Projet de centrale photovoltaïque au sol

Commune : Thouars (79)

Résumé non technique de l'étude d'impact

Urba 450

EI 3126

Décembre 2022

SOE

Siège scocial :
28 bis rue du Cdt Chatinières
82100 CASTELSARRASIN
Tél : 05.63.04.43.81

Agences :
16 A rue Pérignon
31330 GRENADE
Tél : 09.88.06.02.52

221 avenue de la Liberté
86180 BRUXEROLLES
Tél : 09.88.58.99.87

site : www.soe-conseil.com
e-mail : contact@soe-conseil.fr

SARL au capital de 10 000 euros- RCS Montauban 488 346 180 - N°de gestion 2006 B 67
SIRET 488 346 180 000 26 - TVA Fr2248834618

Sommaire général du dossier

1. .Presentation du maître d'ouvrage et des auteurs de l'étude d'impact 3
1.1. Le maitre d'ouvrage 3
1.2. Les auteurs de l'etude d'impact 4
2. Description du projet 5
2.1. Le site d'implantation du projet 5
2.2. Le projet technique 7
3. État Initial de l'environnement 10
3.1. Situation geographique et administrative 10
3.2. Risques naturels et technologiques 12
3.3. Milieu physique 13
3.3.1. Climat 13
3.3.2. Topographie et contexte géologique 13
3.3.3. Eaux superficielles, souterraines et zones humides 15
3.4. Faune, flore et habitats naturels 16
3.4.1. Zones naturelles signalées d'intérêt ou règlementées 16
3.4.2. Inventaires écologiques 17
3.5. Paysage 18
3.5.1. Aire d'étude paysagère éloignée 18
3.5.2. Aire d'étude paysagère intermédiaire 19
3.5.3. Aire d'étude paysagère rapprochée et enjeux paysagers 19
3.6. Contexte economique et humain 26
3.6.1. Population et habitat 26
3.6.2. Activités économiques 26
3.6.3. Activités industrielles 26
3.6.4. Activités agricoles 27
3.6.5. Voisinage 29
3.6.6. Hébergement, loisirs et activités touristiques 30
3.6.7. Infrastructures de transport 30
3.7. Qualite de vie et commodite du voisinage 30
3.7.1. Contexte sonore 30
3.7.2. Vibrations 30
3.7.3. Qualité de l'air, odeurs, poussières 30
3.7.4. Émissions lumineuses 30
3.7.5. Hygiène et salubrité publique 30
3.7.6. Réseaux divers 31
3.8. Conclusion : les sensibilites du site etudie 31
4. Incidences du projet sur l'environnement et mesures de protection 33
5. Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs 42
6. Incidences du projet sur le climat et vulnérabilité dU projet au changement climatique 43
7. Effets du projet sur la santé des populations locales 44
8. Analyse du cumul des incidences du projet avec d'autres projets existants ou approuvés 45
9. Analyse comparative 46
10. Choix du projet retenu 47
10.1. Principales solutions de substitution examinees et raisons du choix du projet 47
10.1.1. Raison du choix du site 47
10.1.2. Historique du projet solaire 47
10.2. Le choix du parti d'amenagement 47
10.3. Les variantes etudiees 47

Table des planches graphiques

PLANCHE 1. Carte de situation du projet final et de l'emprise initialement étudiée 5
PLANCHE 2. Photographie aérienne du projet final et de l'emprise initialement étudiée 6
PLANCHE 3. Situation cadastrale du projet final et de l'emprise initialement étudiée 6
PLANCHE 4. Plan d'implantation du projet 9
PLANCHE 5. Plan topographique des terrains étudiés 14
PLANCHE 6. Contexte géologique 15
PLANCHE 7. Zonages environnementaux au sein de l'aire d'étude écologique éloignée 17
PLANCHE 8. Synthèse des enjeux écologiques 18
PLANCHE 9. Eléments fondateurs du paysage 21
PLANCHE 10. Eléments patrimoniaux 23
PLANCHE 11. Synthèse des enjeux visuels du secteur 25
PLANCHE 12. Registre Parcellaire Graphique 2020 28
PLANCHE 13. Voisinage 29
PLANCHE 14. Synthèse des réseaux 31
PLANCHE 15. Photomontage n° 1 : Depuis l'angle est du projet, à l'intersection entre la RD65 et le Chemin de Sainte-Verge à Orbe, en direction de l'ouest 39
PLANCHE 16. Photomontage n° 2 : Depuis l'angle sud-ouest du projet, en bordure de la RD65, en direction du nord-est 40
PLANCHE 17. Photomontage n° 3 : Depuis l'angle nord du projet, le long du Chemin de Sainte-Verge à Orbe, en direction du sud 41
PLANCHE 18. Version définitive du projet 49

1. .PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE ET DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

1.1. Le maître d'ouvrage

La société URBA 450 est une société de projet qui a été créée par URBASOLAR pour porter le projet de centrale photovoltaïque située au lieu-dit « Route de Puyraveau », sur la commune de Thouars.

La société URBA 450 est détenue à 100 % par URBASOLAR.

Le dossier de permis de construire, la réponse à l'appel d'offres de la commission de régulation de l'énergie (CRE), ainsi que toutes les demandes d'autorisations administratives et électriques seront déposées au nom de URBA 450.

Le groupe URBASOLAR est un acteur incontournable du solaire photovoltaïque et, à ce titre, a pour ambition de contribuer significativement au développement à grande échelle de cette énergie de façon qu'elle assure une part prépondérante des besoins énergétiques de l'humanité.

URBASOLAR est filiale du groupe AXPO.

Plus grand producteur suisse d'énergie renouvelable, le groupe AXPO est **un distributeur d'énergie, leader européen du marché des énergies renouvelables, spécialiste du négoce de l'énergie** et du développement de solutions énergétiques sur mesure pour ses clients. **Détenu par les cantons suisses**, le groupe est un acteur du développement des territoires. Il dessert en toute fiabilité plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers d'entreprises en Suisse et dans plus de **32 pays d'Europe**.

Avec un plan décennal le conduisant à détenir 10 GW à horizon 2030, Urbasolar fait partie des leaders européens du secteur.

Le groupe Urbasolar consacre chaque année 3% de son chiffre d'affaires à la R&D. Les actions de R&D sont menées en interne par un service dédié au sein de la direction technique, avec la participation active d'autres collaborateurs qui interviennent sur certains programmes ciblés (bureau d'études, exploitation, informatique, …).

Les programmes de R&D portent notamment sur les bâtiments intelligents et l'autoconsommation, les smart-grids, l'innovation des composants ou bien le stockage de l'électricité.

La majorité de ces programmes est menée en partenariat avec des institutions publiques (centres de recherche, laboratoires, universités), des entreprises privées (fabricants de composants, consommateurs industriels, …) ou encore des pôles de compétitivité.

On peut citer **le partenariat avec le groupe La Poste** portant sur l'expérimentation de la recharge de véhicules électriques à hydrogène par de l'énergie photovoltaïque, avec une gestion des logiques de charge ou bien encore **les travaux menés avec le CEA et l'INES.**

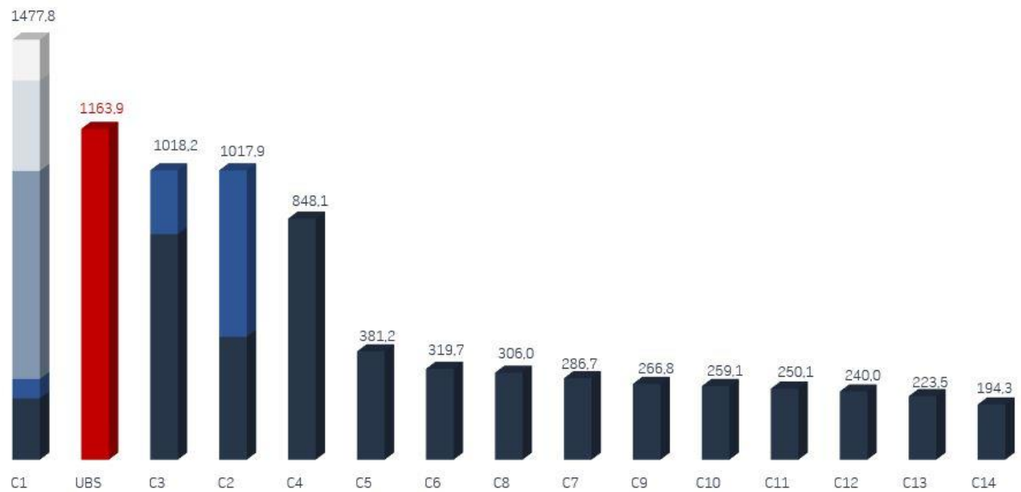
Les actions de R&D réalisées par Urbasolar ont permis la mise en œuvre de solutions opérationnelles qui ont contribué à la croissance du groupe et de la filière.

URBASOLAR est membre de PV CYCLE depuis 2009, et fait partie des membres fondateurs de SOREN (anciennement PV CYCLE France), créée début 2014.

Le groupe URBASOLAR est un des principaux lauréats des appels d'offres nationaux depuis leur création en 2012, que ce soit sur les projets de grande puissance (supérieurs à 250 kWc) ou sur les projets de plus petite puissance (AOS : entre 100 et 250 kWc).
Organisé en interne avec une cellule dédiée, URBASOLAR dispose d'un grand savoir-faire en matière de montage de dossiers d'Appels d'Offres.
La qualité de ses réponses que ce soit sur le plan technique, innovant, environnemental ou économique, alliée à sa solidité financière lui ont permis d'obtenir d'excellents résultats lors des différentes sessions.

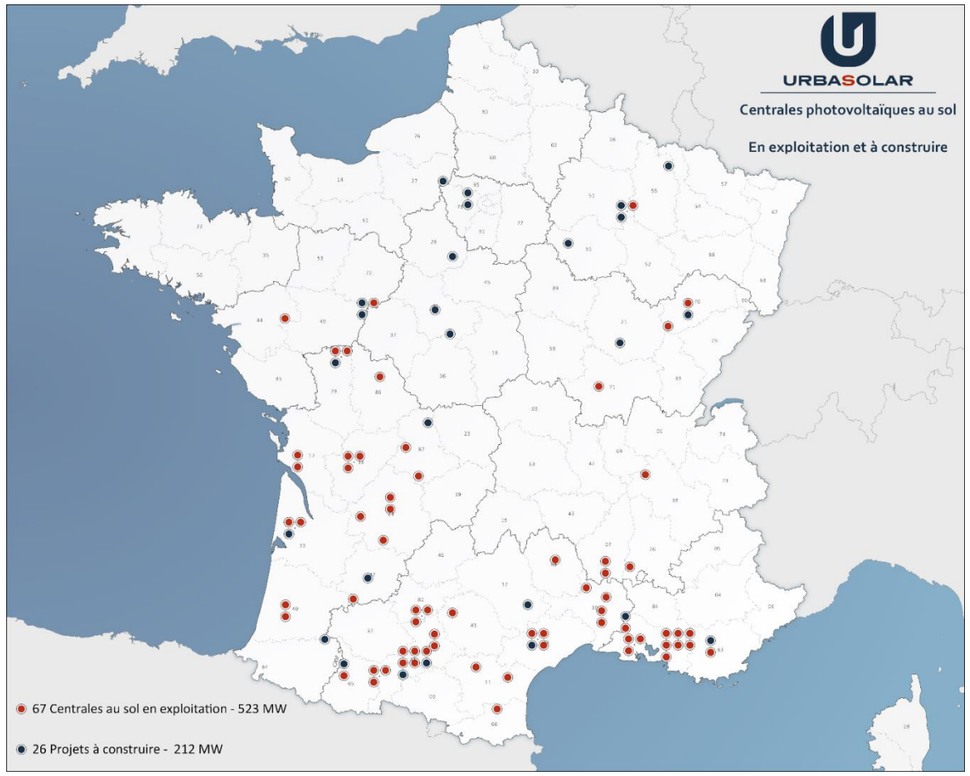
Sur les dernières sessions **URBASOLAR se classe en 2ème position au niveau national** avec **plus de 1 GW remportés.**

Grâce à la qualité de ses dossiers et au savoir-faire de l'entreprise, **URBASOLAR affiche un taux de transformation de 90% sur ses projets lauréats.**



Résultats cumulés des Appels d'Offres gouvernementaux CRE1 à CRE4.10 + CRE4.11 à 13 Bât, PPE2.1, incluant ZNI, Innovation, Neutre et Fessenheim). En MW

URBASOLAR exploite à ce jour en France un parc de 428,6 MWc constitué de 53 centrales solaires.



