que ce soit sur le nombre de sondages (3,3 à 5 fois supérieur à la norme) ou en terme d'analyse (comparaison avec la classification du GEPPA, réalisation de la prospection pédologie par un ingénieur pédologue diplômé et très expérimenté disposant de 15 années d'expériences pédologiques, de plus de 5000 sondages pédologiques décrits, ayant contribué à des descriptions de zones humides majeures et se tenant à disposition de l'OFB pour procéder à une reconnaissance sur site).**

En outre, la végétation sur site est spontanée et tous les sondages effectués dans les prairies humides eutrophes et les communautés à grands joncs sont caractéristiques d'une zone humide. **Les relevés botaniques et pédologiques présentent donc une très bonne correspondance sur l'ensemble du site, hors ripisylve.** En effet, les prairies humides et les communautés à joncs sont toujours associées à des rédoxisols, et passent rapidement à des sols non humides dès que la végétation change, en dehors de l'ancien couloir de drainage généralement. Certains sondages caractéristiques d'une zone humide ne sont pas cartographiés dans les habitats humides. C'est le cas des sondages 9, 11, 12, 17 et 19.

Toutefois, ces sondages sont localisés à proximité immédiate des habitats humides identifiées et dans la continuité de ceux-ci (habitats souvent linéaires dans l'ancien réseau agricole de drainage). Les limites des zones humides, que ce soit d'un point de vue botanique ou pédologique, sont parfois progressives sur le terrain et donc difficiles à tracer en réalité. On peut donc en déduire qu'il y a une marge d'erreur de 1 à 2 m dans le tracé des zones humides,



propre à l'incertitude des transitions (transition entre plus et moins 50% d'espèces hygrophiles pour la cartographie des habitats et dans la transition entre un sol de type IVc et Vb).

De plus, l'embroussaillage du site limite parfois la possibilité de déplacement. En outre, les inventaires sont réalisés de manière « non destructrice », sans ouverture de chemins par exemple.

**Les résultats de l'analyse des zones humides (habitats et pédologie) répondent parfaitement à la réglementation en vigueur et sont donc pertinents. Ainsi, même s'il subsiste quelques incertitudes inhérentes à ce type de prospection (incertitude des transitions, observations pédologiques qui sont ponctuelles par nature, embroussaillage du site qui limite localement l'accès), la position des zones humides a été déterminée de manière fiable.**

Certaines remarques laissent entendre que la totalité du secteur serait une zone humide. C'est faux : la majeure partie du site ne présente pas d'espèces hygrophiles et pas de sols de zone humide. Il ne s'agit donc clairement pas de zones humides à ces endroits.

La remarque du public (n°22) indiquant que la totalité du site est une zone humide historique et millénaire est également erronée. En effet, ces zones humides sont localisées en très grande majorité dans un ancien réseau de drainage. Ces anciens travaux de drainage sont d'origine humaine. Ils ont été créés historiquement pour assécher les limons perméables au-dessus de l'horizon argileux imperméable et favoriser la culture des terrains. Ces drains ont eu un effet inverse en créant des légères dépressions topographiques qui ont concentrées l'eau et créées des zones humides. Le caractère anthropisé de ces zones humides permet d'expliquer l'intérêt environnemental limité de ces zones dans le cadre du projet de La Ville-Dieu-du-Temple.

Suite à la définition de ces zones humides, un important travail d'évitement a ensuite été mis en place. En effet, SOLEIL ELEMENTS 13 reconnaît l'importance de ces zones au regard de leur rôle biologique (des éléments relatifs à ce rôle biologique sont disponibles dans la réponse au thème suivant) et a défini un projet permettant de limiter au mieux l'impact de son projet.

La position des pistes, des postes, des pieux et du raccordement a été soigneusement définie afin d'éviter ces zones sensibles.

Ainsi, les mesures d'évitement proposées permettent d'éviter la totalité des zones humides situées sur la partie NORD. Dans cette zone, la densité de zone humide est 50 % plus élevée que dans la partie SUD où prendra place le projet photovoltaïque. Cet évitement est néanmoins très conséquent pour SOLEIL ELEMENTS 13, car il a entraîné la réduction par deux de la taille du projet.

De la même manière, la quasi-totalité de la ripisylve (saulaie) sera évitée. Au total, c'est donc plus de 75% de la surface de zone humide qui sera évitée.

Pour les zones humides restantes, elles sont difficiles à éviter en raison de leur caractère morcelé : il s'agit de petites zones humides fragmentées et disposées selon un ancien réseau de drainage sur la majeure partie du site. Au droit du projet, ces zones humides couvrent 5,7% de l'emprise du projet.

**Ainsi, grâce à l'ensemble des mesures d'évitement proposées, ne seront impactés par l'aménagement de ce parc photovoltaïque que 5 723 m<sup>2</sup> de zones humides.**

Par ailleurs, outre cet évitement important, de nombreuses mesures de réduction ont été proposées et seront favorables au maintien des zones humides :

- MR 1 : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles ;
- MR 2 : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier ;

- MR 3 : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation ;
- MR 6 : Evitement des périodes sensibles pour la réalisation des travaux (débranchement notamment) ;
- MR 8 : Mise en défens des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides) ;

**Ces mesures permettront de limiter la destruction des zones humides en phase chantier aux zones identifiées, soit 5 723 m<sup>2</sup>.**

Enfin, afin de compenser les zones humides qui seront affectées dans le cadre du projet sur une surface de 5 723 m<sup>2</sup>, les emprises suivantes ont été retenues pour la compensation :

- 5 667 m<sup>2</sup> de prairies humides existantes et disponibles dans la partie nord de la ZIP, où il s'agira de maintenir le milieu ouvert (fortement embroussaillé actuellement) ;
- 2 100 m<sup>2</sup> de mare et de zones humides associées à créer, dans la partie nord de la ZIP ;
- 1 000 m<sup>2</sup> de fourrés atlantiques avec saules dans la partie nord de la ZIP, où il s'agira de favoriser la mise en place d'une saulaie, dans la continuité des saulaies existantes.

**Soit une surface totale d'environ 8 767 m<sup>2</sup> pour la compensation, correspondant à un coefficient de 153%.**

### Thème 6 : L'insuffisance des mesures de compensation

#### Commentaire du CE :

*La MRAe estime que la mesure proposée pour la compensation des zones humides ne permettra pas d'atteindre l'objectif légal de « non perte nette de biodiversité ».*

*Une contribution estime que la compensation proposée pour l'atteinte aux zones humides « n'en est pas une car il est question en page 233/234 de l'étude d'impact de juste aménager des surfaces de zones humides existantes au nord du projet en vue de modifier des habitats et non de recréer ou de restaurer des zones humides impactées qui n'en sont plus. Cette mesure ne peut être qualifiée que d'accompagnement mais pas de compensation ».*

⇒ **Réponse du porteur de projet sur la consistance de la mesure proposée, et sur ses effets attendus ?**

#### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

Il est important de rappeler que le site est sujet à une fermeture naturelle des milieux par endroits mais est également perturbé de façon significative lors du débroussaillage régulier (tous les 5 ans) sous les lignes électriques à d'autres.

En particulier, les zones humides de type prairies humides situées dans ce secteur sont relativement dégradées, à cause de la fermeture du milieu en cours, et pourraient à terme disparaître à cause de ce phénomène.

Le débroussaillage qui sera réalisé aux abords des zones humides va diminuer l'effet d'assèchement de la zone humide par la baisse de l'évapo-transpiration des espaces embroussaillés alentours, ce qui aura un impact bénéfique pour les zones humides sur toute la durée du projet.

Rappelons que, dans certains cas et si les mesures sont respectées, l'expérience montre que la qualité des zones humides en termes de biodiversité peut être améliorée par un projet

photovoltaïque avec un maintien du stade herbacé plus riche au niveau botanique que la friche arbustive (état actuel). C'est notamment le cas ici pour l'entomofaune et tous les groupes dépendant de la richesse en insectes (principalement oiseaux, chiroptères particulièrement) qui pourront bénéficier de cette situation. A noter, dans le cas du projet de La Ville-Dieu-du-Temple, les amphibiens sont peu concernés par les zones humides pour la reproduction, les milieux impactés en place étant globalement défavorables à ce groupe. De même pour les oiseaux, dont les espèces observées ne dépendent pas des zones humides ou milieux aquatiques présents sur la ZIP.

Dans le cadre des mesures de compensation, il est prévu d'aménager des mares et de tenter de créer de nouvelles zones humides, dans un secteur où les conditions physiques du milieu sont propices aux zones humides (sols de type IVc majoritaires actuellement et qui pourraient devenir des sols de type Vb après les aménagements). Il s'agit donc bien de créer les conditions nécessaires pour que de nouvelles zones humides se mettent en place.

L'OFB souligne par ailleurs que « les mesures de compensations sont jugées éligibles au titre des critères de faisabilités (techniques de génie écologique éprouvées avec des retours d'expérience favorables) et de proximité spatiales (parcelles limitrophes de la source d'impact) ».

Afin de valider les effets des mesures de compensation proposées, SOLEIL ELEMENTS 13 a validé la réalisation d'un suivi écologique du secteur tout au long de l'exploitation du parc photovoltaïque mais également la mise en place d'un suivi un bilan « zones humides » qui sera réalisé à T + 5 ans. Ce bilan dressera l'état des lieux sur les zones humides effectivement détruites et/ou dégradées et sur la surface de zones humides restaurées et créées. Si ce bilan met en évidence un ratio de compensation inférieur à 150%, des mesures correctives seront mises en place, via une additionnalité financière à un fond de compensation de zone humide.

### ***Thème 7 : L'atteinte aux paysages ou aux intérêts des tiers***

#### **Commentaire du CE :**

*Aucune observation ne relève une atteinte aux paysages. De même, aucun tiers n'a manifesté d'hostilité au projet.*

*Un avis (@4) estime au contraire que le projet s'intégrera bien dans le paysage. Plus généralement, il est à signaler que les avis exprimés par des « locaux », habitant le Tarn et Garonne, sont tous favorables.*

*L'ensemble traduit une bonne acceptation du projet en ce qui concerne le risque d'atteinte aux paysages ou aux intérêts des tiers.*

***La proximité d'une maison à l'angle de la parcelle OA 143 concernée par le projet me conduit néanmoins à interroger le porteur de projet sur les covisibilités du secteur, en section 6 ci-dessous.***

#### **Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :**

La réponse à ce commentaire du CE est disponible ci-dessous dans la partie 3 – QUESTIONS ET OBSERVATIONS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR (question).



## 2-2 Analyse des auditions réalisées par le commissaire-enquêteur :

Des auditions ont été réalisées à la demande du commissaire-enquêteur dans le cadre des articles L123-13 et R 123-16 du Code de l'Environnement, et se sont déroulées par téléphone.

Ces auditions n'appellent pas de question spécifique du commissaire enquêteur au porteur de projet.

Néanmoins, SOLEIL ELEMENTS 13 souhaite apporter des éléments complémentaires à deux auditions.

- *Le 20 avril 2023, la chargée de mission « Elevage ovin » de la Chambre d'Agriculture de Tarn et Garonne indique que : « précisé que les prairies humides ne sont pas optimales pour l'élevage ovin, car les brebis risquent d'y développer le piétin, maladie contagieuse des pieds difficilement curable. »*

### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

Le bureau d'étude NCA Environnement, en charge de l'étude agricole, apporte les éléments suivants :

Effectivement, les ovins sont généralement sensibles aux conditions humides. Néanmoins, cela dépend des races, du temps d'exposition, des mesures prophylactiques mises en place.

Dans le cas de La Ville-Dieu-du-Temple, la zone de pâturage n'est qu'en partie concernée par des zones humides. De plus, le mouton landais, espèce qui sera implantée sur la zone, est une race rustique moins sensible à ce phénomène que d'autres ovins. Le pâturage tournant limitera l'exposition et l'éleveur pourra retirer ses moutons en cas de risque trop élevé.

Par ailleurs, NCA Environnement rappelle que l'un des moyens pour entretenir les zones humides est notamment le pâturage ovin (<https://www.snnp.com/wp-content/uploads/2016/08/ZHI-75-76-Elevage-en-zone-humide.pdf>).

- *Le 3 mai 2023, le chargé de mission Aménagement de la communauté de communes Terres des Confluences, en charge du PCAET Plan Climat Air Energie Territorial confirme que : confirmé que l'objectif pour 2030 en matière d'énergies renouvelables consiste à multiplier par 2 l'existant, « soit 14 GWh d'énergie renouvelable (ENR) installées annuellement. »*

### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

Le projet a fait l'objet de nombreux échanges avec la Communauté de Communes Terres des Confluences. Un zonage Npv a été intégré dans le PLUi-H arrêté ce 16 février 2023.

Le projet arrêté du PLUi-H sera mis en ligne sur le site internet de la communauté de communes début mars et l'approbation définitive du PLUi-H est envisagée pour fin 2023.

**Le projet photovoltaïque permettra donc d'appuyer la communauté de communes Terres des Confluences dans la réalisation de ces objectifs de façon très importante car il s'agit de l'un des deux seuls projets photovoltaïques envisagés sur le territoire.**

\*\*\*

### 3 – QUESTIONS ET OBSERVATIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Remarque générale : Sont présentées ci-dessous les questions du commissaires-enquêteur ainsi que les réponses apportées par SOLEIL ELEMENTS 13. Pour rappel, ces réponses apportent des précisions au dossier et peuvent également indiquer les éventuelles modifications ou propositions complémentaires proposées par l'opérateur valant modification du dossier.

#### Question 1 du CE : le rapport de l'Office Français pour la Biodiversité

L'Autorité environnementale, dans son avis du 2 février 2023, évoque l'existence d'un avis de l'OFB Office Français pour la Biodiversité, émis sur demande de la MRAe.

Ce rapport important, en date du 25 janvier 2023, a été communiqué à sa demande au commissaire enquêteur le 9 mai 2023 par la DDT, trop tardivement pour être utilement joint au dossier d'enquête, et retransmis le même jour au porteur de projet. Ce rapport est joint en annexe au présent Procès-Verbal.

⇒ **Le porteur de projet peut-il répondre aux observations de l'OFB ?**

#### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

En préambule, SOLEIL ELEMENTS 13 regrette la transmission tardive de l'avis formulé par l'OFB et propose ci-dessous des réponses aux observations formulées dans cet avis :

- Description du projet

Un plan illustrant le raccordement interne du projet est disponible ci-dessous.



Figure 1: Plan de raccordement interne du projet

Les tranchées de raccordement internes ont été limitées à l'essentiel (grâce à l'utilisation d'onduleurs décentralisés qui seront placés de façon stratégique sur les tables) et ont été positionnées de façon à intersecter au strict minimum les zones humides. Ces tranchées rassemblent l'ensemble des lignes électriques installées dans le parc photovoltaïque.

En prenant une hypothèse défavorable en termes de largeur de tranchées (90 cm – ce qui correspond à la largeur des tranchées standards), ces travaux n'impacteront qu'une superficie totale de 981.9 m<sup>2</sup> pour une longueur de 1110.7 m sur l'ensemble du projet.

**Par ailleurs, comme les principales zones humides sont ainsi évitées, la surface de zones humides finalement traversée et impactée par ces tranchées de raccordement ne sera au maximum que de 15.6 m<sup>2</sup>.**

- Etat initial

La méthode mise en œuvre pour l'identification des zones humides est jugée restrictive par l'OFB. Celle-ci est pourtant parfaitement conforme à la réglementation en vigueur et aux guides de délimitation des zones humides.

L'OFB précise que la caractérisation des zones humides a été limitée aux espaces ouverts.

Ce n'est pas le cas. En effet, les sondages 2, 5, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 20, 24, 26, 27, 29 ont été réalisés dans des fourrés et dans des ronciers. Sur ces 14 sondages réalisés dans des ronciers et dans des fourrés, 2 sondages étaient caractéristiques d'une zone humide (sondages 9 et 17), dans la continuité immédiate d'une zone humide selon le critère habitat.

Il est toutefois exact que l'embroussaillage du site, notamment dans la partie NORD non concernée par le projet en lui-même, limite parfois la possibilité de déplacement. En outre, les inventaires sont réalisés de manière « non destructrice », sans ouverture de chemins par exemple.

Certains sondages présentent effectivement des traces de fer oxydé (traces rédoxiques) débutant entre 0 et 25 cm de profondeur. Il s'agit des rédoxisols, qui peuvent être ici de type Va, Vb, Vc et Vd. L'étude pédologique a mis en évidence 13 sols de ce type.

**L'OFB précise avoir mis en évidence la présence de fer réduit entre 0 et 50 cm de profondeur. Il est difficile en l'absence de carte et de données sur les sondages réalisés par l'OFB (sols non définis, classe d'hydromorphie selon le GEPPA non donnée, absence d'information sur la profondeur des sondages) pour SOLEIL ELEMENTS 13 de valider ces résultats.**

Néanmoins, par rapport à ce point, la présence d'horizons réductiques induirait la présence de sols de type VIc ou VIId. Cela appelle les commentaires suivants :

- Dans l'hypothèse où il y aurait ce type de sols à engorgement permanent dès la surface, il n'y aurait pas de prairie humide, mais des habitats très différents de type marécageux, ce qui n'est clairement pas le cas ici ;
- Une zone humide avec des sols de type VIc et/ou VIId doit être saturée de manière permanente dès la surface. De plus, ces sols ne sont présents que dans des contextes très singuliers (alimentation par une nappe d'eau souterraine ou par un ruisseau permanent très peu profond par exemple). Les prairies humides en présence sont ici alimentées uniquement par les précipitations et par le maintien d'une humidité favorisée par un horizon pédologique argileux dans ces luvisols. Dans ces sols, l'hygrométrie est donc très variable au cours de l'année et clairement incompatible avec des rédoxisols présents à très faible profondeur (hydrogéomorphologie incompatible dans le secteur d'étude) ;

- Seuls 3 horizons réductiques ont été trouvés lors de la prospection pédologique, ils étaient partiellement ré-oxydés et toujours après 70 cm de profondeur. Cela est cohérent avec le contexte notamment hydrogéomorphologique local ;
- Les sols mis en évidence lors de la prospection pédologique de ce projet correspondent à luvisols rédoxiques (appelés boulbènes localement) et à des luvisols-rédoxisols. Ces données sont en parfaite cohérence avec les données bibliographiques, notamment l'Unité Cartographique de Sol n°12051 établie par Ecolab et le CNRS. Aucun sol de type réductisol n'est mentionné dans la bibliographie ;
- Les sols en présence sont lessivés. Cela a pour incidence de décolorer les horizons superficiels (A et E), en leur donnant une teinte brun clair à gris brun. Ce processus pédologique d'altération est totalement différent de l'hydromorphie, ne doit en aucun cas être confondu avec des horizons réductiques.

Concernant la présence éventuelle d'horizons réductiques débutant entre 0 et 50 cm de profondeur, cela est en totale contradiction avec les habitats en présence, avec les sols observés lors de la reconnaissance pédologique, avec les conditions hydrogéomorphologiques du site et avec les données bibliographiques locales spécialisées.

**Après réalisation de l'étude pédologique pour le projet photovoltaïque, nous contestons donc catégoriquement la présence d'horizons réductiques entre 0 et 50 cm de profondeur (pas de sols VIc et VI d ici). Nous rappelons également que l'étude proposée par SOLEIL ELEMENTS 13 a été réalisée par un ingénieur pédologue diplômé et très expérimenté disposant de 15 années d'expériences pédologiques.**

La remise en question de ces résultats par l'OFB dont la pédologie n'est pas la spécialité (et sans présentation de données liées aux sondages réalisés) apparaît donc comme surprenante, d'autant plus que ce rapport n'a pas été transmis à SOLEIL ELEMENTS 13 suite à sa rédaction.

Le commissaire enquêteur indique que l'OFB souhaite effectuer une nouvelle analyse in situ des zones humides fin juin 2023, avant décision préfectorale. SOLEIL ELEMENTS 13 se tient à la disposition des services de l'Etat et de l'OFB pour participer à cette nouvelle analyse si elle s'avère toujours nécessaire au vu des éléments de réponse formulés.

- Evaluation des incidences

Au vu des éléments présentés précédemment, les incidences ont été correctement évaluées et une séquence ERC adaptées a été proposée.

Des mesures d'accompagnement ont également été proposées en complément pour apporter une plus-value écologique au projet.

L'OFB évoque l'impact permanent en lien avec l'effet d'ombrage, la réduction de l'exposition aux précipitations et la modification de la thermie. Les effets présentés peuvent en effet avoir un impact, principalement sur les milieux thermophiles.

Concernant les zones humides, l'effet d'ombrage et la modification de la thermie sont plutôt favorables au maintien de l'hygrométrie des sols, notamment lors des périodes sèches.

Concernant la réduction de l'exposition aux précipitations, les panneaux photovoltaïques seront disjoints, afin de permettre à l'eau de pluie d'atteindre le sol. La quantité d'eau à atteindre le sol sera donc légèrement déplacée et concentrée, mais équivalente en termes de quantité. Lors des opérations de chantier et du suivi écologique de celui-ci, une attention particulière sera à apporter à la conservation des micro-dépressions topographiques qui permettent la concentration d'eau au sol et la présence de zones humides ici.

L'impact permanent des modules photovoltaïques (l'effet d'ombrage, maintien de la quantité d'eau qui atteint le sol, modification de la thermie, diminution de l'évapotranspiration) sur les zones humides et les cortèges d'insectes associés est donc positif.

- Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et de réduction proposées sont adaptées au projet et à ses enjeux.

Les impacts bruts ont été analysés. Ceci a mené à l'évitement des secteurs les plus sensibles : la partie nord (9 ha) et le ruisseau de Prades. Pour compléter, l'évitement, des mesures de réductions concernant les différents compartiments (paysage, milieu naturel, ...) ont été adoptées. Les impacts résiduels ont été évalués en tenant compte de ces mesures d'évitement et de réduction.

Les mesures d'accompagnement sont proposées en complément pour apporter une plus-value écologique au projet.

- Mesures de compensation

L'OFB ne relève pas de sujet particulier sur ce thème et valide la mise en place d'actions correctives ou complémentaires en cas d'inefficacité des actions proposées par SOLEIL ELEMENTS 13.

- Conclusion

Le site est en pleine dynamique de fermeture. Actuellement enfriché à l'exception d'une partie sous la ligne électrique débroussaillée (et donc perturbée) tous les 5 ans, celui-ci va évoluer progressivement vers un milieu arbustif homogène puis vers un état arboré. Cette évolution sera néfaste aux milieux humides actuellement présents, notamment dans la partie NORD évitée par SOLEIL ELEMENTS.

Lors de l'élaboration du projet, SOLEIL ELEMENTS a mené une démarche d'évitement conséquente conduisant à une réduction du projet d'environ 50 % par rapport à la surface initiale. Les mesures de réduction adoptées ont ensuite permis de compléter la démarche ERC en réduisant drastiquement les incidences sur le milieu naturel et le paysage.

La mesure de compensation et les différentes mesures d'accompagnement proposées dans ce secteur NORD vont permettre une ouverture partielle de ce milieu enfriché entraînant une diversification des milieux. La création de cette mosaïque d'habitats va donc être favorable à l'accueil de plusieurs cortèges d'espèces animales et végétales et donc augmenter la biodiversité à l'échelle locale.

L'application de cette séquence ERC faisait suite à une évaluation des zones humides fiable et basée sur la réglementation en vigueur. La méthodologie, malgré ses limites, avait d'ailleurs été approuvée par les services de la DDT 82 lors de la réunion du 10 février 2022.



## Question 2 du CE : le risque de drainage des zones humides

L'Autorité environnementale critique l'atteinte à des zones humides et demande de nouvelles mesures d'évitement, recommandant de rechercher un autre site.

Après évitement de tout le secteur Nord et de la saulaie proche du ruisseau, qui se traduit par l'abandon de 9 ha de champ photovoltaïque, il reste environ 5723 m<sup>2</sup> de zones humides sur le site prévu pour l'implantation de la centrale photovoltaïque.

Les secteurs qualifiés de zones humides en application de la réglementation sont très ponctuels, points ou petits linéaires d'accumulation des eaux sur le trajet des anciens réseaux de drainage. En terme physique, il serait plus approprié de parler d'îlots humides, ceux-ci représentant environ 5,7 % de la surface du site d'implantation in fine retenu. Du fait de leur origine, les îlots humides sont disséminés par petites tâches ou petits linéaires sur l'ensemble du site, de telle sorte qu'ils sont impossibles à éviter sauf à abandonner le projet.

Interrogé à propos du risque de drainage de ces îlots humides, le porteur de projet argumente avec précision, dans sa réponse à l'avis de la MRAe, sur la base des études de sol réalisées (dont 32 sondages à au moins 1,20 m de profondeur), que « les anciens travaux de drainage, créés historiquement pour assécher les limons perméables au-dessus de l'horizon argileux imperméable, ont eu un effet inverse en créant des légères dépressions topographiques qui ont concentré l'eau et créé des zones humides. La présence d'un épais manteau argileux continu limite très fortement tout risque de drainage, comme ce fut le cas lors des travaux historiques et intentionnels visant justement à assécher la zone ».

La réponse du porteur de projet semble bien répondre à la crainte d'un drainage des îlots humides lors d'un « accident vertical » ou du battage des pieux supports des tables photovoltaïques.

Mais cette réponse du porteur de projet ne répond pas au risque de drainage des îlots humides par les affouillements et tranchées à réaliser pour l'enfouissement des câbles de collecte de l'électricité produite dans le parc photovoltaïque.

Les tranchées sont en effet prévues d'être ouvertes sur 0,80 m de profondeur en moyenne (jusqu'à 90 cm de profondeur), et 0,60 à 70 cm de large, puis dotées d'un fond de sable support des gaines de câbles, sur des linéaires importants traversant la totalité du site en bout des rangées de panneaux (étude d'impact, page 181), ou 0,50 cm de large (page 183).

Rien n'indique que ces longues tranchées au fond sableux, en nombre non précisé, n'aient pas un « meilleur » résultat que les modestes réseaux de drainage des siècles derniers, non pas par infiltration des eaux mais par leur lent transfert jusqu'à un exutoire, que celui-ci soit l'un des fossés longeant le site, ou un drain ancien resté efficace par exception, ou encore le ruisseau traversant le site.

La mesure R2 de réduction des impacts du chantier prévoit de limiter la profondeur des tranchées d'enfouissement des câbles à 0,60.m au droit des zones humides (page 221 de l'étude d'impact). En l'état, cette mesure, qui n'est que peu argumentée et dont le principal mérite est de confirmer qu'il y a un problème, et qui n'est pas spécifiée au dossier de demande de permis de construire, ne garantit pas qu'aucun drain ne se formera naturellement le long des gaines d'enfouissement des câbles.

Bien au contraire, cette mesure de réduction proposée dans l'étude d'impact: consistant à rehausser la tranchée sur les zones humides et l'approfondir de part et d'autre de ces zones me paraît un bon moyen pour que l'eau parte de part et d'autre ...

Il est de bonne règle d'interdire dans les PLU l'affouillement des sols et la pose de réseaux enterrés au travers des zones humides recensées au PLU. Les présentes zones humides ne sont

recensées ni au PLU ni au SDAGE, leur protection reste néanmoins nécessaire, alors qu'aucun argument n'est présenté en faveur d'une impossibilité pratique ou financière de mettre en œuvre une mesure de réduction efficace des impacts du passage des câbles.

- ⇒ **Quelle est l'analyse du porteur de projet concernant le risque de drainage horizontal des secteurs humides ?**
- ⇒ **Notamment, le porteur de projet confirme-t'il la pertinence de la mesure R1 au regard des observations ci-dessus ?**
- ⇒ **Quelles mesures supplémentaires d'évitement et de réduction permettraient d'éviter le drainage horizontal des îlots humides ?**

#### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

Eléments rappelle que les zones humides sont localisées en très grande majorité dans un ancien réseau de drainage. Ces anciens travaux de drainage, créés historiquement pour assécher les limons perméables au-dessus de l'horizon argileux imperméable, ont eu un effet inverse en créant des légères dépressions topographiques qui ont concentrées l'eau et créées des zones humides. La présence de cet épais niveau argileux continu limite très fortement tout risque de drainage, comme ce fut le cas lors des travaux historiques et intentionnels visant justement à assécher la zone.

Le risque de drainage des îlots humides lors d'un « accident vertical » ou du battage des pieux supports des tables photovoltaïques est donc très faible.

Néanmoins, il est vrai que la mise en place de tranchées à réaliser pour l'enfouissement des câbles pourrait générer un drainage horizontal.

Afin de limiter ce phénomène, une première mesure de réduction a été proposée dans le cadre de l'étude d'impact environnemental avec la mesure MR1 : Plan d'intervention (travaux et chantier). Les dimensions des tranchées standards (90 cm par 90 cm) ont été réduites afin de ne pas traverser la totalité de l'horizon Btg.

Ainsi, dans le cadre du projet, les tranchées seront limitées à une largeur maximale de 70 cm et une profondeur de 60 cm au niveau des zones humides.

**Comme ces zones humides sont situées dans des dépressions de 20 à 30 cm, le fait de creuser une tranchée moins profonde aura deux avantages : cela permettra de limiter les travaux sur ces zones sensibles tout en permettant la réalisation d'une tranchée horizontale à 80 - 90 cm de profondeur sur l'ensemble du tracé de raccordement.**

Le plan de coupe d'une tranchée de raccordement standard (90 cm par 90 cm) est disponible ci-dessous. Il est important de noter les éléments suivants :

- Compte-tenu de ces dimensions, ces tranchées ne sont pas ou très peu susceptibles d'engendrer un drainage de la zone ;
- Les matériaux de remblais utilisés sont ceux du terrain d'implantation. Ainsi les tranchées, une fois rebouchées, pourraient être propices au développement de nouvelles zones humides (les solums tronqués seront assez similaires aux excavations anthropiques qui ont engendrées les prairies humides actuelles).

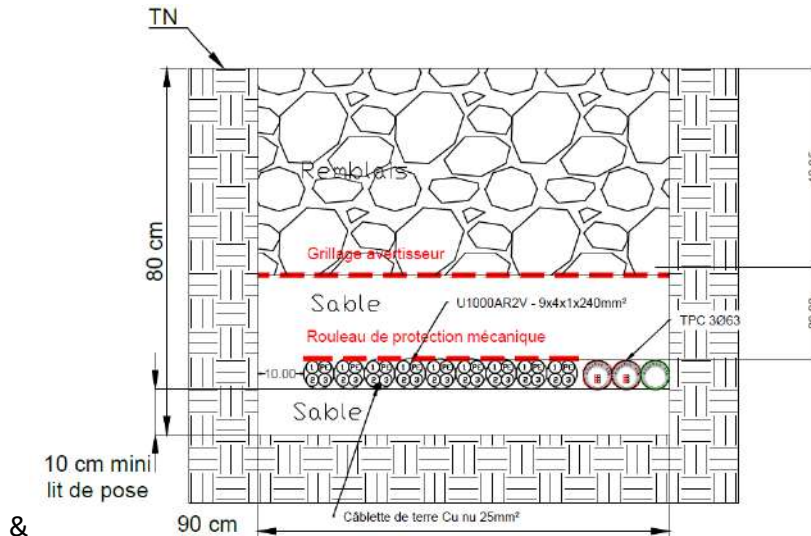


Figure 2: Coupe des tranchées standards

Néanmoins, suite aux différents échanges avec M. le Commissaire-Enquêteur, et afin de limiter au mieux l'impact potentiel « horizontal » sur les zones humides, une mesure d'évitement complémentaire a été proposée.

Cette mesure d'évitement consiste à limiter au maximum la création des tranchées nécessaires au raccordement interne du projet et permet de limiter très fortement la traversée des zones humides par ces dernières.

Un plan illustrant le travail d'évitement mené par Eléments est disponible ci-dessous.



Figure 3 : Plan de raccordement interne du projet



Les tranchées de raccordement internes ont été limitées à l'essentiel (grâce à l'utilisation d'onduleurs décentralisés qui seront placés de façon stratégique sur les tables) et ont été positionnées de façon à intersecter au strict minimum les zones humides.

En prenant une hypothèse défavorable en termes de largeur de tranchées (90 cm – ce qui correspond à la largeur des tranchées standards), ces travaux n'impacteront qu'une superficie totale de 981.9 m<sup>2</sup> pour une longueur de 1110.7 m sur l'ensemble du projet.

**Par ailleurs, comme les principales zones humides sont ainsi évitées, la surface de zones humides finalement traversée et impactée par ces tranchées de raccordement ne sera au maximum que de 15.6 m<sup>2</sup>. Les 5 endroits où les zones humides seront impactées par le raccordement ont été entourés en vert sur la carte ci-dessous.**



Figure 4 : Intersection des zones humides par les tranchées de raccordement

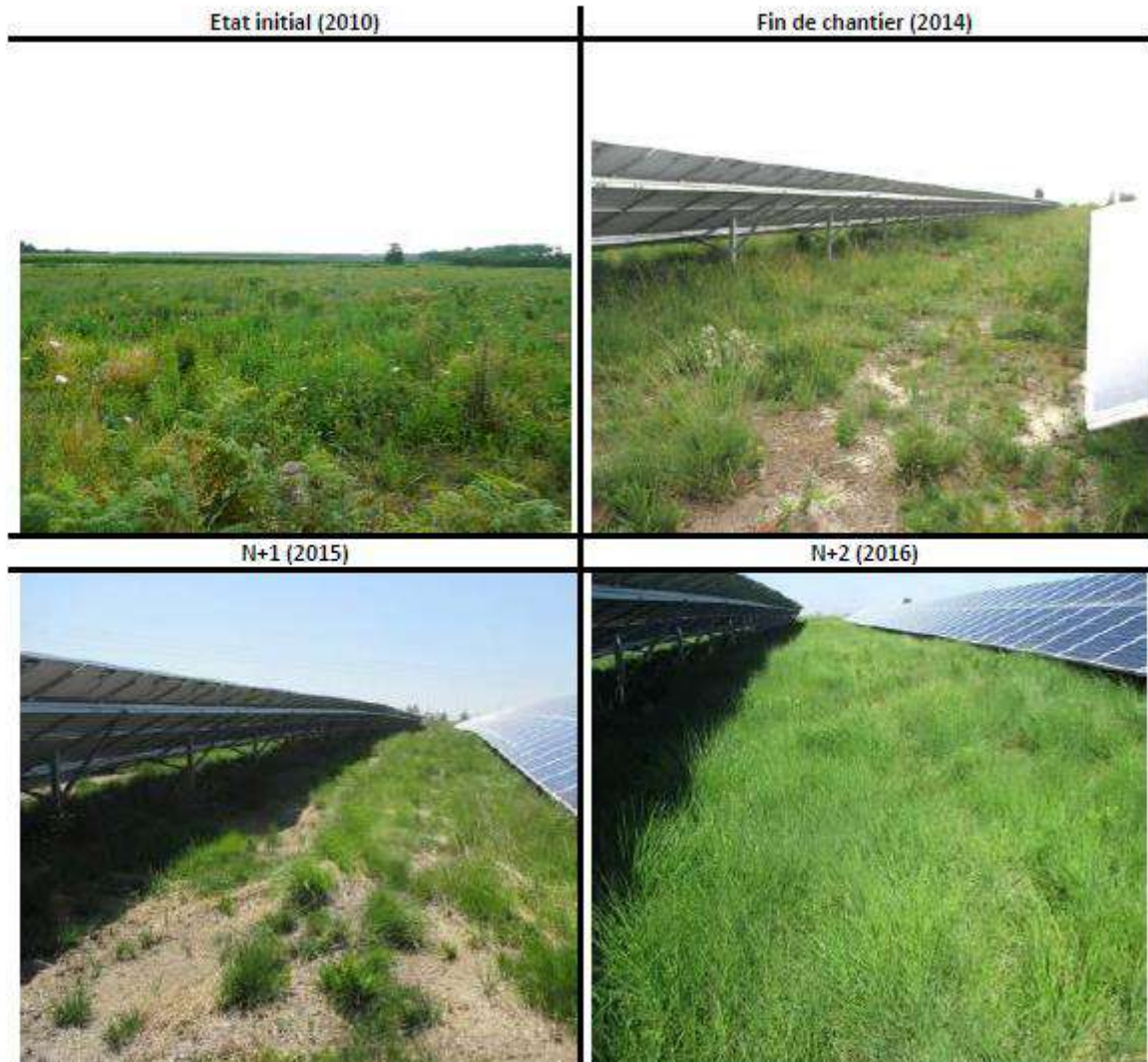
De plus, afin de réduire le drainage horizontal des îlots humides au niveau des tranchées de raccordement, **une mesure de réduction supplémentaire est proposée.**

**Lors de la réalisation de la tranchée et de la pose des câbles, des protections « mécaniques » seront placées de part et d'autre des zones humides aux 5 endroits où ces dernières sont impactées par le raccordement.**

Ces protections mécaniques consisteront à positionner des blocs d'argiles d'une épaisseur minimale de 30 cm de chaque côté des zones humides afin de casser la continuité des couches de sable. Ces protections permettront ainsi d'éviter le drainage horizontal des zones humides à travers les couches de sables présentes dans la tranchée en maintenant l'imperméabilité autour des zones humides.

L'argile utilisée sera celle récupérée directement sur site lors de la réalisation des tranchées.





Exemple de reprise de la Molinie sous des panneaux solaires 2 mois après la fin des travaux © ETEN Environnement – Centrale photovoltaïque de Villenave (40)



### Question 3 du CE : les covisibilités au droit de la parcelle OA143

Une maison (repérable au cadastre – parcelle OA139, ou sur photos aérienne, maison avec piscine) se situe à proximité de la parcelle OA 143 concernée par le projet photovoltaïque (l'angle sud-ouest de la maison est à 90 mètres de la parcelle OA143).

⇒ **Comment analysez-vous la visibilité du site depuis cette propriété ?**

#### Réponse SOLEIL ELEMENTS 13 :

Le bureau d'étude ETEN Environnement, en charge de la réalisation du volet paysager, confirme qu'il n'y aura pas de visibilité sur le projet depuis la maison et la piscine situées sur la parcelle OA 139.

En effet, comme on peut le constater sur le schéma proposé ci-dessous, la centrale solaire sera totalement masquée par le couvert végétal maintenu aux abords immédiats de la centrale mais également par le boisement et la haie existante, masquant la centrale depuis la maison ou la piscine.

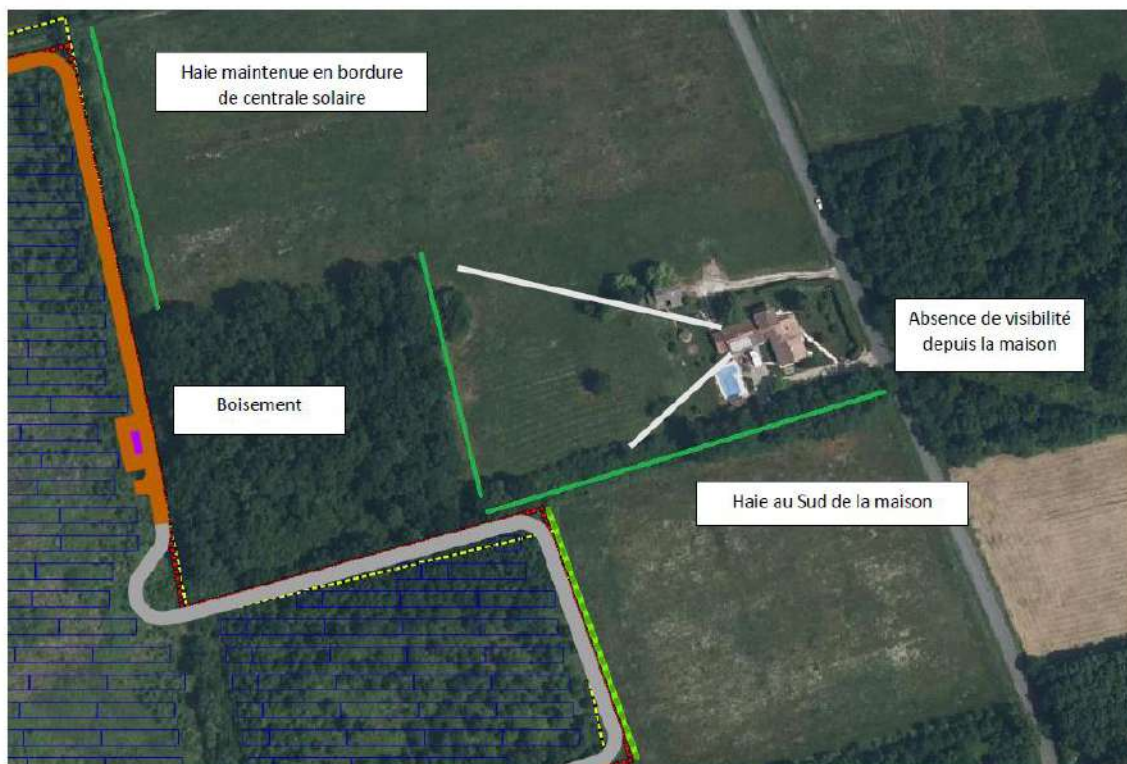


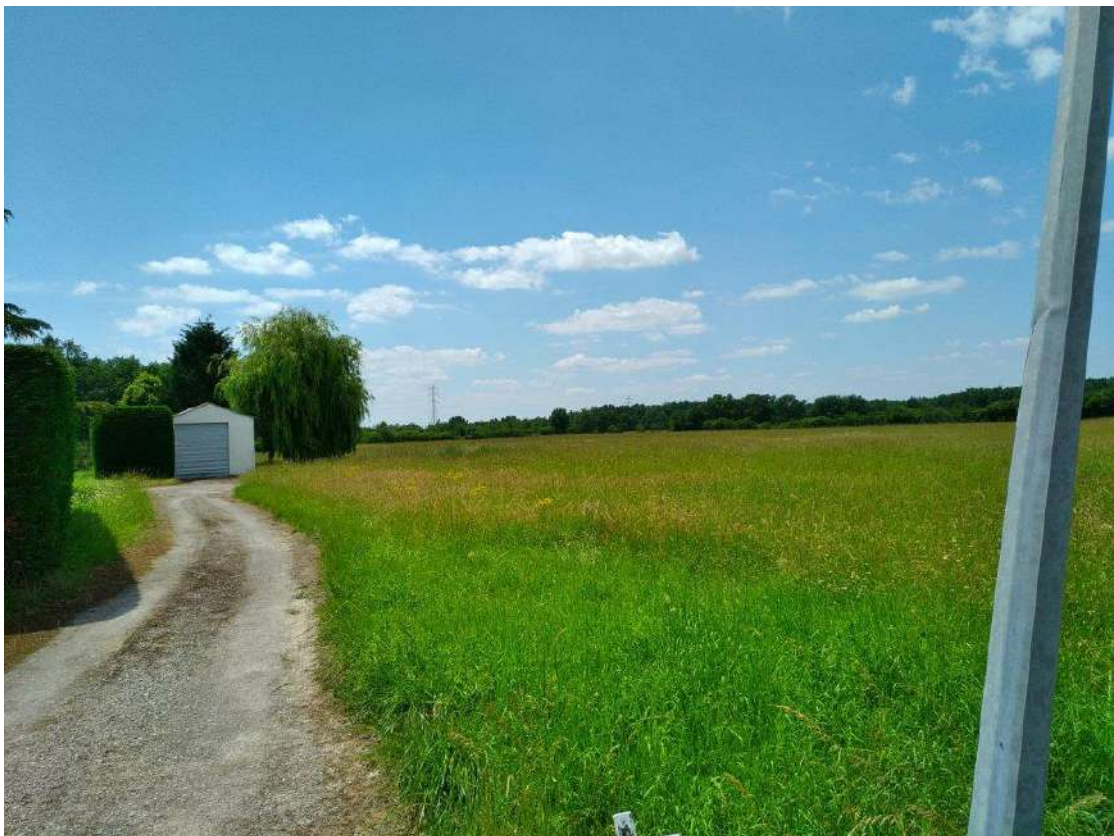
Figure 6 : Absence de visibilité depuis la parcelle OA 139

Des photos depuis les limites de la propriété évoquée et vers le site ont été réalisés et confirment l'absence de visibilité.