En matière de centrale au sol, le groupe URBASOLAR a réalisé des installations couvrant toutes les technologies (fixe, systèmes avec trackers, systèmes à concentration) et a ainsi développé un savoir-faire incontestable.

La variété de ses réalisations lui permet aujourd'hui de disposer d'une expérience sur tous types de sites :

- Zones polluées,
- Terrils
- Anciennes carrières
- Zones aéroportuaires…

1.2. Les auteurs de l'étude d'impact

L'étude d'impact du présent projet a été réalisée par le bureau d'études en environnement, Sud-Ouest Environnement Ingénierie Conseil (SOE) – 221 Avenue de la Liberté - 86180 BUXEROLLES (antenne Ouest), sous la responsabilité d'URBA 450.

Les inventaires écologiques, la rédaction du volet « Milieux naturels, faune et flore » et la délimitation des zones humides ont été assurés par la société CERMECO – 221 Avenue de la Liberté - 86180 BUXEROLLES (antenne Ouest).

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Le site d'implantation du projet

Le projet de parc photovoltaïque au sol se situe en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département des Deux-Sèvres, sur le territoire de la commune de Thouars.

Les terrains sont implantés sur un ancien Établissement du Matériel (ETAMAT) de l'armée, exploité entre 1916 et 2000, ayant fait l'objet d'une dépollution en 2012 et réaménagé en friche et boisements ponctuels.

La **surface clôturée du projet est environ 4,9 ha** (soit un linéaire de clôture d'environ 1 200 m).

Les terrains du projet solaire ont pour coordonnées géographiques approchées (en leur centre), dans le système Lambert 93 :

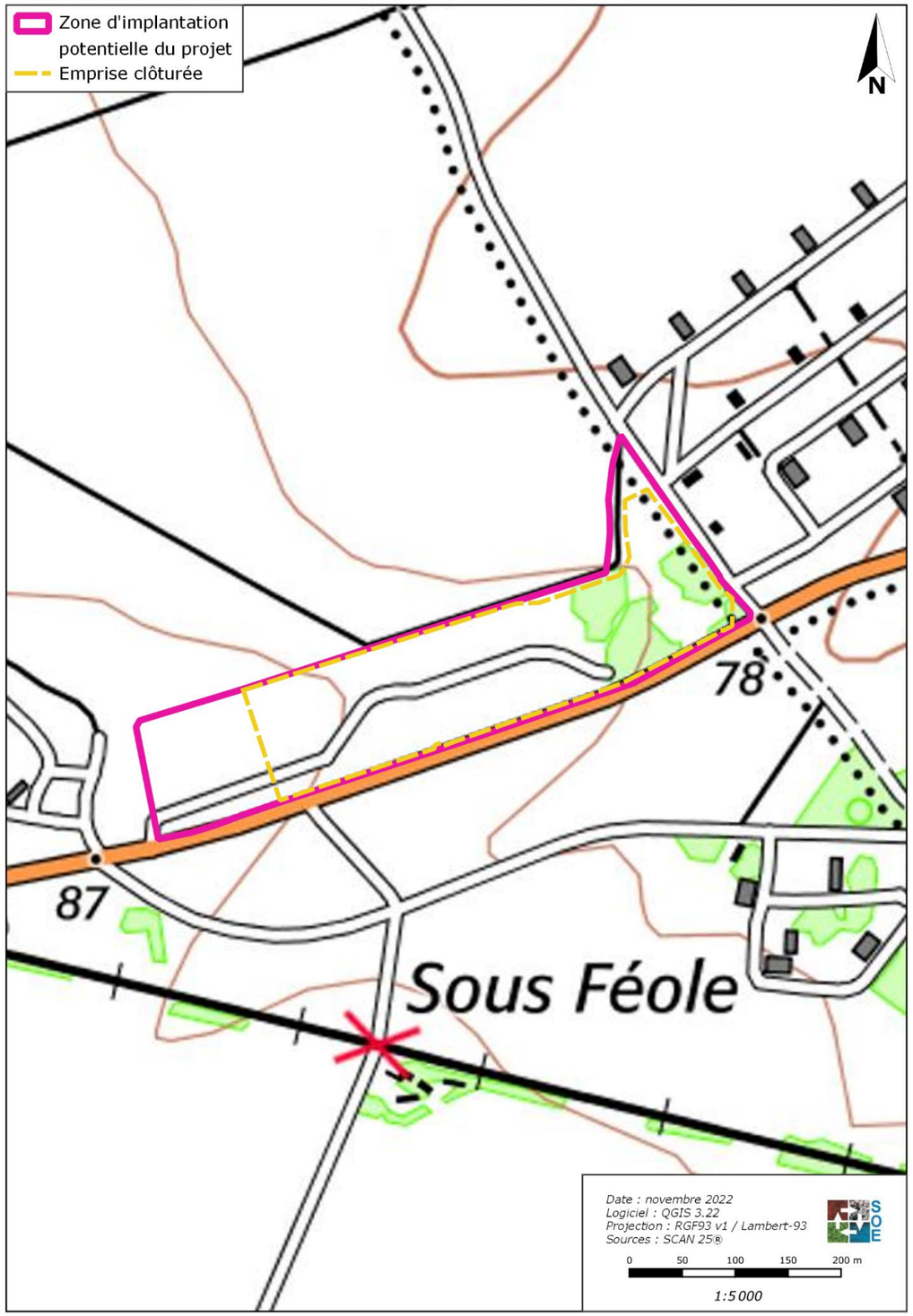
X = 458 485 m
Y = 6 658 624 m
Z = 77 à 87 m NGF

Note : L'emprise finalement retenue pour le projet est différente de l'emprise étudiée dans l'état initial de l'environnement, notamment pour prendre en compte les principaux enjeux environnementaux relevés et les éviter, conformément à la doctrine ERC.[1] En effet, le projet final a été réduit d'environ 28 % par rapport à la zone d'implantation potentielle (réduction équivalente à 1,9 ha).

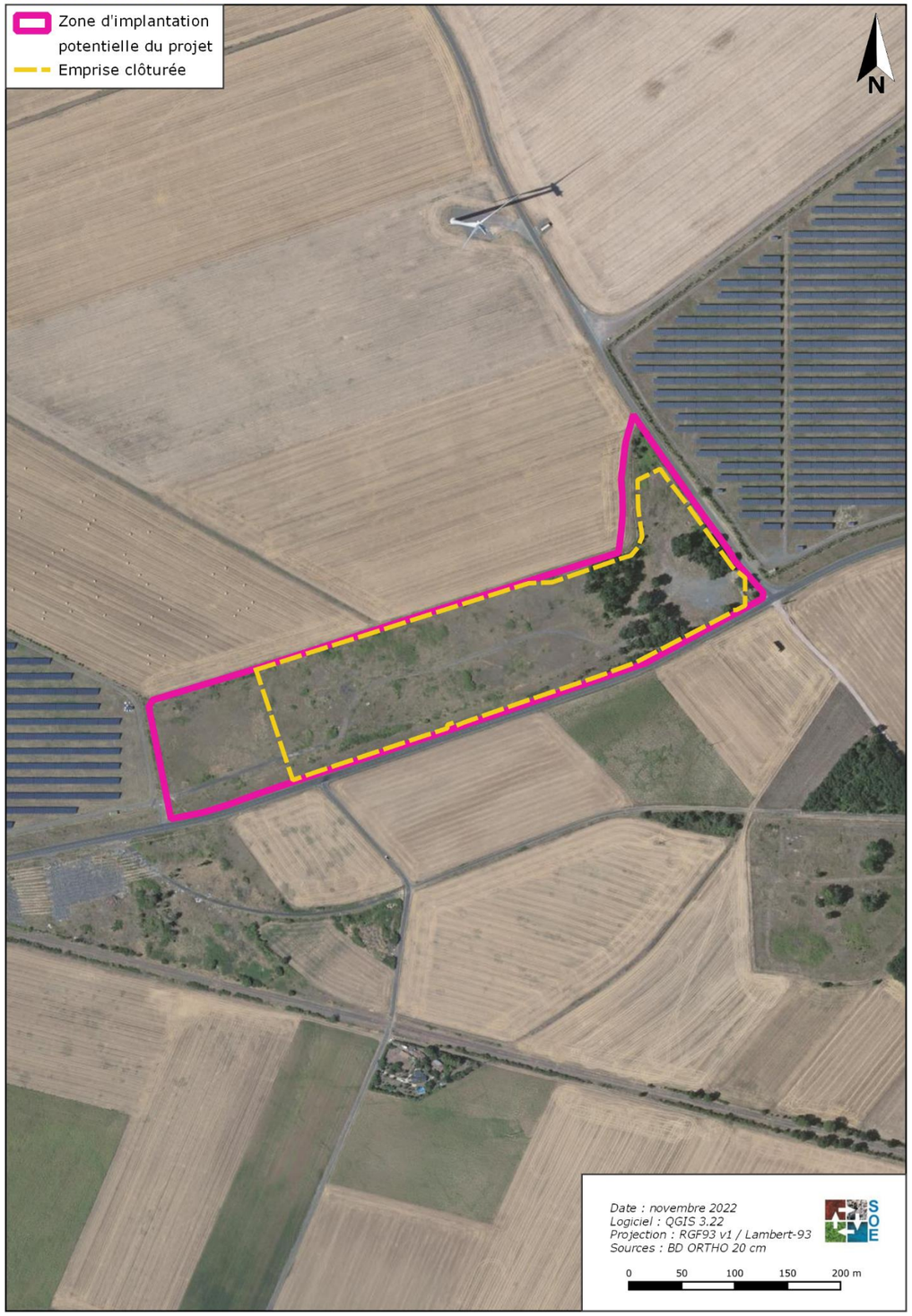
Cette zone d'implantation potentielle correspond à la zone d'étude prise en compte dans le cadre de l'état initial ; beaucoup plus large que l'emprise clôturée du projet final afin d'étudier un périmètre plus étendu et ainsi bien prendre en compte toutes les contraintes environnementales dès la phase de conception du projet.

[1] Eviter Réduire Compenser

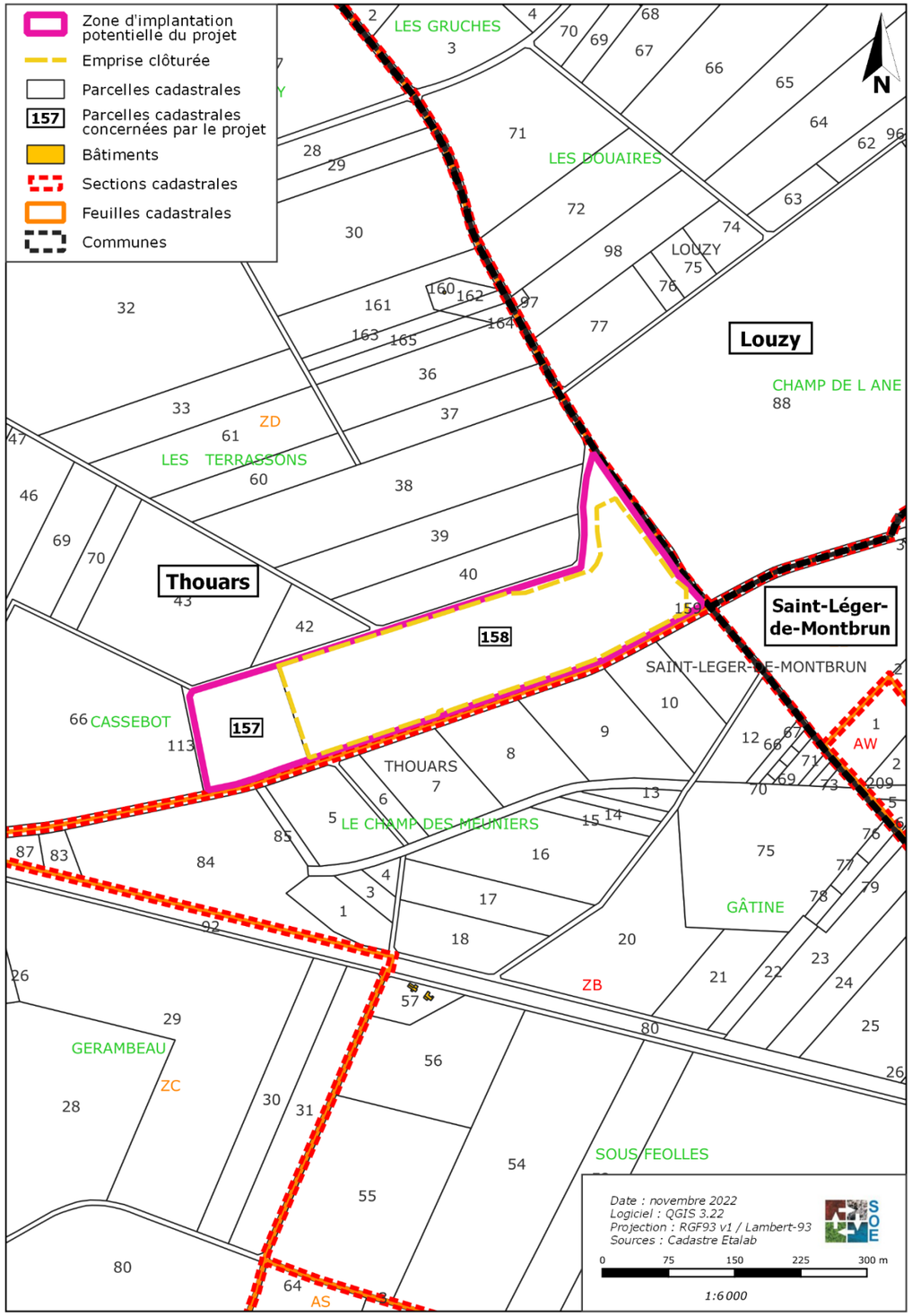
Carte de situation du projet final et de l'emprise initialement étudiée



Situation aérienne du projet final et de l'emprise initialement étudiée

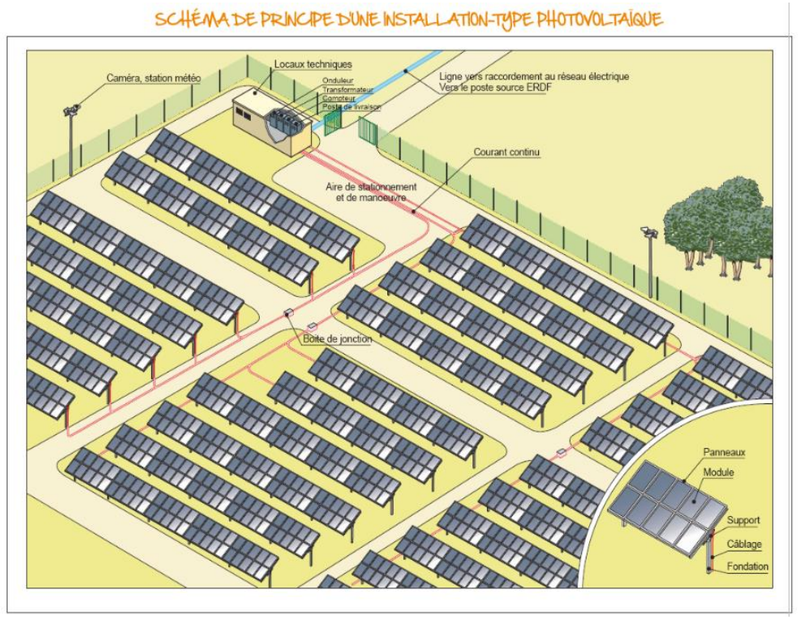


Situation cadastrale du projet final et de l'emprise initialement



2.2. Le projet technique

Une centrale photovoltaïque au sol est constituée de différents éléments : des modules solaires photovoltaïques, des structures support, des câbles de raccordement, des locaux techniques comportant onduleurs, transformateurs, matériels de protection électrique, un ou plusieurs postes de livraison pour l'injection de l'électricité sur le réseau, un ou plusieurs locaux maintenance, des clôtures, des pistes de circulation et des accès.



Principe d'implantation d'une centrale solaire
(Source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

La durée d'exploitation du parc photovoltaïque de Thouars sera de 30 ans.

La surface totale d'une installation photovoltaïque au sol correspond à l'emprise du terrain nécessaire à son implantation.

La **surface clôturée** de la centrale de Thouars présente un total d'environ **4,9 ha**. Il s'agit de la somme des surfaces occupées par les rangées de modules (aussi appelées « tables »), les rangées intercalaires (rangées entre chaque rangée de tables), l'emplacement des locaux techniques et du poste de livraison.
A cela, il convient d'ajouter des allées de circulation en pourtour intérieur de la zone d'une largeur d'environ 5 mètres ainsi que l'installation de la clôture. Il est important de noter que la somme des espacements libres entre deux rangées de modules (ou tables) représente, selon les technologies mises en jeu, 50% à 80% de la surface totale de l'installation.

Les modules solaires (de type cristallin ou couche mince) seront installés sur des **structures support fixes**, en acier galvanisé, orientées vers le Sud et inclinées à environ 15° pour maximiser l'énergie reçue du soleil.

Les structures seront ancrées au sol à l'aide de **pieux battus** (à une profondeur moyenne située entre 150 et 200 cm).

Les châssis seront dimensionnés de façon à résister aux charges de vent et de neige, propres au secteur. Ils s'adapteront aux pentes et/ou aux irrégularités du terrain, de manière à limiter au maximum tout terrassement.

Le projet sera constitué de :

- 1 poste de livraison qui assurera la jonction entre le réseau de GEREDIS et les protections de découplage, d'une surface de 13m² ;
- 2 poste de transformation d'une superficie unitaire de 13m² ;
- 1 local de maintenance, de 15 m².

L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen.

Le transformateur a, quant à lui pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).

D'autres installations seront également mises en place :

- une clôture grillagée de 2 m de hauteur, établie en périphérie du site (sur un linéaire de 1 200 m) ;
- une piste de circulation interne (piste dite « lourde ») de 5 m de large, composée de graves concassées (1 170 ml) ;
- un portail fermé à clef en permanence (positionné à l'angle est) ;
- un système de surveillance composé de 6 caméras ;
- des extincteurs et 2 citernes de 60 m^3 garantissant la sécurité incendie.

L'électricité produite, après avoir été éventuellement rehaussée en tension, est injectée dans le réseau électrique français au niveau du poste de livraison qui se trouve dans un local spécifique à l'entrée du site. Ce poste en préfabriqué intégrera tous les équipements de raccordement au réseau de distribution publique. Il abritera les cellules

Le parc photovoltaïque sera raccordé au réseau électrique à partir du poste de livraison. L'électricité produite en moyenne tension au niveau de l'unité sera probablement raccordée au niveau du poste-source de « *Thouars* », distant d'environ 2,7 km avec les terrains du projet. La production électrique de l'installation sera continuellement transférée dans sa totalité sur le réseau public de distribution d'électricité.

Le projet intègre diverses mesures paysagères (création de haies, choix des coloris, implantation du local technique et du poste de transformation, etc…) permettant une bonne insertion paysagère dans son environnement.

Concernant **les types et quantités de résidus et d'émissions attendus**, on notera que :

- Mode d'approvisionnement en eau et rejet d'eaux usées :
  - En phase travaux : une base de vie dotée de citerne d'eau et d'un système d'assainissement autonome seront installés en phase chantier.
  - En phase exploitation : le fonctionnement de la centrale ne nécessitera aucune utilisation d'eau et ne sera à l'origine d'aucun rejet d'eau usée.
- Emissions atmosphériques :
  - Poussières :
    - En phase travaux : les émissions de poussières ne sont pas quantifiables. Elles sont essentiellement liées à la circulation des engins.
    - En phase de fonctionnement du parc, seul le passage des véhicules d'entretien et les opérations de maintenance pourraient être à l'origine d'envol de poussière.
  - GES :
    - En phase travaux : les rejets de CO_2 seraient de 606 kg environ de CO_2 par jour, soit environ 85 tonnes pour les 7 mois du chantier (sur la base d'environ 140 jours ouvrés travaillés).
    - En phase exploitation : le parc photovoltaïque ne rejettera aucune émission polluante pendant son fonctionnement. Au contraire, il permettra de contribuer à la réduction de plusieurs tonnes de gaz à effet de serre.
  - Vibrations :
    - En phase travaux : les vibrations liées au passage des poids-lourds sont ressenties à 2-3 m sur les voiries. Les vibrations liées à la mise en place des pieux de fixation pourront être ressenties à une distance d'environ 40 m.
    - En phase d'exploitation, le site ne sera à l'origine d'aucune vibration.
- Déchets produits :
  - En phase travaux : les déchets qui seront produits sur le site seront engendrés par la préparation du site et notamment les travaux de nettoyage des déblais, l'entretien courant (journalier) des engins et les petites réparations[2], les emballages de protection utilisés durant l'acheminement de certains éléments fragiles, la présence du personnel.
  - En phase exploitation : les déchets générés sur le site seront essentiellement liés à l'entretien des espaces verts et à la maintenance des installations du parc.
- Emissions sonores :
  - En phase travaux : durant les phases de chantier, les engins de construction, la manipulation du matériel pour le montage des installations et la circulation des camions d'approvisionnement entraineront des nuisances sonores dans le secteur.
  - En phase exploitation : les onduleurs et les ventilateurs représenteront des sources d'émissions sonores du site. Ces installations ne fonctionnent pas la nuit, mais uniquement en journée. Les véhicules utilisés durant les phases de maintenance seront également à l'origine d'émissions sonores modérées.
- Emissions lumineuses, émissions de chaleur et radiations :
  - Les émissions lumineuses produites sur la centrale photovoltaïque durant la phase de travaux proviennent, en début ou en fin de journée durant l'hiver, des lumières des engins et véhicules utilisés.
  - En phase d'exploitation, seuls les véhicules légers présents pour la maintenance ou l'engin permettant l'entretien du site (1 à 2 fois par an) pourraient être à l'origine d'émissions lumineuses sur le site. Ces interventions seront réalisées en faible nombre et en période diurne. Ainsi, les émissions lumineuses en phase de fonctionnement seront marginales.
  - Le projet ne sera à l'origine d'aucune émission de chaleur ou de radiation durant les phases travaux et fonctionnement.