*Figure 7 : Vue depuis le sud de la parcelle vers le projet*



*Figure 8 : Vue depuis le nord de la parcelle vers le projet*

\*\*\*

Mémoire en réponse aux questions soulevées par Monsieur Jean-René ODIER dans son procès-verbal de synthèse remis le 12 mai 2023,

Représentant de la société SOLEIL ELEMENTS 13,  
Thibaut BOUSQUET



Remis à Monsieur Jean-René ODIER le 17/05/2023.

## 4 – ANNEXES

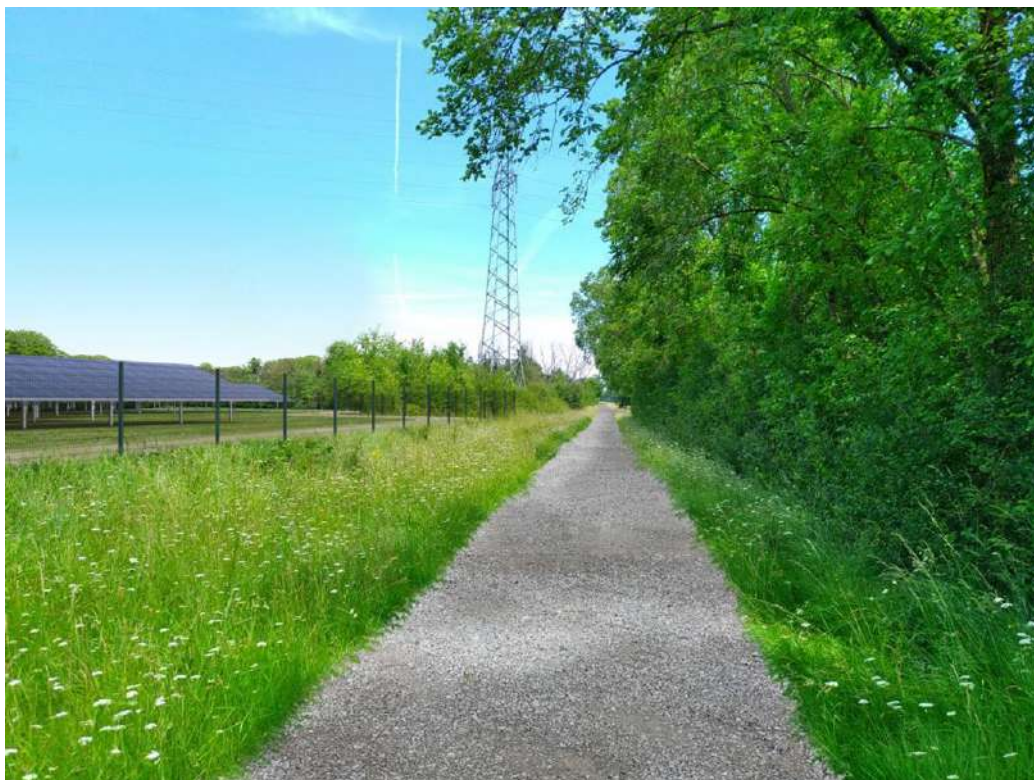
### Annexe 1 : Réponse aux avis PC et à la MRAE



**Demande d'autorisations pour le projet solaire de La Ville-Dieu-du-Temple  
(82)**

—

***Mémoire-réponse aux observations des  
services consultés et de la MRAe à l'attention  
du Commissaire-Enquêteur***



09 mars 2023

ETEN ENVIRONNEMENT	OCELLE	CA CONSULTANT	NCA ENVIRONNEMENT
Arthur MENAGER 60 rue des Fossés 82 800 Nègrepelisse Tél/Fax : 05.63.02.10.47. / 05.63.67.71.56 Mail : environnement@eten- midi-pyrenees.com	Antoine BEAUFOUR 302, chemin de Marlac 81 600 Técou Tél : 06 47 21 07 38 Mail : antoine.beaufour@ocelle.fr	Cédric ASO 115 route des Estrets 46 300 Payrignac Tél : 06 67 25 53 95 Mail : asocedric@orange.fr	Thomas MINART 11 allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU Tél : 05 49 00 43 20



## Table des matières

I.	Préambule .....	3
II.	Réponses aux observations formulées par les services institutionnels dans le cadre de l'instruction du dossier .....	5
II. 1.	Avis de la Communauté de Communes Terres des Confluences et réponse d'ÉLÉMENTS	5
II. 2.	Avis de la DDT et réponse d'ÉLÉMENTS .....	6
II. 3.	Avis de la MRAe et réponse d'ÉLÉMENTS .....	15
III.	Annexes .....	39

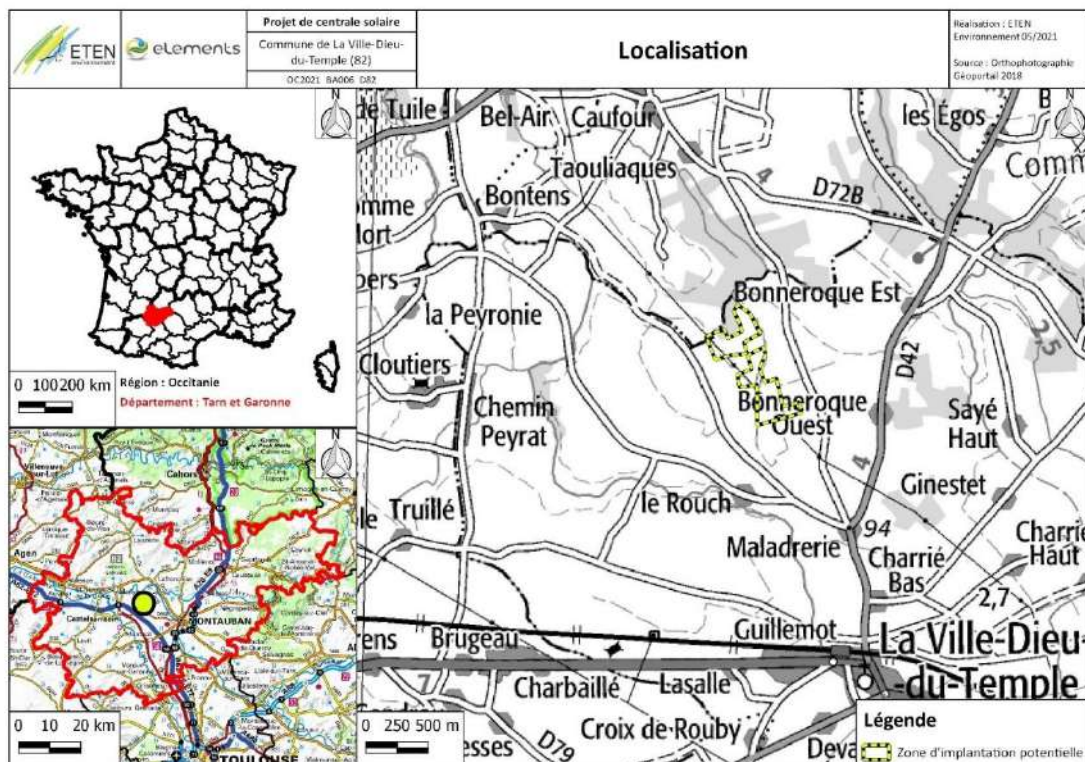
# I. Préambule

ÉLÉMENTS est une entreprise 100% française spécialisée dans la production d'électricité verte avec une approche multi-filière des énergies renouvelables : éolien, photovoltaïque, hydroélectrique. Composée d'une cinquantaine de collaborateurs, elle possède les compétences métiers transverses pour développer, construire et exploiter les centrales de production d'énergie renouvelable. La société innove avec des solutions de consommation de l'électron local et favorise en outre l'investissement participatif des acteurs.

ÉLÉMENTS projette la création d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple dans le département du Tarn-et-Garonne en région Occitanie. (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)

Suite aux différentes études, la zone d'implantation potentielle d'une surface de 19 ha a été réduite à une zone d'implantation finale d'une surface clôturée d'environ 10,07 ha. Cette emprise accueillera 319 tables photovoltaïques d'une hauteur maximale de 3,9 m, ancrées au sol par pieux battus ou forés. La surface projetée au sol des panneaux sera de 4,44 ha.

Ces installations permettront de générer une puissance électrique de l'ordre de 9,9 MWc, soit une production annuelle de 13 GWh/an (équivalent à la consommation annuelle de 3 130 foyers). La centrale photovoltaïque sera équipée d'1 poste de livraison et de 3 postes de transformation. Le raccordement au réseau est pressenti au niveau du poste source de Castelsarrasin situé à 8,5 km du site.



Carte 1 : Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle du projet de La Ville-Dieu-Du-Temple

**Le projet photovoltaïque « SOLEIL ÉLÉMENTS 13 » a fait l'objet d'une demande de permis de construire et d'un dossier déclaration Loi sur l'Eau. Ces deux dossiers ont été déposés le 01/08/2022.**

Dans le cadre de l'instruction du projet de construction du parc photovoltaïque « Soleil ÉLÉMENTS 13 » sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple, le service instructeur a consulté de nombreux organismes et services afin de recueillir leur avis. A ce stade de l'instruction, les organismes et services ayant été consultés et pour lesquels ÉLÉMENTS a reçu un avis sont :

- La **Mairie de La-Ville-Dieu-du-Temple** (réf. dossier : n° PC 82096 22 C0016 en date du 7 octobre 2022) : avis favorable sur le permis de construire ;
- La **Communauté de Communes Terres des Confluences** (réf. Dossier : DB/ADD/CJ 2022-290 en date du 7 septembre 2022) : rappel sur la nécessité de prendre en compte la trame verte et bleu située en partie sur les parcelles A133 et A 241 ;
- Le Service régional de l'archéologie de la **DRAC Occitanie** (réf. courriers : LM-ZL-NC-2022-45855 en date du 16 septembre 2022) : dispense de diagnostic d'archéologie préventive sur le site ;
- Le Réseau de Transport d'Electricité (**RTE**) (réf. courrier du 10 octobre 2022 relatif à la demande de PC 82096 22 C0016) : avis indiquant que les « construction projetées respectent la distance minimale » mais qu'une prise de contact avec les équipes RTE sera nécessaire afin de préparer puis réaliser le chantier en sécurité.
- Le **SDIS du Tarn-et-Garonne** (réf. courrier : 1-096-000061-000 en date du 24 aout 2022) : avis favorable ;
- La **DDT du Tarn-et-Garonne** (réf. courrier du 09 décembre 2022 relatifs à la demande de PC 82096 22 C0016) : Avis indiquant que le dossier est « assez complet et ne soulève pas de problématique particulière » ;
- La Mission Régionale d'Autorité environnementale (**MRAe**) (N° saisine : 2022-011360 en date du 16 février 2023) ;

La concurrence entre les activités humaines fait de la recherche du « site parfait » pour le développement de projets d'énergies renouvelables une gageure. Quel que soit le site envisagé, il présente des atouts et des inconvénients qui appellent un arbitrage en termes d'acceptabilité environnementale, économique et sociale. Aussi, les conditions d'acceptabilité d'un tel projet ne peuvent être réunies qu'à l'issue d'un dialogue entre services institutionnels et maître d'ouvrage. Les avis des services sont donc un élément précieux pour porter à la connaissance du maître d'ouvrage la traduction concrète de la politique locale en matière de développement du territoire vis-à-vis des énergies renouvelables. En retour, il appartient au maître d'ouvrage d'expliquer son projet et de lever d'éventuelles incompréhensions.

C'est le travail qu'a engagé ÉLÉMENTS depuis le dépôt de son projet à l'instruction le 01 aout 2022.

Le présent document est un mémoire-réponse synthétique à destination du Commissaire-Enquêteur pour lui faciliter la compréhension de l'ensemble des réponses d'ÉLÉMENTS vis-à-vis des avis des services.

## II. Réponses aux observations formulées par les services institutionnels dans le cadre de l’instruction du dossier

---

### II. 1. Avis de la Communauté de Communes Terres des Confluences et réponse d’ÉLÉMENTS

#### II. 1. 1. Synthèse de l’avis de la Communauté de Communes Terres des Confluences

La Communauté de Communes Terres des Confluences indique que le futur PLUi-H identifie une trame verte et bleue (continuité écologique) sur une partie du projet, au niveau des parcelles A 133 et A 241 et demande à ce que la prescription associée à cette continuité soit anticipée dans la mesure du possible.

#### II. 1. 2. Réponse d’ÉLÉMENTS

Les continuités écologiques seront maintenues sur le site. Les mesures développées dans le dossier tiennent compte des corridors arborés et aquatiques en place et proposent leur renforcement par le maintien et la plantation de haies, l’évitement des ripisylves et des boisements âgés notamment.

Par ailleurs, la pose de clôtures adaptées à la circulation de la faune est également actée (cf. MR 14).

Cette clôture présentera les caractéristiques suivantes :

- Hauteur : 2 m ;
- Superficie clôturée : 10,07 ha ;
- Longueur : 2 160 ml ;
- Couleur : verte.

Pour la petite faune, un maillage suffisamment grand et des passe-faune tous les 30 m ou au ras du sol seront utilisés pour la clôture afin de permettre le passage et limiter ainsi le cloisonnement des milieux naturels présents sur le périmètre clôturé.

Figure 1: Exemples de clôtures spécifiques "passe-faune"





A noter, le projet a fait l'objet de nombreux échanges avec la Communauté de Communes Terres des Confluences. Un zonage Npv a été intégré dans le PLUi-H arrêté ce 16 février 2023.

Le projet arrêté du PLUi-H sera mis en ligne sur le site internet de la communauté de communes début mars et l'approbation définitive du PLUi-H est envisagée pour fin 2023.

## II. 2. Avis de la DDT et réponse d'ÉLÉMENTS

La DDT du Tarn-et-Garonne a émis les observations suivantes à travers son avis de synthèse. Ces observations ont été regroupées en 4 volets : « EAU », « BIODIVERSITE », « AGRICOLE » et « PAYSAGE ».

### II. 2. 1. Synthèse de l'avis - Volet « EAU » :

A. Gestion des eaux pluviales :

*« Les panneaux sont suffisamment espacés et permettent l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol. Le projet ne modifie pas la nature des écoulements pluviaux. Cette installation n'est pas soumise à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau. »*

B. Cours d'eau :

*« Le cours d'eau de Prades se situe dans l'emprise au sol du projet. L'implantation du parc est prévue à une distance de plus de 10 m des berges. Cette disposition, couplée aux mesures de prévention des pollutions en phase travaux, permettra de préserver l'intégrité du cours d'eau et de sa ripisylve. »*

C. Zones humides :

*« De nombreuses zones humides ont été mises en évidence dans le périmètre du projet, que ce soit lors des relevés floristiques ou lors des sondages pédologiques. Les mesures d'évitement permettent de préserver les espaces présentant les meilleures fonctionnalités, comme des saulaies marécageuses ou des communautés humides à grands joncs. Toutefois, 5 723 m<sup>2</sup> de zones humides seront impactés par l'aménagement de ce parc photovoltaïque. »*

### II. 2. 2. Réponse d'ÉLÉMENTS - VOLET « EAU » :

ÉLÉMENTS a travaillé avec les services de l'Etat et notamment le service Eau et Biodiversité de la DDT, en amont de la phase de dépôt du dossier, afin de proposer un projet adapté aux enjeux identifiés. Ainsi, différentes rencontres ont eu lieu entre ÉLÉMENTS, les services de l'Etat et les bureaux d'études et ont permis de proposer un projet et des mesures ERC respectant la logique de moindre impact.

Malgré l'ensemble des mesures d'évitement proposées, 5 723 m<sup>2</sup> de zones humides seront impactés par l'aménagement de ce parc photovoltaïque. Un dossier de déclaration Loi sur l'Eau a donc été déposé conjointement à la demande de Permis de Construire.

Ce dossier est actuellement en cours d'instruction par la DDT de Tarn-et- Garonne.

### II. 2. 3. Synthèse de l'avis - Volet « BIODIVERSITE » :

A. Valeur environnementale du site :

*« Le projet est situé en dehors de tout zonage naturel pouvant révéler des enjeux environnementaux particuliers. Les éléments présentés dans le dossier résultent donc du diagnostic environnemental produit par le bureau d'étude ETEN Environnement. »*

B. Prise en compte des enjeux environnementaux :

*« Il est envisagé de conserver 300ml de haies (ME1) mais la carte 44 de l'étude d'impact visant à les positionner ne semble pas conforme. Aucune haie n'est actuellement présente là où le pétitionnaire l'indique. Ces haies « paysagères » seront peut-être implantées ? Dans tous les cas, ceci ne constitue pas une mesure d'évitement.*

*Une mesure de réduction (MR6) vise à adapter le calendrier des travaux afin de tenir compte des sensibilités de la faune présente dans et autour du site. Toutefois, cette partie n'est pas conclusive sur les périodes retenues pour chaque phase du chantier.*

*La MR 16 propose de maintenir une bande arbustive spontanée avec des essences locales. Toutefois, le contenu de la mesure consiste à créer un linéaire arbustif. Ces espaces ne sont pas localisés. Cette mesure devra donc être précisée pour être réellement effective.*

*Les aménagements de refuges pour la petite faune sont à la fois présentés comme une mesure de réduction (MR18), repris dans une carte liée à la mesure compensatoire sur les zones humides (MC1) puis détaillé dans différentes mesures d'accompagnement (MA3, MA4...). Ce découpage complexifie la lecture du document.*

*Toutefois l'ensemble des mesures proposées semble cohérent et leur mise en place devrait permettre de garantir le bon état de conservation des espèces.*

### II. 2. 4. Réponse d'ÉLÉMENTS - Volet « BIODIVERSITE » :

A. Valeur environnementale du site :

Le diagnostic environnemental a été effectué par OCELLE et CAREX et non par ETEN environnement.

Pour rappel, le choix du site est présenté pages 12 à 15 de l'étude d'impact environnementale et détaille le processus de sélection des terrains. Il est notamment précisé que l'ensemble des contraintes environnementales ou paysagères fortes ont été évitées : Natura 2000, ZICO, ZNIEFF1 et ZNIEFF2, monuments historiques, sites classés ou inscrits.

Nous rappelons que le site de La Ville-Dieu-du-Temple est localisé sur une terrasse basse entre la Garonne et le Tarn et est constitué de parcelles essentiellement colonisées par des friches du fait de l'abandon des pratiques culturales, insérées dans un maillage de cultures, pâtures et bois. Le site ne présente pas une valeur environnementale particulière pour le Tarn-et-Garonne.

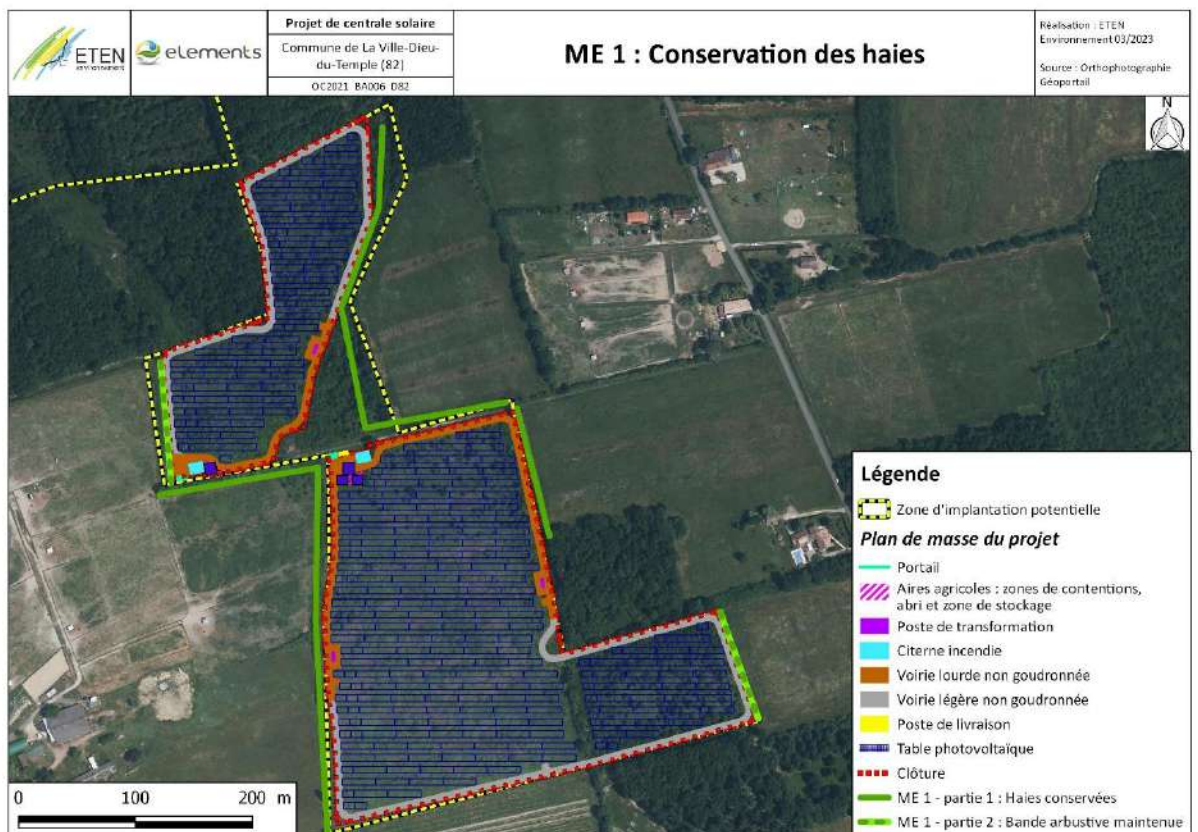
## B. Prise en compte des enjeux environnementaux :

- Les mesures ME 1 et MR 16 étant effectivement redondantes, il a été décidé de les compiler dans la seule ME 1. La MR 16 n'existe donc plus.

Des précisions sont apportées à la ME 1 originelle :

« Afin de limiter les co-visibilités du projet, une mesure d'évitement a été mise en place lors de l'élaboration du plan de masse. Cette mesure comprend deux parties :

- La première partie consiste à maintenir les haies qui entourent le périmètre de la centrale. Le périmètre clôturé de la centrale est reculé sur 3 mètres, ce qui permet de conserver le couvert arbustif sur cette largeur. Le projet sera ainsi masqué et de plus, la continuité écologique sera assurée. Cette partie est figurée par la ligne continue en vert.
- La seconde partie consiste en la création d'un linéaire arbustif à l'ouest de la partie nord et à l'est de la partie sud de l'emprise, sur 200 ml au total. La mesure retenue correspond au développement d'un couvert végétatif spontané sur une bande de 3 mètres déjà arbustive maintenue à l'état naturel (et donc évitée). La haie paysagère évoluera naturellement avec des essences sauvages locales retrouvées sur le site (ronces, prunellier, ...). Cette partie est figurée par la ligne hachurée.



Carte 2 : ME 1 : Conservation des haies

- La mesure de réduction 6 : Evitement des périodes sensibles pour la réalisation des travaux (débroussaillage notamment) est rappelée en suivant.

Le tableau suivant précise les périodes sensibles à éviter (rouge et orange) et les périodes de plus faibles risques pour les espèces (jaune).

Tableau 1 : Calendrier des sensibilités écologiques pour chaque taxon

	Ja	Fé	Ma	Av	Mai	Juin	Juil	Ao	Se	Oc	No	Dé
<b>Avifaune</b>	Jaune	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune
<b>Amphibiens</b>	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge
<b>Reptiles</b>	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Orange	Jaune	Rouge	Rouge
<b>Chiroptères</b>	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge
<b>Mammifères</b>	Jaune	Jaune	Orange	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune
<b>Insectes</b>	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge

**Les mois de septembre et octobre se situent dans la période la moins sensible vis-à-vis de l'ensemble des groupes.**

Le croisement des cycles écologiques des différentes espèces à enjeu présentes justifie la mise en place d'un calendrier d'exclusion pour la réalisation des travaux.

Ainsi, il est donc demandé de réaliser les travaux les plus impactants entre septembre et début novembre, pour correspondre aux périodes les moins sensibles pour les groupes concernés. Le plus impactant étant les phases de débroussaillage, girobroyage, nivellement et préparation du chantier, ces phases doivent nécessairement être réalisées dans la période définie.

A savoir, pour les mammifères, la période de travaux à favoriser se situe entre août et début novembre, ou en second recours entre mi-mars et mi-avril (en cas d'incompatibilité avec les échéances de construction).

Concernant l'avifaune, il est recommandé de réaliser les travaux pendant la période hivernale. La destruction des habitats en dehors de la période de reproduction pendant la phase chantier ne sera pas préjudiciable à l'avifaune, des milieux similaires étant présents tout autour de la zone d'étude.

Au contraire, en ce qui concerne les habitats correspondant aux reptiles, la période à éviter correspond à la phase hivernale afin de ne pas détruire les spécimens en léthargie.

Afin d'éviter le dérangement des chiroptères, il ne devra pas être réalisé de travaux en période nocturne. En effet, les chiroptères sont actifs du coucher au lever du soleil avec un pic d'activité durant les trois premières heures après le coucher du soleil et les 2 dernières avant son lever.

Les premiers travaux sur les zones humides seront réalisés lors des mois de septembre et octobre, c'est-à-dire lors de la période la moins sensible pour la faune susceptible d'être en relation avec les zones humides (amphibiens notamment).

Les conditions météorologiques peuvent décaler ces périodes plus tôt ou plus tard dans la journée (nuages, pluie, vent, température). Les travaux seront donc réalisés de jour.

Toutefois les phases suivantes du chantier (battage des pieux, implantation des modules, raccordement, ...) pourront éventuellement être étendues sur le printemps/été.

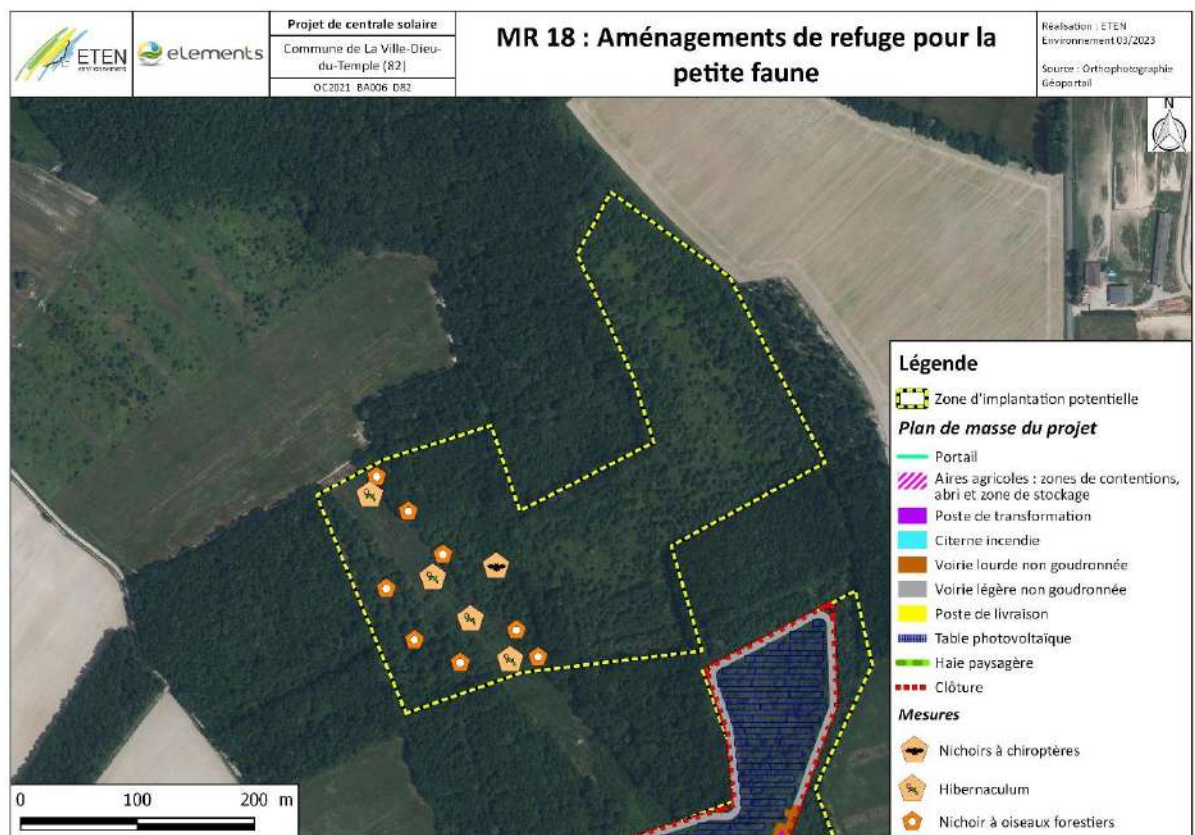


La présence d'un écologue permettra d'anticiper les atteintes éventuelles, d'encadrer et conseiller les entreprises pour minimiser au maximum ces impacts (dérangement notamment et repérage d'espèces protégées qui pourraient s'installer sur le chantier).

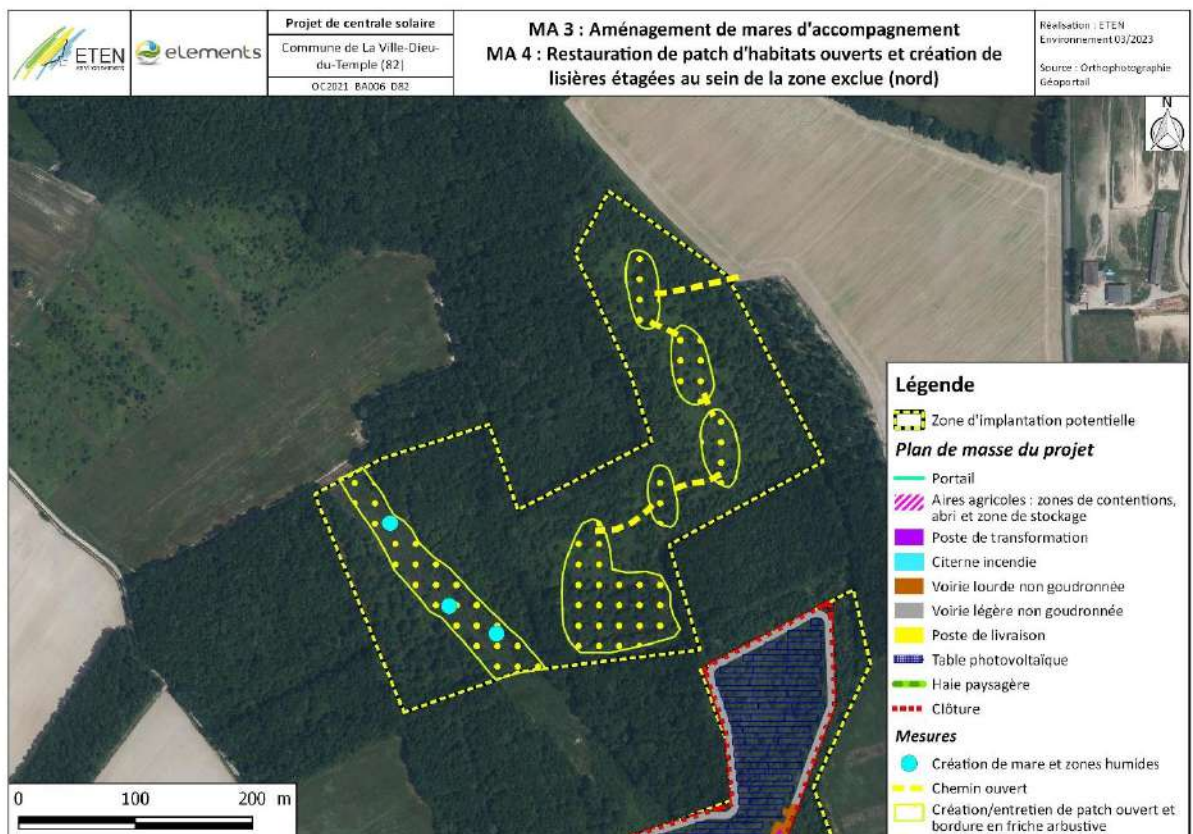
**En conclusion, les travaux lourds de débroussaillage auront lieu de septembre à début novembre.**

- Pour préciser les aménagements faune, il est important de noter que la MR 18 (concernant les reptiles notamment) est différente des mesures MA 3 à 5 ciblant amphibiens, oiseaux, chiroptères et mammifères. La MR a un rôle dans la réduction de l'impact brut du projet tandis que les MA permettent d'augmenter la biodiversité du site.

Ces mesures sont donc bien distinctes et il est effectivement nécessaire de les différencier par des cartes différentes, lesquelles sont présentées en suivant.



Carte 3 : MR18 : Aménagements de refuge pour la petite faune



Carte 4: MA 3 et MA 4

## II. 2. 5. Synthèse de l'avis - Volet « AGRICOLE » :

« En l'état du dossier porté à connaissance du service, l'activité proposée ne semble pas constituer une activité agricole significative. La DDT encourage le porteur de projet à améliorer son approche agricole. Des éléments de réflexions complémentaires pourraient être conduits :

- un business plan : un modèle est disponible sur demande auprès de la DDT. Celui-ci détaillera notamment les conditions technico-économiques de réussite du projet ainsi qu'une analyse des débouchés de commercialisation.
- une copie de la convention tripartite précisant notamment : le fermier, l'activité agricole développée, la durée, les loyers perçus, les conditions de démantèlement etc.
- autorisation préalable d'exploiter : l'exploitant qui reprendra ces surfaces devra se conformer au contrôle des structures, formalité pour laquelle il est demandé de se rapprocher du service d'économie agricole de la DDT. La publicité permettra de justifier de l'absence de projet agricole concurrent. »

## II. 2. 6. Réponse d'ÉLÉMENTS - Volet « AGRICOLE » :

### Les parcelles concernées par le projet

Le site du projet est localisé sur des parcelles actuellement en friche agricole. La dernière déclaration à la PAC de la zone du projet remonte à 2019, où seulement 2,2 ha étaient déclarés en tant que jachère de 6 ans ou plus. Toutefois en 2015, la totalité de la zone d'étude était déclarée en tant que prairie permanente et surface pastorale.

En effet, avant 2015, M. Freyermuth (propriétaire et ancien agriculteur) exploitait les parcelles concernées par le projet pour l'alimentation animale. De même, bien avant que celles-ci ne deviennent des prairies, les parcelles étaient destinées à la production végétale de grandes cultures (maïs et tournesol). Toutefois, en raison d'une faible rentabilité dû au faible potentiel agronomique des terrains, l'agriculteur a choisi d'arrêter l'activité de grandes cultures sur ses parcelles et de laisser la végétation se développer tout en faisant pâturer son troupeau durant les années qui ont suivi.

Au vu des résultats de l'étude agropédologique des parcelles du site d'étude, la production végétale de type « grandes cultures » reste peu adaptée du fait de sols catégorisés en potentiel agronomique limité.

En effet, le facteur limitant principal est l'engorgement temporaire qui limite l'assimilation des éléments nutritifs par les végétaux et l'asphyxie racinaire. Cet engorgement temporaire accroît aussi le risque de compactage et de battance du sol (phénomène pouvant être exacerbé par la texture majoritairement limoneuse de la zone) et réduit donc la praticabilité : difficulté ou impossibilité de circuler dans les parcelles en automne ou au printemps. Ainsi, il est un frein à la préparation des terres et peut entraver la récolte des cultures automnales.

De plus, la petite taille des parcelles agricoles ainsi que leur géométrie rendent difficile les opérations culturales liées aux grandes cultures. A cela s'ajoute l'accessibilité à certaines parcelles qui limite aussi la mise en culture de la zone.

Dans le cadre du développement d'une activité agricole sur le site, la seule possibilité consiste donc en la mise en place d'une prairie pluri-espèces adaptée à l'humidité de la zone d'étude. En matière de gestion agricole des prairies humides, plusieurs modèles sont envisageables :

- Le pâturage par un troupeau avec un chargement adaptée,
- Le fauchage qui peut limiter le développement des joncs (joncs diffus) peu pâturés et qui peuvent être problématique en termes de qualité du fourrage,
- La combinaison fauche/pâturage qui doit être adaptée aux conditions du terrain.

Le mode de gestion de la prairie sélectionné est le pâturage puisque le futur éleveur ne possède aucun équipement de fauche. En effet, l'éleveur nourrit son cheptel uniquement par pâturage selon un mode de pâturage tournant dynamique et n'a donc pas besoin de faucher. Il est cependant important de noter que la centrale photovoltaïque a été dimensionnée de façon à ce que des engins agricoles puissent circuler entre les rangées de panneaux et ainsi permettre le fauchage éventuel de la parcelle.

Dans le cadre de la mise en place d'un pâturage, l'animal le plus adapté aux caractéristiques de la zone d'étude est l'ovin. En effet, le chargement animal de la zone doit être limité au vu de la portance des terrains, afin d'éviter la dégradation de la structure de surface qui peut affecter négativement le pâturage. De même, la période de pâturage doit être adaptée aux conditions du site avec une absence de pâturage en période hivernale au besoin.

### **La future activité agricole et le porteur de projet**

La centrale photovoltaïque au sol sera implantée sur 10.07 ha (surface clôturée). Ainsi l'agriculteur disposera d'environ 9 ha de surface fourragère pour ses brebis.

L'agriculteur concerné par le projet est M. DEGUINE (60 ans), gérant de la société « La L'UBY DES MOUTONS ». Celui-ci élève environ 125 brebis de race landaise et 25 chèvres pyrénéennes. Il faut noter que la brebis landaise n'est pas une race prolifique, mais rustique. Ainsi, l'éleveur ne recherche

pas la productivité, mais la qualité qui passe notamment par le bien-être animal, ainsi qu'une alimentation à base de fourrages de qualité et en quantité.

Une copie de la convention signée avec l'agriculteur est disponible en Annexe 1. Par ailleurs, une demande d'autorisation préalable d'exploiter sera réalisée suite à l'obtention de la demande de permis de construire.

Le projet représente pour l'agriculteur une opportunité d'augmenter sa surface en herbe pâturable et ainsi de sécuriser sa ressource fourragère. En effet, l'agriculteur observe depuis quelques années une baisse de la productivité de l'herbe des prairies, notamment due à l'augmentation de la fréquence des aléas climatiques (sécheresses, manque de pluviométrie, ...). Ses animaux manquant d'herbe, ceux-ci se tournent vers d'autres sources d'alimentation tels que les ronciers par exemple. Toutefois, possédant un cheptel de race rustique, la brebis landaise s'adapte très bien au nouveau contexte climatique. De même, l'agriculteur souhaite augmenter son troupeau de brebis afin de répondre à la demande des consommateurs qui sont de plus en plus nombreux à vouloir consommer ses produits. L'agriculteur est notamment en recherche d'un éleveur afin de l'accompagner dans l'augmentation de la taille du cheptel.

En effet, l'exploitant est actuellement à la recherche d'un jeune repreneur pour son exploitation avec qui il compte travailler quelques années avant de lui laisser son activité. Ayant une exploitation assez spécifique par rapport aux autres exploitations ovine de la région (race ancienne, berger itinérant), l'exploitant est aidé par le Conservatoire des Races d'Aquitaine dans sa recherche. **De plus, ÉLÉMENTS s'engage à rechercher un nouvel éleveur pour accompagner M. DEGUINE dans sa recherche de repreneur.**

Afin d'estimer les retombées économiques de l'activité agricole, les données économiques actuelles de l'activité de l'éleveur, ainsi que les données de référence du réseau Inosys et de la chambre d'agriculture ont été utilisées. A noter que l'exploitant est en régime micro-BA. Ce régime s'applique aux exploitations agricoles dont la moyenne des recettes des trois années précédentes est inférieure ou égale à 85 800 € HT.

Pour rappel, M. DEGUINE possède actuellement un troupeau de 125 brebis, dont le débouché est la commercialisation d'antennais (agneau ou agnelle âgé de 10 à 18 mois) en circuit court (particulier, cantine, restaurant, plateforme internet).

En système herbages en race rustique, le chargement sur la surface fourragère peut aller jusqu'à 5 brebis/ha. Il sera pris une hypothèse basse (3 brebis/ha) et une hypothèse haute (5 brebis/ha) puisque la productivité de la future prairie et la qualité de l'herbe ne sont pas précisément définis à ce jour.

L'économie de la zone du projet est donnée dans le tableau ci-dessous.

Intitulé	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Produit agricole (€/ha)	781,2 €	1 302,0 €
Produit brut (€/ha)	855,9 €	1 426,5 €
Valeur ajoutée (€/ha)	571,2 €	952,0 €
Marge Brute (€/ha)	645,9 €	1 076,5 €

Les produits et marges à l'hectare de différents ateliers ont été calculés à l'aide de références et ont servi de point de comparaison avec l'économie de la future activité agricole du site du projet.



Intitulé	Atelier ovin 1	Atelier ovin 2	Atelier céréale
Produit agricole (€/ha)	990,6 €	736,0 €	940,6 €
Produit brut (€/ha)	1 474,2 €	1 144,0 €	1 174,6 €
Valeur ajoutée (€/ha)	553,8 €	336,0 €	516,2 €
Marge Brute (€/ha)	1 037,4 €	744,0 €	750,2 €

Le produit agricole de la future activité du site est supérieur à ceux des ateliers de références pour l'hypothèse haute seulement. De même, le constat est similaire pour la marge brute de l'activité.