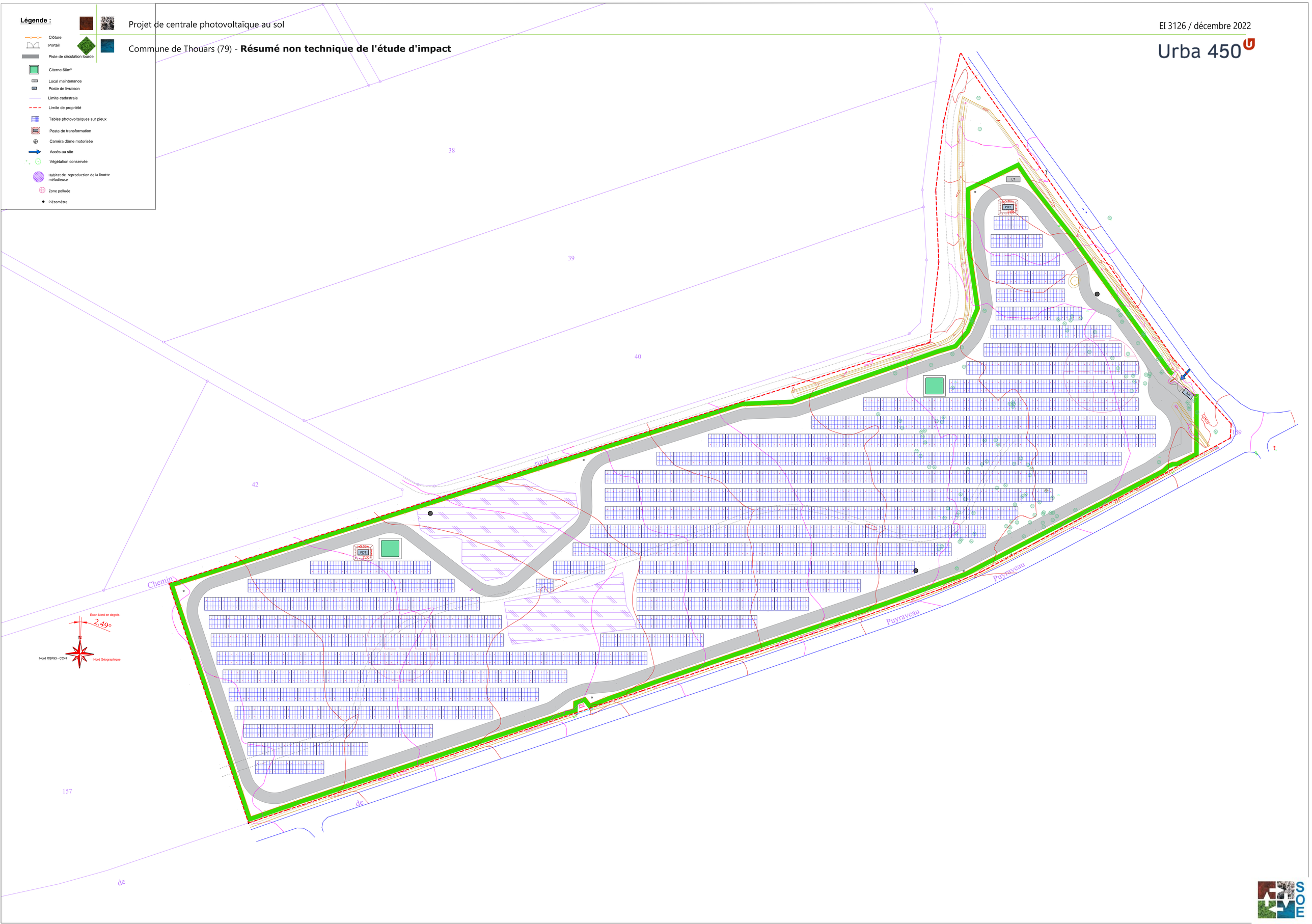
[2] Les autres opérations (notamment l'entretien lourd et grosses réparations) seront réalisées dans un atelier extérieur.

Projet de centrale photovoltaïque au sol

Commune de Thouars (79) - **Résumé non technique de l'étude d'impact**

EI 3126 / décembre 2022

Urba 450



3. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. Situation géographique et administrative

Situation géographique et cadastrale

La commune de Thouars est située au nord-est du département des Deux-Sèvres, à environ 26 km au nord-est de Bressuire et 22 km à l'ouest de Loudun (Vienne).
Elle appartient à l'arrondissement de Bressuire, au canton de Thouars, ainsi qu'à la communauté de communes du Thouarsais.

Les terrains étudiés sont localisés à l'est du territoire communal de Thouars, sur le groupe IV d'un ancien Établissement du Matériel (ETAMAT) de l'armée, dont les installations ont été exploitées de 1916 à 2000. Les travaux de dépollution et réaménagement du site ont débuté en 2010 et se sont terminés en 2012.

Le terrain est aujourd'hui, majoritairement occupé par des friches, non déclarées au Registre Parcellaire Graphique 2020, et par un boisement à l'est. Ses abords sont majoritairement constitués de parcelles agricoles au nord et au sud, et par deux parcs photovoltaïques au sol à l'est et à l'ouest. La RD 65 borde directement le sud du projet.

La carte de situation du projet, la photographie aérienne et la situation cadastrale ont été présentées en pages 5 et 6.

Plans, schémas et programmes concernant les terrains étudiés

Ce chapitre n'est plus mentionné au sein de l'article R122-5 définissant le contenu d'une étude d'impact.

Toutefois, il apparait judicieux de traiter la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes afin de s'assurer de la cohérence du projet. Le choix a donc été fait de conserver ce chapitre.

Plans, programmes et schémas	Description
PLUi du Thouarsais	La zone d'implantation potentielle est concernée par la zone agricole secteur Ap et la zone urbaine secteur UI. Le projet de parc photovoltaïque est interdit en zone A secteur Ap, mais est autorisé sous conditions, en zone U secteur UI
SCoT du Thouarsais	La zone d'implantation potentielle s'implante en totalité sur d'anciens terrains utilisés dans le cadre d'une activité militaire et étant recensé comme Site et sols. Le projet est donc autorisé par le règlement du SCOT du Thouarsais.
SDAGE Loire-Bretagne	Le PDM mis en place sur le secteur du projet est celui du sous bassin « *Maine-Loire-Océan* ». Les orientations fondamentales pouvant éventuellement concerner le projet de parc photovoltaïque sont : OF5, OF6 et OF8. La non-dégradation qualitative et quantitative des milieux aquatiques ainsi que la préservation des fonctionnalités de ces milieux sont notamment à prendre à compte dans le cadre du projet. Grâce aux mesures prises, le projet est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027
SAGE Thouet	Le projet est concerné par le SAGE Thouet, actuellement en cours d'élaboration. Les objectifs 1, 3, 4 et 11 sont susceptibles de concerner le projet de parc photovoltaïque.
Plan Climat Energie Territorial du Thouarsais	Le projet de parc photovoltaïque participe aux ambitions et stratégies du PCAET du Thouarsais, qui sont de devenir un territoire à énergie positive, de réduire de 75 % les émissions de gaz à effet de serre et de préserver la qualité de l'air. En effet, la création d'un nouveau parc photovoltaïque permettra, à terme, de créer davantage d'énergie verte.
SRRADET Nouvelle Aquitaine	Le SRADDET est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire. Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été approuvé en mars 2020. La 4e priorité stratégique structurant la politique d'aménagement du territoire : « *Protéger notre environnement naturel et notre santé* » décrit 3 objectifs : - réduire la consommation d'énergie et développer les énergies renouvelables ; - diviser par deux le taux de consommation foncière pour protéger les terres arables et forestières ; - sauvegarder et réhabiliter les zones humides, réservoirs d'eau et de biodiversité.
S3REnR Nouvelle Aquitaine	Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnr) définit le renforcement du réseau électrique pour permettre l'injection de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable définie par le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE). Le S3RenR Nouvelle- Aquitaine a été approuvé en février 2021. La zone d'étude est concernée par la zone électrique n°11 : Nord Deux-Sèvres et Nord Vienne. Le poste source de Thouars est envisagé pour le raccordement du projet photovoltaïque (d'une capacité d'accueil de 40 MW et situé à environ 2,4 km au nord-ouest). Aucuns travaux n'est envisagé sur ce poste. Une étude sera réalisée par le gestionnaire de réseau GEREDIS et permettra de préciser la ou les solutions de raccordement envisageables pour le projet de Thouars.

3.2. Risques naturels et technologiques

D'après le site www.georisques.gouv.fr, les risques recensés sur la commune de Thouars sont les suivants :

- Inondation

La commune de Thouars est concernée par les Atlas des Zones Inondables (AZI) « Le Thouet » et fait l'objet d'un PPRi (Plan de Prévention des Risques inondation). Toutefois, les terrains étant localisés à environ 1,4 km du Thouet, ils ne sont concernés ni par cet AZI, ni par un zonage du PPRi.

- Mouvements de terrain – tassements différentiels – affaissements et effondrements

La zone d'implantation potentielle du projet est située sur des terrains industrialisés, ayant fait l'objet d'un remaniement des sols. Aucun mouvement de terrain n'est recensé sur les terrains étudiés ou à proximité. En revanche, une partie de la zone d'implantation potentielle du projet est concernée par un aléa « moyen » du retrait-gonflement des argiles, sans toutefois être soumise à un PPRN[3] des risques retrait-gonflement des sols argileux.
La zone d'implantation potentielle du projet ne présente aucune cavité recensée au sein de la base de données « Cavités » du BRGM. La cavité la plus proche est localisée à environ 2,4 km de la ZIP.

- Phénomène lié à l'atmosphère

Les phénomènes ou catastrophes atmosphériques résultent d'une perturbation de la circulation générale de l'atmosphère et des conditions locales. Elles peuvent être liées à :
  - des dépressions atmosphériques : ouragans, cyclone, tempête, tornade ;
  - des phénomènes électriques : foudre ;
  - un changement d'état physique de l'eau atmosphérique : grêle, neige et pluie verglaçante.

- Radon

Le potentiel radon sur le territoire de la commune de Thouars est fort.

- Rupture de barrage

La commune de Thouars est comprise dans le périmètre concerné par le risque rupture de barrage de Puy terrier.

Cependant, la zone d'implantation potentielle est localisée à 24 km de ce barrage et à environ 1,5 km du Thouet, en surplomb d'environ 30 m par rapport au cours d'eau. De ce fait, la ZIP ne semble pas être sensible à ce risque.

- Séisme

La commune de Thouars se situe en zone sismique de niveau 3 (aléa modéré).

- Transport de marchandises dangereuses

La commune de Thouars est desservie par la RD 958 et la RD 759 pouvant être empruntées dans le cadre du transport de matières dangereuses. La RD 759 est située au plus proche à environ 910 m au sud de la ZIP.

La zone d'implantation potentielle est bordée au sud par la RD 65, pouvant également être empruntée dans le cadre du transport de matières dangereuses.

[3] Plan de Prévention des Risques Naturels

3.3. Milieu physique

3.3.1. Climat

Le département des Deux-Sèvres, situé à environ 80 km de l'océan Atlantique, permet de profiter d'un climat de type océanique marqué en toutes saisons, à influence continentale.

D'une manière générale, les hivers sont doux et pluvieux de par la proximité du département avec l'océan, et les étés sont plutôt secs, avec des précipitations tombant plutôt sous forme d'orages, et plus chauds dans le sud du département (Niort) que dans le nord-ouest (Gâtine).

Les températures du secteur sont assez douces en hiver (minimum mensuel rencontré en décembre et janvier) et assez chaudes en été (maximum mensuel rencontré en juillet et août). La moyenne mensuelle minimale est de 2,4 °C et la moyenne mensuelle maximale est de 26,1 °C.

La zone bénéficie d'une pluviosité moyenne annuelle assez élevée (867,2 mm) avec des hauteurs maximales mensuelles en octobre (96,8 mm) et des hauteurs minimales mensuelles en août (50,3 mm). De fortes précipitations parfois brutales peuvent apparaître.

La zone d'étude est relativement ventée. En effet, 46,6 % des vents sont inférieurs à 4,5 m/s. Environ 9,8 % des vents sont supérieurs à 8 m/s et proviennent principalement de l'ouest et du sud-ouest.

Les terrains étudiés ne font pas l'objet d'un microclimat.

3.3.2. Topographie et contexte géologique

Contexte topographique

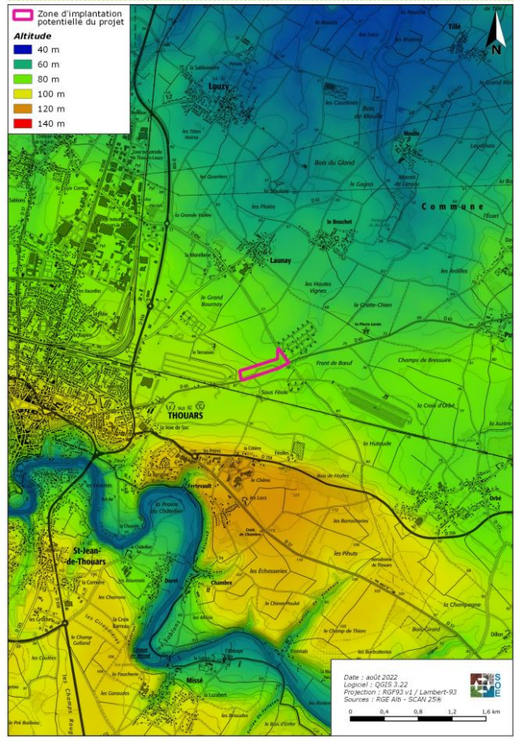
La zone d'implantation potentielle se situe dans la partie Nord-Est des Deux-Sèvres, dans la région du Thouarsais.

Cette région dispose d'un relief aux ondulations douces entaillé par la vallée du Thouet. Cet affluent de la Loire s'écoule au sein d'une vallée relativement encaissée au coteaux raides, bordant le cours d'eau lors de son passage au Sud de la ville de Thouars.

La zone d'implantation potentielle se trouve en retrait vis-à-vis de cette vallée, dans un secteur situé en surplomb par rapport à la rivière. A l'ouest de la ZIP, la ville de Thouars, implantée sur des hauteurs variant de 80 à 100m, se trouve elle aussi en léger surplomb.

Au fur et à mesure que l'on s'éloigne vers le Nord et l'Est, le relief devient plus plat, laissant place à une plaine de 40 à 50 m d'altitude moyenne. Cette dernière abrite toutefois des buttes plus ou moins prononcées.

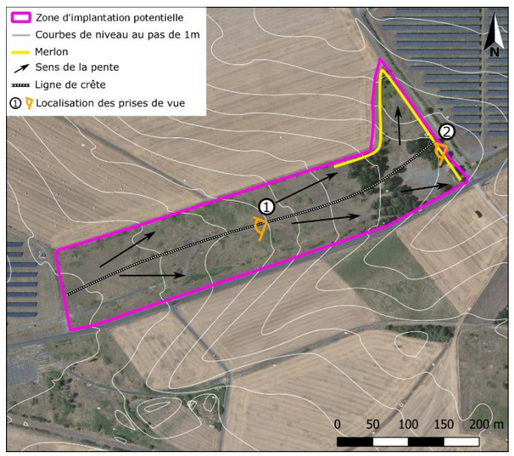
Topographie du secteur



Topographie de la zone d'étude

La topographie du terrain, à tendance plane, est caractérisée par deux faibles pentes d'environ 1,7 % chacune, orientée sud-ouest – nord-est en partie nord, et nord-ouest – sud-est en partie sud. Une ligne de crête traverse la zone d'implantation potentielle du sud-ouest au nord-est.

Les altitudes au sein de la zone d'implantation potentielle du projet varient entre 77 et 87 m NGF. Le point bas topographique étant localisé à la pointe nord-est de terrains.



Projet de centrale photovoltaïque au sol

Commune de Thouars (79) - **Résumé non technique de l'étude d'impact**

EI 3126./ décembre 2022

Urba 450

DEPARTEMENT DES DEUX SEVRES

COMMUNE DE THOUARS

Route de Puyraveaux
Section ZB - Parcelle n° 158

Plan Topographique

Echelle : 1/200

URBA450

CREDAL 65
Z.I. Les Bordes - BP 20
F - 64121 MONTARGIS CEDEX 2
Tél : 33 (0)2 38 85 45 45 - Fax : 33 (0)2 38 85 45 46

N°	Date	Concept	Creation du plan topographique
Indice	Nom	Date	Objet de la modification

N° Dossier : AFRA572043 | N° Plan : 01 | N° Indice : A

Lieu dit-adresse : 158
Plan dressé le : 0/0/

Système de mesure
Planimétrie : Lambert 93 - RGF93 - Zone CC49 - Unité de mesure : Mètre
Altimétrie : NGF IGN 69
N° plan : 00000-000000

Origine de la levé (par geomètre) :

Géomètre-Expert : Mail : 0000
Référence : 0000 - 00

Cabinet de Géo TP Bretagne
Z.A. Les Ecorces - 56250 MONTERTELOT
Tél : 02 99 76 72 72
Fax : 02 99 76 72 73
E-mail : geo-tp-bretagne@wanadoo.fr

Mention du droit de propriété intellectuelle
Mention du droit de propriété intellectuelle

Ecart Nord en degrés
2,49°
Nord RGF93 - CC47
Nord Géographique

Chemin rural de Puyraveaux

Attention : le relevé de la position des arbres n'est pas exhaustif
Hauteur Cime des arbres de 12 à 13 m

Attention : le relevé de la position des arbres n'est pas exhaustif
Hauteur Cime des arbres de 9 à 14m

Attention : le relevé de la position des arbres n'est pas exhaustif
Hauteur Cime des arbres de 7 à 12 m

43
42
39
40
158
157

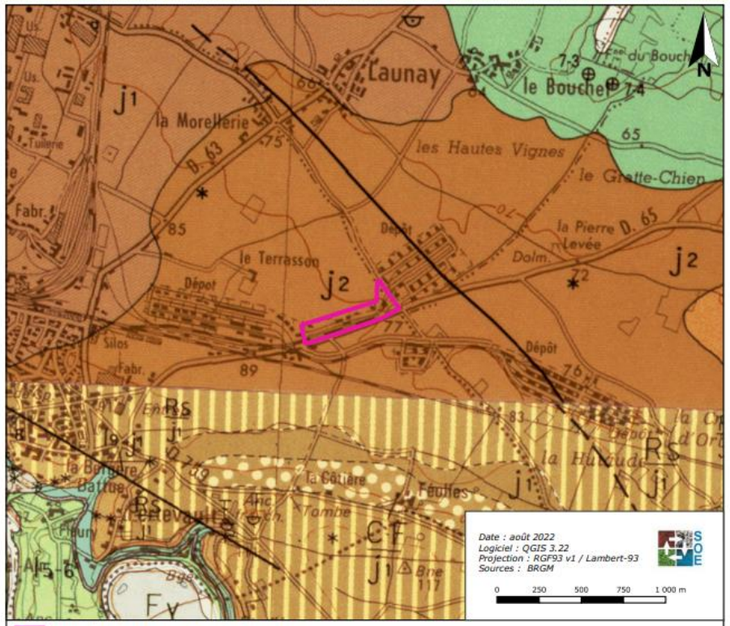
Géologie et sols

Le secteur d'étude se place aux confins sud-est du Massif armoricain, là où les terrains cristallins laissent progressivement place aux terrains sédimentaires du bassin de Paris. A l'interface entre deux grands ensembles géologiques, le secteur s'avère d'une relative complexité avec la présence de nombreuses formations d'origine diverses.

La zone d'implantation potentielle se trouve sur les calcaires graveleux du Bajocien.

Le projet est implanté sur d'anciens terrains industriels, ayant fait l'objet d'une dépollution et d'un réaménagement (ancien site militaire).

Contexte géologique



Zone d'implantation potentielle du projet

Feuille N°512 - MONTREUIL-BELLAY

- Fz — Alluvions fines (Holocène) : sables et limons
- c1S — Sables argileux fins glauconieux, grès, argiles feuilletées grises, graviers (Cénomanien, partie inférieure)
- j3 — Calcaires noduleux fins à silex bleu clair (Bathonien)
- j2 — Calcaires bioclastiques à silex, calcaires graveleux (Bajocien)
- j1 — Calcaires fins à silex, calcaires argileux à interbancs marneux (Aalénien)

Feuille N°539 - THOUARS

- Fz — Alluvions récentes (Quaternaire)
- Fy — Alluvions anciennes (Quaternaire)
- Rs/j1 — Argile à silex résiduels (Cénozoïque) sur substrat de Bajocien
- Rs/l9 — Argile à silex résiduels (Cénozoïque) sur substrat d'Aalénien
- j1 — Calcaire bioclastique, calcaire à ooïdes rouille, silex à points rouille (Bajocien)
- l9-j1 — Calcaire bioclastique et oncolitique, calcaire fin un peu argileux, silex noirs (Bajocien)
- l7-8 — Calcaire argileux, marnes bleu-nuit, calcaire à oolithes ferrugineuses (Toarcien)
- l5-6 — Calcaire gréseux, poudingues (Pliensbachien)
- ξ — Micaschistes quartzeux (socle hercynien)
- CF/j1 — Colluvions et alluvions indifférenciées (Quaternaire) sur substrat de Bajocien

Les travaux de dépollution ont eu pour but de retirer les munitions présentes sur site sur une profondeur de 3 mètres (pour la plupart encore actives), la destruction de bâtiments, de voies ferrées et de clôtures.

3.3.3. Eaux superficielles, souterraines et zones humides

Eaux superficielles

Bassin versant

La zone d'implantation potentielle du projet de parc photovoltaïque est localisée dans le secteur hydrographique « La Loire de la Vienne à l'Authion » (L8) et le sous-secteur hydrographique « *Le Thouet de l'Argenton à la Dive* » (L84).
Elle est située dans la zone hydrographique *« Le Thouet de l'Argenton à la Gravelle »* (L840).

La zone d'implantation potentielle peut être divisée en deux bassins versants qui n'ont pas d'exutoire identifiable, les écoulements sont diffus. Les eaux pluviales s'infiltrent directement dans le sous-sol ou ruissellent avant de rejoindre les fossés localisés en bordures sud, est et nord-est.