A noter que selon le recensement agricole 2020, le produit brut standard par ha de la commune de la Ville-Dieu-du-Temple (toutes orientations technico-économiques confondues) est d'environ 1 196 euros.

Cependant, la marge brute intègre les aides de la PAC, dont les aides découplées. Or l'implantation de panneaux photovoltaïques rend inéligible les parcelles agricoles aux aides découplées de la PAC. Ainsi, la marge brute de la future activité agricole du site ne prend pas en compte les aides découplées (à l'hectare) à l'inverse des marges brutes des ateliers de référence.

Il est ainsi plus intéressant de comparer les valeurs ajoutées qui n'intègrent pas les aides de la PAC. Concernant celles-ci, la valeur ajoutée à l'hectare de la future activité agricole (hypothèse basse et haute) est supérieure à celles des ateliers de référence.

**Ainsi, au vu des chiffres économiques vu précédemment, il est possible de conclure que la future activité du site constituera une activité agricole significative.**

Le détail de ces calculs est disponible en Annexe 2.

Enfin, afin de vérifier de mesurer in situ l'impact des panneaux photovoltaïques sur le développement de la prairie naturelle, ÉLÉMENTS mettra en place un protocole pluriannuel de suivi de production fourragère et des paramètres pédoclimatiques. Pour cela, ÉLÉMENTS fera appel à la Chambre d'Agriculture du département pour l'élaboration du protocole et son suivi annuel.

La Chambre d'Agriculture n'ayant pas répondu aux sollicitations d'ÉLÉMENTS à ce sujet, ÉLÉMENTS s'engage, en cas de retour défavorable de la part de la Chambre, à mobiliser un bureau d'étude ou organisme externe pour effectuer le suivi agronomique de la centrale lors de son exploitation.

## II. 2. 7. Synthèse de l'avis - Volet « PAYSAGE » :

*« Il s'agit de grandes parcelles en friche à des stades d'évolution différenciés. Sur certaines stations, la végétation est extrêmement dense (ronciers et ligneux) propice à la faune sauvage. Sur d'autres les jeunes arbres (chênaie) se sont abstraits de la friche pour tendre vers un boisement. Au centre, les terrains sont traversés par une ligne H.T sous laquelle un large couloir est défriché. Le site est assez confidentiel et les terrains sont peu perceptibles compte tenu des abords arbores. »*

*Sur le fond, le dossier est sérieux et complet, et n'appelle pas de remarque particulière. »*

## II. 2. 8. Réponse d'ÉLÉMENTS - Volet « PAYSAGE » :

Les parcelles s'inscrivent dans un secteur peu peuplé où alternent des parcelles agricoles et des espaces boisés. Les haies sont bien représentées dans ce secteur. Le secteur est également plat et ne possède pas de point en hauteur. De ce fait, le choix du site limite de ce fait les incidences paysagères.

Le projet intègre plusieurs mesures paysagères. La principale correspond à la mesure d'évitement 1 : Conservation des haies. Cette mesure permettant de maintenir le couvert végétatif sur une largeur de 3 m réduit drastiquement à elle seule les impacts sur le paysage. Des mesures de réduction viennent compléter cet évitement :

- MR 5 : Adaptation au paysage des bâtiments de la centrale ;
- MR 10 : Implantation d'une végétation rampante sur les clôtures ;
- MR 11 : Création de panneaux pédagogiques ;

L'ensemble de ces mesures contribuent à l'intégration de la centrale solaire dans le paysage actuel.

A noter, il est indiqué page 104 de l'étude d'impact : « Selon la DRAC, le dossier doit donner lieu à une prescription de diagnostic archéologique », ce qui s'avère inexact. En effet, ÉLÉMENTS pensait être soumis à cette prescription de diagnostic archéologique suite à la réception d'un retour de consultation en mars 2019 (courrier disponible en Annexe 3).

Néanmoins, le courrier reçu en septembre 2022 dans le cadre de l'instruction est venu valider l'absence de prescription de diagnostic archéologique.

## II. 3. Avis de la MRAe et réponse d'ÉLÉMENTS

Il est à rappeler que l'avis de l'Autorité environnementale est prévu par la réglementation et doit être mis à la disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public. **Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais analyse la prise en compte de l'environnement dans l'étude d'impact. Cet avis n'est donc ni favorable, ni défavorable** et a pour seule visée d'améliorer la conception du projet et de permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

### II. 3. 1. Avis sur la qualité de l'étude d'impact

#### II. 3. 1. 1. Sur la qualité et le caractère complet de l'étude d'impact

**MRAe :** « La MRAe recommande de détailler les caractéristiques du projet et de les cartographier précisément. Pour la bonne compréhension du public, un résumé non technique doit être joint au dossier. »

#### **Réponse d'ÉLÉMENTS :**

Les caractéristiques du projet sont détaillées entre les pages 19 à 21 de l'étude d'impact :

## A. Données générales du projet photovoltaïque de La Ville-Dieu-Du-Temple

Le tableau suivant récapitule les données techniques du projet de La Ville-Dieu-Du-Temple.

Tableau 2 : Récapitulatif des éléments présents sur le projet photovoltaïque de La Ville-Dieu-Du-Temple

<b>Données générales :</b>	
Région :	Occitanie
Département :	Tarn-et-Garonne
Commune :	La Ville-Dieu-Du-Temple
Parcelles :	AI 241, AI 133, AI 819, AI 143
Lieux-dits :	Lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonge »,
Demandeur :	Soleil ÉLÉMENTS 13
Propriétaire :	Privé
Durée de l'exploitation :	40 ans

<b>Emprises :</b>	
Puissance envisagée (MWc) :	<b>9,9</b>
Surface totale - Parcelles (ha) :	<b>19,76</b>
Surface - Clôture (ha) :	<b>10,07</b>
Ratio Surface clôture / Surface parcelles :	<b>51 %</b>
Surface imperméabilisée totale (m <sup>2</sup> ) :	<b>81,6</b>

<b>Données énergétiques :</b>	
Productible du projet (kWh/kWc/an):	1320
Production d'électricité annuelle du projet (GWh/an) :	13
Equivalent en termes de foyers alimentés annuels :	3130
Equivalent en termes d'habitants alimentés :	6855
Economie de CO2 équivalent annuelle (kg,eqCO2/an)	4918368

Raccordement électrique du projet :	Raccordement ENEDIS sur le poste Source de Castelsarrasin à 8,5 km
<b>Données structures :</b>	
Type de fondation :	Pieux battues
Type de structure :	Doubles-piètements
Configuration de la structure :	3V27 : 246 tables : 3 modules portrait sur le rampant, 27 modules sur le longpant soit 81 modules par table 3V9 : 73 tables : 3 modules portrait sur le rampant, 9 modules sur le longpant soit 27 modules par table
Dimension d'une table :	3V27 : (6,302 x 28,526) m 3V9 : (6,302 x 9,482) m
Nombre de pieux par table :	3V27 : 8 pieux par table soit 1968 pieux 3V9 : 4 pieux par table soit 292 pieux

<b>Données panneaux photovoltaïques :</b>	
Type de panneau photovoltaïque :	Monocristallin PERC
Nombre de panneaux photovoltaïques du projet :	21 897
Inclinaison des modules :	25°
Orientation des modules :	Portrait
Puissance unitaire pressenti (Wc) :	455
Dimensions pressenties (L*I*H) :	2,094 m x 1,038 m x 0,035 m
Surface projetée de l'ensemble des modules (ha) :	4,44
Ratio Surface module / Surface clôture :	0,44

<b>Données électriques :</b>	
Type de configuration électrique primaire :	Décentralisée (mise en place d'onduleurs "string" directement sur les blocs)



Capacité des onduleurs pressentis :	185 kVA
Dimension des onduleurs (L*I*H) :	1,035 m x 0,700 m x 0,365 m
Nombre d'onduleurs du projet :	41 onduleurs
Capacité des transformateurs pressentis :	3 x 2,5 MVA
Dimensions des transformateurs (L*I*H) :	2,235 m x 1,615 m x 2,480 m
<b>Dimensions des postes de transformation (L*I*H) :</b>	<b>3 postes de 8 m x 2.4 m x 2,75 m soit 19.2 m<sup>2</sup>par poste</b>
Couleur/ Revêtement des transformateurs :	Vert lierre RAL 6028
Nombre de transformateurs du projet :	3
Capacité des postes de livraison :	7,6 MVA
<b>Dimensions du poste de livraison (L*I*H) :</b>	<b>8 m x 3 m x 2,60 m soit 24 m<sup>2</sup></b>
Couleur/ Revêtement des transformateurs :	Vert lierre RAL 6028
Nombre de postes de livraison du projet :	1

<b>Données équipements :</b>	
Linéaire de clôtures à créer (éléments) :	2160
Hauteur des clôtures à créer :	2 mètres
Nombre de portails à créer (éléments) :	2
Dimensions des portails (l*H) :	6 m * 2 m
Technologie des portails :	Clef à triangle (à disposition SDIS, ÉLÉMENTS et Commune)
Nombre et dimension des citernes incendie :	2 x 120 m <sup>3</sup>
Citernes incendie :	2

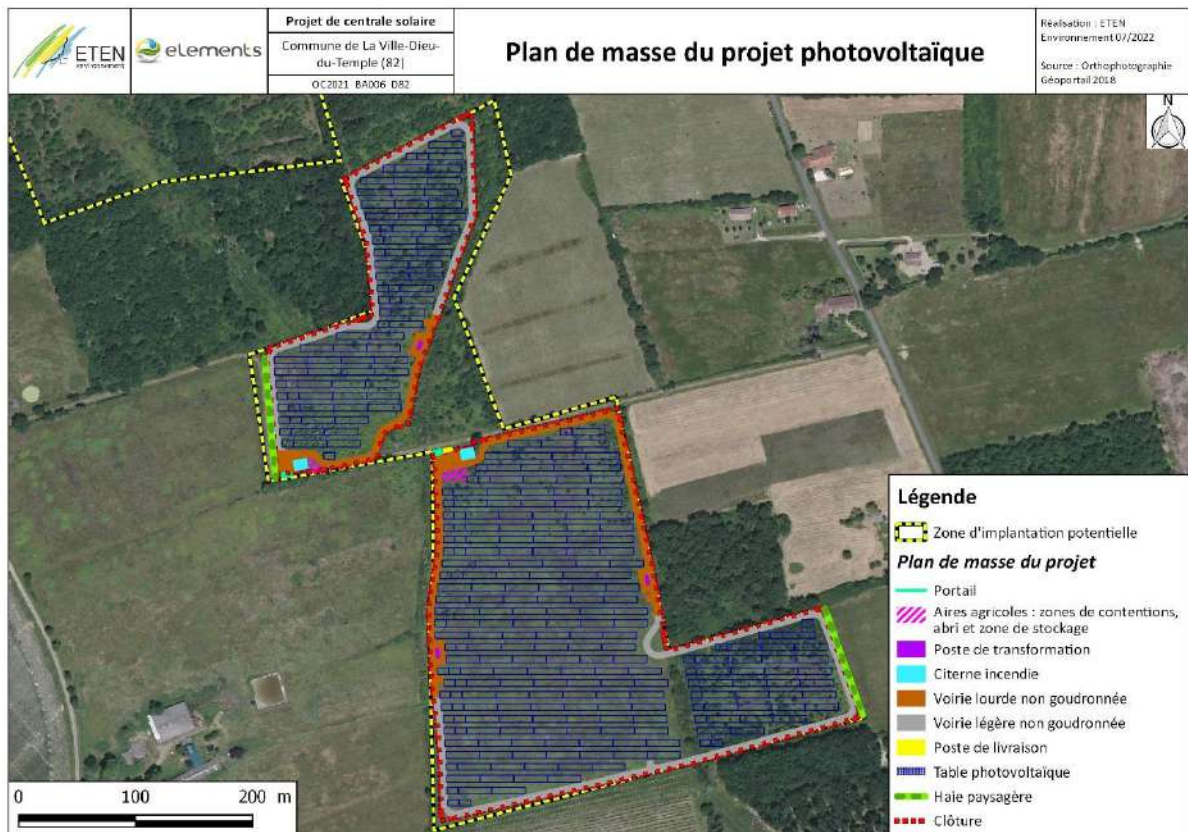
Linéaire des pistes à créer (éléments) :	2 085 ml
Largeur des pistes à créer (éléments) :	5
Surface des pistes à créer (m <sup>2</sup> ) :	Voirie lourde : 4315 Voirie légère : 6590
Composition des pistes à créer (éléments) :	Graves concassées du type 40/80 mm
Remblai ou déblai :	0
Caméras de surveillance :	Oui (2 répartis sur le projet)

**Données chantier :**

Durée du chantier du projet :	8 à 10 mois
-------------------------------	-------------

**Données exploitation :**

Durée d'exploitation :	40 ans
Modalités d'intervention :	Accès terrestre en véhicule léger du type utilitaire.



Carte 5 : Plan de masse du projet

Les données techniques présentées dans l'étude d'impact sont correctes et cohérentes. Une incompréhension était possible concernant la taille de transformateurs et des postes de transformation. Une ligne a été ajoutée dans le tableau ci-dessus afin de préciser ce point.

## B. Résumé Non Technique

Le Résumé Non Technique a été produit et fourni à la DDT 82 lors du dépôt. Le service instruction l'avait réceptionné et avait alors jugé la demande de permis construire complète.

Ce document est disponible en Annexe 4 du document.

**MRAe :** « La MRAe recommande de reprendre la démarche ERC, afin de faciliter la compréhension des impacts potentiels du projet et les mesures proposées »

### Réponse d'ÉLÉMENTS :

Le plan d'implantation a été travaillé en concertation entre ÉLÉMENTS et les différents bureaux d'études intervenant sur ce projet.

Les impacts bruts ont été analysés. Ceci a mené à l'évitement des secteurs les plus sensibles : la partie nord (9 ha) et le ruisseau de Prades. Pour compléter, l'évitement, des mesures de réductions concernant les différents compartiments (paysage, milieu naturel, ...) ont été adoptées. Les impacts résiduels ont été évalués en tenant compte de ces mesures d'évitement et de réduction uniquement.

Les mesures d'accompagnement sont proposées en complément pour apporter une plus-value écologique au projet.

### II. 3. 1. 2. Sur la Justification des choix retenus

**MRAe :** « En application de la démarche d'évaluation environnementale, la MRAe recommande au porteur de projet de justifier qu'aucun site dégradé ou anthropisé n'est disponible à l'échelle intercommunale pour conduire un projet équivalent.

*Si le choix du site d'implantation est maintenu, la MRAe recommande de poursuivre la démarche de recherche de solution de moindre impact écologique pour ce projet de centrale photovoltaïque afin d'aboutir à des impacts résiduels faibles, d'une part en renforçant la séquence d'évitement, et d'autre part, si des mesures compensatoires étaient nécessaires, en visant une équivalence écologique avec les enjeux impactés.»*

#### Réponse d'ÉLÉMENTS :

Nous rappelons qu'une analyse poussée du potentiel photovoltaïque a été menée sur la commune de La Ville-Dieu-du-Temple. Cette analyse a été menée en deux temps :

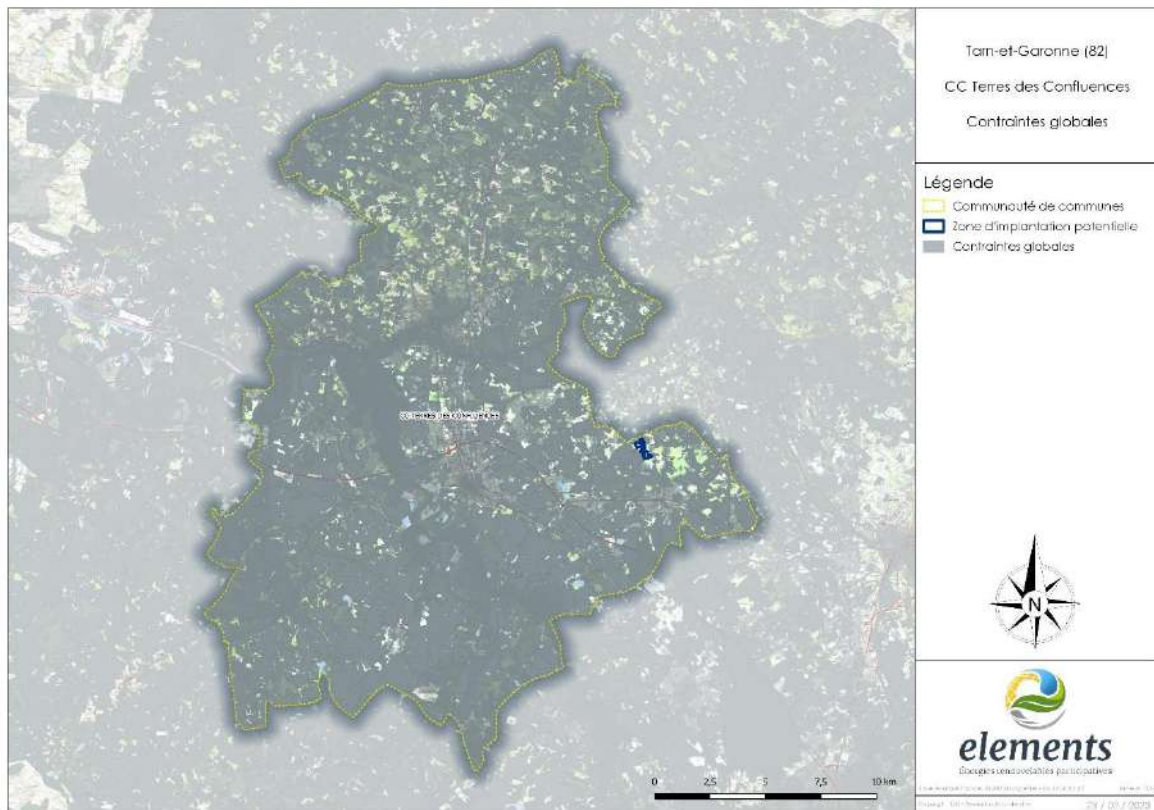
- Analyse du potentiel sur toitures, bâtiments et parkings ;
- Analyse du potentiel au sol.

Cette analyse a été validée par les élus de la commune qui se sont positionnés en faveur du projet lors du conseil municipal du 03 février 2020. La délibération associée est disponible en Annexe 5.

Pour rappel, afin d'atteindre les objectifs ambitieux de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie fixés par l'État, le développement massif de ces deux technologies sera nécessaire.

Pour une meilleure lisibilité cette démonstration a été présentée à l'échelle de la commune. Néanmoins, le processus a été réalisé sur un territoire plus vaste : celui de la Communauté des Communes Terres de Confluences, dans le cadre des activités de prospection de la société.

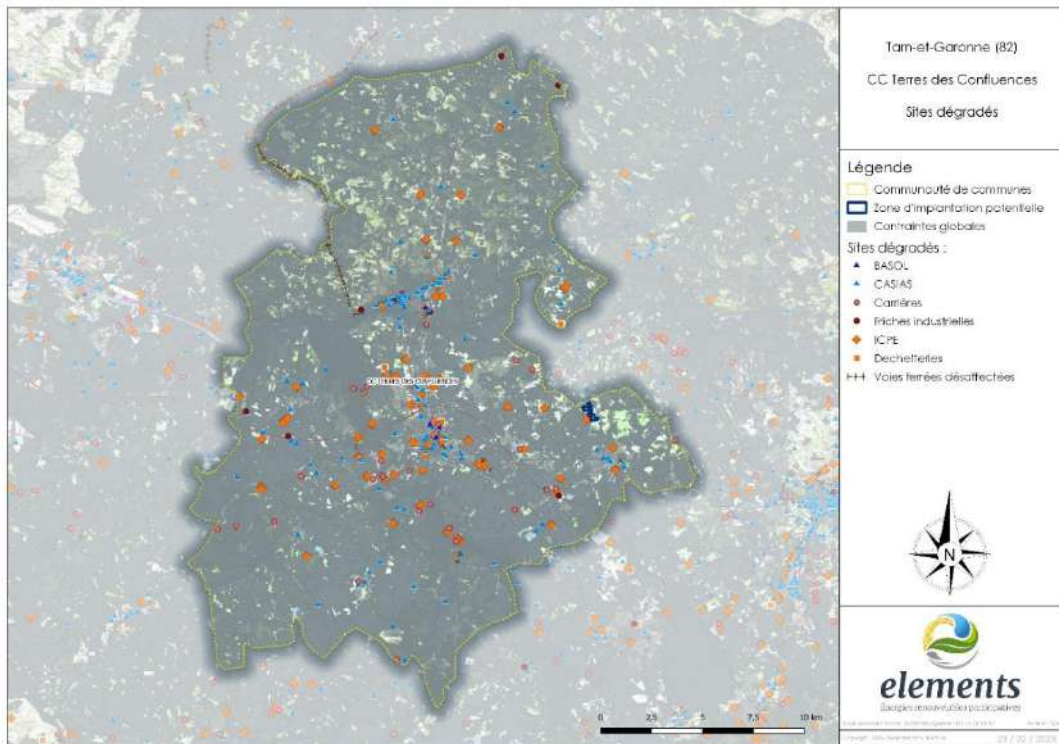
Dans un premier temps, les contraintes ont été identifiées sur le secteur. Il s'agit des mêmes contraintes que celles présentées en page 13 de l'étude d'impact (raccordement, techniques, agricoles, environnementales et paysagères). Ces contraintes sont présentées sur la carte ci-dessous :



Carte 6 : Contraintes globales

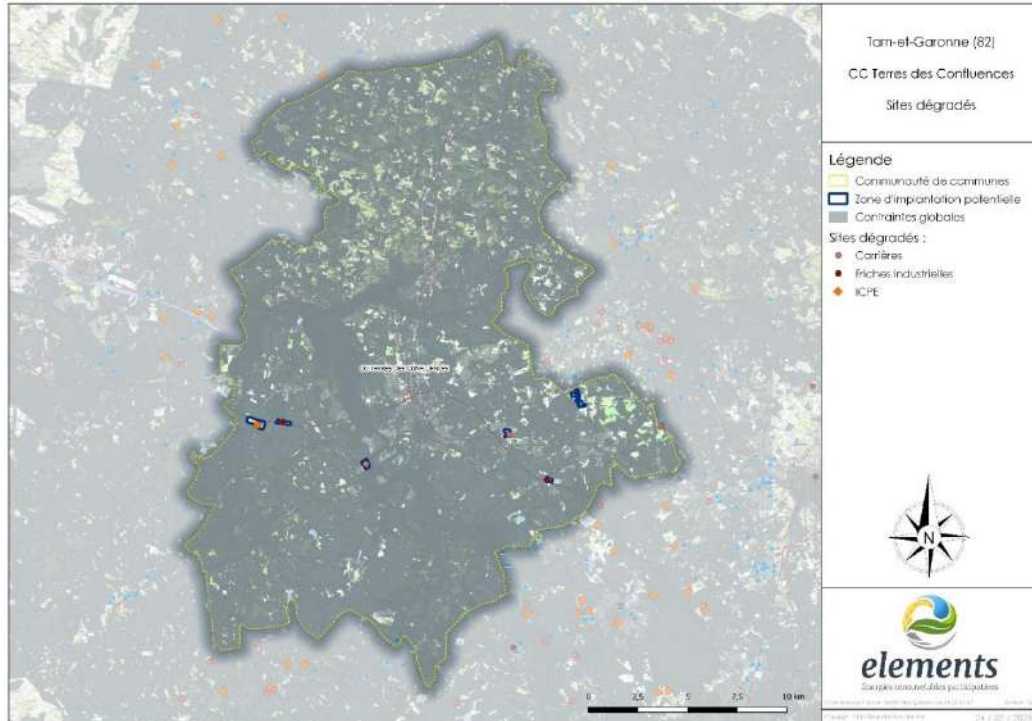
Suite à cette identification, les sites dits « dégradés » ont été détectés. Pour cela, ÉLÉMENTS s’est appuyé sur des couches de données rassemblant les informations liées aux carrières (en activité ou terminées), aux friches industrielles, aux anciennes mines, aux sites BASIAS, aux sites BASOL, aux ICPE aux sites ISDD ou encore SEVESO. Ces sites sont visibles sur la carte ci-dessous :





Carte 7: Contraintes globales et sites dégradés

Enfin, la superposition entre les contraintes et les sites dégradés a permis d’aboutir à une liste de 5 sites pertinents.



Carte 8 : Sites retenus

Ces sites ont par ailleurs été présentées à la communauté de communes lors d’un rendez-vous en juin 2021.

## Audits des sites détectés

Suite à l'identification de sites, les chefs de projets réalisent des audits des sites retenus.

Ces études de « pré faisabilité » permettent d'identifier les principales contraintes et enjeux des sites mais également de caractériser le potentiel photovoltaïque des terrains.

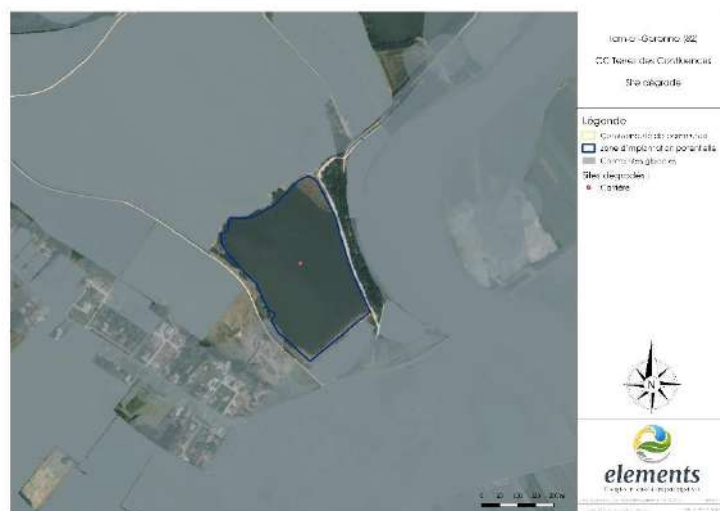
Les sites sont donc audités et validés en fonction des critères techniques et réglementaires suivants :

- Historique du site (sites anthropisés, dégradés, pollués) ;
- Productible (production d'électricité) ;
- Topographie (implantation possible des tables photovoltaïques) ;
- Urbanisme (critère de planification territoriale) ;
- Contexte environnemental (espèces faune et flore, aspect paysager) ;
- Raccordement électrique (possibilité technique) ;
- Risques (SEVESO, PPR) ;
- Autres contraintes (agriculture, proximité habitations).

Enfin, le critère politique est pris en compte via la concertation des élus qui est une étape déterminante dans la validation d'un site. En effet, avant le passage en développement du projet, le chef de projet rencontre les élus de la commune afin de présenter le potentiel du site et les retombées pour le territoire. Si les élus donnent leur accord, un passage en conseil municipal est organisé pour qu'une approbation officielle par délibération soit prise. Les propriétaires des terrains concernés sont alors rencontrés, et le foncier est sécurisé via une promesse de bail ou promesse de vente, en fonction de la volonté du propriétaire. Ces critères sont donc des indicateurs de pré faisabilité et permettent d'estimer le potentiel du site d'implantation pour l'exploitation de centrales photovoltaïques au sol.

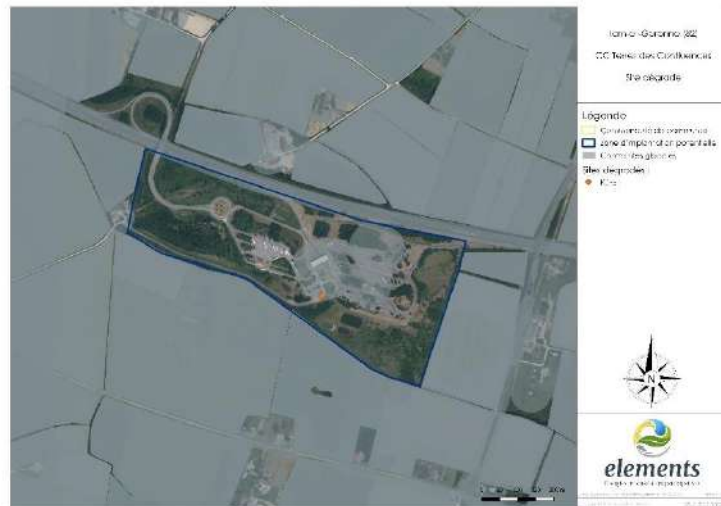
## Résultats des audits :

Le site 1 est situé sur la commune de Saint-Aignan. Ce projet potentiel d'une puissance de 8 MWc est malheureusement situé dans le zonage rédhitoire du PPRI du secteur Garonne Amont.

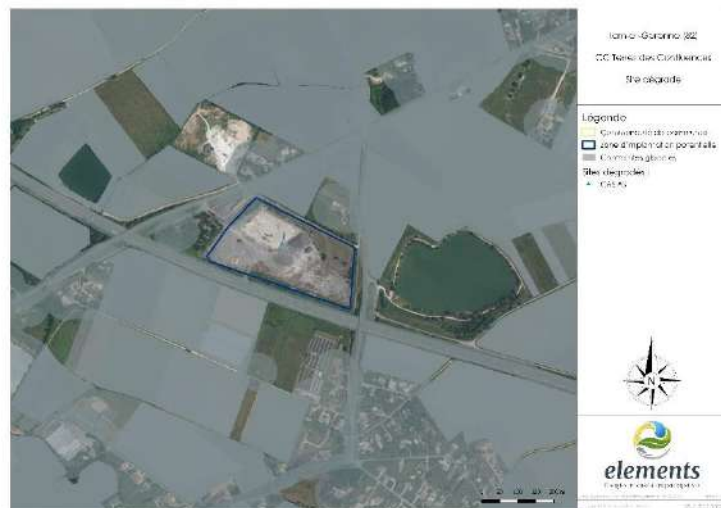


Le projet a été mis en stand-by mais pourrait être relancé suite aux modifications des règles applicables aux PPRI introduites dans la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.

Le site 2 situé sur la commune de Saint-Nicolas-De-La-Grave est actuellement une zone de parking sur une aire d'autoroute. Les exploitants ont été contactés mais n'ont pas témoigné d'intérêt envers un potentiel projet.

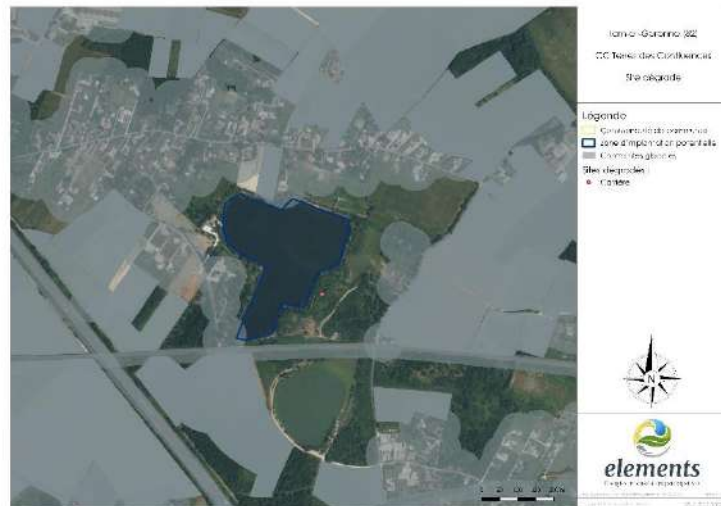


Le site 3 situé sur la commune de Saint-Porquier et appartient au Ministère de l'équipement, des transports et du logement, ce qui rend sa sécurisation foncière impossible. Le projet a donc été abandonné. Le petit plan d'eau voisin a également été prospecté. En effet, il appartient à la commune de Saint-Porquier. La commune n'ayant jamais donné suite aux sollicitations d'ÉLÉMENTS, le projet n'a pas pu être lancé.

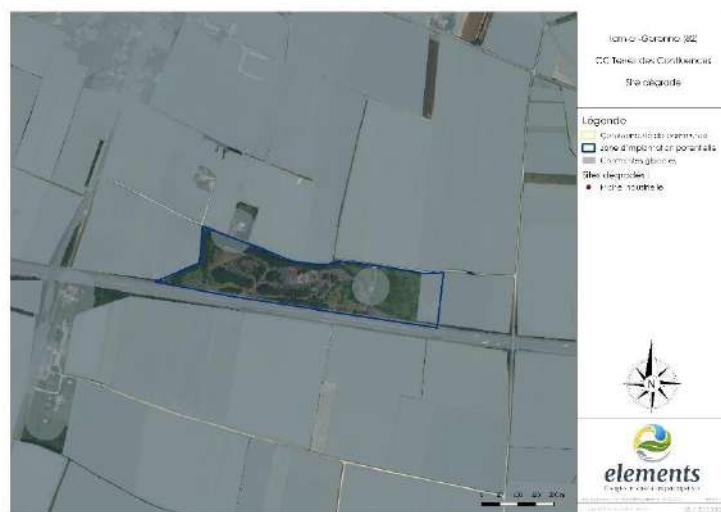


Le site 4 est situé sur la commune de Castelsarrasin. La commune a été contactée mais les élus ne sont pas intéressés par le projet car le plan d'eau constitue une réserve de pêche. Le projet a donc été abandonné.





Le site 5, situé sur la commune de Saint-Nicolas-De-La-Grave, est une ancienne aire d'autoroute. Le zonage du PLU est favorable au développement d'un projet. Malheureusement, le propriétaire a été contacté mais n'a pas témoigné d'intérêt envers un potentiel projet.



Ainsi, le potentiel photovoltaïque la Communauté de Communes Terres des Confluences est faible.

**Le projet de La Ville-Dieu-du-Temple est donc crucial afin de permettre au territoire d'atteindre ses objectifs en matière de développement des énergies renouvelables.**

## II. 3. 2. Avis sur la prise en compte de l'environnement dans le projet

### II. 3. 2. 1. Sur la biodiversité, milieu naturel et continuités écologiques

**MRAe :** « La MRAe recommande de compléter les inventaires par la recherche de stations de Succise des prés avant les travaux, afin de les préserver. »

**Réponse d'ÉLÉMENTS:**

La Succise des prés n'est pas considérée comme patrimoniale dans le département. Le Damier de la Succise, papillon protégé au niveau national a été spécifiquement ciblé lors des inventaires et n'a pas été observé lors du passage dédié le 5 mai 2020. Par ailleurs, il est important de noter que la dynamique de fermeture du site rend le lieu non favorable à l'espèce, dynamique qui s'intensifiera sans la réalisation du projet.

Afin de pouvoir éviter les pieds et les habitats favorables à la plante (et potentiellement au papillon) en phase travaux, il faudrait disposer de la localisation exacte des stations relevées par l'OFB.

Par ailleurs, malgré l'absence d'observations durant les inventaires, ÉLÉMENTS réalisera des inventaires complémentaires préalablement à la phase chantier afin de les préserver si besoin. Les inventaires seront menés en avril/mai et comprendront : 1 inventaire faune dédié à la recherche du papillon, 1 inventaire flore ciblant et localisant les plantes-hôtes si le papillon est découvert.

Les éventuels pieds seront balisés avant le début du chantier (septembre de la même année).

**MRAe :** « La MRAe recommande de compléter l'état initial sur les zones humides avec notamment des sondages pédologiques complémentaires.

*La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact concernant la conformité au SAGE Vallée de la Garonne notamment sur la préservation des zones humides et de bien prendre en compte le fonctionnement de ces milieux dans un contexte de changement climatique, notamment vis-à-vis des principes fondamentaux du SDAGE Adour Garonne 2022-2027 »*

**Réponse d'ÉLÉMENTS :**

L'avis de la MRAE précise que les sondages pédologiques ont été limités aux espaces ouverts, sans caractérisation des formations végétales de type ronciers et fourrés.

Ce n'est pas le cas. En effet, les sondages 2, 5, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 20, 24, 26, 27, 29 ont été réalisés dans des fourrés et dans des ronciers. Sur ces 14 sondages réalisés dans des ronciers et dans des fourrés, 2 sondages étaient caractéristiques d'une zone humide (sondages 9 et 17), dans la continuité immédiate d'une zone humide selon le critère habitat.

Il est toutefois exact que l'embroussaillage du site, notamment dans la partie NORD non concernée par le projet en lui-même, limite parfois la possibilité de déplacement ici. En outre, les inventaires sont réalisés de manière « non destructrice », sans ouverture de chemins par exemple.

Ces résultats ont été analysés de la manière suivante en page 25 de la déclaration Loi sur l'Eau : « Tous les sondages effectués dans les prairies humides eutrophes et les communautés à grands joncs sont caractéristiques d'une zone humide. **Les relevés botaniques et pédologiques présentent donc une très bonne correspondance sur l'ensemble du site, hors ripisylve.** En effet, les prairies humides et les communautés à joncs sont toujours associées à des rédoxisols, et passent rapidement à des sols non humides dès que la végétation change, en dehors de l'ancien couloir de drainage généralement. Certains sondages caractéristiques d'une zone humide ne sont pas cartographiés dans les habitats humides. C'est le cas des sondages 9, 11, 12, 17 et 19.

Toutefois, ces sondages sont localisés à proximité immédiate des habitats humides identifiées et dans la continuité de ceux-ci (habitats souvent linéaires dans l'ancien réseau agricole de drainage). Les limites des zones humides, que ce soit d'un point de vue botanique ou pédologique, sont parfois progressives sur le terrain et donc difficiles à tracer en réalité. On peut donc en déduire qu'il y a une marge d'erreur de 1 à 2 m dans le tracé des zones humides, propre à l'incertitude des transitions (transition entre plus et moins 50% d'espèces hygrophiles pour la cartographie des habitats et dans la transition entre un sol de type IVc et Vb).

La superposition des données issues des relevés botaniques et pédologiques montre également la difficulté de procéder à un inventaire exhaustif du site compte-tenu de l'embroussaillage et de la très mauvaise accessibilité au droit des parcelles en friche depuis plusieurs années ».

Concernant le nombre de sondages pédologiques, 32 sondages ont été réalisés afin de dresser une analyse complémentaire à l'analyse botanique sur une végétation spontanée sur l'ensemble du site. Il est à noter que les 32 sondages ont été réalisés jusqu'à la profondeur maximale de 1,2 m, sans aucun refus de tarière (ce qui est très rare dans les prospections pédologiques). Ces sondages donnent donc une bonne représentation des sols en profondeur notamment, avec la rencontre sur chaque sondage de l'horizon dit « d'accumulation » Bt rédoxique.

La surface de zone humide n'est donc pas sous-estimée dans la partie concernée par le projet. Dans la partie NORD du site (non concernée par le projet), le niveau d'embroussaillage est plus important et la densité de sondages plus faible.

**Il est important de noter que cette méthodologie, malgré ses limites, a été approuvée par les services de la DDT 82 lors de la réunion du 10 février 2022. Le principe d'éviter la partie NORD et la ripisylve, afin de les préserver et de pouvoir y réaliser la compensation avait ainsi été validés. Il avait également été demandé une compensation « surfacique », ce qui a été réalisé.**

Concernant le risque de drainage et le manque de sondages pédologiques, les 32 sondages réalisés ont tous atteint la profondeur de 1,2 m (aucun refus de tarière). Chaque sondage a fait l'objet d'une description précise selon le Référentiel Pédologique de 2008 de l'Association Française pour l'Etude des Sols. En annexe de l'étude, 1 fiche de sondage a été faite pour chaque sondage et présente l'ensemble des observations faites. Ainsi, 2 types de sols sont présents : il s'agit de luvisols rédoxiques (horizon Bt rédoxique) et de rédoxisols lessivés lorsque l'hydromorphie débute plus proche de la surface, dans les horizons supérieurs. Il s'agit de sols profonds et évolués. La nature des sols a donc été appréhendée ici, avec la présence de 4 horizons pédologiques successifs (horizons A, E (lessivé), Bt (accumulation) et C). Pour chaque horizon, la composition et la proportion d'argiles, de limons et de sables ont été définies. Les horizons superficiels A et E sont très majoritairement limoneux et parfois labourés. L'horizon Bt est très argileux et assez épais. L'horizon C profond est limono-argileux.

Il est à noter que les zones humides sont localisées en très grande majorité dans un ancien réseau de drainage. Ces anciens travaux de drainage, créés historiquement pour assécher les limons perméables au-dessus de l'horizon argileux imperméable, ont eu un effet inverse en créant des légères dépressions

topographiques qui ont concentrées l'eau et créées des zones humides. **La présence de cet épais niveau argileux continu limite très fortement tout risque de drainage, comme ce fut le cas lors des travaux historiques et intentionnels visant justement à assécher la zone.**

Par ailleurs, le SAGE Vallée de la Garonne a permis de référencer 4 261 zones humides couvrant 1,2% du territoire couvert. La règle majeure du SAGE est d'interdire tout projet dans ces 4 261 zones humides identifiées, afin de les préserver. Aucune zone humide mise en évidence par le SAGE Vallée de la Garonne n'est localisée dans l'emprise du projet photovoltaïque.

De plus, nous rappelons que les principales conséquences connues du changement climatique sont les sécheresses intenses, les pénuries d'eau, les inondations liées à des épisodes pluviométriques moins fréquents, mais de plus forte intensité.

Vis-à-vis des zones humides du projet, la mise en œuvre du projet photovoltaïque va permettre de maintenir ouverts des milieux en cours d'embroussaillage avancé, ce qui est favorable aux prairies humides en présence. Les effets d'ombrages des modules photovoltaïques seront favorables au maintien de l'hygrométrie des sols des zones humides lors des périodes sèches.

**MRAe :** « *La MRAe recommande d'apporter des éléments concernant la perte générée en termes de fonctionnalités écologiques et de services écosystémiques des zones humides due au projet.*

*La MRAe recommande de renforcer la séquence ERC et en particulier l'évitement des zones humides. Les impacts directs et indirects devront être requalifiés. Le cas échéant si une mesure de compensation doit être mise en place, de nombreuses précisions seront à apporter : critères d'équivalence écologique, de plus-value écologique, de pérennité, de proximité temporelle et d'additionnalité financière. »*

#### **Réponse d'ÉLÉMENTS :**

La MRAE évoque l'impact permanent en lien avec l'effet d'ombrage, la réduction de l'exposition aux précipitations et la modification de la thermie. Les effets présentés peuvent en effet avoir un impact, principalement sur les milieux thermophiles.

Concernant les zones humides, l'effet d'ombrage et la modification de la thermie sont plutôt favorables au maintien de l'hygrométrie des sols, notamment lors des périodes sèches.

Concernant la réduction de l'exposition aux précipitations, les panneaux photovoltaïques seront disjoints, afin de permettre à l'eau de pluie d'atteindre le sol. La quantité d'eau à atteindre le sol sera donc légèrement déplacée et concentrée, mais équivalente en termes de quantité. Lors des opérations de chantier et du suivi écologique de celui-ci, une attention particulière sera à apporter à la conservation des micro-dépressions topographiques qui permettent la concentration d'eau au sol et la présence de zones humides ici. En outre, le débroussaillage qui sera réalisé aux abords des zones humides va diminuer l'effet d'assèchement de la zone humide par la baisse de l'évapo-transpiration des espaces embroussaillés alentours, ce qui aura un impact indirect bénéfique pour les zones humides.

**L'impact permanent des modules photovoltaïques (l'effet d'ombrage, maintien de la quantité d'eau qui atteint le sol, modification de la thermie, diminution de l'évapotranspiration) sur les zones humides sera donc plutôt positif sur celles-ci.**

Par ailleurs, il est important de noter que les mesures d'évitement proposées permettent d'éviter la totalité des zones humides situées sur la partie NORD. Dans cette zone, la densité de zone humide est

50 % plus élevée que dans la partie SUD où prendra place le projet photovoltaïque. Cet évitement est néanmoins très conséquent pour ÉLÉMENTS, car il a entraîné la réduction par deux de la taille du projet.

De la même manière, la quasi-totalité de la ripisylve (saulaie) sera évitée. **Au total, c'est donc plus de 75% de la surface de zone humide qui sera évitée.**

Pour les zones humides restantes, elles sont difficiles à éviter en raison du caractère morcelé de celles-ci : il s'agit de petites zones humides fragmentées et disposées selon un ancien réseau de drainage sur la majeure partie du site. Au droit du projet, ces zones humides couvrent 5,7% de l'emprise du projet.

Ainsi, grâce à l'ensemble des mesures d'évitement proposées, ne seront impactés par l'aménagement de ce parc photovoltaïque que 5 723 m<sup>2</sup> de zones humides.

Les mesures de compensation proposées concernent préférentiellement la restauration des prairies humides dégradées présentes dans la partie du NORD du site. Il a été proposé de créer des zones humides en bordure de 3 mares temporaires qui seront également mises en place dans le cadre du projet photovoltaïque. L'objectif principal de ces mares sera de favoriser la faune locale. Les abords de ce type de milieux seront favorables à la création de zones humides sensiblement identiques à celles identifiées sur le site. En effet, la présence d'une dépression topographique sans exutoire et sur un niveau d'argiles très peu perméable sera assez similaire aux modalités hydrogéomorphologiques des prairies humides rencontrées actuellement.

Toutefois, il est vrai qu'il est difficile d'appréhender la surface et la future fonctionnalité de ces zones humides à créer. Il ne s'agit que d'un état hypothétique. ÉLÉMENTS propose donc de réaliser un suivi écologique du secteur tout au long de l'exploitation du parc photovoltaïque.

Suite aux remarques de la MRAE, ÉLÉMENTS propose de rajouter à ce suivi un bilan « zones humides » qui sera réalisé à T + 5 ans. Ce bilan dressera l'état des lieux sur les zones humides effectivement détruites et/ou dégradées et sur la surface de zones humides restaurées et créées. Si ce bilan met en évidence un ratio de compensation inférieur à 150%, des mesures correctives seront mises en place, via une additionnalité financière à un fond de compensation de zone humide.

### II. 3. 2. 1. Sur le paysage, patrimoine et cadre de vie

**MRAE :** « La MRAE recommande de compléter l'analyse paysagère notamment vis-à-vis des habitations situées à proximité. Des photomontages doivent être apportés avant et après les mesures de réduction afin d'apprécier l'intégration du projet dans le paysage.

*La MRAE recommande de mettre en place des mesures de réduction sur la partie est où des covisibilités restent présentes.. »*

#### Réponse d'ÉLÉMENTS :

La carte 24 p.100 de l'étude d'impact précise les lieux depuis lesquels le site est visible ou non.

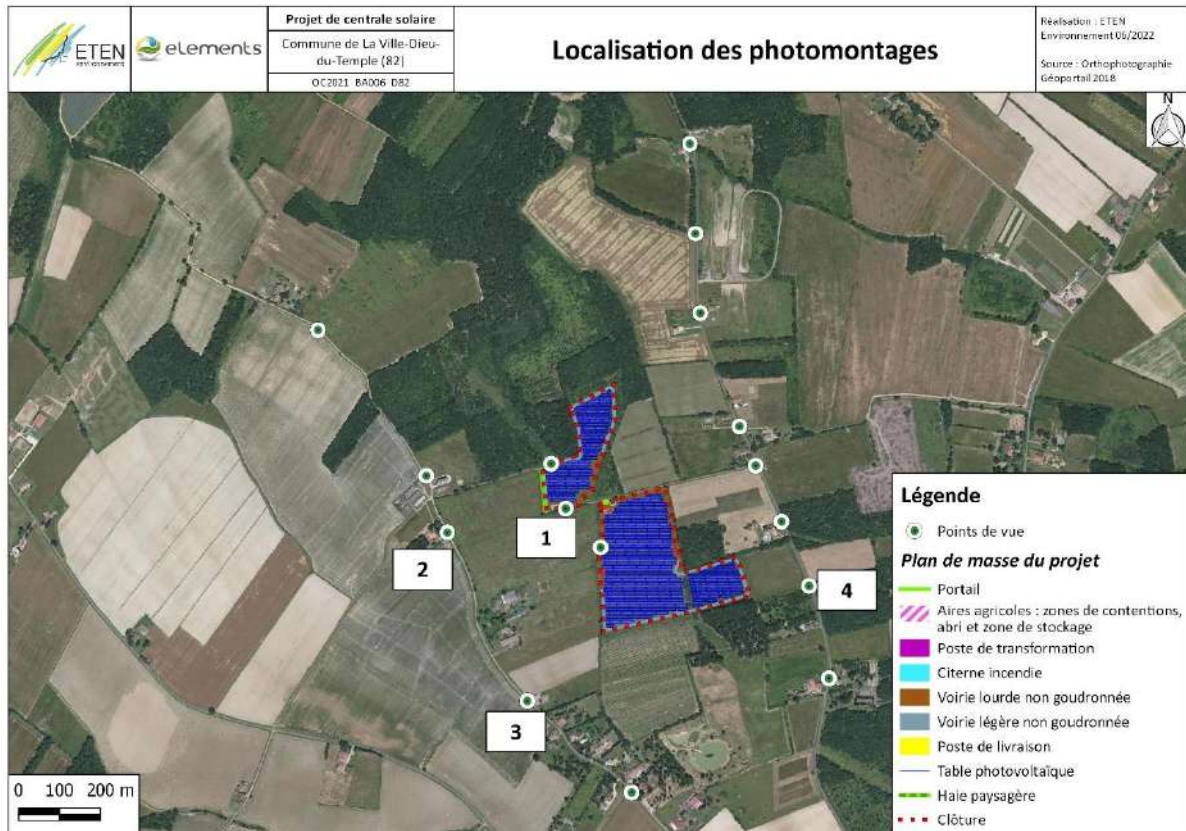
L'analyse des impacts sur le paysage « perçu » et « vécu » p. 195 de l'étude d'impact précise notamment que :

« Les impacts sur le paysage vécu concernent les habitations surtout présentes dans le périmètre rapproché.



La carte suivante récapitule les points de vue sur la ZIP à partir des routes et des maisons proches. Cette approche permet de constater que la grande majorité de la centrale est masquée par des couverts végétaux (haies, petits boisements...).

4 points de covisibilités demeurent, 2 à l'ouest et 2 à l'est. Cependant, ces covisibilités sont ponctuelles et l'impact est donc faible. »



Carte 9 : Localisation des photomontages

Pour préciser l'analyse des incidences sur le paysage depuis ces habitations, il s'avère que le couvert végétal présent autour de ces habitations et celui maintenu autour de la zone d'implantation annule les covisibilités sur la centrale solaire.

A noter que les photomontages ont été réalisés en tenant compte de la végétation préservée le long de la zone d'implantation. Les photomontages sans préservation des contours sont donnés à titre informatif en suivant :





*Figure 2 : Vue projetée sur la centrale solaire depuis le chemin au centre sans mesure paysagère © 3D vision*



*Figure 3 : Vue projetée sur la centrale solaire depuis la route à l'ouest de la partie nord de celle-ci sans mesure paysagère © 3D vision*





*Figure 4 : Vue projetée sur la centrale solaire depuis la route à l'ouest de la partie sud de celle-ci sans mesure paysagère © 3D vision*



*Figure 5 : Vue projetée sur la centrale solaire depuis la route à l'est de la partie sud de celle-ci sans mesure paysagère © 3D vision*

Les secteurs sans végétation au droit du chemin partageant la centrale solaire et au sud du site seront masqués par la mise en place d'une végétation rampante sur les clôtures (MR 10 aux p. 224 et 225 de l'étude d'impact). A noter que les autres secteurs sur les côtés bénéficient d'un couvert arbustif maintenue (ME 1) voir renforcé (MR 16) permettant l'annulation des covisibilités et le maintien de corridors écologiques.

A noter que des perceptions partielles sont laissées volontairement pour permettre une légère vue depuis le chemin peu fréquenté au centre. Ceci couplé à la mise en place de panneaux pédagogiques (MR 11 aux p. 226 et 227 de l'étude d'impact) permettront une sensibilisation des randonneurs aux énergies renouvelables.

### II. 3. 2. 1. Sur le bilan des émissions de gaz à effet de serre et empreinte carbone

**MRAe :** « La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan des émissions de gaz à effet de serre chiffré sur l'ensemble du cycle de vie des installations qui permette d'évaluer les incidences sur le climat, en prenant également en compte le changement d'occupation des sols.. »

#### Réponse d'ÉLÉMENTS :

La note de calcul proposée ci-dessous évalue le bilan carbone lié à la construction, l'exploitation et le démantèlement de la centrale photovoltaïque au sol de La Ville-Dieu-du-Temple. Le calcul inclut la prise en compte de l'impact carbone lié au changement d'affectation des sols.

#### A. METHODOLOGIE

- Unités de mesure

L'unité qui permet de comparer les effets à terme de plusieurs gaz à effet de serre est le pouvoir de réchauffement global ou PRG. Cela correspond à la masse de CO<sub>2</sub> équivalente pour obtenir les mêmes effets climatiques (sur une période d'observation de 100 ans).

Par exemple, le PRG du méthane CH<sub>4</sub> est de 30 : émettre 1 kg de CH<sub>4</sub> a les mêmes effets qu'émettre 30 kg de CO<sub>2</sub>. On parle alors de kilogramme équivalent dioxyde de carbone ou **kg<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>** ou encore **kg<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>**. Une émission de 1 kg de CH<sub>4</sub> a un impact de 30 kg<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>.

Il est possible de raisonner avec une unité équivalente, qui peut s'avérer pratique lors de combustion de produits carbonés : le kilogramme équivalent carbone ou **kg<sub>eq</sub>C**.

Dans le cas d'une combustion complète d'un composé carboné, le carbone du composé initial se retrouve intégralement sous forme de CO<sub>2</sub>. Il suffit alors de connaître la masse en carbone du composé initial pour en déduire la masse de carbone relâchée sous forme de CO<sub>2</sub>. L'unité associée est le kilogramme équivalent carbone (**kg<sub>eq</sub>C**). La combustion complète de 1 kg de carbone a un impact de 1 kg<sub>eq</sub>C.

Il est facile de convertir un impact d'une unité à l'autre : dans un cas, il s'agit de la masse de dioxyde de carbone équivalente, dans l'autre, il s'agit de la masse de carbone contenue dans une émission de dioxyde de carbone équivalente.

Le rapport entre les unités est le rapport des masses (de carbone et de dioxyde de carbone) par unité (lamole). La masse molaire du dioxyde de carbone est de : 12+16+16 = 44 g/mol, celle du carbone est de 12 g/mol.

La conversion de **kg<sub>eq</sub>C** à **kgCO<sub>2</sub>e** se fait en multipliant la valeur par 44/12. La conversion de **kg<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>** à **kg<sub>eq</sub>C** se fait en multipliant la valeur par 12/44.

En définitive, les deux unités sont directement proportionnelles, ce changement d'unité est comparable à la mesure d'une même longueur en centimètres ou en pouces.

Dans le présent rapport, l'ensemble des résultats est exprimé en  $\text{kg}_{\text{eq}}\text{CO}_2$  ou son multiple, la  $\text{t}_{\text{eq}}\text{CO}_2$ .

- Prise en compte des émissions de Gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre connus et dont l'impact est quantifiable sont :

- Les gaz du protocole de Kyoto (dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ), méthane ( $\text{CH}_4$ ), protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ ), halocarbures (HFC's), perfluorocarbures (PFC's) et hexafluorure de soufre ( $\text{SF}_6$ )),
- Les chloro-fluoro-carbures (CFC's) et halo-chloro-fluoro-carbures (HCFC) : ils ne sont pas pris en compte dans le protocole de Kyoto car ils sont soumis à la convention de Montréal qui lui est antérieure,
- La vapeur d'eau lorsqu'elle est relâchée dans les couches hautes et stables de l'atmosphère (aviation).

- Mode de calcul des émissions

Il n'est pas possible de procéder directement à la mesure des émissions directes et induites pour une activité complexe. Par retour d'expérience, les émissions liées à la plupart des procédés sont connues ou modélisables en convertissant des données liées à un processus en émissions de gaz à effet de serre.

Ces facteurs de conversion sont appelés facteurs d'émission et sont majoritairement issus de la Base Carbone® de l'ADEME. En effet, dans un souci de transparence de la méthode, l'ensemble des facteurs d'émission utilisés et leurs justifications sont en libre téléchargement sur le site de la Base Carbone®.

D'autres sources de facteurs d'émission ont été employées en complément. Leur origine et le traitement effectué sont décrits le cas échéant.

- Postes pris en compte dans nos calculs

Les postes d'émission pris en compte sont :

- Le changement d'affectation des sols et le déstockage de carbone qui résulte du chantier ;
- Le chantier lié à la centrale ;
- L'entretien et la maintenance ;
- Le démantèlement ;

## **B. EMISSIONS DE GES LIEES AU PARC PHOTOVOLTAÏQUE**

- Changement d'affectation des sols - Suppression de la végétation

L'emprise du projet est constitué dans la grande majorité d'habitats de prairie abandonnée et ronciers.

En partant de l'hypothèse très défavorable selon laquelle la totalité de la végétation de la zone projet (soit 10.07 ha) serait détruite lors de la réalisation de la centrale, nous pouvons estimer la masse de  $\text{CO}_2$  émise lors des opérations de débroussaillage du site.



L'EFESE (l'Évaluation Française des Ecosystèmes et des Services Écosystémiques) dispose de données concernant le CO<sub>2</sub> stocké dans les types d'habitat<sup>1</sup>. Elle estime que la masse de CO<sub>2</sub> émise lors de la destruction de l'habitat : « Landes, garrigues et maquis de la région continentale sous tout type de gestion » est de 371 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/ha.

L'impact carbone pour la suppression de cet habitat semi-boisé sur l'emprise du projet est donc de **3 736 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>**.

- Changement d'affectation des sols - Déstockage du CO<sub>2</sub> dans le sol

On considère qu'il y a déstockage du carbone contenu dans le sol en cas de décapage, excavation et imperméabilisation du terrain considéré. On considère ici que l'imperméabilisation entraîne un déstockage complet alors que la surface des pistes entraîne un déstockage égal à la moitié du CO<sub>2</sub> contenu dans le sol (décapage et excavation partiels).

Dans le cas du projet photovoltaïque de La Ville-Dieu-du-Temple, les surfaces imperméabilisées sont les suivantes :

- structures supports des tables : 1,2 m<sup>2</sup> (hypothèse de pieux de 5 cm de rayon),
- poste de transformation / poste de livraison : 81,6 m<sup>2</sup>,
- Citernes anti-incendie : 240 m<sup>2</sup>,
- Voirie lourde : 4 315 m<sup>2</sup>,
- Voirie légère : 6 590 m<sup>2</sup>.

Soit 323 m<sup>2</sup> considérés comme complètement imperméabilisés, et 10 905 m<sup>2</sup> semi-imperméabilisés.

Le facteur d'émission de la Base Carbone correspondant au stockage dans le sol qu'il soit semi-boisé ou de prairie est de 331 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/ha.

Le déstockage de CO<sub>2</sub> du sol est donc pour le chantier de : **192 t<sub>eq</sub>CO**.

- Chantier

Les émissions de GES liées au chantier de la centrale sont majoritairement issues des postes suivants :

- Engins de livraison de panneaux photovoltaïques : **l'impact carbone est compris dans le chiffre 43,9 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/kWh (source ADEME)**, qui caractérise les émissions carbonées d'une centrale photovoltaïque. Il n'est donc pas comptabilisé ici ;
- Consommation de carburant sur le chantier (59 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/MWh) ;
- Déplacement des salariés (7 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/MWh) ;
- Prestations de services associés (1 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/MWh) ;
- Production de déchets (13 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/MWh).

Pour une centrale de 9,9 MWh, on estime donc l'impact du chantier à **792 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>**.

---

<sup>1</sup> <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-33141-etude.pdf> (page 88 tableau de synthèse de l'EFESE)

- Entretien et maintenance

Pendant l'exploitation de la centrale, des émissions seront générées via les postes suivants :

- Déplacement des salariés (0,643 kg<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/MWh/an),
- Services associés (nettoyage, fauche, maintenance électrique) (1,502 kg<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/MWh/an).

Soit des émissions estimées à **850 kg<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>** sur la durée de vie du parc (40 ans) soit **0.85 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>**.

- Démantèlement

Si l'on considère un démantèlement complet du parc, sans prolongation de l'exploitation du site, alors le bilan des activités induites par le chantier de démantèlement est estimé à 47 teqCO<sub>2</sub>/MWh, soit **465,3 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>** pour la centrale de 9,9 MWh.

**La somme des émissions découlant de la centrale photovoltaïque de La Ville-Dieu-du-Temple est estimée au total à 5 187 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>.**

### C. EMISSIONS DE GES EVITEES GRACE A LA REALISATION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'ADEME dispose de données importantes concernant le bilan carbone de nos systèmes de production d'énergie<sup>2</sup>.

Ils indiquent les valeurs suivantes :

- Pour une centrale à gaz : 418 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/kWh,
- Centrale charbon : 1058 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/kWh,
- Centrale fioul-vapeur : 730 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/kWh,
- Eolien terrestre : 14,1 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/kWh,
- **PV : 43,9 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/kWh** pour un mix électrique chinois (25,2 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/kWh si fabrication française).

Calcul:

**Hypothèse : le PV est appelé sur le secteur à la place d'une centrale à Gaz. Il s'agit de l'hypothèse la plus conservatrice. En effet, le PV pourrait être appelé en remplacement d'une centrale à Charbon dont les émissions sont bien plus importantes.<sup>3</sup>**

- Puissance installée : 9,9 MWh,
- Production annuelle estimée : 13,07 GWh/an soit 13,07 \*10<sup>6</sup> kWh/an,
- Perte de productivité : environ 0,7% par an,
- Emission PV : 43,9 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/kWh,
- Emission centrale à gaz : 418 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/kWh.

**Emissions évitées = 13,07\*10<sup>6</sup>\*(418 - 43,9) = 4 889 487 000 g<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub> = 4 889 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>e évitées la première année, et 46 205 teqCO<sub>2</sub> évitées sur la durée de vie du parc (40 ans) en prenant en compte la perte de productivité de la centrale.**

<sup>2</sup> <https://bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil/documentation-gene/index/page/Gaz> (Arborescence : Scope 2 - Electricité - Moyen de production - Conventionnel/Renouvelable)

<sup>3</sup> Note de RTE sur les émissions de CO<sub>2</sub>eq évitées par les EnR : <https://www.concerte.fr/system/files/concertation/Note%20Bilans%20CO2%20V3.pdf>



#### D. BILAN GLOBAL

Ci-dessous sont récapitulés les différents chiffres calculés précédemment :

Suppression de la végétation	3 736 t <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub>
Déstockage du CO <sub>2</sub> dans le sol	192 t <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub>
Chantier	792 t <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub>
Entretien et maintenance	0,85 t <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub>
Démantèlement	465,3 t <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub>
<b>Somme émissions</b>	<b>5 187 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub></b>
<b>Emissions évitées</b>	<b>171 439 t<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>e</b>

**Il apparait donc nettement que l'impact carbone d'un tel projet est positif.**

### II. 3. 1. Conclusions

Le site est en pleine dynamique de fermeture. Actuellement enfriché à l'exception d'une partie sous la ligne électrique débroussaillée (et donc perturbée) tous les 5 ans, celui-ci va évoluer progressivement vers un milieu arbustif homogène puis vers un état arboré. Cette évolution sera néfaste aux milieux humides actuellement présents, notamment dans la partie NORD évitée par ÉLÉMENTS.

Lors de l'élaboration du projet, ÉLÉMENTS a mené une démarche d'évitement conséquente conduisant à une réduction du projet d'environ 50 % par rapport à la surface initiale. Les mesures de réduction adoptées ont ensuite permis de compléter la démarche ERC en réduisant drastiquement les incidences sur le milieu naturel et le paysage.

La mesure de compensation et les différentes mesures d'accompagnement proposées dans ce secteur NORD vont permettre une ouverture partielle de ce milieu enfriché entraînant une diversification des milieux. La création de cette mosaïque d'habitats va donc être favorable à l'accueil de plusieurs cortèges d'espèces animales et végétales et donc augmenter la biodiversité à l'échelle locale.

Par ailleurs, la mise en place d'une activité agricole sur ce site de faible qualité agronomique et à l'abandon permettra d'appuyer un agriculteur dans le développement de son activité mais également de remettre en pâture des terrains ayant perdus leur vocation agricole.

### III. Annexes

---

## Annexe 1 : Convention agriculteur signée

## 1. Convention de partenariat dans le cadre d'un projet agrivoltaïque

### **Entre les soussignés :**

La société dénommée ELEMENTS, société par actions simplifiée au capital de 3.505.425,00 Euros, dont le siège social est au 5 rue Anatole France à Montpellier (34000), immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Montpellier sous le numéro B 814 882 973, représentée par Monsieur Luc POUDEIROUX, Directeur Photovoltaïque, dûment habilité à l'effet des présentes en vertu d'une délégation de signature.

Ci-après dénommée la « **Société de Projet** »,

**De première part,**

Monsieur ALAIN DEGUINE, né en 1963, éleveur ovin enregistré sous le n° 32 09 64 26 demeurant à La Petite Saubère Tavernes 2879, 32150 CAZANOV  
Ci-après dénommée l'« **Eleveur** »,

**De deuxième part,**

La **Société de Projet** et l'**Eleveur** étant ci-après dénommés individuellement une « **Partie** » et ensemble les « **Parties** ».

### 1. **Préambule**

La Société de Projet développe actuellement un projet de centrale photovoltaïque sur le territoire de la commune de La-Ville-Dieu-du-Temple dans le département du Tarn-et-Garonne pour une puissance totale installée de 10 MWc (ci-après, la « **Centrale** »). Une fois la Centrale mise en service, la société de Projet souhaite coupler le projet photovoltaïque avec un projet agricole, et en particulier la mise en place d'une exploitation d'ovins permettant la pérennisation d'une race rustique : le mouton landais

Monsieur ALAIN DEGUINE est éleveur, installé depuis 8 ans, propriétaire d'un cheptel de 150 moutons, exerçant sa profession dans le département du Gers. Il souhaite continuer à développer son cheptel afin de pérenniser son activité et permettre l'implantation future d'un jeune agriculteur. Pour cela, l'Eleveur recherche des terrains supplémentaires pour le pâturage de son troupeau. La mise en place de ce projet d'ici 2 ans lui permettra de poursuivre le développement de son activité.

C'est pourquoi les Parties se sont rapprochées afin de mettre en œuvre un partenariat agrivoltaïque visant à mettre en place une activité de pâturage ovin sur le site de la Centrale.

### 2. Engagements de l'éleveur

#### **Objet de la convention**

L'éleveur s'engage, sur toute la durée de la convention, à :

- Faire paître un troupeau d'environ 50 moutons sur le site de la Centrale afin d'empêcher que la pousse de l'herbe ne porte ombrage aux panneaux photovoltaïques, occasionnant ainsi des pertes de production et ceci en substitution totale d'opérations de tontes mécaniques ;

- Opérer des coupes complémentaires dans les espaces résiduels inaccessibles aux moutons (pourtours d'enceinte) afin que la végétation n'entrave pas le fonctionnement des systèmes de sécurité ;
- Assurer que les ovins introduits sur le site de la Centrale soient :
  - o Exploités en conformité avec les exigences de la réglementation sanitaire (identification, vaccinations, exemption de brucellose et de gale),
  - o Convenablement nourris et soignés, propres, tondus au moins une fois l'an, ne présentant pas de lésions traumatiques corporelles mettant en danger le pronostic vital de l'animal et qu'ils soient sains et indemnes de maladie.
- Appliquer les règles de sécurité inhérentes au site et qui seront détaillées dans le Plan de Prévention de La Centrale.

Les moutons seront présents sur le site de la Centrale, en fonction des conditions météorologiques et de la présence suffisante d'herbe pour nourrir les animaux.

Il est expressément convenu entre les Parties que les moutons présents sur le site de la Centrale demeurent sous l'entière responsabilité de l'éleveur, qui s'engage à souscrire et à maintenir en vigueur les polices d'assurance destinées à garantir les responsabilités encourues du fait de la présence des moutons sur le site de la Centrale.

### 3. Engagements de la société projet

#### **Mise à disposition de terrains**

La Société de Projet s'engage à donner à l'Éleveur, pendant toute la durée de la convention, un accès libre, permanent et gratuit à un espace de pâturage de 10 hectares environ compris dans l'enceinte clôturée de la Centrale.

Il est néanmoins entendu que l'éleveur effectuera les prestations en parfaite coordination avec les prestataires en charge de la réalisation des prestations d'exploitation et de maintenance de la Centrale.

Il est également entendu entre les Parties que la surface qui sera finalement retenue pour la mise en place de la prestation sera définie après concertation des différents acteurs qui seront amenés à cohabiter sur la Centrale.

La Société de Projet mettra en place des modalités d'accès permettant à l'Éleveur d'exercer son activité en conformité avec la réglementation applicable notamment en matière de sécurité.

#### **Mise en place des prairies**

Le site a fait l'objet d'une présentation à l'Éleveur.

La Société de Projet s'engage à y effectuer des semis de prairie si, à l'issue de la construction de la Centrale, la nouvelle végétation colonisant le site s'avérait de qualité insuffisante pour y faire pâturer des moutons. Les surfaces ensemencées seront prises dans l'espace d'implantation des tables photovoltaïques selon les plans définitifs de la Centrale.

Le cas échéant, la Société de Projet fera appel à un semencier qui, après concertation avec l'Éleveur, déterminera les espèces fourragères appropriées aux deux activités d'élevage ovin et de production d'électricité photovoltaïque, c'est-à-dire :

- Présentant une qualité suffisante pour le pâturage ovin ;
- Adaptées aux caractéristiques du site (nature du sol, cultures environnantes etc.) ;

AS

- Limitant raisonnablement les contraintes sur le fonctionnement de la centrale en vue notamment d'éviter les ombrages portés sur les panneaux qui engendrent des pertes de production.

Les études nécessaires seront prises en charge par La Société de Projet.

#### **Investissements dans les infrastructures et matériels**

La Société de Projet s'engage, en lien avec l'éleveur, à réaliser tous les investissements nécessaires permettant la mise en place d'une activité ovine durable au sein de la Centrale, à savoir :

- La mise en place de deux zones de contention dans chaque parc d'une superficie d'environ 100 m<sup>2</sup>. Ces zones permettront de regrouper et de manipuler les animaux.
- La construction d'un espace de stockage de 75 m<sup>2</sup> afin de pouvoir stocker le fourrage en hiver.
- La construction d'un abri paillé d'une superficie de 75 m<sup>2</sup> pouvant accueillir 50 brebis. Cet abri permettra d'effectuer les agnelages sur place.
- La mise en place de points d'eau (sans aucune fonction hydraulique) répartis sur le parcellaire afin d'avoir des zones d'abreuvements pour les moutons quand l'exploitant sera amené à subdiviser les parcelles avec des clôtures mobiles

#### **Prix**

La Société de Projet s'engage à rémunérer l'éleveur, sur la base suivante : la rémunération de l'éleveur s'élèvera à [REDACTED] par hectares hors taxes ([REDACTED] € HT/ha) et par an.

#### 4. Conditions suspensives

Les engagements des Parties sont souscrits sous les conditions suspensives suivantes :

- L'obtention de l'ensemble des permis, autorisations et financements requis pour la construction et l'exploitation du Projet.

#### 5. Entrée en vigueur et durée

La présente convention de partenariat entre en vigueur à sa date de signature par les Parties pour une durée initiale de 3 ans. Elle est renouvelable par tacite reconduction par période de 1 an sauf résiliation par l'une ou l'autre des Parties par lettre recommandée avec demande d'acquittement trois (3) mois avant chaque échéance et dans la limite d'une durée totale de cinq (5) ans.

Dans le cas où une ou plusieurs conditions suspensives ne seraient pas réalisées, les engagements décrits ci-dessus deviendront caducs de plein droit sans indemnité de part et d'autre. La Société de Projet en informera l'éleveur sans délai.

AD



6. Droit applicable et juridiction compétente

La présente convention est soumise au droit français.

Les Parties conviennent de faire leurs meilleurs efforts afin de régler à l'amiable tout différend susceptible d'intervenir concernant l'interprétation ou l'exécution de la présente convention. A défaut d'un tel accord amiable, le différend sera soumis aux tribunaux compétents.

Fait et signé à

en trois (2) exemplaires originaux, Le

*Cazaubon le 23 Mai 2022*

L'Éleveur

**ALAIN DEGUINE**  
**LA L'UBY DES MOUTONS**  
5, rue Fortuna  
32150 CAZAUBON  
Tél. 06 73 87 55 09  
contact@lalubydesmoutons.org  
Siret 389 191 925 00020

La Société de Projet

**Elements**  
SAS au capital de 3 505 425 €  
5 rue Anatole France - 34000 MONTPELLIER  
www.elements.green  
814 882 973 R.C.S. Montpellier

*AD*

## Annexe 2 : Calculs – Activité agricole

**Analyse financière et économique de l'exploitation**

Exploitant = Régime micro-BA

Atelier ovin actuel	
Surface fourragère (ha)	85
Nombre de brebis	125
Taux de renouvellement	0,2
Productivité numérique	0,9
Mortalité brebis	0,05
Nb brebis/bélier	50

Schéma de fonctionnement		
Intitulé	Tête	UGB
Nb brebis	125	18,75
Nb agneaux élevés	113	
Nb agnelles conservées	23	
Nb agneaux vendus	84	
Nb brebis morte	6	
Nb brebis de réforme	0	
Nb de bélier	3	
Nb bélier de réforme	0	

Produits		
Vente agneaux lourd herbe	Poids (kgc)	20
	Prix (€/kgc)	13
	Total (€/tête)	260
Vente brebis de réforme (€/tête)	0	
Vente bélier de réforme (€/tête)	0	
Vente laine (€/tête)	0	
Aides Ovinnes (€/tête)	24,9	

Charges opérationnelles		
Animale (€/brebis)	Transformation	56
	Frais élevage	9
	Frais vétérinaire	5

Charge de structure	
Main-d'œuvre (MSA+ salaires) (€/brebis)	0
Foncier (€/brebis)	0
Matériel (€/brebis)	25
Bâtiment et installations (€/brebis)	0
Autres charges (€/brebis)	20

Amortissement	
Matériel (€/brebis)	10
Bâtiments et installations (€/brebis)	0

Produit	
Vente d'agneaux	21 937,5 €
<b>Produit agricole</b>	<b>21 937,5 €</b>
Aide ovine	3 112,5 €
Produits non affectables	Aide découplée 5 000,0 €
<b>Produit brut</b>	<b>30 050,0 €</b>
Charges	
Alimentation (concentrés)	- €
Frais vétérinaire	625,0 €
Frais élevage	1 125,0 €
Frais de transformation	7 000,0 €
Surfaces fourragères	- €
<b>Charge opérationnelle</b>	<b>8 750,0 €</b>
Main-d'œuvre (MSA+ salaires)	- €
Foncier	- €
Matériel	3 125,0 €
Bâtiment et installations	- €
Autres charges	2 500,0 €
<b>Charge de structure</b>	<b>5 625,0 €</b>
<b>Total des charges</b>	<b>14 375,0 €</b>
<b>EBE</b>	<b>15 675,0 €</b>
Matériel	1 250,0 €
Bâtiment et installations	- €
<b>Amortissement</b>	<b>1 250,0 €</b>
<b>Résultat courant</b>	<b>14 425,0 €</b>

**Abliter d'AM D'origine**

Caractéristiques de l'opération		CVA	
Surface agricole utile	80	Ades (€/ha)	24,00 €
Nombre de brebis	125	Poids vendus (kg de carcasse)	20,00 €
Production numérique moyenne (agneaux/brebis)	1	Prix vendus (€/kg de carcasse)	13,00 €
Chargement (brebis/SPP)	1,5625	Prix vendus (€/brebis)	260,00 €
		Charge opérationnelle (€/brebis)	70,00 €

Méthode		Hypothèse 1		Hypothèse 2		Hypothèse 3	
Chargement (brebis/ha)	3	5	9	15	15	15	15
SPP disponibles sur les bêtes	9	5	9	15	15	15	15
Nombre de brebis	27	45	81	135	135	135	135
Nombre de agneaux produits	27	45	81	135	135	135	135
Produit agricole (€)	7020,00 €	11 700,00 €	23 400,00 €	35 100,00 €	35 100,00 €	35 100,00 €	35 100,00 €
Produit brut (€)	5 130,00 €	8 550,00 €	17 100,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €
Valeur ajoutée (€)	5 130,00 €	8 550,00 €	17 100,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €
Marge brute (€)	5 802,26 €	9 670,50 €	19 341,00 €	29 011,50 €	29 011,50 €	29 011,50 €	29 011,50 €

Produit agricole (€/ha)	780,00 €	1 300,00 €	390,00 €
Produit brut (€/ha)	854,76 €	1 424,50 €	427,35 €
Valeur ajoutée (€/ha)	854,76 €	1 424,50 €	427,35 €
Marge brute (€/ha)	644,79 €	1 074,00 €	322,35 €

**Abliter d'AM 1**

Source : Chiffres repérés Productions animales  
Chambre d'Agriculture Tarn-et-Garonne  
CER Tarn-et-Garonne  
2012

Caractéristiques de l'opération		DAM		Ovine + décapable	
Nombre de brebis	125	Produit (€/brebis)	12,00 €	Produit (€/brebis)	12,00 €
Chargement SPP (brebis/ha)	7,8	Ades (€/brebis)	62,00 €	Ovine + décapable	62,00 €
Production numérique moyenne (agneaux/brebis)	1,3	Valeur ajoutée (€/brebis)	18,00 €		
		Valeur ajoutée (€/brebis)	71,00 €		

Méthode		Hypothèse 1		Hypothèse 2		Hypothèse 3	
Chargement (brebis/ha)	7,8	5	3	3	3	3	3
Produit agricole (€/ha)	909,00 €	650,00 €	361,00 €	361,00 €	361,00 €	361,00 €	361,00 €
Produit brut (€/ha)	1 479,26 €	940,00 €	567,00 €	567,00 €	567,00 €	567,00 €	567,00 €
Valeur ajoutée (€/ha)	533,26 €	336,00 €	213,00 €	213,00 €	213,00 €	213,00 €	213,00 €
Marge brute (€/ha)	1 037,00 €	665,00 €	393,00 €	393,00 €	393,00 €	393,00 €	393,00 €

**Abliter d'AM 2**

Source : Référence technique économique des élevages ovins en A1 individuel  
Chambre d'Agriculture Tarn-et-Garonne  
2019  
Cas "Ombreiros rouges"

Caractéristiques de l'opération		CVA	
Nombre de brebis	28	Produit agricole (€/ha)	50,00 €
Chargement SPP (brebis/ha)	8	Produit brut (€/brebis)	1 40,00 €
Production numérique moyenne (agneaux/brebis)	0,9	Valeur ajoutée (€/brebis)	42,00 €
		Marge brute (€/brebis)	90,00 €

Méthode		Hypothèse 1		Hypothèse 2		Hypothèse 3	
Chargement (brebis/ha)	8	5	3	3	3	3	3
Produit agricole (€/ha)	716,68 €	465,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €	270,00 €
Produit brut (€/ha)	1 246,00 €	715,00 €	429,00 €	429,00 €	429,00 €	429,00 €	429,00 €
Valeur ajoutée (€/ha)	386,00 €	210,00 €	126,00 €	126,00 €	126,00 €	126,00 €	126,00 €
Marge brute (€/ha)	744,00 €	465,00 €	279,00 €	279,00 €	279,00 €	279,00 €	279,00 €

**Abliter d'AM 3**

Source : Chiffres repérés Tarn et Garonne  
Chambre d'Agriculture Tarn-et-Garonne  
2019

Caractéristiques de l'opération		CVA		Ovine + décapable	
Surface agricole utile	80	Ades (€/ha)	24,00 €	Produit (€/ha)	24,00 €
Nombre de brebis	125	Poids vendus (kg de carcasse)	20,00 €	Ovine + décapable	20,00 €
Production numérique moyenne (agneaux/brebis)	1	Prix vendus (€/kg de carcasse)	13,00 €		
Chargement (brebis/SPP)	1,5625	Prix vendus (€/brebis)	260,00 €		
		Charge opérationnelle (€/brebis)	70,00 €		

Méthode		Hypothèse 1		Hypothèse 2		Hypothèse 3	
Chargement (brebis/ha)	3	5	9	15	15	15	15
SPP disponibles sur les bêtes	9	5	9	15	15	15	15
Nombre de brebis	27	45	81	135	135	135	135
Nombre de agneaux produits	27	45	81	135	135	135	135
Produit agricole (€)	7020,00 €	11 700,00 €	23 400,00 €	35 100,00 €	35 100,00 €	35 100,00 €	35 100,00 €
Produit brut (€)	5 130,00 €	8 550,00 €	17 100,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €
Valeur ajoutée (€)	5 130,00 €	8 550,00 €	17 100,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €	25 650,00 €
Marge brute (€)	5 802,26 €	9 670,50 €	19 341,00 €	29 011,50 €	29 011,50 €	29 011,50 €	29 011,50 €

Produit agricole (€/ha)	780,00 €	1 300,00 €	390,00 €
Produit brut (€/ha)	854,76 €	1 424,50 €	427,35 €
Valeur ajoutée (€/ha)	854,76 €	1 424,50 €	427,35 €
Marge brute (€/ha)	644,79 €	1 074,00 €	322,35 €

Intitulé	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Produit agricole (€/ha)	781,2 €	1 302,0 €
Produit brut (€/ha)	855,9 €	1 426,5 €
Valeur ajoutée (€/ha)	571,2 €	952,0 €
Marge Brute (€/ha)	645,9 €	1 076,5 €

Intitulé	Atelier ovin 1	Atelier ovin 2	Atelier céréale
Produit agricole (€/ha)	990,6 €	736,0 €	940,6 €
Produit brut (€/ha)	1 474,2 €	1 144,0 €	1 174,6 €
Valeur ajoutée (€/ha)	553,8 €	336,0 €	516,2 €
Marge Brute (€/ha)	1 037,4 €	744,0 €	750,2 €

	Nombre d'exploitations		Superficie agricole utilisée (SAU)(hectare)		ETP (Equivalent Temps Plein)		Production brute standard (PBS) (millier d'euros)		Production brute standard (PBS) (€/ha)	
	2010	2020	2010	2020	2010	2020	2010	2020	2010	2020
<b>OTEX Coef2017 2</b>										
Exploitations spécialisées en grandes cultures	17	24	833	1685	14	21	886	1526	1 063,6 €	905,6 €
Exploitations spécialisées en maraîchage ou horticulture	1	0	1	0	4	0	318	0	318 000,0 €	- €
Exploitations spécialisées en viticulture	2	1	24	7	3	1	169	95	7 041,7 €	13 571,4 €
Exploitations spécialisées en cultures fruitières ou autres cultures permanentes	4	2	107	55	12	24	419	524	3 915,9 €	9 527,3 €
Exploitations bovines spécialisées - orientation lait	1	0	79	0	2	0	187	0	2 367,1 €	- €
Exploitations bovines spécialisées - orientation élevage et viande	3	0	98	0	3	0	363	0	3 704,1 €	- €
Exploitations bovines - lait, élevage et viande combinés	0	0	0	0	0	0	0	0	- €	- €
Exploitations avec ovins et/ou caprins, et/ou autres herbivores	1	1	7	11	1	1	15	12	2 142,9 €	1 090,9 €
Exploitations spécialisées en porcins et/ou volailles	3	0	51	0	6	0	1 006	0	19 725,5 €	- €
Exploitations de polyculture et/ou polyélevage et exploitations non classées	5	3	55	68	1	1	0	25	- €	367,6 €



## Annexe 3 : Courrier DRAC 2019



PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Direction régionale  
des affaires culturelles

*Pôle Architecture et patrimoines*  
*Service régional de l'archéologie*

Affaire suivie par : Juliette MICHEL

☎ : 04 72 00 44 30

✉ : juliette.michel@culture.gouv.fr

Lyon, le 29 mars 2019

Le Préfet de région  
à

Eléments

5 rue Anatole France  
34000 MONTPELLIER

A l'attention de Mme Lisa Leydie

Nos réf. : 2019/2702/JM/MNT

Objet : Projet Photovoltaïque à Laurac-en-Vivarais (07). Demande de renseignements

P.J. : une fiche d'information

Madame,

J'ai bien reçu votre demande de renseignements à caractère archéologique ci-dessus référencée.

L'organisation et le régime juridique de l'archéologie préventive sont définis par le livre V du code du patrimoine.

En l'état actuel des connaissances, la carte archéologique ne mentionne pas de sites directement sur les zones impactées par le projet d'aménagement. En revanche de nombreux sites archéologiques, notamment liés à une occupation paléolithique, se situent à proximité immédiate de votre zone d'étude. Des sites archéologiques non encore connus à ce jour sont également susceptibles d'exister dans ce secteur.

Pour confirmer ou infirmer cet état actuel de la carte archéologique sur le territoire concerné, je pourrais être amené à émettre des prescriptions d'archéologie préventive pour évaluer l'impact éventuel d'un projet sur le patrimoine archéologique.

Ces prescriptions comporteraient la réalisation de diagnostics d'évaluation, qui pourraient prendre la forme d'études, de prospections ou de travaux de terrain. Elles pourraient être émises lorsque je serai saisi du dossier par l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation de l'opération objet de l'étude d'impact ou de la demande d'urbanisme, ou, le cas échéant, par l'aménageur du projet.