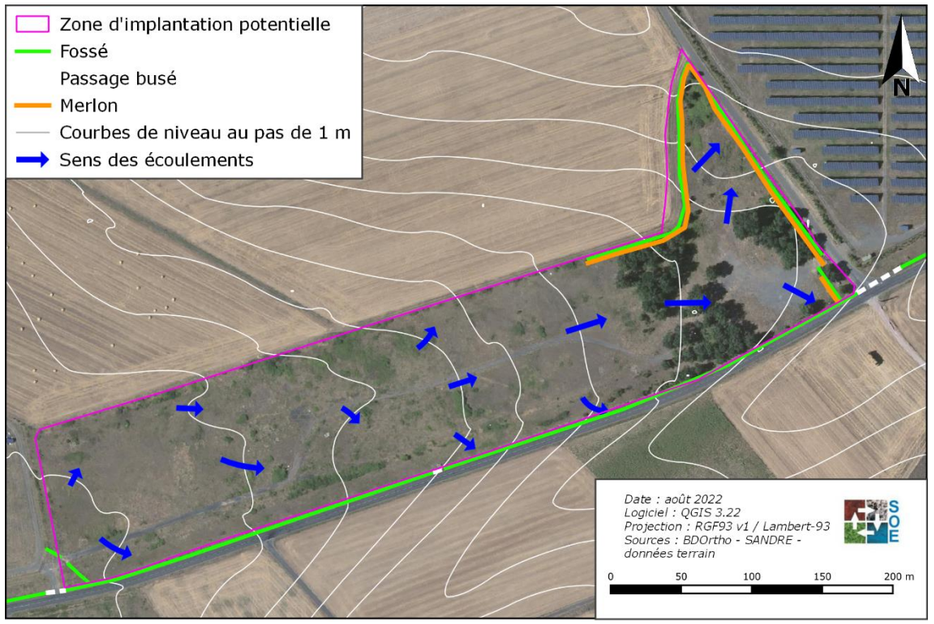


Schéma des écoulements au sein de la ZIP

Masse d'eau superficielle

Les parcelles étudiées sont localisées à l'intérieur du bassin versant de la masse d'eau superficielle *« Le Thouet depuis Thouars jusqu'à la confluence avec l'Argenton » (FRGR0438C).*

Eaux souterraines

Le secteur étudié est localisé sur la masse d'eau souterraine dénommée *« Calcaires et marnes de l'Infra-Toarcien au nord du seuil du Poitou majoritairement captifs » (FRGG064).*

L'état quantitatif de cette masse d'eau, tout comme son état chimique et le paramètre nitrates, sont évalués comme étant « bon » en 2019. Cette masse d'eau ne subit pas de pressions notables susceptibles d'être à l'origine d'un risque de non atteinte du bon état.

D'après la cartographie par remontée de nappes, la zone d'implantation potentielle du projet est concernée par d'éventuelles débordements de nappe en bordure nord, et des inondations de caves sur la majeure partie de la ZIP.

Captage des eaux et périmètres de protection

Aucun périmètre de protection d'Eau Destiné à la Consommation Humaine n'est recensé à proximité du projet. Les captages EDCH les plus proches sont les captages « Rivet H » » et « Bandouille K » dont le périmètre de protection éloignée s'étend à 6 km de distance des terrains étudiés.

Zones humides

Les campagnes de terrain menées par CERMECO n'ont pas permis d'identifier la présence d'habitats déterminants de zone humide dans l'emprise étudiée.

Aucun sol de zone humide n'a été identifié dans l'aire d'étude du projet.

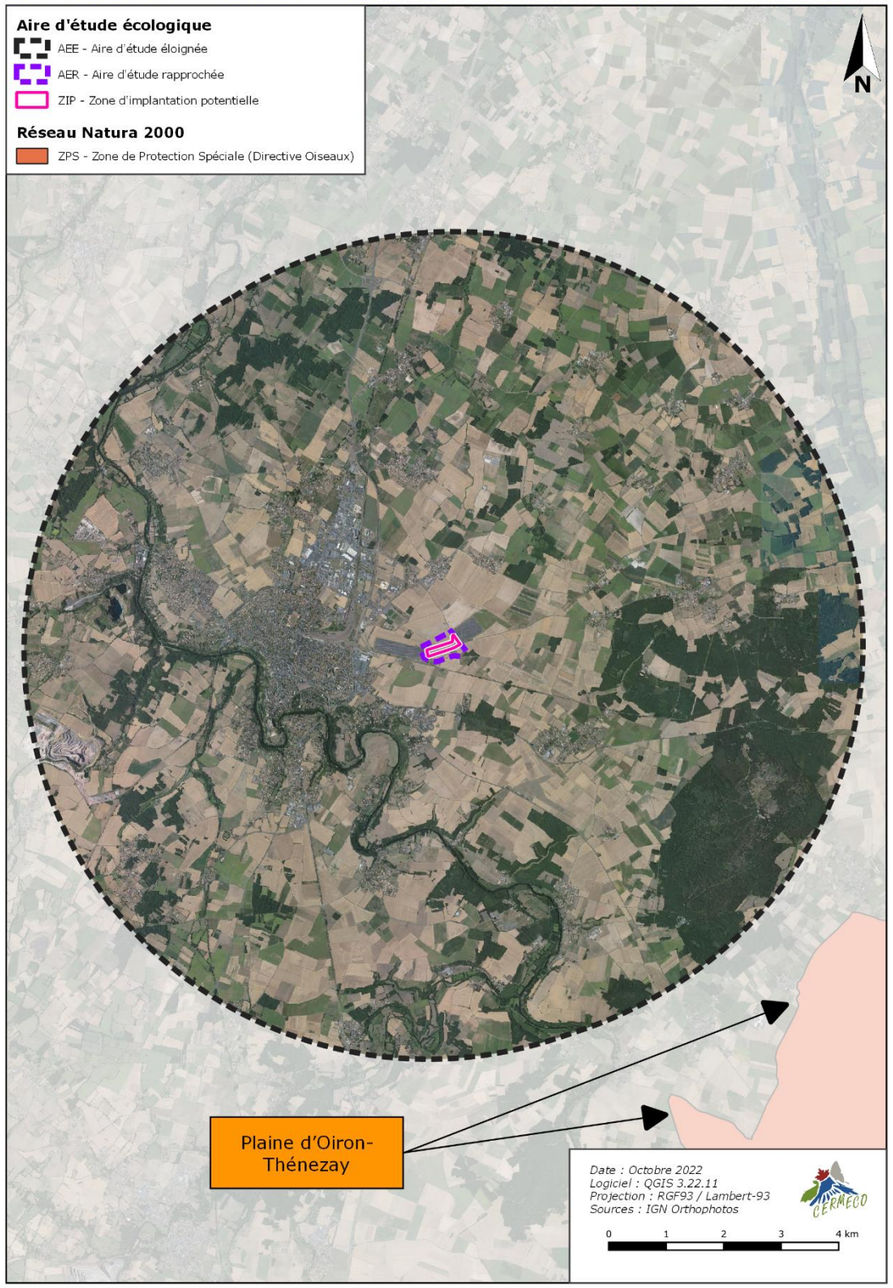
➔ L'analyse conjointe des critères relatifs à la flore et aux sols n'a pas permis d'identifier de zone humide au sein de la ZIP.

3.4. Faune, flore et habitats naturels

3.4.1. Zones naturelles signalées d'intérêt ou règlementées

Aucune zone Natura 2000 n'est présente dans l'aire d'étude écologique éloignée.

Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000



Les zonages environnementaux recensés au sein de l'aire d'étude écologique éloignée sont synthétisés dans le tableau suivant :

Identifiant	Nom	Intérêt(s)	Distance par rapport au projet (km)
ZNIEFF de type I			
540005547	*Côteau de Rechignon*	Habitats, Flore	3,4 km à l'ouest
540003520	*Vallée du Pressoir*	Habitats, Flore, Lépidoptères	4,5 km à l'ouest
540015631	*Plaine de Saint-Varent, Saint-Généroux*	Habitats, Flore, Oiseaux	5,6 km au sud
540004551	*Butte de Moncoue*	Habitats, Flore	6,4 km au sud
540015629	*Plaine et vallées d'Argenton-l'Eglise et de Saint-Martin-de-Sanzay*	Habitats, Flore, Oiseaux	6,6 km au nord-ouest
540015628	*Plaine de la Croix d'Ingrand*	Habitats, Flore, Oiseaux	6,7 km au nord-ouest

Réseau ZNIEFF au sein de l'aire d'étude éloignée

3.4.2. Inventaires écologiques

Les habitats de végétation identifiés dans l'aire d'étude présentent des enjeux phytoécologiques :

- **TRÈS FAIBLES** pour les habitats tels que la Chênaie rudérale, le Fourré mésophile, le Roncier, la mosaïque d'habitat ; la Friche rudérale x Pelouse rudérale et enfin le parc photovoltaïque ;
- **NULS** pour la Culture intensive, la Voierie et les zones bitumées

Aucune espèce végétale à enjeu ou protégée n'est présente au sein de la zone d'implantation potentielle.

D'un point de vue faunistique, les principaux enjeux concernent :

- Pour les enjeux **FORTS** : Le Tarier des près ;
- Pour les enjeux **MODÉRÉS** : l'Alouette des champs, l'Azuré du serpolet, la Barbastelle d'Europe, la Cisticole des joncs, la Linottte mélodieuse, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Pipit farlouse et le Tarier pâtre ;
- Pour les enjeux **FAIBLES** : le Bruant proyer, le Chardonneret élégant, la Couleuvre verte et jaune, le Faucon crécerelle, la Fauvette grisette, le Groupe des Murins, l'Hespérie des sanguisorbes, le Lapin de Garenne, le Lézard des murailles, Oreillard roux/gris, l'Oedicnème criard, le Phanéroptère commun, la Pipistrelle de Nathusius et le Verdier d'Europe.

Pour les **autres espèces,** les enjeux sont **TRÈS FAIBLES**.

L'analyse des habitats d'espèces fait état :

- D'enjeux **FORTS** pour la friche rudérale x pelouse rudérale et les ronciers. ;
- D'enjeux **MODÉRÉS** pour la chênaie rudérale et le fourré mésophile ;
- D'enjeux **FAIBLES** pour les cultures intensives et parc photovoltaïque.

Pour les **autres habitats d'espèces,** les enjeux sont **TRÈS FAIBLES**.

L'analyse des habitats de végétation et d'espèces est synthétisée dans le tableau ci-après :

Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée

Habitats	Végétation	Avifaune	Mammifères	Chiroptères	Herpétofaune	Entomofaune	Synthèse
Chênaie rudérale	Très faibles	Modérés	Faibles	Modérés	Faibles	Très faibles	Modérés
Culture intensive	Nuls	Faibles	Très faibles	Très faibles	Nuls	Nuls	Faibles
Roncier	Très faibles	Forts	Très faibles	Faibles	Faibles	Très faibles	Forts
Fourré mésophile	Très faibles	Modérés	Très faibles	Faibles	Faibles	Très faibles	Modérés
Friche rudérale x Pelouse rudérale	Très faibles	Forts	Faibles	Modérés	Faibles	Très faibles	Forts
Parc photovoltaïque	Très faibles	Faibles	Très faibles	Très faibles	Faibles	Très faibles	Faibles
Voierie et zone bitumée	Nuls	Nuls	Très faibles	Très faibles	Nuls	Nuls	Très faibles

Ainsi, toutes les informations collectées ont permis d'illustrer ces différents enjeux provisoires sur une carte (habitats de végétation, habitats d'espèces, sites de nidification…) présentée ci-après.

Synthèse des enjeux écologiques

3.5. Paysage

Des aires d'études paysagères spécifiques ont été définies pour étudier cette thématique (aire d'étude éloignée, intermédiaire et rapprochée). Elles permettent d'aborder le paysage à diverses échelles.