Par ailleurs, j'attire votre attention sur le financement des opérations archéologiques : une fiche récapitulative est jointe à ce courrier.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet de Région,  
et par délégation, le Directeur régional des affaires culturelles,  
et par subdélégation  
La Conservatrice régionale de l'archéologie adjointe

  
Marie-Agnès GUIDON-BUNUEL

---

## Information sur la redevance d'archéologie préventive

### **CODE DU PATRIMOINE - LIVRE V : ARCHÉOLOGIE - TITRE II : ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE** **Chapitre 4 : Financement de l'archéologie préventive**

---

#### **L. 524-2**

Il est institué une redevance d'archéologie préventive due par les personnes, y compris membres d'une indivision, projetant d'exécuter des travaux affectant le sous-sol et qui :

- a) Sont soumis à une autorisation ou à une déclaration préalable en application du code de l'urbanisme ;
- b) Ou donnent lieu à une étude d'impact en application du code de l'environnement ;
- c) Ou, dans les cas des autres travaux d'affouillement, sont soumis à déclaration administrative préalable selon les modalités fixées par décret en Conseil d'Etat. En cas de réalisation fractionnée, la surface de terrain à retenir est celle du programme général des travaux.

#### **L. 524-3**

Sont exonérés de la redevance d'archéologie préventive :

- 1° Lorsqu'elle est perçue sur les travaux mentionnés au a de l'article L. 524-2, les constructions et aménagements mentionnés aux 1° à 3° et 7° à 9° de l'article L. 331-7 du code de l'urbanisme ;
- 2° Lorsqu'elle est perçue sur les travaux mentionnés aux b et c de l'article L. 524-2 du présent code, les affouillements rendus nécessaires pour la réalisation de travaux agricoles, forestiers ou pour la prévention des risques naturels.

#### **L. 524-4**

Le fait générateur de la redevance d'archéologie préventive est :

- a) Pour les travaux soumis à autorisation ou à déclaration préalable en application du code de l'urbanisme, la délivrance de l'autorisation de construire ou d'aménager, la délivrance du permis modificatif, la naissance d'une autorisation tacite de construire ou d'aménager, la décision de non-opposition à une déclaration préalable ou, en cas de construction sans autorisation ou en infraction aux obligations résultant de l'autorisation de construire ou d'aménager, le procès-verbal constatant les infractions ;
  - b) Pour les travaux et aménagements autres que ceux mentionnés au a et donnant lieu à une étude d'impact, à l'exception des zones d'aménagement concerté, l'acte qui décide, éventuellement après enquête publique, la réalisation du projet et en détermine l'emprise ;
  - c) Pour les autres travaux d'affouillement, le dépôt de la déclaration administrative préalable.
- Dans le cas où l'aménageur souhaite que le diagnostic soit réalisé avant la délivrance de l'autorisation préalable ou la non-opposition aux travaux mentionnée au a ou avant l'édition de l'acte mentionné au b, le fait générateur de la redevance est le dépôt de la demande de réalisation du diagnostic.

#### **L. 524-6**

La redevance d'archéologie préventive n'est pas due pour les travaux visés au l de l'article L. 524-7 lorsque le terrain d'assiette a donné lieu à la perception de la redevance d'archéologie préventive en application des dispositions issues de la loi n° 2003-707 du 1er août 2003 modifiant la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive.

Elle n'est pas due lorsque l'emprise des constructions a déjà fait l'objet d'une opération visant à la détection, à la conservation ou à la sauvegarde par l'étude scientifique du patrimoine archéologique, réalisée dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat.

En cas de demande volontaire de réalisation de diagnostic, le montant de la redevance d'archéologie préventive acquittée à ce titre est déduit de la redevance due pour la réalisation de l'aménagement.

#### **L. 524-7**

Le montant de la redevance d'archéologie préventive est calculé selon les modalités suivantes :

- I. Lorsqu'elle est perçue sur les travaux mentionnés au a de l'article L. 524-2, l'assiette de la redevance est constituée par la valeur de l'ensemble immobilier déterminée dans les conditions prévues aux articles L. 331-10 à L. 331-13 du code de l'urbanisme. Le taux de la redevance est de 0,40 % de la valeur de l'ensemble immobilier.
- II. Lorsqu'elle est perçue sur des travaux visés aux b et c de l'article L. 524-2 ou en application du dernier alinéa de l'article L. 524-4, son montant est égal à 0,55 € par mètre carré. Ce montant est indexé sur l'indice du coût de la construction(\*).

La surface prise en compte est selon le cas :

- la surface au sol des travaux nécessaires à la réalisation des installations autorisées pour les aménagements et ouvrages soumis à autorisation administrative qui doivent être précédés d'une étude d'impact en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement ;
- la surface au sol des travaux nécessaires à la réalisation des aménagements et ouvrages non soumis à autorisation administrative qui doivent être précédés d'une étude d'impact en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement sur la base du dossier transmis pour prescription de diagnostic éventuelle en application des articles L. 522-1 et suivants du présent code ;
- la surface de la zone sur laquelle porte la demande de réalisation du diagnostic prévue au dernier alinéa de l'article L. 524-4 ;
- la surface au sol des travaux soumis à déclaration administrative préalable visés à l'article L. 524-2 du présent code.

La redevance n'est pas due pour les travaux et aménagements dont la surface au sol est inférieure à 3 000 mètres carrés.

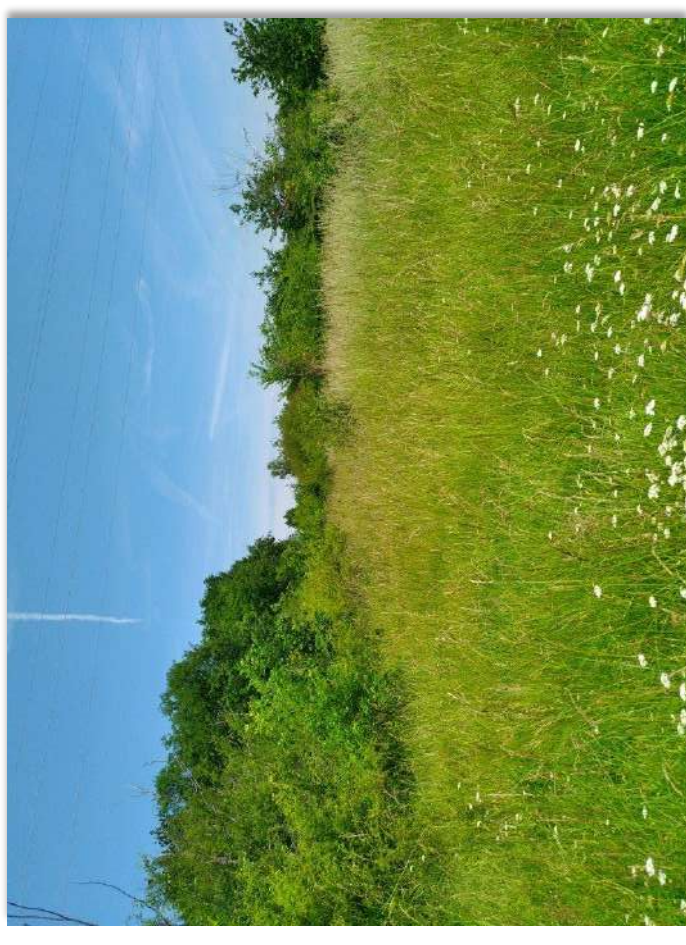
(\*) « Le taux de la redevance d'archéologie préventive... est fixé à 0,55 euro par mètre carré pour la période du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019 » (Arrêté du 20 décembre 2018) ».

## Annexe 4 : Résumé Non Technique

# PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

## COMMUNE DE LA VILLE-DIEU-DU-TEMPLE (82)

### RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL



Juillet 2022

<b>ETEN Environnement</b> <a href="http://www.eten-environnement.com">www.eten-environnement.com</a>	
<b>Agence Nouvelle-Aquitaine</b> ✉ 49 rue Camille Claudel 40990 SAINT PAUL LES DAX ☎ 05.58.74.84.10 – 📠 05.58.74.84.03 Email : <a href="mailto:environnement@eten-aquitaine.com">environnement@eten-aquitaine.com</a>	<b>Agence Occitanie</b> ✉ 60, rue des fossés 82800 NERPELISSE ☎ 05.63.02.10.47 – 📠 05.63.67.71.56 Email : <a href="mailto:environnement@eten-midi-pyrenees.com">environnement@eten-midi-pyrenees.com</a>





## Références du dossier

<b>ÉTUDE</b>	Etude d'impact environnemental dans le cadre d'un projet photovoltaïque – Commune de La Ville-Dieu-Du-Temple (82)
<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>	<p>ÉLÉMENTS 5 rue Anatole France 34 000 Montpellier 04.34.26.61.67</p> 
<b>PRESTATAIRES</b>	<p><b>ETEN Environnement</b> 60 rue des Fossés 82 800 Nègrepelisse Tél/Fax : 05.63.02.10.47. / 05.63.67.71.56 Mail : <a href="mailto:environnement@eten-midi-pyrenees.com">environnement@eten-midi-pyrenees.com</a></p>  <p>Chef de projet : Arthur MENAGER</p>
<b>AUTEURS DE L'ÉTUDE</b>	<p><b>Arthur MENAGER, Chef de projet Environnement (Expert Faune)</b> Master 2 « Gestion de la Biodiversité » - Université Paul Sabatier de Toulouse (31)</p> <p><b>Sarah ROBIN, Chargée d'étude Environnement (Experte Habitats naturels/Flore et zones humides)</b> Master 2 « Biodiversité, écologie et évolution : « Génie Ecologique » - Université de Poitiers (86)</p>
<b>AUTRES PRESTATAIRES</b>	<p><b>NCA Environnement</b> 11 allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU Tél : 05 49 00 43 20</p> <p><b>Ocelle</b> 302, chemin de Marlac 81 600 Técou Tél : 06 47 21 07 38 Mail : <a href="mailto:antoine.beaufour@ocelle.fr">antoine.beaufour@ocelle.fr</a></p> <p><b>Cédric ASO</b> 2 impasse Le Bayle 11 410 SAINTE-CAMELLE Tél : 06 67 25 53 95 Mail : <a href="mailto:asocedric@orange.fr">asocedric@orange.fr</a></p>
<b>CODE INTERNE</b>	OC2021_BA006_D82
<b>DATE DE REMISE</b>	Juillet 2022

# Sommaire

<b>REFERENCES DU DOSSIER</b> .....	<b>1</b>
<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>2</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>2</b>
<b>I. PREAMBULE</b> .....	<b>3</b>
I.1. Une étude d'impact : qu'est ce que c'est ? .....	3
I.2. Le photovoltaïque en France .....	3
I.3. Présentation du demandeur : ÉLÉMENTS .....	3
<b>II. DESCRIPTION DU PROJET</b> .....	<b>4</b>
II.1. Localisation .....	4
II.2. Historique du projet .....	4
II.3. Données générales du projet photovoltaïque de La Ville-Dieu-Du-Temple .....	4
<b>III. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET DE LA-VILLE-DIEU-DU-TEMPLE</b> .....	<b>8</b>
III.1. Milieu Physique .....	8
III.2. Milieu humain .....	9
III.3. Milieu agricole .....	10
III.4. Paysage et patrimoine culturel .....	10
III.5. Milieux naturels .....	11
<b>IV. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE</b> .....	<b>14</b>
IV.1. Impacts bruts – Milieu physique .....	14
IV.2. Impacts bruts – Milieu humain .....	14
IV.3. Impacts bruts – Milieu agricole .....	15
IV.4. Impacts bruts – Paysage et patrimoine culturel .....	15
IV.5. Impacts bruts – Milieu naturel .....	15
<b>V. MESURES VISANT A EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET ET IMPACTS RESIDUELS</b> ...	<b>17</b>
V.1. Mesures d'évitement intégrées au projet .....	17
V.2. Mesures de réduction intégrées au projet .....	17
V.3. Mesures compensatoires intégrées au projet .....	17
V.4. Mesures d'accompagnement intégrées au projet .....	17
V.5. Mesures de suivi intégrées au projet .....	17
V.6. Coût des mesures mises en œuvre .....	18
V.7. Synthèse des mesures d'évitement et de réduction à l'égard des impacts bruts du projet .....	20
V.8. Conclusion sur les mesures d'évitement et de réduction .....	29
V.9. Incidences sur les sites Natura 2000 .....	29
<b>VI. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS</b> .....	<b>30</b>
<b>VII. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES</b> .....	<b>31</b>

# Table des illustrations

## FIGURES

Figure 1 : Parc raccordé en France au 31 décembre 2021 .....	3
Figure 2 : ÉLÉMENTS en quelques chiffres (Source : ÉLÉMENTS) .....	3
Figure 3 : Plan théorique d'une centrale photovoltaïque au sol .....	5
Figure 4 : Schéma des structures © ÉLÉMENTS .....	6
Figure 5 : Raccordement prévisionnel de la centrale de La Ville-Dieu-Du-Temple .....	7
Figure 6 : Photomontage représentant l'implantation de la centrale solaire de La Ville-Dieu-du-Temple © 3D vision .....	15

## TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des ÉLÉMENTS présents sur le projet photovoltaïque de La Ville-Dieu-Du-Temple .....	5
Tableau 2 : Périmètres concernant le site de La Ville-Dieu-Du-Temple .....	9
Tableau 3 : Synthèse des risques au niveau du projet .....	10
Tableau 4 : Synthèse des coûts du projet .....	18
Tableau 5 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et impacts résiduels sur les milieux physique, humain et paysager .....	20
Tableau 6 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et impacts résiduels sur le milieu naturel .....	23

## CARTES

Carte 1 : Localisation de la Zone d'Implantation Potentielle du projet de La Ville-Dieu-Du-Temple .....	4
Carte 2 : Plan de masse du projet .....	6
Carte 3 : Zones humides identifiées lors de l'expertise (en orange : sondages non caractéristiques de zones humides ; en bleu : sondages caractéristiques de zones humides) © CA Consultant .....	8
Carte 4 : Voiries et servitudes autour de la ZIP .....	9
Carte 5 : Cartographie des habitats .....	11
Carte 6 : Cartographie des sensibilités finales des habitats .....	13
Carte 7 : Cartographie des enjeux TVB locaux .....	13
Carte 8 : Impact brut du projet sur les zones humides .....	14
Carte 9 : Cartographie des mesures ERC .....	18
Carte 10 : Localisation des autres projets connus .....	30

## I. Préambule

### I.1. Une étude d'impact : qu'est ce que c'est ?

L'étude d'impact est un document réglementaire que le porteur de projet doit établir avant de réaliser son aménagement. Ce document consiste, premièrement, en une analyse de l'état initial de l'environnement (milieu physique, milieu humain, paysage, milieu naturel) au niveau de la zone impactée par le projet. Suite à cela, les incidences du projet sur l'environnement sont évaluées puis des mesures environnementales visant à éviter, réduire ou compenser les impacts sont proposées.

Ce document traduit donc la démarche d'évaluation environnementale mise en place par le maître d'ouvrage dans la conception de son projet.

Le présent document est le résumé non technique de l'étude d'impact. Il a été rédigé pour permettre à tous la compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature de l'aménagement et des effets qu'il aura sur l'environnement.

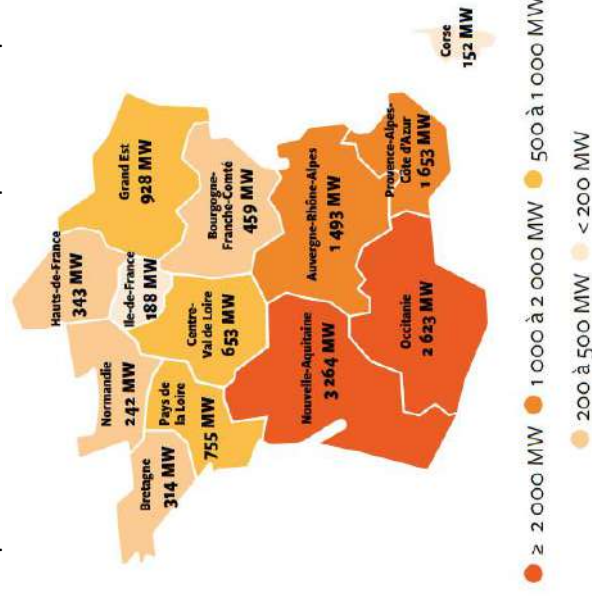
**Pour plus d'informations : Pièce 1 – II. Réglementation et procédures applicables p.32 de l'étude d'impact.**

### I.2. Le photovoltaïque en France

Les systèmes photovoltaïques utilisent l'énergie la mieux répartie dans le monde : la lumière du soleil. En France, actuellement, des milliers de réalisations ont mis en valeur les qualités de l'électricité solaire photovoltaïque : sa fiabilité, son autonomie, son influence faible sur l'environnement et sa plus-value en tant que composant de construction.

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. L'énergie solaire, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et présente de nombreux avantages : fiable, peu coûteuse, faible impact sur l'environnement, etc.

Au 31 décembre 2021, la puissance totale raccordée s'élève à 13 067 MW (hors Corse), soit **65,3 % de l'objectif 2023** fixé par le Plan Pluriannuel de l'Énergie.



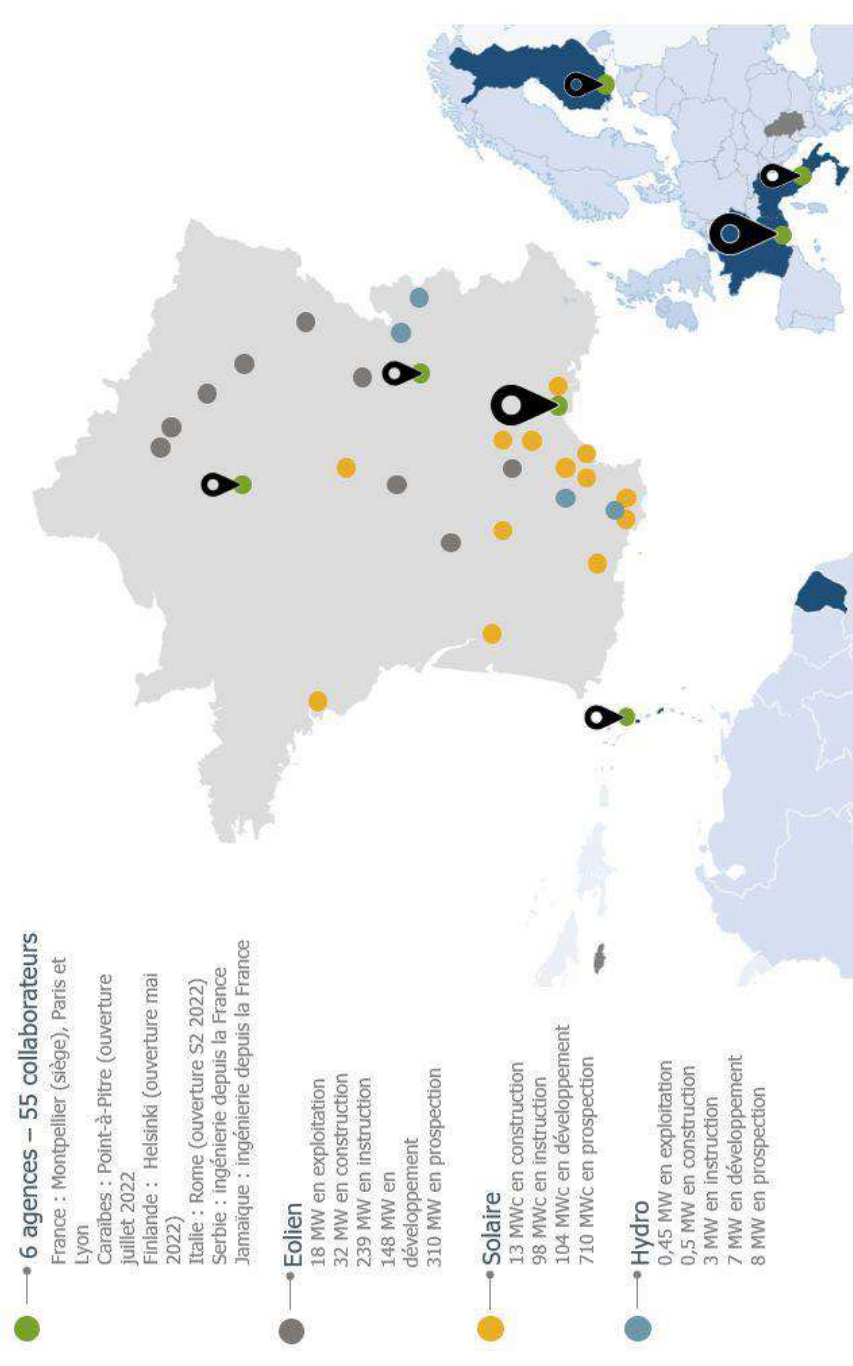
**Figure 1 : Parc raccordé en France au 31 décembre 2021**

(Source : RTE/ERDF/ADEEF/SER : panorama de l'électricité renouvelable)

Le présent projet de parc photovoltaïque au sol s'inscrit dans cette démarche de développement des énergies renouvelables et permet de répondre aux objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

### I.3. Présentation du demandeur : ÉLÉMENTS

ÉLÉMENTS est une entreprise 100% française spécialisée dans la production d'électricité verte avec une approche multi-filière des énergies renouvelables : éolien, photovoltaïque, hydroélectrique. Composée d'une trentaine de collaborateurs, elle possède les compétences métiers transverses pour développer, construire et exploiter les centrales de production d'énergie renouvelable. La société innove avec des solutions de consommation de l'électron local. Elle favorise en outre l'investissement participatif des acteurs.



**Figure 2 : ÉLÉMENTS en quelques chiffres (Source : ÉLÉMENTS)**



## II. Description du projet

### II.1. Localisation

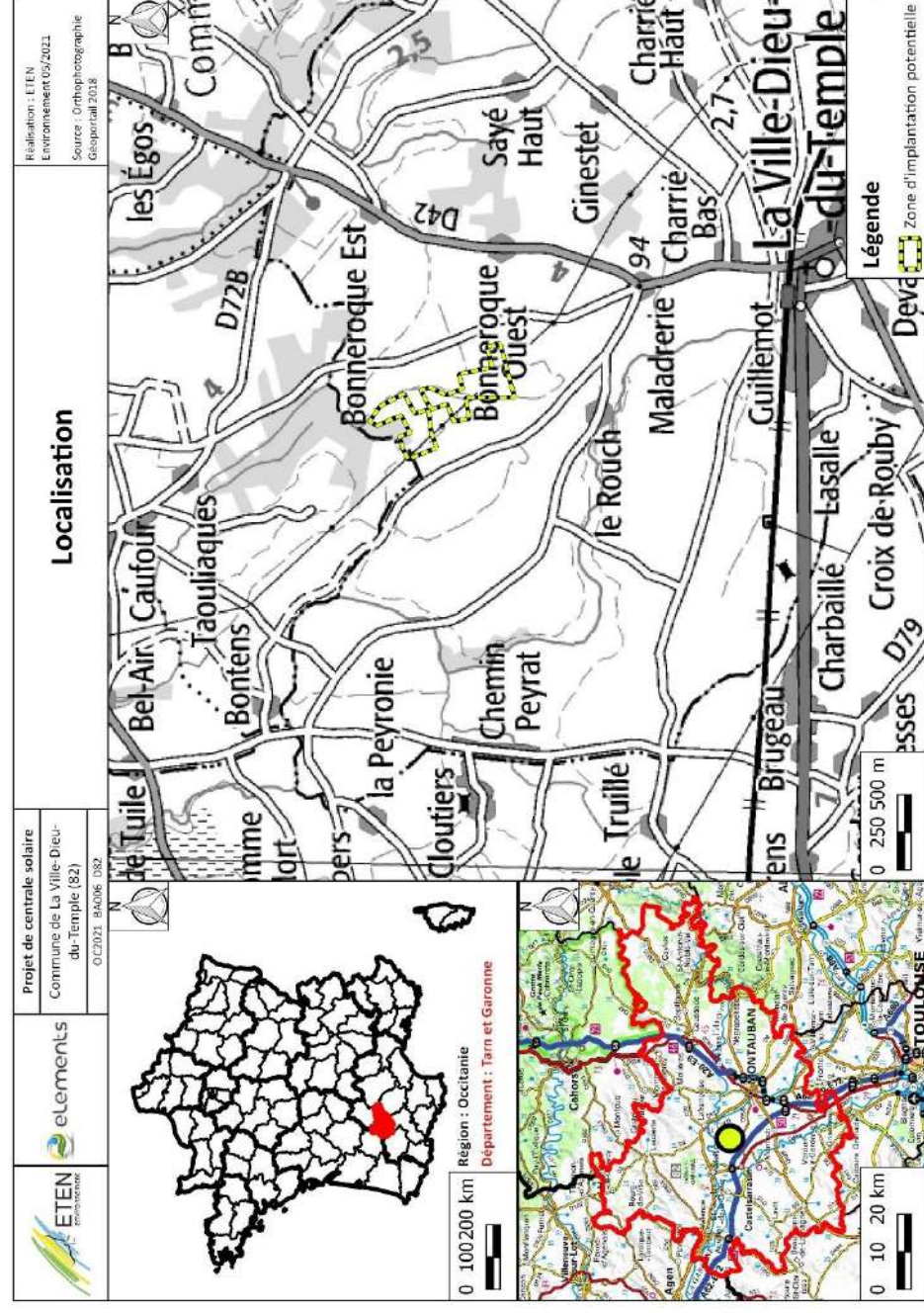
Le projet du parc photovoltaïque trouve sur la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple appartenant à la Communauté de Communes Terres des Confluences, dans le département du Tarn-et-Garonne, en région Occitanie (Carte 1).

L'emprise totale de la zone d'implantation potentielle est de 19 ha.

La zone d'implantation finale, définie suite à la réalisation de l'état initial, est de 10,07 hectares.

Cette zone sera équipée de l'ensemble des ÉLÉMENTS constituant la centrale (panneaux, structures, voiries, locaux).

La puissance envisagée de la centrale est d'environ 9,9 MWc et le productible d'environ 1 320 kWh/kWc/an.



Carte 1 : Localisation de la Zone d'implantation Potentielle du projet de La Ville-Dieu-Du-Temple

### II.2. Historique du projet

Grâce à un ensoleillement très important, la région Occitanie et le département du Tarn-et-Garonne sont des territoires favorables au développement de l'énergie photovoltaïque. Cette source d'énergie renouvelable, aujourd'hui très compétitive, présente de nombreux avantages et est actuellement plébiscitée par l'Etat dans le cadre de sa stratégie environnementale.

C'est dans ce contexte favorable que la société Éléments a mené une phase de détection photovoltaïque sur le territoire et a identifié, sur la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple, une zone propice à l'implantation d'un projet photovoltaïque. Ensoleillée, éloignée des habitations, peu concernée par les enjeux environnementaux ou paysagers, ayant la faveur des élus, la zone détectée est une friche agricole en cours de fermeture rassemblant tous les critères nécessaires au développement d'un projet photovoltaïque.

Suite à différentes rencontres avec les élus de la commune durant l'hiver 2019, ces derniers ont délibéré en faveur du projet et ont donné leur accord à ÉLÉMENTS pour débiter l'ensemble des études de faisabilité. ÉLÉMENTS a ainsi pu consacrer plus de deux ans de travail à la conception et à la définition du projet de parc photovoltaïque de la commune de La Ville-Dieu-du-Temple.

Afin de proposer un projet cohérent et concerté, ÉLÉMENTS a échangé de façon régulière avec les élus et les acteurs du territoire :

- Les élus locaux ont été associés dès le départ au projet (le conseil municipal de La Ville-Dieu-du-Temple a délibéré favorablement au projet). La Communauté de communes a également été contactée notamment dans le cadre de l'élaboration du PLUi dans lequel une zone dédiée au projet PV sera créée ;
- Les riverains du village ont été concertés via la distribution d'un journal du projet. 1 300 exemplaires du journal ont été distribués dans la commune afin d'informer les habitants sur la société ÉLÉMENTS, sur ce qu'est un parc photovoltaïque, sur le projet de la commune, et sur les échéances à venir. ;
- Les services de l'Etat ont été associés à la démarche projet via des consultations et des demandes de cadrage.

Ce projet, outre sa participation aux objectifs français visant à atteindre 32% d'énergies renouvelables en 2030, a pour objectif de dynamiser l'économie locale et d'offrir au territoire une place de premier ordre dans le développement des énergies renouvelables

### II.3. Données générales du projet photovoltaïque de La Ville-Dieu-Du-Temple

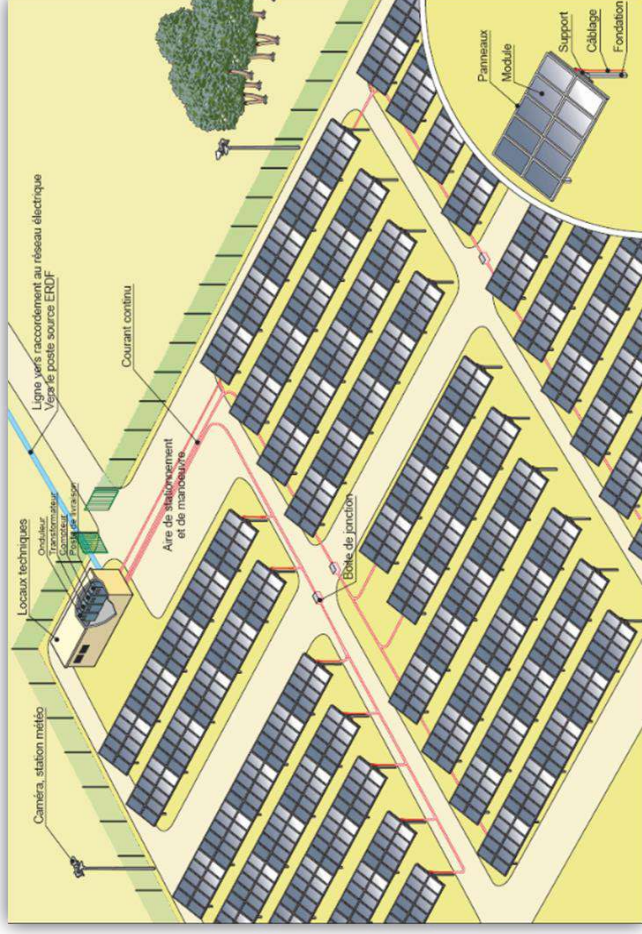
*Composition et fonctionnement d'une centrale photovoltaïque*

Une centrale photovoltaïque est principalement composée des ÉLÉMENTS suivants :

- Les modules (composés de cellules photovoltaïques), source de production d'énergie et leurs structures porteuses ;
- Les installations électriques pour le transport de l'énergie produite (câbles et boîtes de jonctions) ;
- Les onduleurs et les transformateurs pour la transformation de l'énergie produite ;
- Les aménagements connexes ou locaux techniques nécessaires à l'exploitation du site ;
- Le raccordement au réseau public de distribution d'électricité via un poste de livraison.

Le schéma proposé ci-dessous permet d'identifier facilement la place de chaque composant :




**Figure 3 : Plan théorique d'une centrale photovoltaïque au sol**

(Source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

**Description du projet de La Ville-Dieu-Du-Temple**

Le projet de La Ville-Dieu-Du-Temple possède les caractéristiques suivantes :

**Tableau 1 : Récapitulatif des ÉLÉMENTS présents sur le projet photovoltaïque de La Ville-Dieu-Du-Temple**

<b>Données générales :</b>	
Région :	Occitanie
Département :	Tarn-et-Garonne
Commune :	La Ville-Dieu-Du-Temple
Parcelles :	AI 241, AI 133, AI 819, AI 143
Lieux-dits :	Lieux-dits « Clayrac Ouest » et « Saintonge »,
Demandeur :	Soleil Éléments 13
Propriétaire :	Privé
Durée de l'exploitation :	40 ans

<b>Emprises :</b>	
Puissance envisagée (MWC) :	<b>9,9</b>
Surface totale - Parcelles (ha) :	<b>19,76</b>
Surface - Clôture (ha) :	<b>10,07</b>
Ratio Surface clôture / Surface parcelles :	<b>51 %</b>
Surface imperméabilisée totale (m <sup>2</sup> ) :	<b>81,6</b>

<b>Données énergétiques :</b>	
Productible du projet (kWh/kWc/an):	1320
Production d'électricité annuelle du projet (GWh/an) :	13
Equivalent en termes de foyers alimentés annuels :	3130
Equivalent en termes d'habitants alimentés :	6855
Economie de CO2 équivalent annuelle (kg,eqCO2/an)	4918368
Raccordement électrique du projet :	Raccordement ENEDIS sur le poste Source de Castelsarrasin à 8,5 km

<b>Données structures :</b>	
Type de fondation :	Pieux battues
Type de structure :	Doubles-piètements
Configuration de la structure :	3V27 : 246 tables : 3 modules portrait sur le rampant, 27 modules sur le longpant soit 81 modules par table 3V9 : 73 tables : 3 modules portrait sur le rampant, 9 modules sur le longpant soit 27 modules par table
Dimension d'une table :	3V27 : (6,302 x 28,526) m 3V9 : (6,302 x 9,482) m
Nombre de pieux par table :	3V27 : 8 pieux par table soit 1968 pieux 3V9 : 4 pieux par table soit 292 pieux

<b>Données panneaux photovoltaïques :</b>	
Type de panneau photovoltaïque :	Monocristallin PERC
Nombre de panneaux photovoltaïques du projet :	21 897
Inclinaison des modules :	25°
Orientation des modules :	Portrait
Puissance unitaire pressenti (Wc) :	455
Dimensions pressenties (L*H) :	2,094 m x 1,038 m x 0,035 m
Surface projetée de l'ensemble des modules (ha) :	4,44
Ratio Surface module / Surface clôture :	0,44

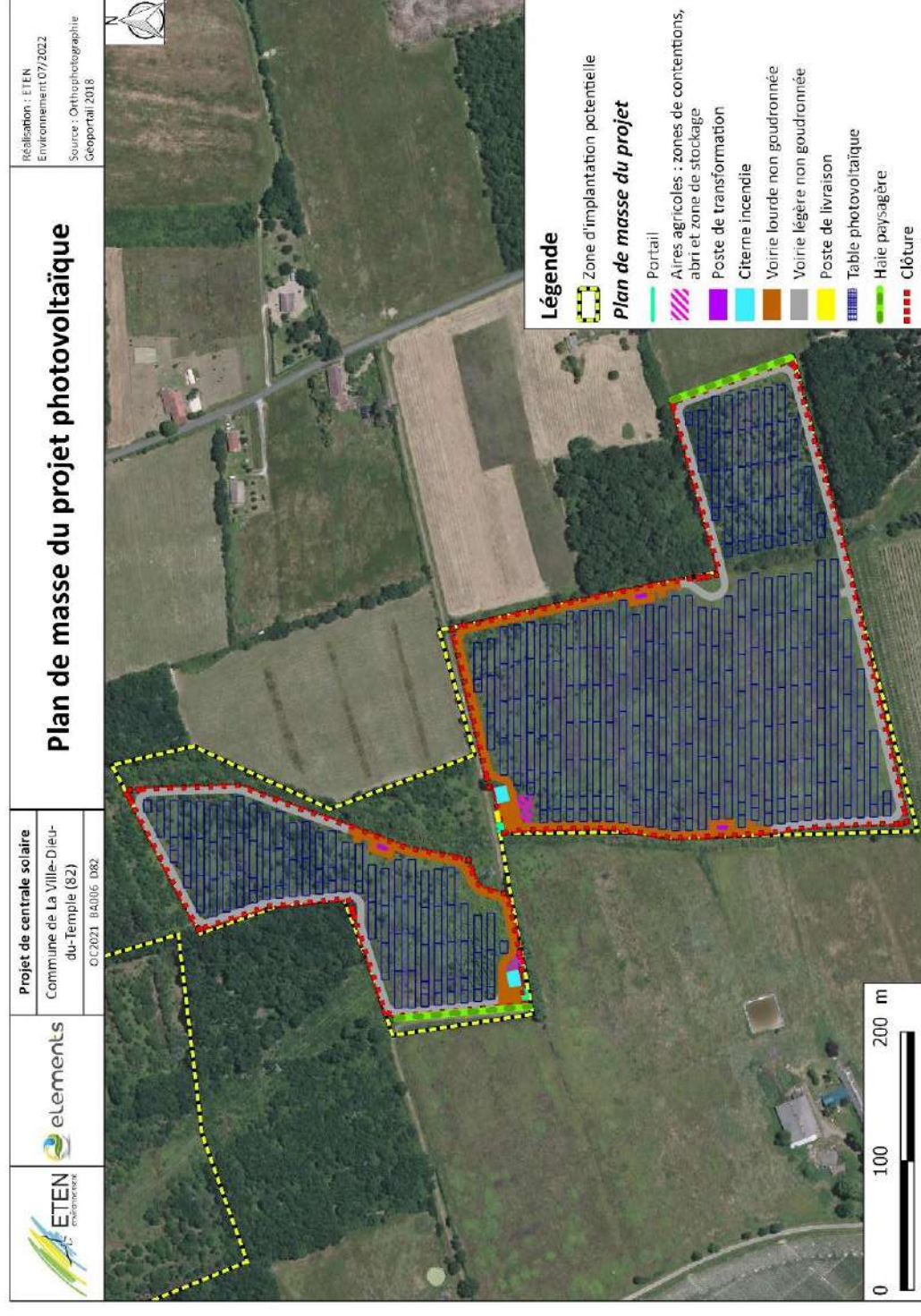


<b>Données électriques :</b>	
Type de configuration électrique primaire :	Décentralisée (mise en place d'onduleurs "string" directement sur les blocs)
Capacité des onduleurs pressentis :	185 kVA
Dimension des onduleurs (L*H) :	1,035 m x 0,700 m x 0,365 m
Nombre d'onduleurs du projet :	41 onduleurs
Capacité des transformateurs pressentis :	3 x 2,5 MVA
Dimensions des transformateurs (L*H) :	2,235 m x 1,615 m x 2,480 m
Couleur/ Revêtement des transformateurs :	Vert lierre RAL 6028
Nombre de transformateurs du projet :	3
Capacité des postes de livraison :	7,6 MVA
Dimensions des postes de livraison (L*H) :	8 m x 3 m x 2,75 m
Couleur/ Revêtement des transformateurs :	Vert lierre RAL 6028
Nombre de postes de livraison du projet :	1

<b>Données équipements :</b>	
Linéaire de clôtures à créer (ÉLÉMENTS) :	2160
Hauteur des clôtures à créer :	2 mètres
Nombre de portails à créer (ÉLÉMENTS) :	2
Dimensions des portails (H) :	6 m * 2 m
Technologie des portails :	Clef à triangle (à disposition SDIS, ÉLÉMENTS et Commune)
Nombre et dimension des citernes incendie :	2 x 120 m <sup>3</sup>
Citernes incendie :	2
Linéaire des pistes à créer (ÉLÉMENTS) :	2 085 ml
Largeur des pistes à créer (ÉLÉMENTS) :	5
Surface des pistes à créer (m <sup>2</sup> ) :	Voirie lourde : 4315 Voirie légère : 6590
Composition des pistes à créer (ÉLÉMENTS) :	Graves concassées du type 40/80 mm
Remblai ou déblai :	0
Caméras de surveillance :	Oui (2 répartis sur le projet)

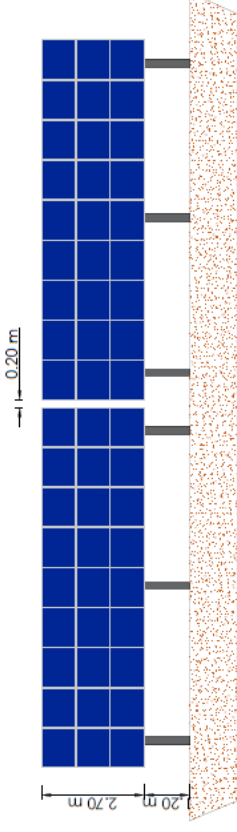
<b>Données chantier :</b>	
Durée du chantier du projet :	8 mois
<b>Données exploitation :</b>	
Durée d'exploitation :	40 ans
Modalités d'intervention :	Accès terrestre en véhicule léger du type utilitaire.

Pour plus d'informations : **Pièce 1 – I.5. Caractéristiques physiques et techniques p.23** de l'étude d'impact.



Carte 2 : Plan de masse du projet

### Vue de face



### Vue de profil

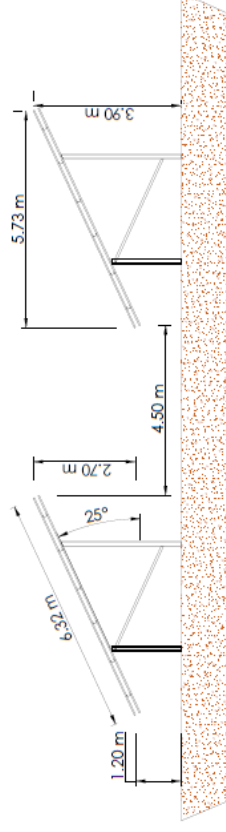


Figure 4 : Schéma des structures © ÉLÉMENTS



Un projet agricole permettant la co-activité avec du pastoralisme a été monté en partenariat avec ÉLÉMENTS, un bureau d'étude spécialisé (NCA) et le futur exploitant (M. DEGUINE).

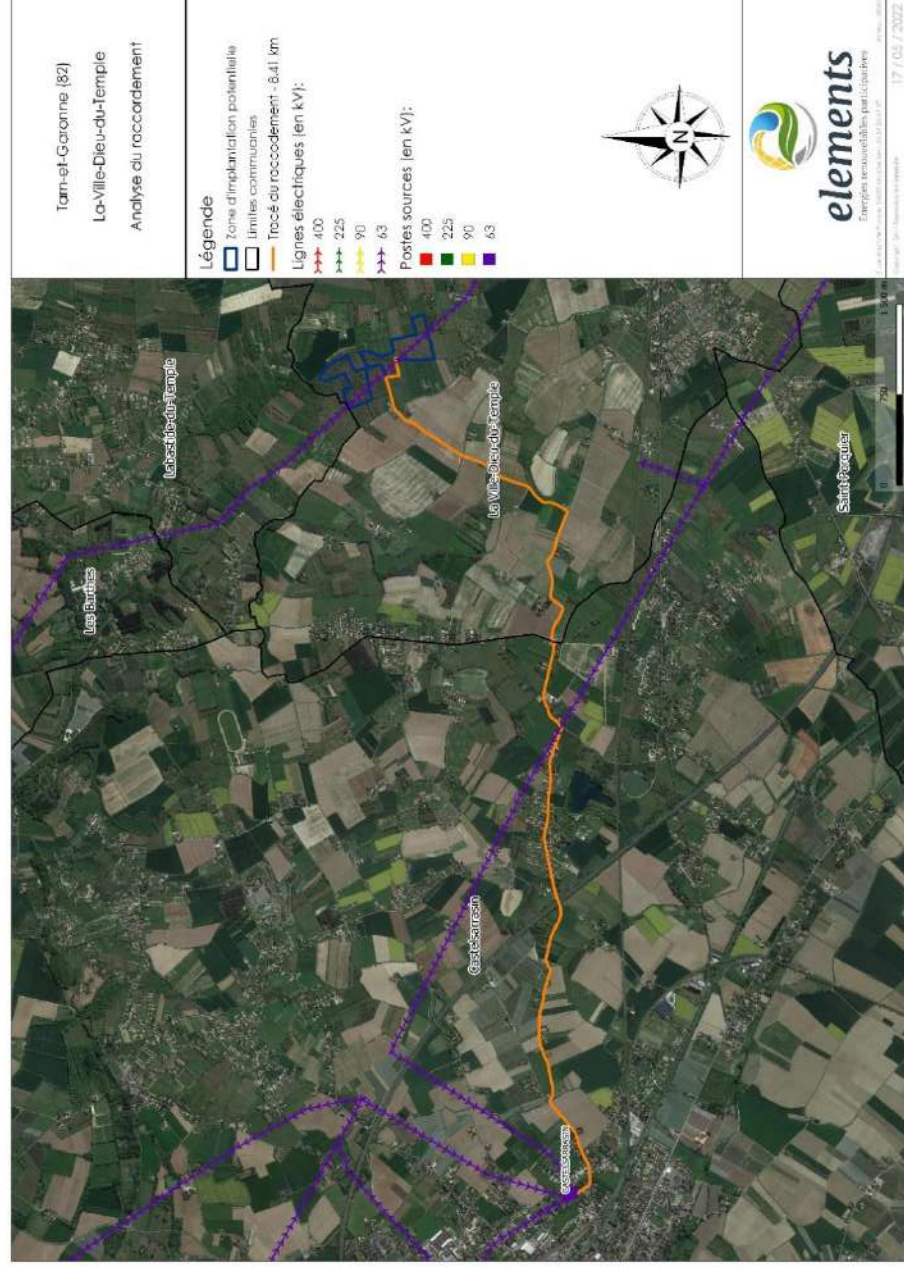
A noter que 10 ha par rapport à l'emprise initiale sont évités dans le cadre de ce projet afin de préserver la biodiversité et les zones humides.

**Pour plus d'informations : Pièce 1 – I.6. Données sur la phase chantier p.27 de l'étude d'impact.**

A ce jour, la source d'information principale en ce qui concerne le raccordement est le site de RTE appelé Caparéseau (capareseau.fr). En effet, ce site permet de localiser les différents postes sources sur lesquels une centrale photovoltaïque peut se raccorder, et de consulter la disponibilité de raccordement restante sur ces postes.

La solution identifiée par ÉLÉMENTS consiste à raccorder le parc de La Ville-Dieu-Du-Temple directement au réseau public de distribution HTA par l'intermédiaire du poste-source de Castelsarrasin à 8,5 km.

Une demande de raccordement sera faite auprès d'Enedis suite à l'obtention du permis de construire. Elle permettra de valider la solution de raccordement étudiée ici.



**Figure 5 : Raccordement prévisionnel de la centrale de La Ville-Dieu-Du-Temple**

Suite à l'obtention des autorisations nécessaires, la construction de la centrale pourra débuter. La durée du chantier est estimée à 10 mois. La phase de préparation (pose des clôtures, mise à niveau du sol, ...) durera 2 mois, la pose des structures photovoltaïques, 5 à 6 mois, et les travaux de raccordement au réseau électrique, 1 à 2 mois.

L'exploitation durera au minimum 40 ans. Des manœuvres d'entretien et de maintenance auront lieu ponctuellement.

Enfin, le démantèlement de la centrale et la remise en état du terrain sont prévus dans les conditions du bail. Les travaux dureront environ 5 mois.



### III. État initial de l'environnement du projet de La-Ville-Dieu-Du-Temple

Le site de La Ville-Dieu-Du-Temple correspond à d'anciens terrains agricoles laissés en friche.

Une partie des habitats humides du site est associée à un ancien réseau de drainage agricole. Il s'agit donc d'infrastructures anthropiques créées pour évacuer les eaux pluviales et assainir les terres agricoles. Toutefois, l'administration souhaite conserver ces celles-ci en tant que zones humides.

#### III.1. Milieu Physique

##### *Climat*

La commune de La Ville-Dieu-Du-Temple est marquée par un climat océanique dégradé, avec températures plutôt tempérées à chaudes en été. Les vents sont modérés de secteur est-sud-est et ouest/nord-ouest dominants. Les conditions d'ensoleillement du site concerné (2 193,1 h/an) par le projet sont un atout pour le photovoltaïque. L'exposition du site à la foudre est faible.

##### *Topographie*

Le site présente donc un profil plat, avec des pentes de taille réduite et peu nombreuses.

##### *Géologie*

Les formations en présence sont peu argileuses et donc peu propices aux zones humides. Toutefois, des niveaux argileux peuvent être rencontrés dans des dépôts localement plus fins (alluvions aux abords des ruisseaux) et éventuellement par les processus de pédogénèse.

##### *Hydrogéologie*

La masse d'eau souterraine au droit du projet correspond à la nappe libre FRFG020 : les « **Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou** » et plus précisément à la masse d'eau souterraine FRFG020C « **Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech** ».

Cet aquifère subit des pressions diffuses (phytosanitaires et azote diffus agricole) et des prélèvements d'eau significatifs.

Malgré ces pressions, l'état quantitatif est « bon ». L'état chimique est quant à lui « Mauvais » à l'heure actuelle.

##### *Hydrographie*

Le projet est localisé dans la zone hydrographique « **Le Tarn du confluent de l'Aveyron (inclus) au confluent de la Garonne** ». Un cours d'eau est recensé au sein de la zone d'implantation potentielle : le Ruisseau de Prades (O5980650).

La masse d'eau du « Ruisseau de Larone » (O5980650) (masse d'eau Rivière la plus proche) présente un **état écologique moyen** (indice de confiance faible) et un **bon état chimique** (indice de confiance faible). Des pressions significatives sont exercées sur cette masse d'eau, elles sont relatives aux rejets de stations d'épurations domestiques, aux pressions diffuses liées à l'azote diffus d'origine agricole et aux pesticides. La dernière pression significative est liée aux prélèvements d'eau lors de l'irrigation.

##### *Zones humides*

13 sondages pédologiques se sont révélés caractéristiques de zones humides selon la classification du GEPPA. Les relevés ont mis en évidence la présence de sols lessivés (boulbènes), dont l'horizon d'accumulation contribue à la rétention d'eau.

Plusieurs zones humides floristiques sont identifiées : les ripisylves de types saulaie en bordure de ruisseau et les prairies à joncs.

Au total, c'est près d'une soixantaine de zones qui ont été mises en évidence par les relevés botaniques préliminaires et les relevés pédologiques. L'important réseau de drainage induit un nombre élevé de zones présentant des sols caractéristiques de zones humides, et ayant une végétation hygrophile. Ces zones sont ainsi relativement linéaires et fragmentées sur l'ensemble du site.



Carte 3 : Zones humides identifiées lors de l'expertise (en orange : sondages non caractéristiques de zones humides) © CA Consultant humides ; en bleu : sondages caractéristiques de zones humides



Objectifs du SDAGE 2022-2027, périmètres de gestion intégrée et zonages réglementaires

**Tableau 2 : Périmètres concernant le site de La Ville-Dieu-Du-Temple**

Type	Libellé	
SDAGE 2022-2027	UHR (Unités hydrographiques de référence)	Tarn aval
	ZPF (Zones à préserver pour leur utilisation future en eau potable)	Concerné 5020-A : Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou
	ZOS (Zones à Objectifs plus Stricts)	Concerné 5020-A Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou
	Contrats de rivière	Non concerné
Périmètre de gestion intégrée	PGE (Plans de Gestion des Etiages)	Tarn - Etat des lieux validé - scenarii et protocole en cours
	SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)	Vallée de la Garonne – SAGE05009 (en élaboration)
	AAC (Aires d'Alimentation de Captages prioritaires)	Non concerné
	ZRE (Zones de Répartition des Eaux)	Concerné ZRE8201 (Arrêté préfectoral n° 94-1487 du 22 août 1994 - Annexe A)
	SPC (Prévisions des Crues)	Tarn-Lot (1533)
Zonages réglementaires	Zones vulnérables	Concerné bassin Adour-Garonne - FZV0505 Arrêté du 21/12/2018
	Zones sensibles	Concerné 05016 Le Tarn à l'aval de Montauban

Pour plus d'informations : Pièce 3 – I. Etat initial - Milieu physique p.49 de l'étude d'impact.

### III.2. Milieu humain

**Contexte socio-économique**

La population de La Ville-Dieu-Du-Temple a augmenté entre 1968 et 2017 pour atteindre 3 191 habitants.

Le parc de logements de la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple a augmenté continuellement depuis 1968. Il s'agit majoritairement de résidences principales.

Les principales sources d'emplois sur la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple sont liées aux activités scientifiques et administratives. La ZIP est située entre des pâturages, des friches et des voies de circulation (D42). Elle s'inscrit dans un contexte encore rural. La ZIP n'a donc pas d'activité économique associée.

**Tourisme**

Le tourisme sur la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple n'est que peu développé.

**Loisirs**

Le site est traversé par un chemin de randonnée. Celui-ci est notamment utilisé par les cavaliers présents à proximité. Le site est également chassé par l'ACCA de la commune.

**Urbanisme**

Deux documents d'urbanisme sont en vigueur sur la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple : le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune et le PLUi-H de la Communauté de Communes Terres des Confluences

**PLU de La Ville-Dieu-Du-Temple**

Le projet (classé en zone A et N) est compatible avec le PLU, dans la mesure où il sera associable avec une activité agricole.

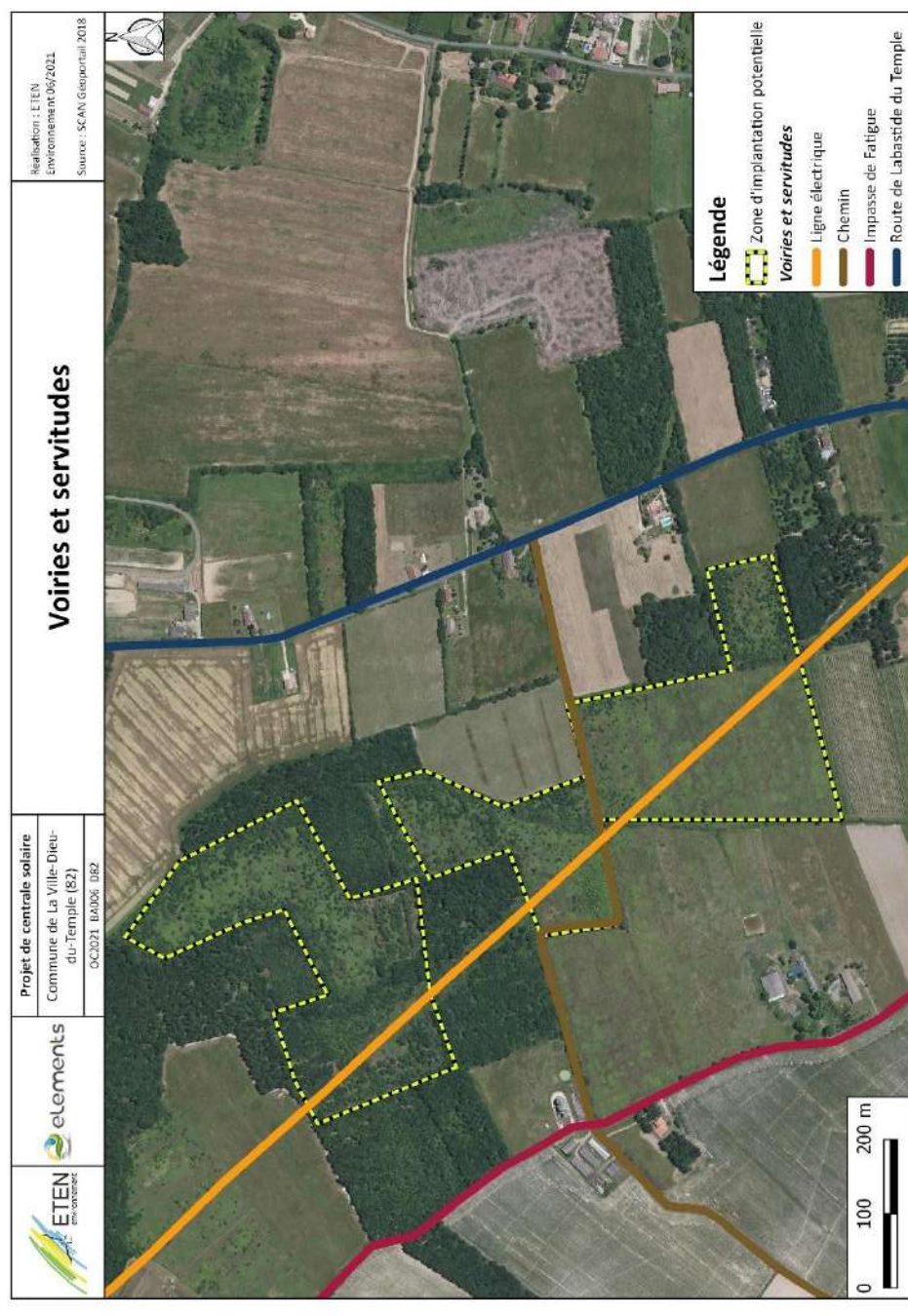
**PLUi-H de la Communauté de Communes Terres des Confluences**

Ce PLUi est encore un projet en cours élaboration. Une zone PV sera créée pour le projet. Ainsi, le projet sera compatible avec les documents d'urbanisme.

**Voiries et servitudes**

Le site est accessible par la Route de Labastide du Temple à l'est, et par l'Impasse de Fatigue à l'ouest. Un chemin traverse le site. Ce dernier se poursuit à travers les parcelles agricoles à l'ouest.

Il est également relevé la présence d'une ligne à haute tension qui traverse le site par endroits.


**Carte 4 : Voiries et servitudes autour de la ZIP**



### Santé et sécurité

#### Les installations classées

Deux Installations Classées Pour l'Environnement sont recensées sur la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple. Ces deux installations ne sont pas classées Seveso. L'ICPE la plus proche est située à plus d'un kilomètre.

#### Les sites et les sols pollués

Aucun site pollué n'est recensé sur la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple.

Il existe 7 sites BASIAS recensés sur la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple. Ils sont situés au sud de la ZIP. Le plus proche est à environ 1,5 km.

#### Risques naturels et technologiques

L'aire d'étude immédiate est concernée par les risques décrits ci-dessous.

Tableau 3 : Synthèse des risques au niveau du projet

NATURE DU RISQUE	NIVEAU DE RISQUE	REMARQUES
Sismicité <i>Georisques.gouv.fr</i>	Aléa très faible	Zone de sismicité de niveau 1 sur la commune
Aléa feu de forêt <i>Georisques.gouv.fr</i>	Non concerné	/
Mouvements de terrain <i>Georisques.gouv.fr</i>	Non concerné	Aucun mouvement de terrain recensé sur la commune
Aléa retrait/gonflement d'argiles <i>Georisques.gouv.fr</i>	Modéré	Le site est soumis à un aléa moyen de retrait-gonflements d'argiles
Zone inondable <i>Georisques.gouv.fr</i>	Non concerné	Le site n'est pas concerné par cet aléa
Remontée des eaux de nappe <i>BRGM</i>	Modéré à fort	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
Risques technologiques <i>Georisques.gouv.fr</i>	Non concerné	Le site n'est pas concerné par cet aléa

La ZIP est donc concernée par des risques de gonflement d'argiles, et de remontée des eaux de nappe modéré. La ZIP demeure tout même favorable à l'installation d'une centrale photovoltaïque vis-à-vis des risques cités.

#### Périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable

Il n'existe pas de captages d'eau potable dans un périmètre de 1 km autour de la ZIP.

#### Qualité de l'air

La qualité de l'air sur le périmètre d'étude peut donc être estimée comme bonne. Elle peut être réduite avec la présence de grandes cultures à proximité de la ZIP, qui sont susceptibles d'être traitées aux produits phytosanitaires.

#### Émissions sonores

La plus grande source d'émissions sonores est constituée par la D42 à l'est. L'ambiance sonore de la ZIP peut globalement être estimée comme bonne.

Pour plus d'informations : **Pièce 3 – II. Etat initial - Milieu humain p.62 de l'étude d'impact.**

### III.3. Milieu agricole

La zone du projet est localisée sur une seule petite région agricole : Vallées et terrasses.

La commune de La Ville-Dieu-du-Temple et le département du Tarn-et-Garonne sont très agricole avec respectivement 90 % et 80 % de leur superficie occupée par l'activité agricole. La part des forêts et milieux semi-naturels est plus faible comparé au département, avec 1,5 % contre 17 % pour le Tarn-et-Garonne. Ainsi, l'agriculture sur ce territoire communale est prédominante avec une faible emprise des terres artificialisées.

La commune de La Ville-Dieu-du-Temple est orientée vers la polyculture et polyélevage. Cependant, les communes situées au nord-ouest en périphérie de l'AEE sont davantage orientées sur la production fruitière et les cultures permanentes.

La ZIP est très largement en friche puisque l'exploitant a laissé la végétation depuis 2004 se développer. Bien qu'il ait mis une partie de la zone en pâture pendant quelques années, aucune intervention anthropique n'a eu lieu depuis au moins 2017. La végétation a repris le dessus sur la zone et que celle-ci est devenue de la friche.

Pour plus d'informations : **Pièce 3 – III. Etat initial - Milieu agricole p.77 de l'étude d'impact.**

### III.4. Paysage et patrimoine culturel

#### Plaines et terrasses du Montalbanais

La commune de La Ville-Dieu-Du-Temple est située dans l'entité paysagère « **Plaines et terrasses du Montalbanais** ». Il s'agit d'un paysage caractérisé par des fleuves, formant les vallées de la Garonne, du Tarn et de l'Aveyron. Plusieurs terrasses sont ainsi présentes et forment un creusement alluvionnaire.

Ce paysage est également constitué de plaines arborées. La végétation est caractérisée par des habitats tels que des peupleraies, des ripisylves et des vergers, habitats qui délimitent les parcelles et les voies. On y retrouve des espèces telles que le Peuplier, l'Auline, le Saule et le Chêne pédonculé.

Aujourd'hui, ces plaines sont très urbanisées, avec un développement urbain important. L'agriculture intensive s'y est aussi développée, jusqu'à uniformiser le paysage.

#### Analyse paysagère

L'analyse paysagère fait intervenir 3 aires d'études :

- **ZIP** : Il s'agit de la zone foncièrement maîtrisée au sein de laquelle l'opérateur envisage d'implanter le parc photovoltaïque.
- **Aire d'étude rapprochée** : Il s'agit d'une zone tampon de 50 mètres autour de la ZIP.
- **Aire d'étude éloignée** : Il s'agit d'un périmètre d'un rayon d'1 km autour de la ZIP.

#### Le périmètre immédiat

La ZIP est traversée dans sa partie sud par un chemin.

Le site est caractérisé majoritairement par les habitats suivants : friches, ronciers, fourrés et des formations préforestières (friches arbustives développées). Au nord, un boisement est présent. Une grande partie de la ZIP reste inaccessible, à cause de la densité des fourrés et des ronciers. La végétation à la périphérie de la ZIP est également très dense.

#### Le périmètre rapproché

La ZIP est entourée de nombreuses haies, que ce soit au niveau de ses limites ou à proximité. Ces haies arbustives et arborées agissent comme des barrières et limitent la covisibilité du site pour plusieurs points de vue. La densité

arbustive au sein de l'emprise bloque également la vue de l'intérieur du site à partir de l'extérieur. Le site présente une topographie plane. Ainsi, le relief ne permet pas de limiter la visibilité.

L'enjeu paysager est faible dans l'aire d'étude rapprochée, une grande majorité du site étant masquée grâce à des haies et des boisements. Les haies présentes aux limites des parcelles offrent aussi un intérêt pour dissimuler l'intérieur du site.

#### Le périmètre éloigné

L'enjeu paysager du périmètre éloigné est très faible, une grande majorité du site étant masquée par des haies et des boisements. Les covisibilités existantes sont extrêmement réduites au vu de l'éloignement de la ZIP.

#### Patrimoine culturel et paysager

##### Sites classés et monuments historiques

Aucun site classé ni aucun site inscrit ne sont recensés sur la zone d'étude.  
Aucun monument historique n'est recensé sur la zone d'étude.

##### Sites archéologiques

Aucun site archéologique n'est recensé sur la zone d'étude.

Pour plus d'informations : **Pièce 3 – IV. Etat initial – Paysage et patrimoine culturel p.93** de l'étude d'impact.

### III.5. Milieux naturels

#### Les périmètres réglementaires et d'inventaire

Le site se trouve en dehors de tout zonage naturel connu, soit à plus de 3 km de la première ZNIEFF (au nord) et à 4 km du site Natura 2000 (au nord) le plus proche, caractérisées notamment par la présence de nombreux enjeux écologiques (poissons, chiroptères, oiseaux).

#### Analyse de l'état initial du site et de son environnement

Situé sur une terrasse basse entre la Garonne et le Tarn, le site d'étude est constitué de parcelles essentiellement colonisées par des friches du fait de l'abandon des pratiques culturales, insérées dans un maillage de cultures, pâtures et bois.

#### Les habitats et la flore

On observe sur le terrain une mosaïque de milieux imbriqués, avec des milieux hygrophiles (affectionnant l'eau) très fractionnés, des milieux mésophiles (prairies et leurs stades d'emboîsissement respectifs), et des milieux thermophiles (affectionnant la chaleur) relictuels (pelouses et landes). Les milieux hygrophiles correspondent au réseau hydrographique et à l'ancien réseau de drainage qui était présent dans les prairies. Ils se localisent dans les secteurs en dépression.



Carte 5 : Cartographie des habitats

#### Zones humides

A partir du critère de la végétation, il y a 2 zones humides au sens réglementaire sur le site d'étude : les communautés à grands joncs et les saulaies marécageuses. En complément de cette analyse du critère végétation, une étude pédologique a été réalisée pour l'étude des sols et ainsi prendre en compte les deux critères. Les résultats obtenus à partir des 2 critères convergent.

#### Flore patrimoniale

111 espèces ont été inventoriées.

#### Taxons patrimoniaux

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée sur le site. 5 espèces végétales déterminantes pour les ZNIEFF sont présentes sur le site. Elles sont rares à peu communes localement et l'enjeu de conservation qui leur a été attribué est modéré.

- **Achillea ptarmica** ;
- **Briza minor** ;
- **Lathyrus nissolia** ;
- **Myosotis dubia** ;
- **Parentucelia viscosa**.



#### Espèces envahissantes

4 espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées :

- **Bidens frondosa** ;
- **Erigeron sumatrensis** ;
- **Pyracantha coccinea** ;
- **Senecio inaequidens**.

#### La faune de la ZIP

##### Les oiseaux

**47 espèces** ont été répertoriées sur la ZIP ou dans la zone de prospection élargie (adaptée au contexte), ce qui représente environ la moitié des espèces présentes dans le secteur selon la bibliographie (hivernage, regroupement migratoire compris).

La majorité d'entre elles fréquentent principalement les milieux boisés mais le cortège dont les espèces représentent les plus forts enjeux sont les milieux ouverts et semi-ouverts.

Cela s'explique en partie par le caractère plus arbustif que boisé des peuplements de la ZIP.

Parmi les espèces sensibles, on citera notamment la présence remarquable du **Milan noir**, de la **Cisticole des joncs**, le **Tarier pâtre**, la **Tourterelle des bois**, la **Fauvette grisette**, la **Bondrée apivore** ou encore de l'**Elanion blanc**.

##### Les mammifères

8 espèces de mammifères communes ont été inventoriées. Certaines, telles que le Lièvre d'Europe, le Sanglier, le Blaireau européen, le Ragondin et la Taupe d'Europe y ont été observées régulièrement.

Pour les autres, soit le Lapin de garenne, le Chevreuil européen et le Renard roux, des indices prouvent leur reproduction au sein de la zone de prospection.

Ces espèces utilisent généralement l'ensemble des habitats du site, au même titre que les milieux adjacents, et les milieux boisés constituent des zones refuges importantes, particulièrement en journée. **Aucune de ces espèces n'est protégée. Le Lapin de garenne est considéré comme quasi-menacé et fait l'objet d'une attention particulière.**

##### Les chiroptères

14 espèces appartenant à 7 genres différents ont été identifiées, dont au moins 4 espèces inscrites à l'annexe II de la DHFF (en gras ci-dessous) :

- **Rhinolophus : Grand rhinolophe** ;
- **Plecotus : Oreillard gris** ;
- **Barbastellus : Barbastelle d'Europe** ;
- **Myotis** : Murin du groupe des « Natterer » (Murin Cryptique / M. de Natterer) ; Murin de Daubenton ; **Grand/Petit Murin** ;
- **Miniopterus : Minioptère de Schreibers** ;
- **Pipistrellus** : Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée ;
- **Eptesicus** : Sérotine commune ;
- **Nyctalus** : Noctule commune, Noctule de Leisler ;

**Les lisières constituent généralement les habitats les plus favorables au transit des chiroptères et à leur alimentation.**

##### Les reptiles

Les inventaires ont mis en évidence la présence de 3 espèces de reptiles : la Couleuvre verte-et-jaune (*Hierophis viridiflavus*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*).

Ces espèces sont bien présentes sur le site avec des préférences pour les secteurs de lisières ou de boisements clairs pour les lézards et de friches pour les serpents.

La proportion importante d'habitats favorables sur le site, les densités relativement élevées observées et la présence de milieux cultivés aux abords montrent que la ZIP constitue une zone refuge de première importance pour ce groupe.

##### Les amphibiens

5 espèces ont été détectées au sein du site : la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*), la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), le Crapaud calamite (*Bufo calamita*).

La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) fréquente la zone élargie. Des individus chanteurs ont été entendus sur des mares et plan d'eau situées au nord-ouest (lieu-dit "La Ferrière") et au sud-est (entre Lalsine et Clayrac) de la ZIP.

##### Les insectes

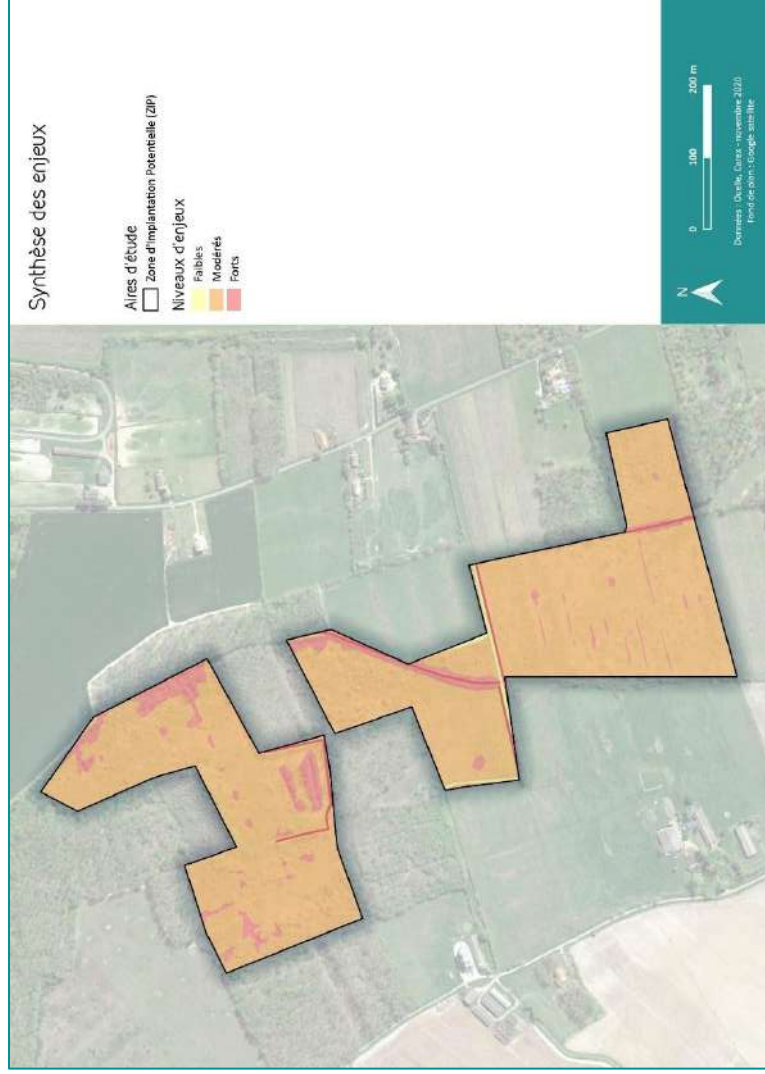
42 espèces d'insectes communes ont été inventoriées. Le cortège est peu diversifié.

Les seules espèces sensibles sont des coléoptères (Lucane cerf-volant et Grand capricorne) et n'ont pas été inventoriées sur la ZIP, mais au sein des boisements les plus âgés de chênes, en limite.

##### Enjeux écologiques

Après examen des ÉLÉMENTS apportés par la recherche bibliographique et par les campagnes de prospection de terrain, les enjeux sur le site d'un point de vue de la faune, flore et des habitats sont forts localement (zones humides).

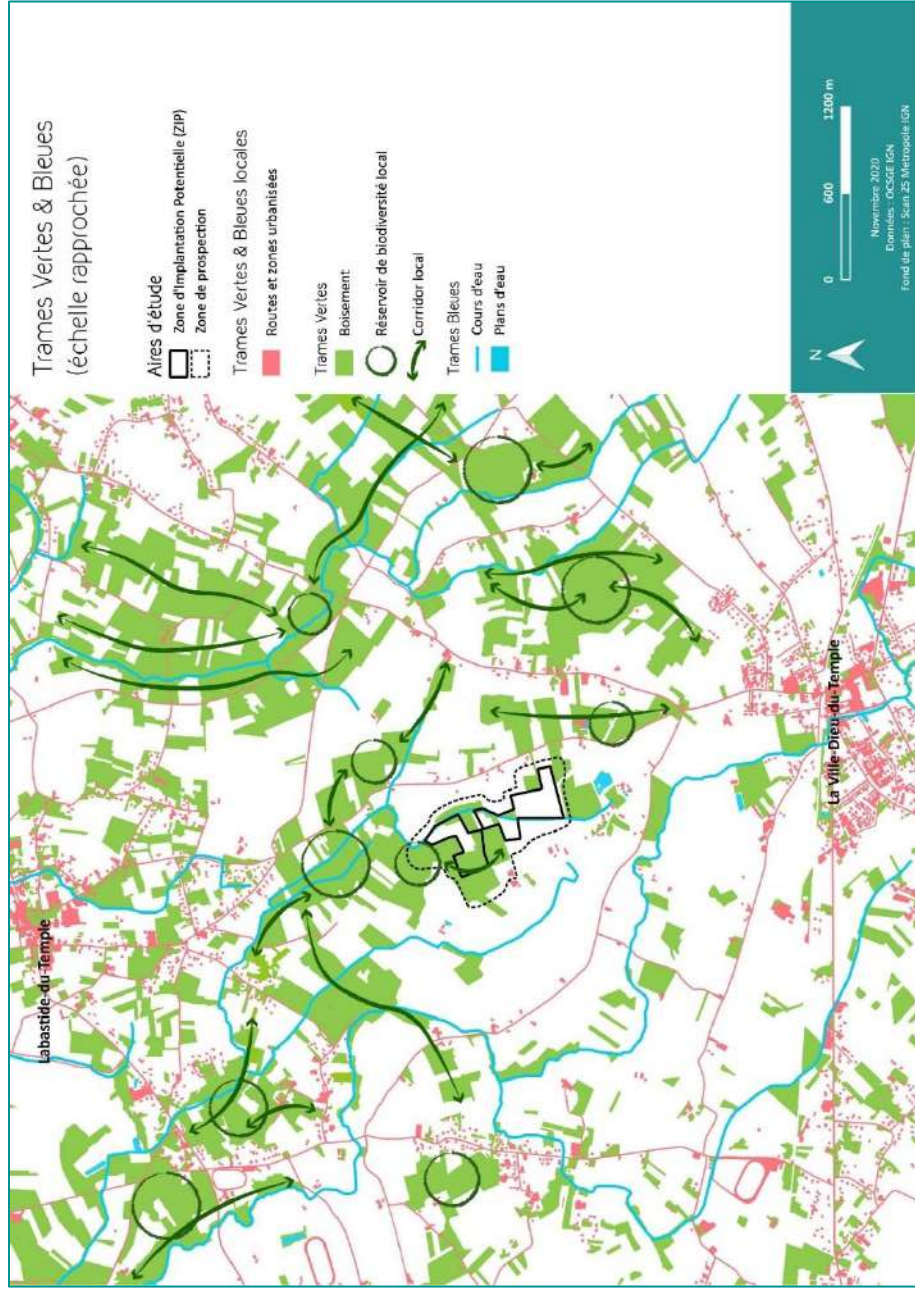
Les enjeux concernant le développement des espèces végétales exotiques envahissantes seront également à prendre en compte dans les mesures de suivi et de gestion en phase de travaux et d'exploitation.



**Carte 6 : Cartographie des sensibilités finales des habitats**

*Fonctionnement écologique*

Le site étudié ne joue pas, a priori de rôle majeur dans le fonctionnement écologique du secteur. Il offre par contre une possibilité de zone refuge, d'alimentation et de reproduction à la faune locale en contexte agricole relativement intensif et plutôt marqué par l'activité humaine (routes et urbanisation diffuse).



**Carte 7 : Cartographie des enjeux TVB locaux**

Pour plus d'informations : Pièce 3 – V. Etat initial - Milieux naturels p.105 de l'étude d'impact.



## IV. Evaluation des impacts bruts du projet de centrale photovoltaïque

### IV.1. Impacts bruts – Milieu physique

#### *Impact sur le climat*

Les impacts du projet sur le climat seront positifs notamment dans un contexte de réchauffement climatique.

#### *Impact sur la topographie*

Les impacts sur la topographie apparaissent très faibles.

#### *Impact sur les sols*

L'impact du projet en phase travaux sur les sols est jugé direct permanent modéré. *Des mesures de réduction des impacts sont intégrées au projet.*

L'impact du projet en phase d'exploitation sur les sols est jugé nul.

#### *Impact sur les masses d'eau souterraines*

L'impact du projet sur les masses d'eaux souterraines en phase travaux est jugé direct, temporaire, très faible.

L'impact du projet sur les risques de pollution accidentelle des masses d'eau souterraines en phase travaux est jugé direct, temporaire, faible. *Des mesures de réduction des impacts sont intégrées au projet.*

L'impact du projet sur les risques de pollution diffuse des masses d'eau souterraines en phase d'exploitation est jugé nul.

#### *Impact sur les masses d'eau superficielles*

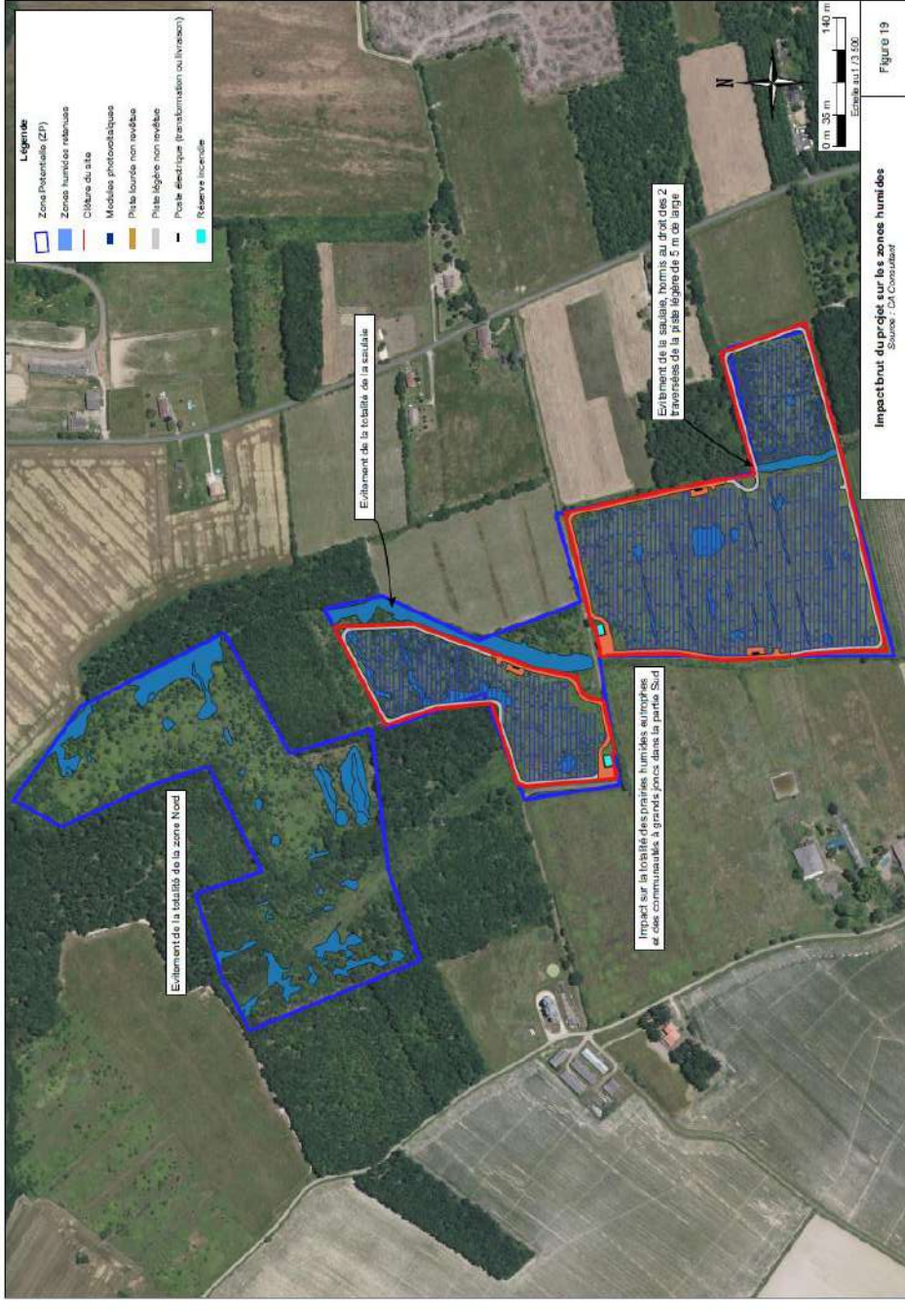
L'impact du projet sur les masses d'eau superficielles en phase travaux est jugé direct, temporaire, nul.

L'impact du projet sur les risques de pollution accidentelle des masses d'eau superficielles en phase travaux est jugé direct, temporaire, faible. *Des mesures de réduction des impacts sont intégrées au projet.*

L'impact du projet sur les risques de pollution diffuse des masses d'eau superficielles en phase d'exploitation est jugé nul.

#### *Impact sur les zones humides*

Une surface totale de 5 739 m<sup>2</sup> de zone humide sera impactée par le projet. En outre, 5 266 m<sup>2</sup> de saulaies ont été évités dès la phase de conception du projet.



Carte 8 : Impact brut du projet sur les zones humides

Pour plus d'informations : Pièce 4 – II. Impacts bruts – Milieu physique p.181 de l'étude d'impact.

### IV.2. Impacts bruts – Milieu humain

#### *Impact sur l'emploi et les retombées locales*

En termes d'activités et donc, potentiellement, de création ou de maintien d'emplois, l'impact du projet en phase travaux est temporaire positif, et contribue à l'économie locale.

L'impact du projet sur les retombées locales est donc également positif en phase d'exploitation.

#### *Impact sur les activités de loisirs*

L'impact du projet sur les activités de loisirs est jugé faible.

#### *Impact sur le trafic routier*

En phase travaux, l'impact du projet sur le trafic routier est jugé temporaire faible.

En phase d'exploitation, l'impact du projet sur le trafic routier est jugé nul.

#### *Raccordement au réseau électrique*

Les travaux nécessaires à cet enfouissement (creusement d'une tranchée d'un mètre de profondeur maximum) peuvent générer des impacts faibles.



*Impact du projet sur la santé*  
Le site d'implantation de la centrale photovoltaïque est relativement distant de la zone urbaine. De plus la population sur la commune demeure relativement peu élevée, bien qu'une forte densité soit observée dans la zone urbaine. Cela participe à la limitation des risques sur la santé.

*Impact du projet sur la qualité de l'air*  
En phase travaux, l'impact du projet sur la qualité de l'air est jugé temporaire très faible.  
En phase d'exploitation, l'impact du projet sur la qualité de l'air est jugé nul.

*Impact du projet sur l'ambiance sonore*  
En phase travaux, l'impact du projet sur l'ambiance sonore est jugé temporaire faible.  
En phase d'exploitation, l'impact du projet sur l'ambiance sonore est jugé nul.

*Danger dû à l'électricité*  
Les lignes reliant la centrale au poste de raccordement seront enterrées. L'impact sera donc négligeable.

*Impact du projet sur la sécurité*  
*Le risque incendie*  
Sans mesures, l'impact est jugé modéré. Les mesures préventives intégrées au projet sont issues des recommandations du SDIS et permettront de mettre en place l'ensemble des moyens préventifs et curatifs nécessaires pour limiter ce risque.

*Danger dû aux mouvements de terrain*  
Pour ces différentes raisons, le danger lié aux mouvements de terrain est jugé nul, du fait de l'inaccessibilité du site.

*Danger dû à la foudre*  
L'impact lié à la foudre est jugé faible.

*Danger dû à l'arrachage d'une structure*  
Le risque lié à l'arrachage des structures des panneaux photovoltaïques est très faible.

*Danger dû à l'électricité*  
Les risques liés à la présence d'électricité dans le projet photovoltaïque sont faibles.

*Impact sur la circulation aérienne*  
L'impact est nul.

Pour plus d'informations : **Pièce 4 – III. Impacts bruts – Milieu humain p.186 de l'étude d'impact.**

### IV.3. Impacts bruts – Milieu agricole

*Impact sur l'économie agricole*  
Ainsi, le projet photovoltaïque aura donc un impact très positif sur le potentiel de production de la zone d'étude.

*Evaluation des impacts directs et indirects du projet sur l'agriculture*  
La nature des sols ainsi que leur potentiel agronomique ne seront pas impactés par le projet.  
Le projet de parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur la population agricole.  
Le projet n'aura donc pas d'impact sur une filière placée sous signe qualité.

*Effets sur l'ancrage du territoire*  
L'impact du projet sur la protection des terres agricoles est négligeable.

L'impact du projet sur la multifonctionnalité de l'espace agricole est positif.