3.5.1. Aire d'étude paysagère éloignée

L'aire d'étude éloignée est marquée par les vallées du Thouet et de ses affluents, encaissée et façonnant le relief de plaine du secteur.

L'omniprésence de la végétation dans les vallées dissimule le réseau hydrographique local. Celui-ci s'aperçoit lors de franchissements, des villages, ou de rares secteurs dégagés de toute ripisylve.

La couverture végétale du secteur est marquée par la présence de nombreuses parcelles de grandes cultures renforçant le caractère très agricole du territoire. Les pâtures et prairies sont structurées par quelques des haies et boisements, coupant les perceptions à grande échelle et adoucissant le relief.

Le bâti est essentiellement représenté par Thouars et sa périphérie, composées des bourgs de Saint-Jean-de-Thouars, Sainte-Verge et Louzy. De nombreux monuments historiques et bâtis de qualité, préservés et traditionnels, sont visibles dans ces villes et villages.

Des voies de circulation, de largeurs et fréquentations variables, structurent et desservent le territoire.

Couverture végétale au sein de l'aire d'étude paysagère éloignée,
en direction des vallées de la Losse et de la Meulle, affluents du Thouet

3.5.2. Aire d'étude paysagère intermédiaire

Le paysage de l'aire d'étude paysagère intermédiaire est caractérisé par un relief de plaine, entaillé par la vallée du Thouet au sud, et l'implantation en surplomb de la ville de Thouars.

Les perceptions visuelles sont conditionnées par ces trois composantes que sont la topographie, l'implantation urbaine et la végétation.

Le réseau hydrographique est marqué par le Thouet dont la présence reste peu prégnante dans le paysage en raison du couvert végétal. La plaine vallonnée impose de vastes cultures agricoles, délimitée ponctuellement par des boisements et plantations sylvicoles.

Couverture végétale au sein de l'aire d'étude paysagère intermédiaire

Coteau abrupt de la vallée du Thouet, au sud de l'aire d'étude paysagère intermédiaire

Plaine agricole au nord et à l'est de l'aire d'étude paysagère intermédiaire

Le bâti est composé d'une variété de constructions traditionnelles regroupées en bourgs, auxquelles se greffent des habitats pavillonnaires récents en raison de la proximité de la ville de Thouars.

Le paysage, majoritairement agricole, compte de nombreux éléments marquants du paysage (lignes à haute tension, châteaux d'eau, exploitation agricoles, silos, éolienne, centrales solaires).

La RD 759 au sud de l'aire d'étude paysagère intermédiaire

Voie communale au sein de l'aire d'étude paysagère intermédiaire

Entrepôt au sein de l'aire d'étude paysagère intermédiaire

Eolienne et centrale photovoltaïque Tiper

3.5.3. Aire d'étude paysagère rapprochée et enjeux paysagers

Les perceptions paysagères des abords immédiats du site sont en partie conditionnées par les éléments structurants du territoire local.

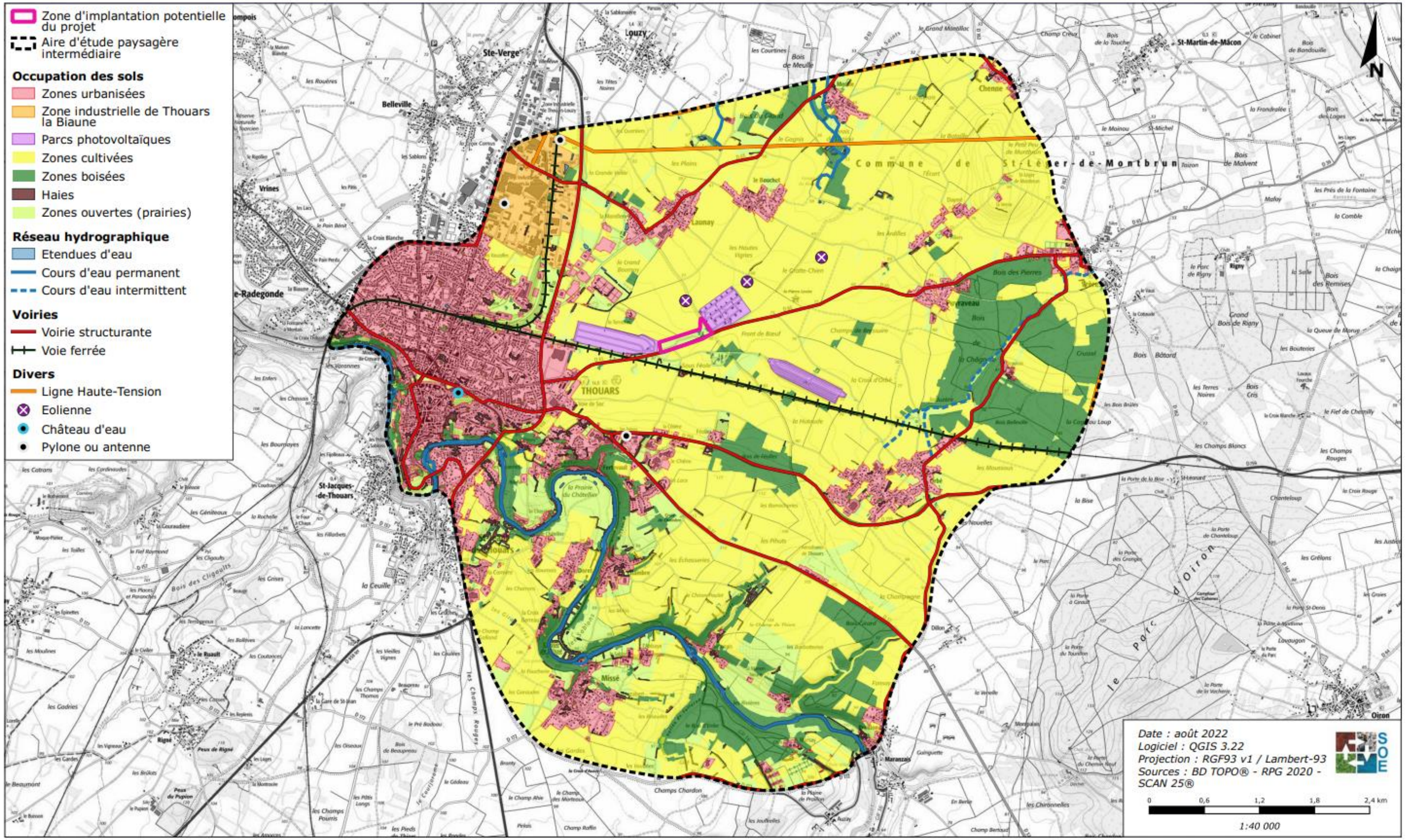
Les éléments fondateurs à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée sont les suivants :

- La topographie : elle prend la forme d'une plaine agricole ;
- La couverture végétale : elle est marquée par de vastes parcelles agricoles et quelques boisements ;
- La présence du chemin de Sainte-Verge à Orbe à l'est, d'un chemin enherbé au nord et la RD 65 au centre et de la voie ferrée Loudun-La-Roche-sur-Yon au sud ;
- La présence du parc TIPER éolien au nord ;
- La présence de la centrale solaire Tiper solaire 1 à l'ouest ;
- La présence de la centrale solaire Tiper solaire 3 à l'est ;
- Les habitations du hameau « *Le Terrasson* » au nord-ouest et « *Sous Féole* » au sud.

L'ambiance paysagère de l'aire d'étude rapprochée est agencée selon l'ouverture et la fermeture des perceptions paysagères par la couverture végétale, la topographie et les constructions existantes.
La zone d'implantation potentielle du projet est occupée par l'ancien groupe IV de l'ETAMAT de Thouars, réaménagé et dépollué, actuellement en friche. Différents éléments, dont certains résultent de l'activité industrielle passée du site, sont localisés sur les terrains étudiés (fossé, merlon, route, plateforme en béton, …

Les abords de la zone d'implantation potentielle sont principalement composés de la RD 65, du chemin de Sainte-Verge à Orbe, de centrales solaires, d'un parc éolien et de parcelles agricoles.

Éléments fondateurs du paysage



Sites, paysages et patrimoine

Aucun objet ou bâtiment inscrit ou classé à l'inventaire des Monuments Historiques n'est recensé au sein de l'aire d'étude paysagère rapprochée.

Au sein des aires d'étude intermédiaire et éloignée, on recense les monuments historiques :

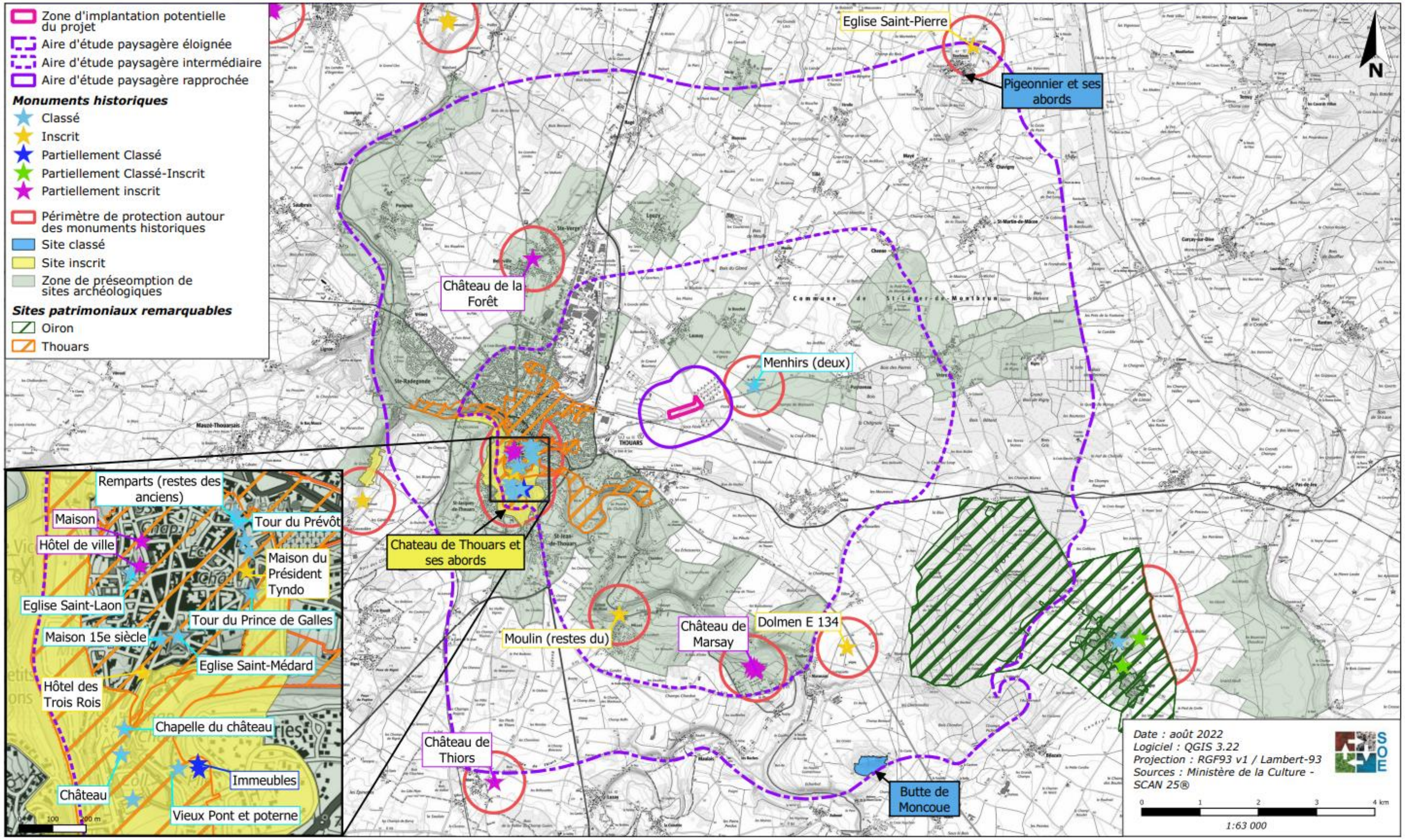
Aire d'étude	Nom	Statut du monument	Commune	Distance par rapport à la zone d'implantation potentielle
Aire d'étude Intermédiaire	Menhirs (deux)	Classé	Saint-Léger-de-Montbrun	1,2 km à l'ouest
	Remparts (restes des anciens)	Classé	Thouars	2,7 km au sud-est
	Tour du Prévôt	Classé	Thouars	2,7 km au sud-est
	Maison du Président Tyndo	Inscrit	Thouars	2,8 km au sud-est
	Tour du Prince de Galles	Classé	Thouars	2,8 km au sud-est
	Eglise Saint-Médard	Classé	Thouars	3 km au sud-est
	Maison	Partiellement inscrit	Thouars	3 km au sud-est
	Eglise Saint-Laon	Classé	Thouars	3,1 km au sud-est
	Immeubles	Partiellement Classé	Thouars	3,1 km au sud-est
	Hôtel de ville	Partiellement inscrit	Thouars	3,1 km au sud-est
	Maison 15e siècle	Classé	Thouars	3,1 km au sud-est
	Vieux Pont et poterne	Classé	Thouars	3,2 km au sud-est
	Hôtel des Trois Rois	Inscrit	Thouars	3,2 km au sud-est
	Château	Classé	Thouars	3,3 km au sud-est
	Chapelle du château	Classé	Thouars	3,3 km au sud-est
	Moulin (restes du)	Inscrit	Missé	3,7 km au sud
	Château de Marsay	Partiellement inscrit	Missé	4,6 km au sud
Aire d'étude éloignée	Château de la Forêt	Partiellement inscrit	Sainte-Verge	3,7 km au nord-est
	Dolmen E 134	Inscrit	Taizé-Maulais	5 km au sud-est
	Eglise Saint-Pierre	Inscrit	Tourtenay	7,9 km au nord-est