Pour plus d'informations : **Pièce 4 - IV. Impacts bruts – Milieu agricole p.192 de l'étude d'impact**

### IV.4. Impacts bruts – Paysage et patrimoine culturel

Impact sur le paysage "perçu" et « vécu »

La ZIP est entourée de nombreuses zones de couverts végétaux qui permettent de limiter les co-visibilités de la centrale. Des co-visibilités ponctuelles sont tout de même observées, mais leur enjeu est faible. L'impact est faible sur le paysage perçu et vécu.

*Impact sur le paysage de loisirs*

L'impact sur le paysage de loisirs est considéré comme faible. Des mesures seront proposées pour limiter l'impact paysager induit.

*Impact sur le paysage culturel*

L'impact sur le paysage culturel peut donc être considéré comme nul.



Figure 6 : Photomontage représentant l'implantation de la centrale solaire de La Ville-Dieu-du-Temple © 3D vision

Pour plus d'informations : **Pièce 4 - V. Impacts bruts – Paysage et patrimoine culturel p.195 de l'étude d'impact.**

### IV.5. Impacts bruts – Milieu naturel

*Impacts pressentis sur les milieux naturels et la flore*

*Les habitats concernés par les emprises*

Le choix de l'implantation, intervenu suite à l'analyse des enjeux, évite et exclut totalement la zone nord, envisagée initialement. Les formations végétales et espèces associées les plus sensibles ont donc ainsi été en grande partie évitées.

*Dégradation temporaire du couvert végétal en phase travaux*

Aucun dossier de défrichement n'est donc nécessaire pour ce projet.

*Suppression permanente du couvert végétal*

L'installation des structures génère une dégradation superficielle limitée et temporaire de la zone. Cette dégradation ne peut pas être assimilée à une destruction effective de la zone humide.

*Modification des habitats*

L'exploitation des terrains sous la forme d'une centrale solaire n'aura donc qu'un impact limité, voire positif sur certaines zones actuellement en cours de fermeture. En effet, l'entretien du milieu par un pâturage extensif permettra de créer de nouveaux habitats, généralement plus riches en biodiversité (insectes, flore, oiseaux).

*Couverture du site par les modules*

Les impacts liés à ces perturbations peuvent généralement être réduits par l'application de mesures de type : recréation d'un couvert végétal herbacé, entretien du couvert végétal herbacé, conservation du caractère humide sur la zone d'implantation du projet, mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale.

#### *Retrait des installations*

Les impacts liés à ces perturbations peuvent généralement être réduits par l'application de mesures de type : remise en l'état du site en fin d'exploitation.

#### *Impacts liés à la phase de fonctionnement*

L'exploitation des terrains sous la forme d'une centrale solaire aura un impact faible sur la végétation en place et essentiellement à court terme.

En effet, l'entretien de la centrale participera à enrayer le développement d'espèces exotiques envahissantes et permettra aux espèces autochtones caractéristiques des milieux siliceux de se redévelopper.

#### *Synthèse*

L'incidence potentielle du projet sur les milieux naturels concernera donc essentiellement la destruction en phase de travaux de milieux ouverts dégradés et en cours de fermeture suite à l'abandon de pratiques agricoles.

Plus ponctuellement, quelques dépressions humides temporaires seront également impactées mais dans une moindre mesure puisque la technique du battage de pieux est privilégiée.

#### *Impacts pressentis sur les milieux naturels et la flore*

##### *Perturbations et destructions liées à la phase chantier*

Certaines espèces se reproduisent sur l'emprise et sont présentées comme d'intérêt patrimonial.

#### *Avifaune*

Cet impact serait toutefois significatif seulement si les travaux se déroulaient pendant leur période de reproduction (printemps-été).

Les impacts liés aux perturbations peuvent généralement être réduits par l'application de mesures de type : mise en défens des zones humides, des fossés, du ruisseau et la végétation sur son pourtour en phase travaux, réalisation des travaux lourds hors périodes sensibles.

#### *Reptiles*

Les impacts liés à ces perturbations peuvent généralement être réduits par l'application de mesures de type : mise en défens de la mare et la végétation sur son pourtour en phase travaux, réalisation des travaux lourds hors périodes sensibles.

#### *Amphibiens*

Les impacts liés à ces perturbations peuvent généralement être réduits par l'application de mesures de type : réduction des infrastructures lourdes (postes et locaux, piste) au niveau des zones humides avérées, conservation du caractère humide sur la zone d'implantation du projet.

#### *Mammifères*

Les impacts liés à ces perturbations peuvent généralement être réduits par l'application de mesures de type : réalisation des travaux lourds hors périodes sensibles, mise en défens de la mare et la végétation en phase travaux, étêtage des arbres et sauvegarde des chauves-souris arboricoles.

#### *Insectes*

Les impacts liés à ces perturbations peuvent généralement être réduits par l'application de mesures de type : réalisation des travaux lourds hors périodes sensibles.

#### *Synthèse*

L'impact consistera principalement en une destruction possible d'individus et d'habitats de reproduction pour des espèces patrimoniales telles que la Cisticole des joncs, le Chardonneret élégant et quelques espèces protégées ou non, mais dont l'enjeu est faible sur le site ; et la destruction d'habitat de chasse et d'alimentation pour les rapaces, les reptiles et les mammifères.

#### *Impact direct sur la faune en phase exploitation*

##### *Effets sur le fractionnement des milieux et les déplacements de la faune*

Les impacts peuvent être qualifiés de très faibles. Le projet ne requiert donc aucune mesure particulière vis-à-vis de cette perturbation.

##### *Effets optiques*

Les impacts peuvent être qualifiés de nuls. Le projet ne requiert donc aucune mesure particulière vis-à-vis de cette perturbation.

##### *Effarouchement*

Les impacts peuvent être qualifiés de nuls. Le projet ne requiert donc aucune mesure particulière vis-à-vis de cette perturbation.

##### *Effets sur l'utilisation de l'espace*

Certaines espèces peu exigeantes sont donc capables de s'adapter et de retrouver des milieux favorables dans la zone du projet ou aux alentours. Le projet ne devrait alors avoir qu'un impact très faible sur l'utilisation de l'espace pour les espèces. Les espèces patrimoniales observées pourront retrouver des milieux propices aux abords du projet.

##### *Dérangement lié à l'entretien et la maintenance du site*

Les impacts peuvent être qualifiés de nuls. Le projet ne requiert donc aucune mesure particulière vis-à-vis de cette perturbation.

##### *Impact indirect par la modification des habitats de la faune*

##### *Avifaune*

La suppression des fourrés et friches entraîne une perte d'habitat de reproduction pour les espèces inféodées à ces milieux, cependant relativement faible par rapports aux habitats présents autour de l'aire d'étude.

##### *Reptiles*

Ce reptile pourra cependant s'accommoder du nouveau milieu ouvert comme terrain de chasse. Les installations pourront d'autre part représenter un nouvel habitat potentiel pour le lézard des murailles. Cette perte est modérée par rapport aux potentialités aux alentours.

##### *Amphibiens*

La dégradation ou la destruction des zones humides n'a pas d'incidence puisqu'elles n'ont pas été identifiées comme favorables aux amphibiens et à leur reproduction.

##### *Mammifères*

Dans le cas de ce projet, la perte d'habitat pour les grands mammifères est négligeable.

##### *Insectes*

L'ouverture du milieu, entraînant l'installation d'un nouveau couvert végétal permettra l'installation de nouvelles espèces d'insectes actuellement absentes.

##### *Effets sur le fractionnement du milieu et la circulation de la faune*

La clôture du site peut entraver un corridor de déplacement limitant les échanges biologiques.

La modification du milieu peut aussi altérée la qualité des corridors écologiques.

**Pour plus d'informations : Pièce 4 – VI. Impacts bruts – Milieu naturel p.203 de l'étude d'impact**



## V. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts négatifs du projet et impacts résiduels

### V.1. Mesures d'évitement intégrées au projet

Dans le cadre de la conception du projet, le maître d'ouvrage a intégré une mesure d'évitement :

- **ME 1** : Conservation des haies ;
- **ME 2** : Préservation des espaces agricoles grâce aux choix du site et techniques ;
- **ME 3** : Evitement des zones à enjeu.

Pour plus d'informations : **Pièce 5 – I. Mesures d'évitement p.216** de l'étude d'impact

### V.2. Mesures de réduction intégrées au projet

Par sa conception, le projet prévoit des mesures visant à atténuer les incidences prévisibles sur l'environnement.

Dans le cadre de la conception du projet, le maître d'ouvrage a intégré plusieurs mesures de réduction concernant les milieux physique, humain, paysager et naturel :

**Phase chantier :**

- **MR 1** : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles ;
- **MR 2** : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier ;
- **MR 3** : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation ;
- **MR 4** : Scarification ponctuelle des sols ;
- **MR 5** : Adaptation au paysage des bâtiments de la centrale ;
- **MR 6** : Evitement des périodes sensibles pour la réalisation des travaux (débroussaillage notamment) ;
- **MR 7** : Réduction de la dispersion d'espèces exotiques envahissantes durant le chantier ;
- **MR 8** : Mise en défens des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides) ;
- **MR 9** : Mesures antipollution pendant les travaux ;

**Phase exploitation :**

- **MR 10** : Implantation d'une végétation rampante sur les clôtures ;
- **MR 11** : Création de panneaux pédagogiques ;
- **MR 12** : Projet ovin ;
- **MR 13** : Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'insecticides ;
- **MR 14** : Favoriser le déplacement de la petite faune sur le site ;
- **MR 15** : Mise en place d'une gestion de la végétation se développant sous les panneaux en phase de fonctionnement ;
- **MR 16** : Maintien d'une bande arbustive spontanée avec des essences locales ;
- **MR 17** : Gestion environnementale du chantier de démantèlement ;

- **MR18** : Aménagements de refuge pour la petite faune (gîtes / sites de pontes / hibernaculum) ;
- **MR 19** : Mise en place d'une gestion des espèces exotiques végétales envahissantes.

Pour plus d'informations : **Pièce 5 – II. Mesures de réduction p.220** de l'étude d'impact

### V.3. Mesures compensatoires intégrées au projet

Afin de palier l'impact du projet sur les zones humides, des mesures compensatoires sont nécessaires.

- **MC 1** : Compensation des zones humides

Pour plus d'informations : **Pièce 5 – III. Mesures compensatoires p.233** de l'étude d'impact

### V.4. Mesures d'accompagnement intégrées au projet

En complément et afin de favoriser au maximum la biodiversité suite à l'implantation du projet, des mesures d'accompagnement seront mises en place.

Ces mesures permettent au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans le cadre réglementaire de la séquence ERC, dans l'objectif d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement.

Elles apportent donc une véritable plus-value environnementale au projet et viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Ces mesures constituent un acte d'engagement de la part du porteur du projet, au même titre que les mesures d'évitement et de réduction.

- **MA 1** : Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale ;
- **MA 2** : Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable ;
- **MA 3** : Aménagement de mares d'accompagnement ;
- **MA 4** : Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord) ;
- **MA 5** : Mesures en faveur de la biodiversité locale.

Pour plus d'informations : **Pièce 5 – IV. Mesures d'accompagnement p.235** de l'étude d'impact

### V.5. Mesures de suivi intégrées au projet

Des mesures de suivi seront mises en place pour s'assurer du bon fonctionnement écologique du secteur. Ces mesures seront mises en place afin d'assurer une intégration du projet dans le respect des milieux naturels et de suivre l'évolution du site (et le cas échéant de procéder à des réajustements des opérations d'entretien).

- **MS 1** : Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la flore et de l'évolution des habitats ;

- **MS 2** : Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune.

Pour plus d'informations : **Pièce 5 – V. Mesures de suivi p.238 de l'étude d'impact**



Carte 9 : Cartographie des mesures ERC

## V.6. Coût des mesures mises en œuvre

Tableau 4 : Synthèse des coûts du projet

	Mesures	Coût
EVI TEMENT	<b>ME 1</b> : Conservation des haies	Inclus dans le coût projet / travaux
	<b>ME 2</b> : Préservation des espaces agricoles grâce aux choix du site et techniques	
	<b>ME 3</b> : Evitement des zones à enjeux	
<b>REDU CTON</b>	<b>MR 1</b> : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles	Inclus dans le coût projet / travaux

Mesures	Coût	
<b>MR 2</b> : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier	Inclus dans le coût projet / travaux	
<b>MR 3</b> : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation		
<b>MR 4</b> : Scarification ponctuelle des sols		
<b>MR 5</b> : Adaptation au paysage des bâtiments de la centrale		
<b>MR 6</b> : Evitement des périodes sensibles pour la réalisation des travaux (déboursoilage notamment)		
<b>MR 7</b> : Réduction de la dispersion d'espèces exotiques envahissantes durant le chantier		
<b>MR 8</b> : Mise en défens des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides)		
<b>MR 9</b> : Mesures antipollution pendant les travaux		
<b>MR 10</b> : Implantation d'une végétation rampante sur les clôtures		
<b>MR 11</b> : Création de panneaux pédagogiques		
<b>MR 12</b> : Projet ovin	Investissement d'ÉLÉMENTS dans le projet agricole (atelier ovin de 50 brebis sur 9 ha de prairies) : <b>21 489 €</b>	
<b>MR 13</b> : Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'insecticides	Inclus dans le coût projet / travaux	
<b>MR 14</b> : Favoriser le déplacement de la petite faune sur le site	Inclus dans le coût projet / travaux	
<b>MR 15</b> : Mise en place d'une gestion de la végétation se développant sous les panneaux en phase de fonctionnement		
<b>MR 16</b> : Maintien d'une bande arbustive spontanée avec des essences locales	Non évalué	
<b>MR 17</b> : Gestion environnementale du chantier de démantèlement		
<b>MR 18</b> : Aménagements de refuge pour la petite faune (gîtes / sites de pontes / hibernaculum)	Inclus dans le coût projet / travaux (récupération de matériaux présents sur place)	
<b>MR 19</b> : Mise en place d'une gestion des espèces exotiques végétales envahissantes	Inclus dans le coût projet / travaux	
<b>MA 1</b> : Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale	Inclus dans le coût du projet agricole	
<b>MA 2</b> : Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable		
<b>MA 3</b> : Aménagement de mares d'accompagnement		
<b>ACCOMPAGNEMENT</b>		Entre 10 000 et 20 000 euros
Réalisation de 3 mares dont la conception est estimée à 400 euros HT l'unité, soit un total de <b>1200 euros</b> (équivalent à 10 heures de pelliste).		

Mesures	Coût
	Suivi : 700 euros HT / mare / an, soit 10 500 € pour 5 ans de suivi
<b>MA 4</b> : Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord)	A définir lors de l'élaboration du plan de gestion du site
<b>MA5</b> : Mesures en faveur de la biodiversité locale	<p><b>Avifaune</b> : 10 nichoirs pour l'avifaune à 50 euros l'unité en moyenne et 5 gîtes à petits mammifères à 100 euros l'unité, soit un total de <b>1000 euros</b>.</p> <p><b>Lapin de garenne</b> : Deux garennes artificielles pour un prix compris entre 1000 et 2000 euros l'unité selon les matériaux utilisés, soit un total compris entre <b>2000 et 4000 euros HT</b>.</p> <p><b>Chiroptères</b> : Un nichoir grand format (type maison à chauve-souris) à s l'unité en moyenne et 5 gîtes à petits mammifères à 100 euros l'unité, soit un total de <b>1000 euros</b>.</p>
	4000 euros HT / année de suivi, soit un total de <b>20000 euros HT</b> .
	5000 euros HT / année de suivi, soit un total de <b>25000 euros HT</b> .
<b>MC 1</b> : Compensation des zones humides	Intégré au coût des mesures MA 3 (mares) et MR 15 (gestion de la végétation)

Le coût concernant les mesures (comprenant les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement) se porte à maximum **117 874 € hors taxes pour le projet** (en comptant les coûts minimums). Les coûts se répartissent de la manière suivante entre les types de mesures :

Evitement	Réduction	Accompagnement	Suivi
Inclus dans le coût projet	47 174 €	25 700 € pour 5 ans	45 000 € pour 5 ans



## V.7. Synthèse des mesures d'évitement et de réduction à l'égard des impacts bruts du projet

Les effets attendus des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à l'égard des impacts bruts du projet sont présentés dans le tableau ci-dessous. L'intensité des impacts résiduels, après mesures, est également présentée.

Tableau 5 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et impacts résiduels sur les milieux physique, humain et paysager

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTÉ	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION			
Milieu Physique	Climat	Participation à la réduction des gaz à effet de serre	+	Faible	/	/	/	+	Faible
	Topographie	Terrassements/nivellements modérés au niveau de l'implantation des pistes et des bâtiments	-	Très faible	/	MR 1 : Plan d'intervention (travaux et chantier) MR 2 : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier	/	/	Très faible
	Sol	Tassement et destruction des sols en phase chantier	-	Modéré	/	MR 2 : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier MR 3 : Limitation de l'emprise chantier et itinéraire de circulation MR 4 : Scarification ponctuelle des sols	/	-	Faible
		Tassement et destruction des sols en phase exploitation	/	Nul	/	/	/	/	Nul
		Modification ponctuelle des écoulements en phase travaux	-	Très faible	/	/	/	-	Très faible
	Masses d'eau souterraines	Risque de pollution accidentelle liée aux engins de chantier en phase travaux	-	Faible	/	MR 1 : Plan d'intervention (travaux et chantier) MR 3 : Limitation de l'emprise chantier et itinéraire de circulation	/	-	Très faible
		Risque de pollution diffuse en phase d'exploitation	/	Nul	/	/	/	/	Nul
		Modification ponctuelle des écoulements en phase travaux	/	Nul	/	/	/	/	Nul
	Masses d'eau superficielles	Risque de pollution accidentelle liée aux engins de chantier en phase travaux	-	Faible	/	MR 1 : Plan d'intervention (travaux et chantier) MR 3 : Limitation de l'emprise chantier et itinéraire de circulation	/	-	Très faible
		Risque de pollution diffuse en phase d'exploitation	/	Nul	/	/	/	/	Nul
	Zones humides	5 739 m <sup>2</sup> de zones humides impactées par le projet	-	Modéré	Evitement d'une grande partie des zones humides, exclusion totale du site nord	MR 1 : Plan d'intervention (travaux et chantier) MR 6 : Evitement des périodes sensibles pour la réalisation des travaux (débranchement notamment)	MA 2 : Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MC 1 : Compensation des zones humides	-	Faible

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTÉ	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES			EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION	ACCOMPAGNEMENT			
					Evitement de l'ensemble des cours d'eau et fossés	MR 8 : Mise en défend des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides) MR 15 : Mise en place d'une gestion de la végétation se développant sous les panneaux en phase de fonctionnement-				
	Emploi et retombées locales	Création et/ou maintien d'emplois en phase travaux	+	Faible	/	/	/	/	+	Faible
		Retombées locales en phase travaux		Faible	/	/	/	/	+	Faible
	Sylviculture	Retombées locales en phase d'exploitation	+	Modéré	/	/	/	/	+	Modéré
		Perte de surface pour l'activité sylvicole		Nul	/	/	/	/	-	Nul
	Activités de loisirs	Perte d'un site utilisé pour diverses activités de loisirs	-	Faible	Evitement d'une partie des secteurs utilisés pour les activités de loisirs	MR 10 : Implantation d'une végétation rampante sur les clôtures MR 11 : Création de panneaux pédagogiques	/	Maintien des activités de loisirs	-	Très faible
		Légère augmentation du trafic sur la RD 219 en phase travaux		-	Faible	/	/	/	-	Très faible
	Trafic routier	Trafic en phase d'exploitation	/	Nul	/	/	/	/	/	Nul
Milieu Humain	Réseau électrique	Enfouissement des lignes électriques dans le cadre du raccordement au réseau	-	Faible	/	/	/	/	-	Très faible
		Risque de dégradation de la qualité de l'air en phase travaux	-	Très faible	/	/	/	/	-	Très faible
	Santé	Risque de dégradation de la qualité de l'air en phase d'exploitation	/	Nul	/	MR 1 : Plan d'intervention (travaux et chantier)	/	Limitation des effets négatifs du chantier sur la santé humaine en phase de chantier	-	Nul
		Risque de dégradation de la qualité de l'ambiance sonore en phase travaux	-	Faible	/	MR 3 : Limitation de l'emprise chantier et itinéraire de circulation	/	/	-	Très faible
	Sécurité	Risque de dégradation de la qualité de l'ambiance sonore en phase d'exploitation	/	Nul	/	/	/	/	/	Nul
		Dangers de l'électricité sur la santé humaine		Nul	/	/	/	/	/	Nul
		Risque incendie	-	Modéré	/	Mesures préventives intégrées au projet	/	/	-	Faible



THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTÉ	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES				EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION	ACCOMPAGNEMENT	COMPENSATION			
Paysage		Risque dû aux mouvements de terrain	/	Nul	/	/	/	/	/	/	Nul
		Risques liés à la foudre	-	Faible	/	/	/	/	/	/	Faible
		Risque lié à l'arrachage d'une structure		Très faible	/	/	/	/	/	/	Très faible
		Risque lié à l'électricité		Faible	/	/	/	/	/	/	Faible
	Circulation aérienne	Réflectance des panneaux solaires	/	Nul	/	/	/	/	/	/	Nul
	Paysage perçu	4 co-visibilités ponctuelles observées. Nombreuses zones de couverts végétaux entourant le site	-	Faible	MR 5 : Adaptation au paysage des bâtiments de la centrale MR 10 : Implantation d'une végétation rampante sur les clôtures MR 11 : Création de panneaux pédagogiques	/	/	/	Intégration paysagère du projet	-	Très faible
	Paysage de loisirs	Activités à proximité : chasse, randonnée, activité équestre Routes peu fréquentées et activité équestre faible	-	Faible	ME 1 : Conservation des haies	/	/	/	Eviter les co-visibilités depuis les habitations Respect des prescriptions de la DRAC	-	Très faible
	Paysage culturel	Pas d'ÉLÉMENTS patrimoniaux mais proximité d'habitations	-	Nul	/	/	/	/		-	Nul

**Tableau 6 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et impacts résiduels sur le milieu naturel**

Espèce / Habitat impacté	Bilan des impacts pressentis (favorables et défavorables)	Niveau d'impact final pressenti avant mesures	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel après mesures d'atténuation	Mesures d'accompagnement et suivi	Impact après mesures
<b>Habitats</b> <b>F9.2/F9.12 - Saulaies marécageuses ou ripicoles</b>	<b>Impacts négatifs</b> Modification de l'intégrité physique des habitats par coupe des arbres et arbustes Risque d'altération de zones humides (terrassement, passage des engins, pieux) Risque d'introduction ou de propagation d'espèces exotiques envahissantes <b>Impacts positifs</b> Ouverture du milieu favorable à une diversification des espèces floristiques et faunistiques Maintien des milieux ouverts	<b>Faible</b>		Chantier – MR2 - Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier Chantier – MR7 - Réduction de la dispersion d'espèces exotiques envahissantes durant le chantier Chantier – MR8 - Mise en défend des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides) Chantier – MR9 - Mesures antipollution pendant les travaux Fonctionnement – MR13 - Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'insecticides Fonctionnement – MR19 - Mise en place d'une gestion des espèces exotiques envahissantes	<b>Faible</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA3 - Aménagement de mares d'accompagnement MS1 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la flore et de l'évolution des habitats	<b>Faible</b>
	<b>Habitats</b> <b>E3.44 - Communautés à grands joncs</b>	<b>Impacts négatifs</b> Risque d'altération de zones humides Risque d'introduction et de propagation d'espèces exotiques envahissantes <b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts	<b>Faible</b>	Evitement d'une grande partie de l'habitat, exclusion totale du site nord		<b>Très faible</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA3 - Aménagement de mares d'accompagnement MS1 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la flore et de l'évolution des habitats MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale
<b>Habitats</b> <b>E3.4 - Prairies humides eutrophes</b>	<b>Impacts négatifs</b> Risque d'altération de zones humides Risque d'introduction et de propagation d'espèces exotiques envahissantes Risque d'altération d'habitat d'espèce végétale patrimoniale non protégée : <i>Myosotis dubia</i> <b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts	<b>Faible</b>			<b>Faible</b>		<b>Très faible</b>

Espèce / Habitat impacté	Bilan des impacts pressentis (favorables et défavorables)	Niveau d'impact final pressenti avant mesures	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel après mesures d'atténuation	Mesures d'accompagnement et suivi	Impact après mesures
<b>Habitats</b> <b>C2.5 - Cours d'eau temporaire</b>	<b>Impacts négatifs</b> Risque d'impact indirect lié aux pollutions éventuelles et au lessivage des sols	<b>Faible</b>	- Evitement de l'ensemble des cours d'eau et fossés		<b>Très faible</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA3 - Aménagement de mares d'accompagnement MS1 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la flore et de l'évolution des habitats	<b>Très faible</b>
<b>Flore</b> <i>Lathyrus nissolia</i> L.	<b>Impacts négatifs</b> Altération des habitats d'espèce Risque élevé de destruction directe d'individus Modification permanente des habitats	<b>Faible</b>	- Evitement de la moitié des espèces remarquables de la zone d'étude par exclusion totale du site nord	Chantier - MR2 - Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier Chantier - MR7 - Réduction de la dispersion d'espèces exotiques envahissantes durant le chantier Chantier - MR8 - Mise en défend des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides) Chantier - MR9 - Mesures antipollution pendant les travaux Fonctionnement – MR13 - Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'insecticides Fonctionnement – MR15 - Mise en place d'une gestion de la végétation se développant sous les panneaux en phase de fonctionnement Fonctionnement – MR19 - Mise en place d'une gestion des espèces exotiques végétales envahissantes	<b>Faible</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord) MS1 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la flore et de l'évolution des habitats MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale	<b>Faible</b>
<b>Faune (oiseaux)</b> Milian noir	<b>Impacts négatifs</b> Perturbation des sites de nidification Altération des habitats de chasse	<b>Faible</b>	- Evitement des zones boisées et des sites de nidifications de l'espèce	Chantier - MR2 - Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier Chantier - MR6 - Evitement des périodes sensibles pour la réalisation des travaux (débroussaillage notamment) Chantier - MR8 - Mise en défend des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides) Chantier - MR9 - Mesures antipollution pendant les travaux	<b>Très faible</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord) MA5 - Mesures en faveur de la biodiversité locale	<b>Très faible</b>
<b>Faune (oiseaux)</b> Tourterelle des bois	<b>Impacts négatifs</b> Perturbation des sites de nidification <b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts favorables à l'alimentation de l'espèce	<b>Faible</b>		Chantier - MR2 - Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier Chantier - MR6 - Evitement des périodes sensibles pour la réalisation des travaux (débroussaillage notamment) Chantier - MR8 - Mise en défend des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides) Chantier - MR9 - Mesures antipollution pendant les travaux	<b>Très faible</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord) MA5 - Mesures en faveur de la biodiversité locale	<b>Très faible</b>

Espèce / Habitat impacté	Bilan des impacts pressentis (favorables et défavorables)	Niveau d'impact final pressenti avant mesures	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel après mesures d'atténuation	Mesures d'accompagnement et suivi	Impact après mesures
<u>Faune (oiseaux)</u> Fauvette grisette	<p><b>Impacts négatifs</b></p> <p>Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et des domaines vitaux</p> <p>Perturbation des sites de nidification des oiseaux</p> <p>Altération des habitats de chasse</p> <p>Destruction directe d'individus</p>	<b>Fort</b>	-		<b>Modéré</b>	<p>MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable</p> <p>MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord)</p> <p>MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune</p>	<b>Faible</b>
<u>Faune (oiseaux)</u> Linotte mélodieuse	<p><b>Impacts négatifs</b></p> <p>Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et des domaines vitaux</p> <p>Perturbation des sites de nidification des oiseaux</p> <p>Altération des habitats de chasse</p> <p>Destruction directe d'individus</p> <p><b>Impacts positifs</b></p> <p>Maintien des milieux ouverts</p> <p>Ouverture du milieu favorable à une diversification des espèces floristiques et faunistiques</p>	<b>Modéré</b>	-		<b>Faible</b>	<p>MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable</p> <p>MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord)</p> <p>MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune</p>	<b>Très faible</b>
<u>Faune (oiseaux)</u> Tarier pâtre	<p><b>Impacts négatifs</b></p> <p>Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et des domaines vitaux</p> <p>Perturbation des sites de nidification des oiseaux</p> <p>Altération des habitats de chasse</p> <p>Destruction directe d'individus</p> <p><b>Impacts positifs</b></p> <p>Maintien des milieux ouverts</p>	<b>Fort</b>	-		<b>Modéré</b>	<p>MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable</p> <p>MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord)</p> <p>MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune</p> <p>MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale</p>	<b>Faible</b>
<u>Faune (oiseaux)</u> Chardonneret élégant	<p><b>Impacts négatifs</b></p> <p>Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et des domaines vitaux</p> <p>Perturbation des sites de nidification des oiseaux</p> <p>Altération des habitats de chasse</p> <p>Destruction directe d'individus</p>	<b>Fort</b>	-		<b>Modéré</b>	<p>MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable</p> <p>MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord)</p> <p>MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune</p>	<b>Faible</b>

Espèce / Habitat impacté	Bilan des impacts pressentis (favorables et défavorables)	Niveau d'impact final pressenti avant mesures	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel après mesures d'atténuation	Mesures d'accompagnement et suivi	Impact après mesures
<u>Faune (oiseaux)</u> Cisticole des joncs	<b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts favorable à l'alimentation de l'espèce						
	<b>Impacts négatifs</b> Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et des domaines vitaux Perturbation des sites de nidification des oiseaux Altération des habitats de chasse Destruction directe d'individus <b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts favorable à l'alimentation de l'espèce, voir à sa nidification	<b>Fort</b>	-			<b>Modéré</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord) MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale
<u>Faune (oiseaux)</u> Bondrée apivore		<b>Faible</b>	- Evitement des zones boisées et des sites de nidifications potentiels)		<b>Très faible</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable	<b>Très faible</b>
	<b>Impacts négatifs</b> Altération des habitats de chasse <b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts favorable à l'alimentation des ces espèces	<b>Faible</b>	Evitement des zones anthropiques (bâtiments) favorables à la nidification et des sites de nidifications de l'espèce		<b>Très faible</b>	MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord) MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale	<b>Très faible</b>
<u>Faune (oiseaux)</u> Hirondelle rustique		<b>Faible</b>			<b>Très faible</b>		<b>Très faible</b>
	<b>Impacts négatifs</b> Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et des domaines vitaux Perturbation des sites de nidification des oiseaux Altération des habitats de chasse Destruction directe d'individus <b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts favorable à l'alimentation des espèces du cortège, voir à leur nidification	<b>Fort</b>	-		<b>Modéré</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord) MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale	<b>Faible</b>
<u>Faune (oiseaux)</u> Autres espèces du cortège des habitats ouverts à semi-ouverts	<b>Impacts négatifs</b>	<b>Modéré</b>	-		<b>Faible</b>		<b>Très faible</b>



Espèce / Habitat impacté	Bilan des impacts pressentis (favorables et défavorables)	Niveau d'impact final pressenti avant mesures	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel après mesures d'atténuation	Mesures d'accompagnement et suivi	Impact après mesures
Autres espèces du cortège des habitats arborés	<b>Impacts positifs</b>					MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable	
<u>Faune (oiseaux)</u> Autres espèces du cortège des habitats aquatiques et humides	<b>Impacts négatifs</b> Perturbation des sites de nidification des oiseaux Altération des habitats de chasse	Faible	-		Très faible	MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord)	Très faible
<u>Faune (oiseaux)</u> Autres espèces du cortège des habitats anthropiques	<b>Impacts positifs</b> Installation d'habitats anthropiques favorables à ces espèces	Faible	-		Très faible	MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune	Très faible
<u>Faune (amphibiens)</u> Grenouille agile		Faible		Chantier - MR2 - Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier	Très faible	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable	Très faible
<u>Faune (amphibiens)</u> Crapaud calamite		Faible		Chantier - MR8 - Mise en défend des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides)	Très faible	MA3 - Aménagement de mares d'accompagnement	Très faible
<u>Faune (amphibiens)</u> Salamandre tachetée	<b>Impacts négatifs</b> Altération de l'intégrité physique des habitats terrestres	Faible		Chantier - MR9 - Mesures antipollution pendant les travaux	Très faible	MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord)	Très faible
<u>Faune (amphibiens)</u> Triton palmé	Destruction directe d'individus	Faible	- Evitement de la zone nord caractérisée par la présence de zones de reproduction des amphibiens	Fonctionnement - MR13 - Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'insecticides	Très faible	MA5 - Mesures en faveur de la biodiversité locale	Très faible
<u>Faune (amphibiens)</u> Autres espèces	<b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts favorable à l'alimentation de ceratines espèces (Crapauds).	Faible		Fonctionnement - MR14 - Favoriser le déplacement de la petite faune sur le site	Très faible	MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune	Très faible
<u>Faune (mammifères)</u> Lapin de garenne	<b>Impacts négatifs</b> Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction Altération des habitats d'alimentation Destruction directe d'individus	Modéré	-	Fonctionnement - MR15 - Mise en place d'une gestion de la végétation se développant sous les panneaux en phase de fonctionnement	Faible	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable	Très faible
<u>Faune (mammifères)</u> Autres espèces	Obstruction à la libre circulation de la grande faune <b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts favorable à l'alimentation des petits mammifères herbivores	Faible	-	Fonctionnement - MR18 : Aménagements de refuge pour la petite faune (gîtes / sites de pontes / hibernaculum)	Faible	MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord)	Très faible
				Chantier - MR2 - Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier		MA5 - Mesures en faveur de la biodiversité locale	
				Chantier - MR8 - Mise en défend des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides)		MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune	
				Chantier - MR9 - Mesures antipollution pendant les travaux		MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale	

Espèce / Habitat impacté	Bilan des impacts pressentis (favorables et défavorables)	Niveau d'impact final pressenti avant mesures	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel après mesures d'atténuation	Mesures d'accompagnement et suivi	Impact après mesures	
<b>Faune (Chiroptères)</b> Barbastelle d'Europe Petit Murin / Grand Murin Minoptère de Schreibers Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle commune Oreillard gris Murin de Daubenton Murin de Natterer / Murin cryptique Pipistrelle de Nathusius Pipistrelle pygmée Sérotine commune Grand rhinolophe Noctule de Leisler Noctule commune	<b>Impacts négatifs</b> Fragmentation de l'habitat Altération des habitats de chasse <b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts favorable à l'alimentation des espèces des chiroptères	<b>Faible</b>	- Evitement des zones boisées et infrastructures potentiellement favorables au repos des chiroptères	Fonctionnement - MR18 : Aménagements de refuge pour la petite faune (gîtes / sites de pontes / hibernaculum)  Chantier - MR2 - Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier Chantier - MR9 - Mesures antipollution pendant les travaux Fonctionnement - MR13 - Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'insecticides Fonctionnement - MR15 - Mise en place d'une gestion de la végétation se développant sous les panneaux en phase de fonctionnement	<b>Très faible</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA3 - Aménagement de mares d'accompagnement MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord) MA5 - Mesures en faveur de la biodiversité locale MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale	<b>Très faible</b>	
	<b>Faune reptiles</b> <b>Couleuvre verte-et-jaune</b>	<b>Impacts négatifs</b> Altération de l'intégrité physique des habitats Perturbation des habitats Fragmentation de l'habitat Destruction directe d'individus <b>Impacts positifs</b> Maintien des milieux ouverts favorable à l'alimentation des reptiles	<b>Fort</b>	-	Chantier - MR2 - Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier Chantier - MR8 - Mise en défend des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides) Chantier - MR9 - Mesures antipollution pendant les travaux Fonctionnement - MR13 - Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'insecticides Fonctionnement - MR14 - Favoriser le déplacement de la petite faune sur le site Fonctionnement - MR15 - Mise en place d'une gestion de la végétation se développant sous les panneaux en phase de fonctionnement Fonctionnement - MR18 : Aménagements de refuge pour la petite faune (gîtes / sites de pontes / hibernaculum)	<b>Modéré</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA3 - Aménagement de mares d'accompagnement MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord) MA5 - Mesures en faveur de la biodiversité locale MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale	<b>Faible</b>
			<b>Fort</b>	-		<b>Modéré</b>		<b>Faible</b>
	<b>Faune reptiles</b> Autres espèces <b>Grand capricorne</b> Faune insectes Lucane cerf-volant	<b>Impacts négatifs</b> Altération de l'intégrité physique d'habitats en devenir	<b>Faible</b>	- Evitement des zones boisées favorables aux coléoptères saproxyliques	Chantier - MR2 - Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier Chantier - MR7 - Réduction de la dispersion d'espèces exotiques envahissantes durant le chantier	<b>Très faible</b>	MA2 - Assistance environnementale pour la conduite de chantier responsable MA3 - Aménagement de mares d'accompagnement	<b>Très faible</b>
			<b>Faible</b>			<b>Très faible</b>		<b>Très faible</b>

Espèce / Habitat impacté	Bilan des impacts pressentis (favorables et défavorables)	Niveau d'impact final pressenti avant mesures	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel après mesures d'atténuation	Mesures d'accompagnement et suivi	Impact après mesures
<p><u>Faune insectes</u></p> <p><b>Autres espèces d'insectes</b></p>	<p><b>Impacts négatifs</b></p> <p>Altération de l'intégrité physique des habitats terrestres (zones de maturation)</p> <p>Perturbation des habitats terrestres</p> <p>Destruction directe d'individus</p> <p>Destruction indirecte d'individus</p> <p><b>Impacts positifs</b></p> <p>Maintien des milieux ouverts favorable à une plus grande diversité d'insectes</p>	<p><b>Faible</b></p>	<p>- Evitement des zones boisées et des milieux aquatiques potentiellement favorables aux insectes</p>	<p>Chantier - MR8 - Mise en défend des formations à préserver à proximité du projet en phase travaux (fossés, ruisseaux, zones humides)</p> <p>Chantier - MR9 - Mesures antipollution pendant les travaux</p> <p>Fonctionnement – MR13 - Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'insecticides</p> <p>Fonctionnement – MR15 - Mise en place d'une gestion de la végétation se développant sous les panneaux en phase de fonctionnement</p> <p>Fonctionnement - MR18 : Aménagements de refuge pour la petite faune (gîtes / sites de pontes / hibernaculum)</p>	<p><b>Très faible</b></p>	<p>MA4 - Restauration de patch d'habitats ouverts et création de lisières étagées au sein de la zone exclue (nord)</p> <p>MS2 - Mise en place d'un suivi de la recolonisation du site exploité et de la zone nord par la faune</p> <p>MA1 - Mise en place de pâturage extensif au sein de la centrale</p>	<p><b>Très faible</b></p>

## V.8. Conclusion sur les mesures d'évitement et de réduction

Pour le milieu physique : Les mesures d'évitement et plusieurs mesures en phase chantier permettent de réduire considérablement les impacts, notamment sur la topographie et les sols. Les impacts résiduels ne sont pas significatifs. Le projet a des impacts sur les zones humides, cependant une grande partie est évitée et des mesures de compensation seront appliquées dans le cadre du projet.

Pour le milieu humain : Par certains aspects, la mise en place de la centrale solaire a une incidence positive sur le milieu humain avec des retombées économiques locales notables. Les différentes mesures d'évitement et de réduction conduisent à réduire les impacts sur la santé humaine et à faire cohabiter différentes activités sur le site. Les impacts résiduels sont donc peu significatifs.

Pour le milieu agricole : La mesure de réduction sera une vraie plus-value pour l'agriculture et l'activité socio-économique locale. La valeur de la production agricole sur les parcelles du projet est aujourd'hui nulle et sera donc fortement améliorée. Le projet permettra au contraire de revaloriser la parcelle par une activité agricole et de générer des gains de valeur ajoutée à court, moyen et long terme. Il sera également bénéfique pour la biodiversité et la vie socio-économique locale. Enfin, le projet contribuera, par le choix de l'éleveur, au maintien et développement de deux races rustiques iconiques du territoire : le mouton landais et la chèvre des Pyrénées. De même, ce projet contribuera à l'atteinte des objectifs de l'éleveur. Ayant besoin de surface fourragère pour augmenter la taille de son troupeau ovin, ce projet représente pour lui une réelle opportunité de répondre à la demande croissante des consommateurs pour de la viande ovine locale.

Pour le paysage : La création de la centrale solaire entraîne une modification paysagère majeure. Toutefois, la réduction de l'emprise et donc des covisibilités, l'éloignement des habitations et la mise en place d'une végétation rampante sur la clôture contribue à réduire l'impact paysager. Les impacts résiduels ne sont pas significatifs.

Pour le milieu naturel : Globalement, le projet ne va pas avoir d'impact sensible sur les milieux naturels les plus riches de ce secteur. En effet, les milieux impactés par l'aménagement du parc photovoltaïque sont majoritairement sans grande sensibilité écologique et correspondent à d'anciens terrains cultivés aujourd'hui abandonnés. De plus, les formations les plus sensibles ont été exclues du projet dès la phase de caractérisation écologique du site.

Les mesures de réduction, d'évitement, d'accompagnement et de suivi évoquées dans les chapitres précédents seront mises en œuvre afin de limiter l'impact de la centrale sur l'environnement. La centrale sera installée et entretenue de façon à conserver un ensemble d'habitats et de zones d'alimentation répondant aux besoins de la faune présente avant l'aménagement du site afin qu'elle puisse continuer à fréquenter le parc photovoltaïque.

Ainsi, sur l'ensemble du projet d'aménagement, un équilibre a été recherché entre les espaces végétalisés recouverts de panneaux et les milieux humides et boisés favorables à l'accueil d'une biodiversité intéressante.

**Au regard de ces considérations, il n'apparaît pas nécessaire de déposer une demande de dérogation d'autorisation de destruction d'espèces protégées ou d'habitat d'espèces protégées.**

**Pour plus d'informations : Pièce 5 – VIII. Conclusion sur les mesures p.252 de l'étude d'impact**

## V.9. Incidences sur les sites Natura 2000

Aucun zonage de protection et aucun zonage Natura 2000 ne concerne les terrains du projet.

Les impacts peuvent être qualifiés de nuls. Le projet ne requiert donc aucune mesure particulière vis-à-vis des zones naturelles remarquables et protégées.

**Pour plus d'informations : Pièce 5 – IX. Incidences sur les sites Natura 2000 p.253 de l'étude d'impact**

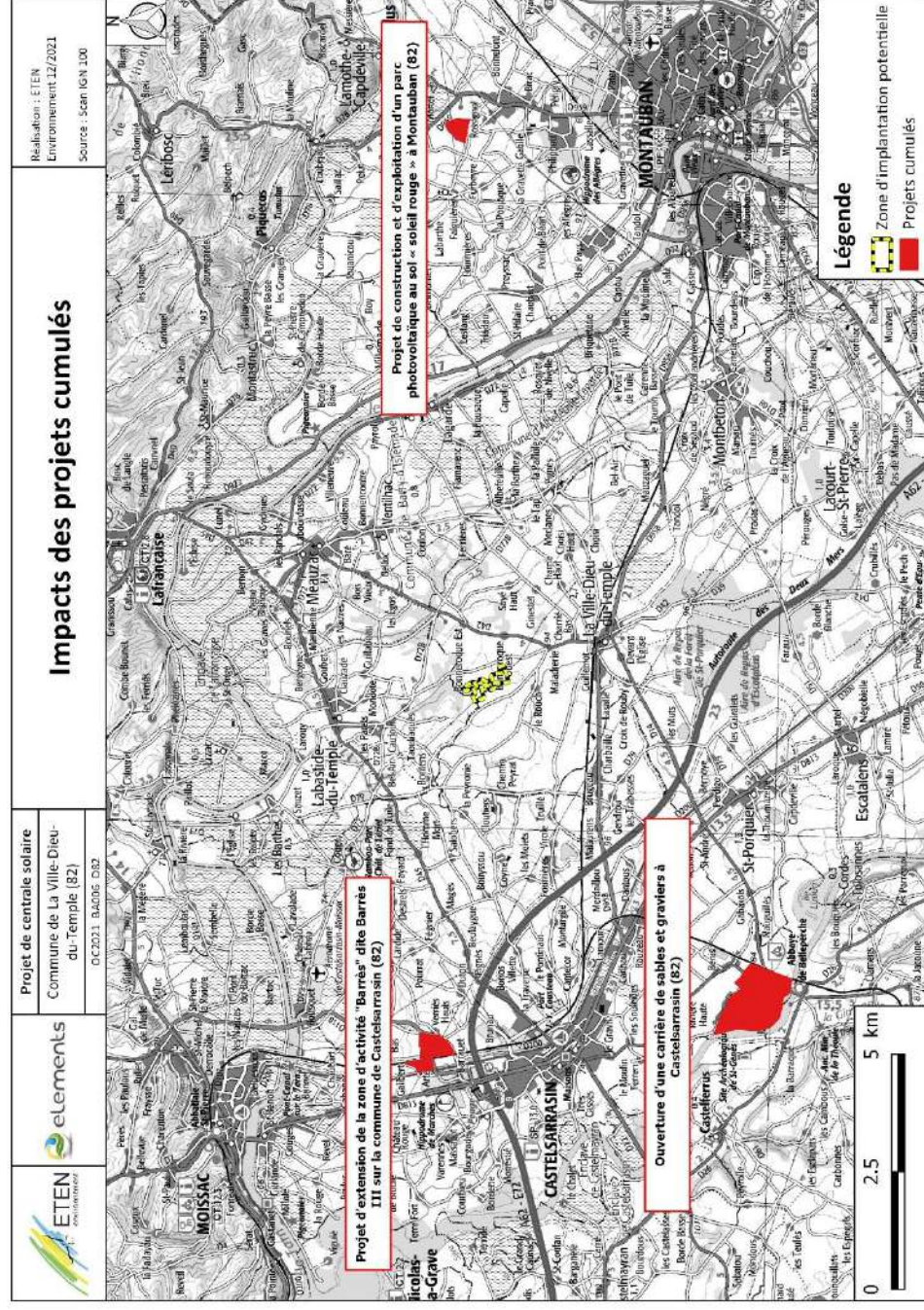


## VI. Évaluation des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Dans un rayon de 10 kilomètres, trois projets ont fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale :

- Projet de construction et d'exploitation d'un parc photovoltaïque au sol « Soleil rouge » à Montauban (82) ;
- Ouverture d'une carrière de sables et graviers à Castelsarrasin (82) ;
- Projet d'extension de la zone d'activité "Barrès" dite Barrès III sur la commune de Castelsarrasin (82).

**Il est à noter que les projets sont éloignés au-delà d'un rayon de 5 km autour de la ZIP.**



Carte 10 : Localisation des autres projets connus

### Milieu physique

Parmi les impacts des projets sur le milieu physique, d'autres impacts très faibles sont susceptibles de s'ajouter aux impacts du projet étudié.

### Milieu humain

Le projet cumulera ses impacts avec les autres projets pour la création d'emploi et de retombées locales positives.

### Milieu agricole

Les projets de centrale solaire de La Ville-Dieu-du-Temple et de Montauban entraîneront la consommation d'espaces non exploités et au potentiel agronomique très faible. L'impact cumulé est nul.

### Paysage

Les projets sont éloignés les uns des autres. L'impact cumulé visuel de ces projets est jugé nul.

### Milieu naturel

#### Impacts cumulés sur les habitats naturels

Compte tenu du caractère commun des habitats impactés, de la création de conditions favorables pour les milieux landicoles au sein des centrales en exploitation, des mesures prises en faveur des habitats à enjeux importants, et de la distance entre les projets, l'impact cumulé du projet de centrale photovoltaïque et des autres projets connus sur les habitats naturels est jugé très faible.

#### Impacts cumulés sur les habitats d'espèces

L'effet cumulé lié à la création de la centrale photovoltaïque induit des impacts très faible sur les habitats des espèces faunistiques, au vu de l'éloignement. Les mesures ERC mises en œuvre permettent de diminuer davantage ces impacts.

**Pour plus d'informations : Pièce 6 – Evaluation des effets cumulés p.256 de l'étude d'impact**

## VII. Compatibilité du projet avec les plans et programmes

---

Le projet de centrale solaire sur la commune de La Ville-Dieu-Du-Temple est compatible avec :

- Le PLU de La Ville-Dieu-Du-Temple ;
- Le PLUj-H de la Communauté de Communes Terres des Confluences ;
- Le Plan Climat Air Energie Territorial Terres des Confluences ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires : Occitanie 2040 ;
- Le SRCAE ;
- Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables (S3REnr) ;
- Le SDAGE Adour Garonne ;
- Le bassin versant de gestion (BVG) 144 : Tarn du Tescou à la Garonne.

Pour plus d'informations : **Pièce 7 – Compatibilité avec les plans et programmes p.261** de l'étude d'impact





Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement

aménagement  
assainissement



## Le partenaire de vos projets

[www.eten-environnement.com](http://www.eten-environnement.com)

**ETEN Environnement**  
*Nouvelle-Aquitaine*

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LÈS DAX

☎ 05.58.74.84.10 – 📠 05.58.74.84.03

[environnement@eten-aquitaine.com](mailto:environnement@eten-aquitaine.com)

**ETEN Environnement**  
*Occitanie*

60 rue des Fossés – 82800 NÉGREPELISSE

☎ 05.63.02.10.47 – 📠 05.63.67.71.56

[environnement@eten-midi-pyrenees.com](mailto:environnement@eten-midi-pyrenees.com)

## Annexe 5 : Délibération favorable commune

AR PREFECTURE

082-218200962-20200130-DEL2020\_009-DE  
Reçu le 03/02/2020

**EXTRAIT**  
**DU REGISTRE DES DELIBERATIONS**  
**DU CONSEIL MUNICIPAL**

**Nombre de Conseillers**

**En exercice 23**

**Présents 14**

**Votants 17**

L'an deux mille vingt

Le : trente janvier

Le Conseil Municipal de la Commune de La ville Dieu du Temple dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire

à la Mairie, sous la présidence de Dominique BRIOIS, Maire

**Date de convocation du Conseil Municipal : 22 janvier 2020**

**PRESENTS** : Tous les Conseillers, sauf absents excusés : Mesdames Martine CAVERZAN (procuration à Monsieur Maurice QUINTALLET), Anne-Marie MAILLIERE (procuration à Monsieur Paul DRUESNE), Monsieur Joseph FELTRIN (procuration à Monsieur Roger FONTES), Mesdames Geneviève AYME, Caroline BARBIER, Valérie MENARDETTI, Sandrine PECH, Messieurs Claude JALLET et Alain PAILLAS.

**AVIS SUR UN PROJET DE PARC PHOTOVOLTAIQUE AU SOL SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE LA VILLE DIEU DU TEMPLE :**

Monsieur le Maire expose au Conseil Municipal le projet de réalisation d'une étude de faisabilité en vue du développement d'un projet de parc photovoltaïque au sol proposé par la société Eléments sur le territoire de la commune, au lieudit « La Truquette Saintonge » sur une superficie de 19 ha, destiné à produire un courant électrique à partir d'une source d'énergie renouvelable, et qui serait injecté sur le réseau électrique.

Considérant que cette Société souhaite obtenir en amont l'accord du Conseil Municipal en vue de réaliser des études de faisabilité (études techniques : accès, raccordement, gisement solaire, études environnementales : faune, flore, paysage, acoustique, etc...), études techniques et environnementales, ainsi que toutes démarches permettant le développement effectif d'un projet photovoltaïque sur le territoire de la commune.

Considérant qu'à l'issue du résultat des études et suite à la présentation du projet d'implantation par la Société Eléments auprès du Conseil Municipal, des services de l'Etat et des propriétaires, le dépôt des demandes d'autorisations sera réalisé.

Oùï l'exposé de son Maire et après en avoir délibéré, l'assemblée donne, à l'unanimité de ses membres, un avis favorable à ce projet.

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus. Au registre sont les signatures.

**Certifié exécutoire**

**Reçu en Préfecture**

Le 3 février 2020

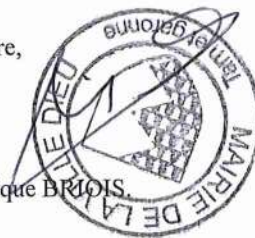
**Publié ou notifié**

Le : 3 février 2020



Le Maire,

Dominique BRIOIS



# Annexe 2 : Description pédologique des 32 sondages réalisés

*Source : CA Consultant, juin 2020*

**ELEMENTS – PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE LA VILLE-DIEU-DU-TEMPLE (82)**  
*Déclaration au titre de la rubrique 3.3.1.0. de la Loi sur l'Eau (zones humides)*



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°1

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556087, Y= 6329997

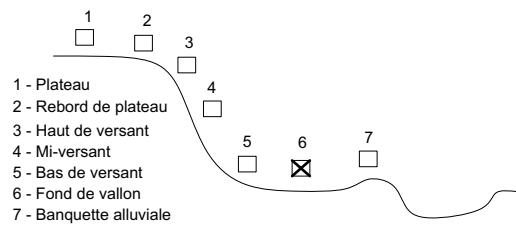
Type d'habitat : Broussailles denses en bordure du chemin

Classification du sol selon le GEPPA : Proche IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon A
25	(g)	Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair orangé	Aucune	A : 10% L : 90% S : 0%	Horizon E
50	(g)					
75	(g)					
100	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 90% L : 10% S : 0%	Horizon Btg
120	g					

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Horizon A brun et limoneux



Horizon E décoloré faiblement rédoxique



Horizon Bt rédoxique



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°2

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556202, Y= 6330028

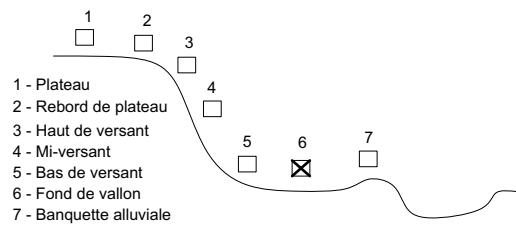
Type d'habitat : Broussailles denses avec quelques chênes en bordure du ruisseau

Classification du sol selon le GEPPA : Proche IIIa/IIIb

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon A
25		Horizon limoneux décoloré très faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Horizon E
50		(g)				
75	(g)					
100	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 90% L : 10% S : 0%	Horizon Btg
120	g					

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Horizon A brun et limoneux



Horizon E décoloré très faiblement rédoxique



Horizon Bt rédoxique



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°3

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556279, Y= 6330075

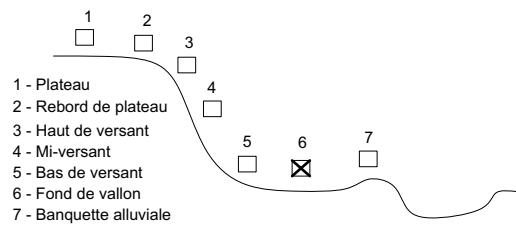
Type d'habitat : Prairie humide à joncs dans une légère dépression linéaire

Classification du sol selon le GEPPA : Vd

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé et labouré

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g					
25	g	Semelle de labour limoneuse rédoxique	Brun orangé gris	Aucune	A : 30% L : 70% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
50	g					
75	G (g)	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 90% L : 10% S : 0%	Horizon Btg
100	(g)	Horizon argileux réductique partiellement réoxydé, compact	Gris orangé	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon BtGo
120	(g)	Horizon limono-argileux compact faiblement rédoxique	Brun	Aucune	A : 20% L : 80% S : 0%	Horizon C

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Semelle de labour rédoxique dès la surface



Horizon Bt rédoxique



Horizon BtGo réductique partiellement réoxydé



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°4

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556274, Y= 6330092

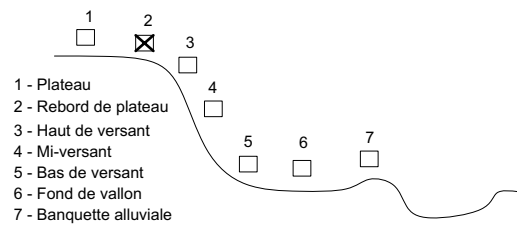
Type d'habitat : Prairie agricole, à quelques mètres du sondage 3

Classification du sol selon le GEPPA : Proche IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0						
0 - 25		Semelle de labour limoneuse	Brun	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Semelle de labour
25 - 50	(g)					
50 - 75	(g)	Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Horizon E
75 - 100	g					
100 - 120	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 90% L : 10% S : 0%	Horizon Btg

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°5

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556258, Y= 6330070

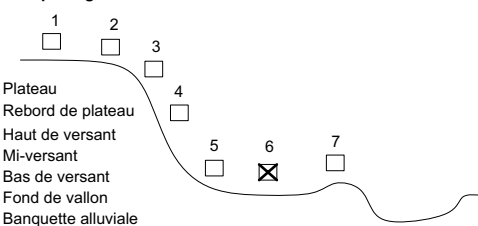
Type d'habitat : Pré-bois de chênes

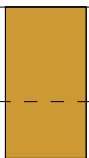
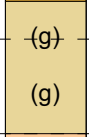
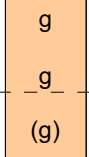
Classification du sol selon le GEPPA : Proche IIIb

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**

- 
- 1 - Plateau
  - 2 - Rebord de plateau
  - 3 - Haut de versant
  - 4 - Mi-versant
  - 5 - Bas de versant
  - 6 - Fond de vallon
  - 7 - Banquette alluviale

Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Semelle de labour limoneuse	Brun	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Semelle de labour
25						
50		Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Horizon E
75						
100		Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris brun	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°6

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556110, Y= 6330082

Type d'habitat : Prairie et broussailles

Classification du sol selon le GEPPA : Proche IIIa/IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré légèrement rédoxique

**Géomorphologie :**

- 
- 1 - Plateau
  - 2 - Rebord de plateau
  - 3 - Haut de versant
  - 4 - Mi-versant
  - 5 - Bas de versant
  - 6 - Fond de vallon
  - 7 - Banquette alluviale

Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Semelle de labour limoneuse avec fragments de briques	Brun	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Semelle de labour
25		Horizon argileux compact, rédoxique de 50 à 60 cm	Brun orangé	Aucune	A : 75% L : 25% S : 0%	Horizon Bt
50		Horizon limono-argileux compact	Brun	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon C
75						
100						
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°7

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556107, Y= 6330051

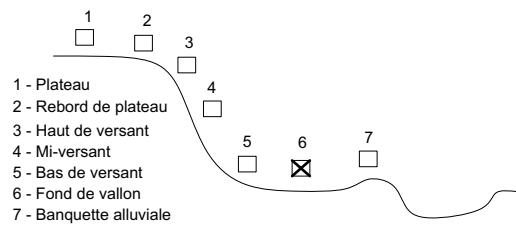
Type d'habitat : Prairie semi-humide à joncs embroussaillée, légère dépression

Classification du sol selon le GEPPA : Va

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol labouré

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g					
25	g	Semelle de labour argilo-limoneuse rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 50% L : 50% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
50	g					
50	(g)					
75						
75		Horizon limono-argileux compact	Brun	Aucune	A : 25% L : 75% S : 0%	Horizon C
100						
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Semelle de labour rédoxique dès la surface

Horizon rédoxique

Horizon C de moins en moins rédoxique



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°8

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556218, Y= 6329984

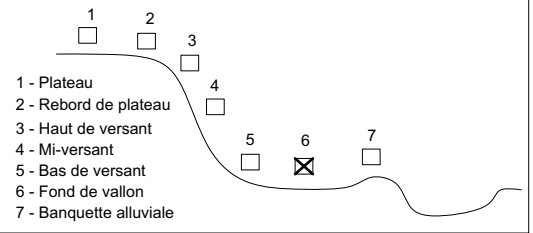
Type d'habitat : Broussailles dans légère dépression topographique

Classification du sol selon le GEPPA : IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0						
25	(g)	Semelle de labour limoneuse	Brun	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Semelle de labour
50	g	Horizon argileux compact rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 90% L : 10% S : 0%	Horizon Btg
75	g					
100	g					
120	(g)	Horizon limono-argileux compact	Brun	Aucune	A : 25% L : 70% S : 5%	Horizon C

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°9

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556241, Y= 6329954

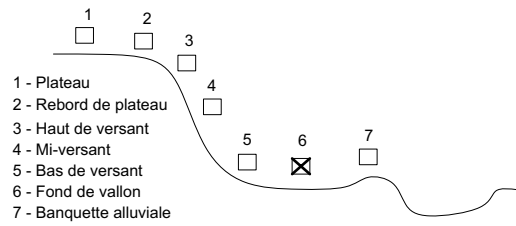
Type d'habitat : Prairie humide à joncs embroussaillée, légère dépression

Classification du sol selon le GEPPA : Vb

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé et labouré

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g					
25	g	Semelle de labour limono-argileuse rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
50	g					
50	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
75	g					
100	g					
100	g	Horizon limono-argileux compact rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon Cg
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Semelle de labour rédoxique dès la surface



Horizon Bt rédoxique



Horizon C rédoxique



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°10

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556240, Y= 6329950

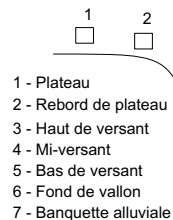
Type d'habitat : Broussailles, à 5 mètres du sondage 9

Classification du sol selon le GEPPA : IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré à horizons Bt et C rédoxiques

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0						
25	(g)	Semelle de labour limoneuse	Brun un peu orangé	Aucune	A : 20% L : 80% S : 0%	Semelle de labour
50	g	Horizon argileux compact rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 90% L : 10% S : 0%	Horizon Btg
75	g					
100	g	Horizon limono-argileux compact rédoxique	Gris orangé	Aucune	A : 30% L : 70% S : 0%	Horizon Cg
120	g					

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°11

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556242, Y= 6329912

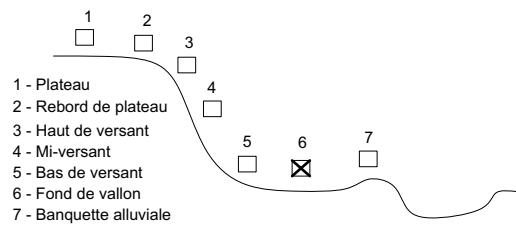
Type d'habitat : Broussailles avec joncs dans une légère dépression

Classification du sol selon le GEPPA : Vd

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé et labouré

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g					
25	g	Semelle de labour limoneuse rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 10% L : 90% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
50	g					
75	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
100	G (g)					
100	G (g)	Horizon limono-argileux compact réductique partiellement réoxydé	Gris orangé	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon CGo
120	G (g)					

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Semelle de labour rédoxique dès la surface



Horizon Bt rédoxique



Horizon C réductique partiellement réoxydé



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°12

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556340, Y= 6329936

Type d'habitat : Prairie à joncs dans une légère dépression

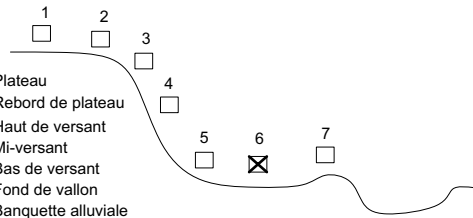
Classification du sol selon le GEPPA : Vc

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé et labouré

**Géomorphologie :**

- 1 - Plateau
- 2 - Rebord de plateau
- 3 - Haut de versant
- 4 - Mi-versant
- 5 - Bas de versant
- 6 - Fond de vallon
- 7 - Banquette alluviale



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g					
25	g	Semelle de labour limono-argileuse rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 25% L : 75% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
	g	Présence d'un peu d'eau à l'interface limons / argiles				
50	g					
75	g	Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 70% L : 30% S : 0%	Horizon Btg
100	g					
120	g	Horizon limono-argileux compact rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon Cg

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière      ▽ : Surface piézométrique lors du sondage



Semelle de labour rédoxique dès la surface



Semelle de labour et horizon Bt rédoxiques



Horizon Bt rédoxique



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°13

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556353, Y= 6329892

Type d'habitat : Prairie à joncs dans une légère dépression

Classification du sol selon le GEPPA : Vc

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé et labouré

**Géomorphologie :**

- 
- 1 - Plateau
  - 2 - Rebord de plateau
  - 3 - Haut de versant
  - 4 - Mi-versant
  - 5 - Bas de versant
  - 6 - Fond de vallon
  - 7 - Banquette alluviale

Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g					
25	g	Semelle de labour limono-argileuse rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 25% L : 75% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
	g	Présence d'un peu d'eau à l'interface limons / argiles				
50	g					
	g	Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 70% L : 30% S : 0%	Horizon Btg
75	G (g)					
	g					
100	g	Horizon limono-argileux compact rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon Cg
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

▽ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°14

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556360, Y= 6329884

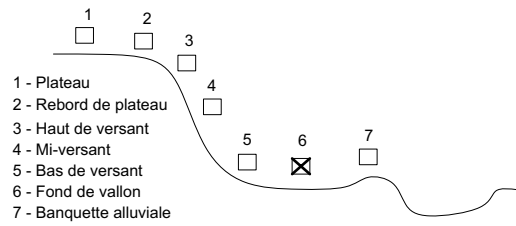
Type d'habitat : Broussailles, à 10 m du sondage 13 (+ 30 cm topographiquement)

Classification du sol selon le GEPPA : IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0						
25	(g)	Semelle de labour limoneuse	Brun	Aucune	A : 10% L : 90% S : 0%	Semelle de labour
50	(g)	Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 10% L : 90% S : 0%	Horizon E
75	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 75% L : 25% S : 0%	Horizon Btg
100	g					
120	(g)	Horizon limono-argileux compact faiblement rédoxique	Brun	Aucune	A : 30% L : 70% S : 0%	Horizon C

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°15

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556439, Y= 6329834

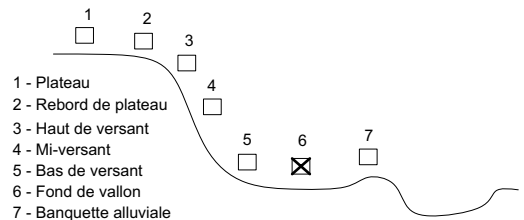
Type d'habitat : Pré-bois de chênes, à 5 m du ruisseau

Classification du sol selon le GEPPA : IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**

- 
- 1 - Plateau
  - 2 - Rebord de plateau
  - 3 - Haut de versant
  - 4 - Mi-versant
  - 5 - Bas de versant
  - 6 - Fond de vallon
  - 7 - Banquette alluviale

Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0						
25	(g)	Semelle de labour limoneuse	Brun clair	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
50	(g)	Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon E
75	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 90% L : 10% S : 0%	Horizon Btg
	g					
	g					
100	(g)	Horizon limono-argileux compact faiblement rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 30% L : 70% S : 0%	Horizon C
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°16

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556310, Y= 6329771

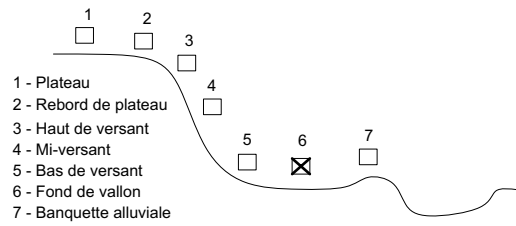
Type d'habitat : Prairie

Classification du sol selon le GEPPA : IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0						
25	(g) (g)	Semelle de labour limoneuse	Brun clair	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
50	(g)	Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 10% L : 90% S : 0%	Horizon E
75	g g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 90% L : 10% S : 0%	Horizon Btg
100	(g) (g)	Horizon limono-argileux compact faiblement rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 25% L : 70% S : 5%	Horizon C
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°17

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556190, Y= 6330144

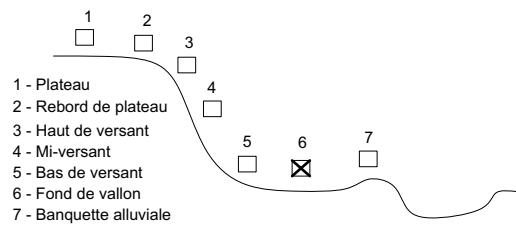
Type d'habitat : Prairie à joncs embroussaillée, légère dépression

Classification du sol selon le GEPPA : Va

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol labouré

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g					
25	g	Horizon limono-argileux rédoxique, labouré en surface	Orangé gris	Aucune	A : 30% L : 70% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
50	g					
75	g					
75		Horizon limono-argileux compact, avec quelques sables siliceux	Brun	Aucune	A : 30% L : 60% S : 10%	Horizon C
100						
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Traces d'hydromorphie dès la surface



Horizon décoloré rédoxique



Horizon C brun sans traces d'hydromorphie



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°18

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556183, Y= 6330158

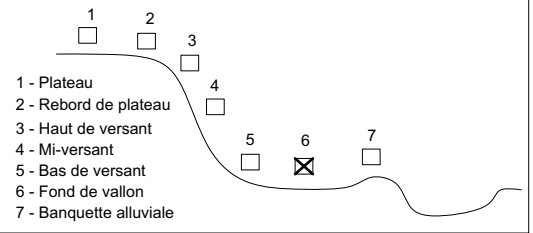
Type d'habitat : Broussailles, pré-bois de chênes

Classification du sol selon le GEPPA : Proche IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0						
25	(g)	Semelle de labour limoneuse	Brun	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Semelle de labour
50	(g)	Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Horizon E
75	(g)					
100	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
110	g					
120	g					

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°19

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556209, Y= 6330223

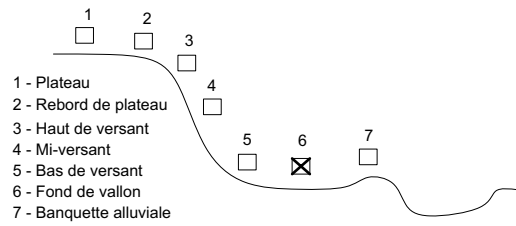
Type d'habitat : Prairie à joncs embroussaillée dans une légère dépression

Classification du sol selon le GEPPA : Va

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé et labouré

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g	Semelle de labour limono-argileuse rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 20% L : 80% S : 0%	Semelle de labour
25	g					
50	g					
50	g	Horizon argilo-limoneux compact rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 60% L : 40% S : 0%	Horizon Btg
75	g					
100		Horizon limono-argileux compact	Brun	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon C
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Semelle de labour rédoxique dès la surface



Horizon Bt rédoxique



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°20

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556224, Y= 6330224

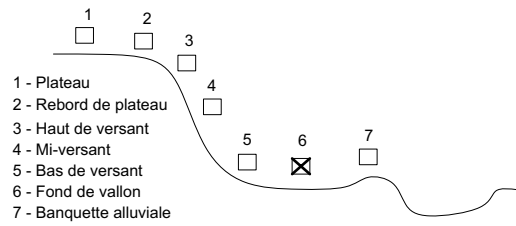
Type d'habitat : Broussailles et pré-bois de chênes

Classification du sol selon le GEPPA : Proche Illb

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0						
25		Semelle de labour limoneuse	Brun clair	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Semelle de labour
50	(g)	Horizon limoneux décoloré très faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Horizon E
75	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
100	g					
120		Horizon limono-argileux compact	Brun	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon C

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°21

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556261, Y= 6330279

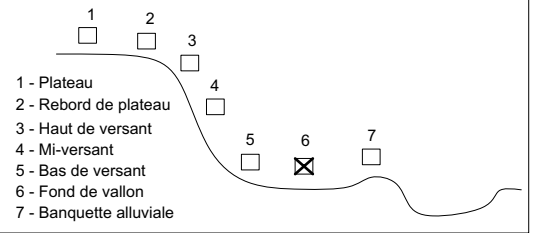
Type d'habitat : Pré-bois de chênes, broussailles

Classification du sol selon le GEPPA : Non classé

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène labouré à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Semelle de labour limoneuse	Brun	Aucune	A : 10% L : 90% S : 0%	Semelle de labour
25		Horizon limoneux décoloré	Brun clair	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon E
50		Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 70% L : 30% S : 0%	Horizon Btg
75						
100	g					
120	g					

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°22

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556245, Y= 6330290

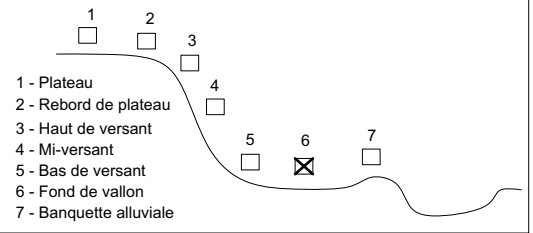
Type d'habitat : Prairie à joncs embroussaillée, légère dépression

Classification du sol selon le GEPPA : Vb

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé et labouré

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	(g)					
25	g	Semelle de labour limono-argileuse rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 20% L : 80% S : 0%	Semelle de labour rédoxique
50	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
75	g					
100	g	Horizon limono-argileux compact rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon C
120	(g)					

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Traces d'hydromorphie dès la surface



Horizon Bt rédoxique



Horizon C rédoxique



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°23

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556085, Y= 6330283

Type d'habitat : Prairie à joncs et saulaie, légère dépression

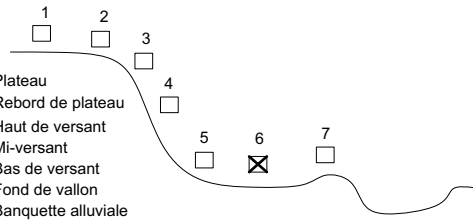
Classification du sol selon le GEPPA : Vb

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé

**Géomorphologie :**

- 1 - Plateau
- 2 - Rebord de plateau
- 3 - Haut de versant
- 4 - Mi-versant
- 5 - Bas de versant
- 6 - Fond de vallon
- 7 - Banquette alluviale



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g	Horizon limoneux rédoxique	Brun	Aucune	A : 25% L : 75% S : 0%	Horizon Ag
25	g	Horizon limoneux décoloré rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 25% L : 75% S : 0%	Horizon Eg
50	g					
75	g	Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 60% L : 40% S : 0%	Horizon Btg
100	g					
120	g	Horizon limono-argileux compact rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon Cg

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°24

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556064, Y= 6330300

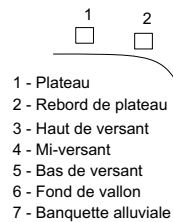
Type d'habitat : Broussailles et pré-bois de chênes

Classification du sol selon le GEPPA : IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène à horizons Bt et C rédoxiques

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon A
25	(g)	Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair orangé	Aucune	A : 20% L : 80% S : 0%	Horizon E
50	(g)					
75	g	Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
100	g					
120	g	Horizon limono-argileux compact rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon Cg

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°25

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556058, Y= 6330311

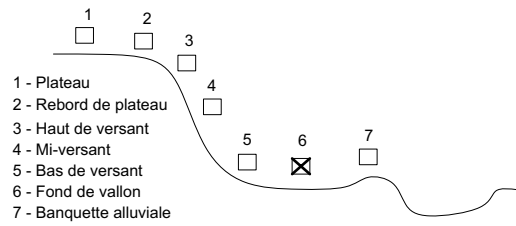
Type d'habitat : Prairie à joncs et saulaie, légère dépression

Classification du sol selon le GEPPA : Vb

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0	g	Horizon limoneux rédoxique	Brun	Aucune	A : 20% L : 80% S : 0%	Horizon Ag
25	g	Horizon limoneux décoloré rédoxique	Orangé gris	Aucune	A : 10% L : 90% S : 0%	Horizon Eg
50	g					
75	g					
75	g	Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
100	g					
100	g	Horizon limono-argileux compact rédoxique	Brun gris	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon Cg
120	g					

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°26

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556052, Y= 6330325

Type d'habitat : Prairie sèche et broussailles

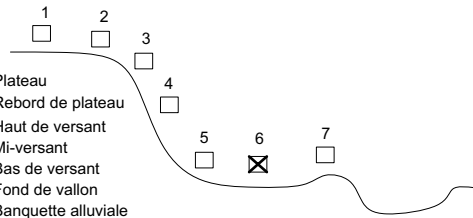
Classification du sol selon le GEPPA : IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**

- 1 - Plateau
- 2 - Rebord de plateau
- 3 - Haut de versant
- 4 - Mi-versant
- 5 - Bas de versant
- 6 - Fond de vallon
- 7 - Banquette alluviale



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon A
25		Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair orangé	Aucune	A : 20% L : 80% S : 0%	Horizon E
50		Horizon argileux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
75						
100		Horizon limono-argileux compact rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon C
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°27

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556184, Y= 6330425

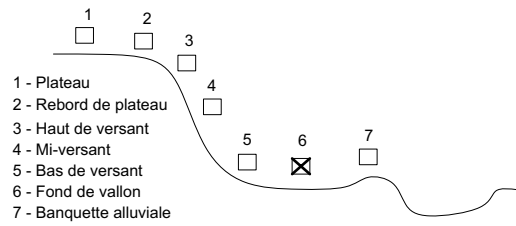
Type d'habitat : Broussailles et pré-bois de chênes

Classification du sol selon le GEPPA : Proche de Ivb / IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Horizon A
25	(g)	Horizon limoneux décoloré	Brun clair	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon E
50	g	Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 60% L : 40% S : 0%	Horizon Btg
75	g					
100	(g)	Horizon limono-argileux compact	Brun gris	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon C
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°28

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556207, Y= 6330502

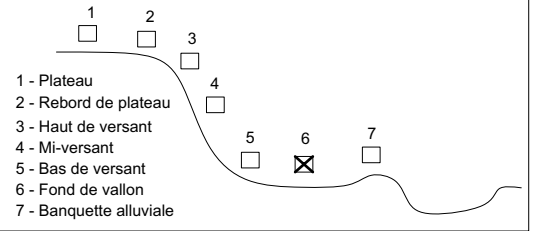
Type d'habitat : Peupliers blancs en bordure de ruisseau

Classification du sol selon le GEPPA : Proche Illb

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène profond à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Horizon A
25		Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon E
50	(g)					
75	(g)					
100	(g)					
120	g	Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 60% L : 40% S : 0%	Horizon Btg

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°29

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 556041, Y= 6330611

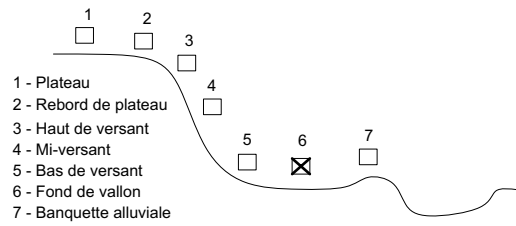
Type d'habitat : Broussailles et pré-bois de chênes

Classification du sol selon le GEPPA : Proche de IVb / IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon A
25		Horizon limoneux décoloré	Brun clair	Aucune	A : 10% L : 90% S : 0%	Horizon E
50		Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 60% L : 40% S : 0%	Horizon Btg
75						
100		Horizon limono-argileux compact	Brun orangé	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon C
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°30

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 555892, Y= 6330425

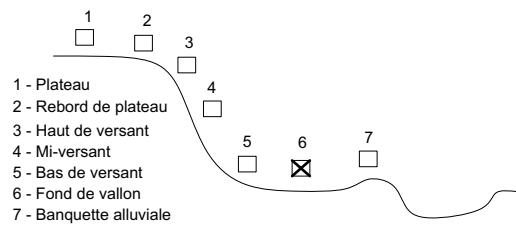
Type d'habitat : Prairie à joncs dans les bois, dans une légère dépression

Classification du sol selon le GEPPA : Va

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé

**Géomorphologie :**



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun foncé	Aucune	A : 10% L : 90% S : 0%	Horizon A
25	g	Horizon limoneux décoloré rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 20% L : 80% S : 0%	Horizon Eg
	g					
50	g	Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 70% L : 30% S : 0%	Horizon Btg
	g					
75		Horizon limono-argileux compact	Brun clair	Aucune	A : 30% L : 70% S : 0%	Horizon C
100						
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Horizon E rédoxique



Horizon Bt rédoxique



Horizon C brun sans traces d'hydromorphie



# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°31

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 555908, Y= 6330416

Type d'habitat : Pré-bois de chênes

Classification du sol selon le GEPPA : Proche IVc

Sol de type humide : Non

Typologie du sol : Boulbène à horizon Bt rédoxique

**Géomorphologie :**

- 
- 1 - Plateau
  - 2 - Rebord de plateau
  - 3 - Haut de versant
  - 4 - Mi-versant
  - 5 - Bas de versant
  - 6 - Fond de vallon
  - 7 - Banquette alluviale

Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun foncé	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon A
25		Horizon limoneux décoloré faiblement rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Horizon E
50		Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Brun orangé	Aucune	A : 60% L : 40% S : 0%	Horizon Btg
75						
100						
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage





# FICHE DE DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

## Sondage N°32

Coordonnées/points GPS : Lambert 93, X= 555873, Y= 6330367

Type d'habitat : Prairie à joncs en bordure de jeunes peupliers blancs

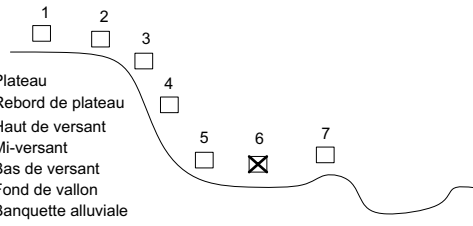
Classification du sol selon le GEPPA : Vb

Sol de type humide : Oui

Typologie du sol : Rédoxisol lessivé

**Géomorphologie :**

- 1 - Plateau
- 2 - Rebord de plateau
- 3 - Haut de versant
- 4 - Mi-versant
- 5 - Bas de versant
- 6 - Fond de vallon
- 7 - Banquette alluviale



Profondeur en cm	Schéma	Remarques	Couleur	Réaction HCl	Composition	Nom d'Horizon
0		Horizon limoneux	Brun foncé	Aucune	A : 5% L : 95% S : 0%	Horizon A
25		Horizon limoneux décoloré rédoxique	Brun clair	Aucune	A : 0% L : 100% S : 0%	Horizon Eg
50		Horizon argilo-limoneux rédoxique compact	Orangé gris	Aucune	A : 80% L : 20% S : 0%	Horizon Btg
75						
100		Horizon limono-argileux compact rédoxique	Brun orangé	Aucune	A : 40% L : 60% S : 0%	Horizon Cg
120						

**Légende :**

H : Histosols (tourbe) ; G : horizons réductiques (gley) ; (g) : caractères rédoxiques peu marqués ; g : caractères rédoxiques marqués

↓ : Arrêt de tarière

∇ : Surface piézométrique lors du sondage



Horizons A, puis E rédoxique



Horizon Bt rédoxique



Horizon C rédoxique

## Annexes au rapport d'enquête

### ANNEXE 8

---

Mémoire en réponse du porteur de projet du 05 juin 2023 sur l'arrachage des arbres en zones humides.



## La Ville Dieu du Temple: mode de défrichage du site

Luc Pouderoux

5 juin 2023 à 16:42

À : Jean René ODIER

Cc : Thibaut BOUSQUET

Bonjour M Odier,

Pour vous répondre de façon précise, j'ai regardé exactement de quels arbres on parle.

Les zones humides concernent 5723 m<sup>2</sup> composée de 64 m<sup>2</sup> de Saulaie ripicole (au niveau des pistes dans la parcelle Sud Est) et 5659 m<sup>2</sup> de Prairies humides (voir ci-dessous figure 19 du dossier loi sur l'eau).



Il faut distinguer ce qui relève du débroussaillage (enlever les petits ligneux < 1,5 m), de ce qui est du défrichage (les arbres plus élevés). Je rappelle que le projet n'est pas soumis réglementairement à une procédure de déclaration ou d'autorisation de défrichage en raison de son caractère majoritairement non boisé.

Concernant le débroussaillage, il sera réalisé en début de chantier. Je rappelle qu'étant donné la topographie du site et le mode d'ancrage des structures par pieux battus, il n'est pas prévu de niveler ou de décaper le sol sauf au droit des pistes. L'objectif est de maintenir au maximum les sols grâce au maintien de la végétation actuelle. Le débroussaillage est fait par des engins légers qui broient les petits ligneux sans rentrer dans le sol. A noter qu'en exploitation en cas de repousses de ligneux malgré le pâturage ovin, il est prévu du débroussaillage manuel (débroussailleuse) et éventuellement de remettre en place sur des zones localisées un semis avec des espèces prairiales locales (Mesure MR 15 de l'étude d'impact).

Concernant les opérations de défrichage pour des arbres, il y en aura très peu, la majorité des zones humides ne présentant pas de présence d'arbres. Pour les arbres à enlever dans les zones humides, il n'y aura pas de dessouchage afin de préserver le sol. Les arbres seront tronçonnés et les souches seront broyées au ras de la surface. Ainsi les arbres et souches ne seront pas arrachés de façon à éviter de détruire la structure du sol par arrachement du système racinaire.

Pour votre information, en zoomant sur la photo aérienne au droit des zones humides, j'identifie moins de 20 arbres à couper en zones humides ce qui représente une surface négligeable par rapport aux 5723 m<sup>2</sup> de zones humides. Ci-joint les extraits photo des zones potentiellement concernées par des arbres qui m'ont servies à estimer le nombre d'arbres à couper en zone humide.

Je reste à votre disposition si besoin

Bonne journée

## Luc **POUDEROUX**

Directeur Photovoltaïque

+ [www.elements.green](http://www.elements.green)

[Texte des messages précédents masqué]



**arbres en zones humides.docx**

5232K

## Identification des arbres en zone humide



Zone nord 1 : maxi 3 arbres



Zone nord 2 : maxi 8 arbres





Zone centre : maxi 1 arbre



Zone sud est : maxi 5 arbres (Saules)