Aucun site et paysage inscrit ou classé n'est recensé sein des aires d'étude paysagères précédemment décrites. Deux sites patrimoniaux remarquables (SPR) sont localisés dans le secteur d'étude, sur les communes de Thouars et Oiron, à respectivement 1,1 km et 4,6 km de distance.

Le secteur est riche en bâti vernaculaire composé d'églises, croix, châteaux et moulins.

La zone d'implantation potentielle n'est pas recensée comme « zone de présomptions de prescriptions archéologiques » (ZPPA) par le site Atlas des patrimoines (site du ministère de la culture).
Le SRA (Service Régional de l'Archéologie), consulté dans le cadre de cette étude, n'a, pour l'heure, pas émis d'avis concernant la présence éventuelle de vestiges au sein de la zone d'implantation potentielle du projet. Toutefois, compte tenu du passé industriel du site, aucun vestige ne devrait être présent sur le site.

Éléments patrimoniaux



Les enjeux visuels

En raison de la végétation et de la topographie, les enjeux paysagers locaux sont variables. Aucune perception visuelle éloignée n'est possible.

Nuls	Négligeables	Très faibles	Faibles	Modérés	Forts	Très forts

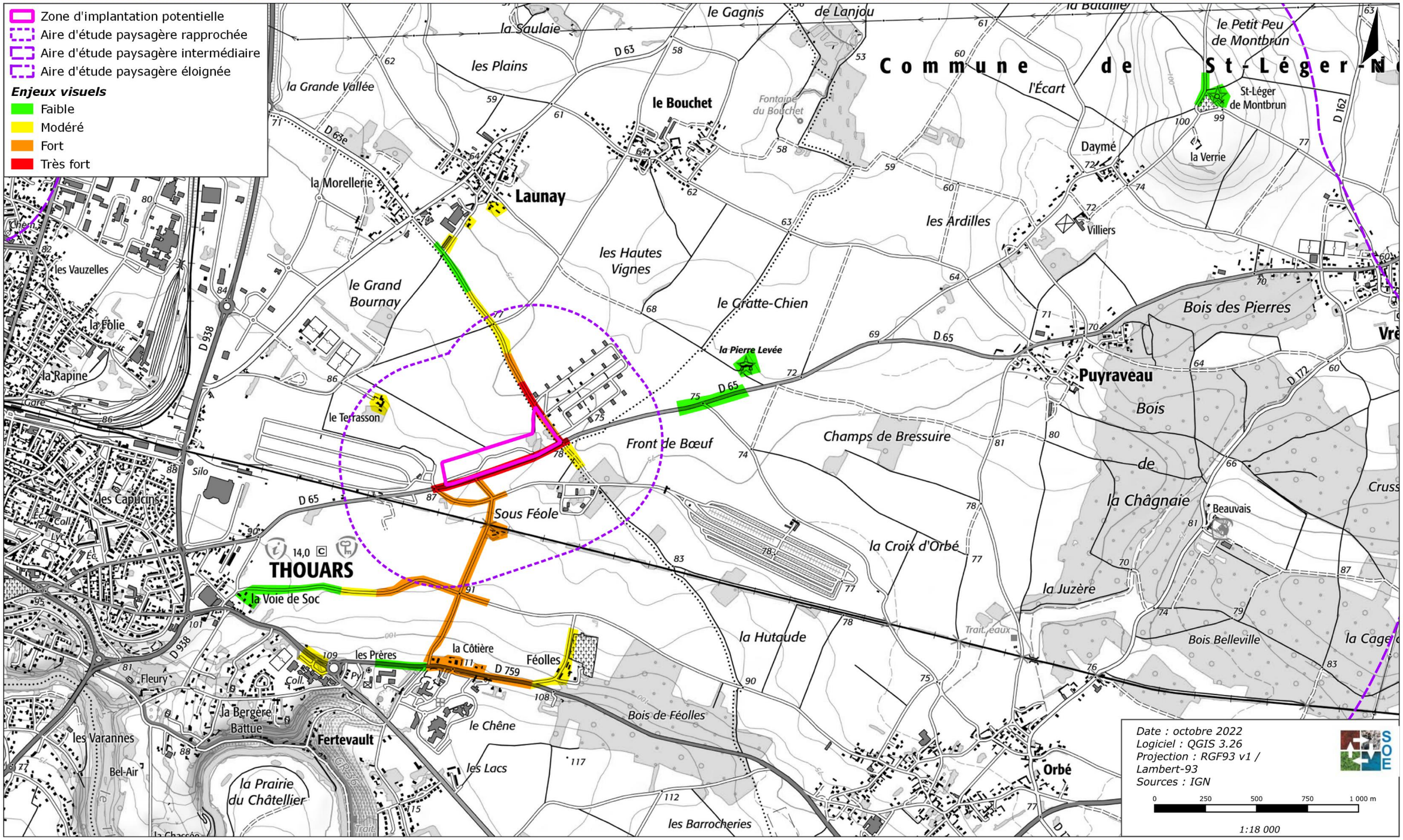
Localisation		Enjeux visuels
Aire d'étude paysagère éloignée	Voiries	Nuls depuis tous les secteurs
	Habitations	Nuls depuis tous les secteurs
Aire d'étude paysagère intermédiaire	Voiries	Faibles à Nuls depuis la rue du Champ de l'Âne
		Modérés à faibles depuis le Chemin de Sainte-Verge à Orbe
		Forts à Faibles depuis la RD 759
		Faibles à Nuls depuis la RD 65
	Bati	Faibles depuis la Chapelle de Sainte-Léger-de-Montbrun
		Modérés depuis les premières habitations de Launay
		Modérés depuis le hameau de la Féole
		Faibles depuis le lieu-dit de la Voie de Soc
		Forts depuis le hameau de la Côtière
		Modérés depuis le parking du collège Jean Rostand
Aire d'étude paysagère rapprochée	Voiries	Modérés à Forts depuis le chemin de Maison Sèche
		Modérés à Nuls depuis le chemin en gravier
		Très Forts à Modérés depuis le chemin de Sainte-Verge à Orbe
		Très Forts depuis la RD 65
	Bati	Forts depuis le hameau Sous Féole
		Modérés depuis le hameau Le Terrasson
Éléments patrimoniaux		Faibles depuis le monument *« Menhir (deux) »*
		Nuls depuis tous les autres monuments historiques inscrits et/ou classés
		Nuls depuis tous les sites historiques inscrits et/ou classés et les sites patrimoniaux remarquables
		Faibles depuis la Chapelle de Sainte-Léger-de-Montbrun (patrimoine vernaculaire)

Les enjeux visuels intermédiaires ou rapprochés sont principalement concentrés au proche de la ZIP.

Des enjeux très forts ont été identifiés au niveau de la RD 65 et du chemin de Sainte-Verge à Orbe, relativement proches de la ZIP.

Les enjeux forts à modérés identifiés sont ponctuels et localisés à proximité immédiate de la ZIP (voir planche de synthèse suivante).

Synthèse des enjeux visuels



3.6. Contexte économique et humain

La commune de Thouars se situe au nord du département des Deux-Sèvres.

La commune de Thouars est incluse dans le périmètre de la Communauté de Communes du Thouarsais, au sein de l'arrondissement de Bressuire et du canton de Thouars.

3.6.1. Population et habitat

La population de Thouars a suivi une diminution au cours des 50 dernières années. Entre 1968 et 2019, le nombre d'habitants a diminuée de 8,3 %.
Entre 2008 et 2019, on observe une diminution de la part des 15 à 29 ans, et des 30 à 44 ans, tandis que la proportion des tranches d'âge des 60 à 74 ans et 75 ans et + ont connu une augmentation

Le nombre de logements sur la commune de Thouars a augmenté entre les années 2008 et 2019 d'environ 1,9 %.

L'ERP le plus proche de la zone d'implantation potentielle du projet est le cimetière de La Féole, localisé à environ 900 m au sud-est de la ZIP. Des perceptions visuelles directes et importantes sur les terrains étudiés sont possibles depuis ce hameau. En revanche, les murs entourant le cimetière interdisent toutes perceptions depuis l'intérieur de celui-ci.

La commune de Thouars est dotée de nombreux équipements (esplanades et promenades aménagées, terrain de sport, mairie, salle des fêtes, musées, écoles, gare T.E.R, salles des associations, …).

3.6.2. Activités économiques

Le secteur de Thouars constitue la zone d'emploi du secteur d'étude ainsi que le bassin de vie.

Entre 2008 et 2019, on note une augmentation de la proportion d'actifs ayant un emploi et de chômeurs sur la commune de Thouars (respectivement + 0,5 points et + 4,6 points).

De très nombreux commerces sont localisés sur la commune de Thouars. Ils sont localisés au centre-ville et également au sein de zones d'activités en périphérie.

3.6.3. Activités industrielles

La zone d'implantation potentielle est localisée au sein du groupe IV de **l'ancien Etablissement de Matériel (ETAMAT)** de l'armée de Thouars.
La totalité de l'ancien ETAMAT de Thouars est recensé comme site et sol pollué au sein de la base de données EX-BASOL. La zone d'implantation potentielle à fait l'objet d'une dépollution, attestée en date du 10 septembre 2012.

Le site BASIAS le plus proche (POC7900575) concerne directement la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de l'ancien dépôt de munitions de l'ETAMAT de Thouars.

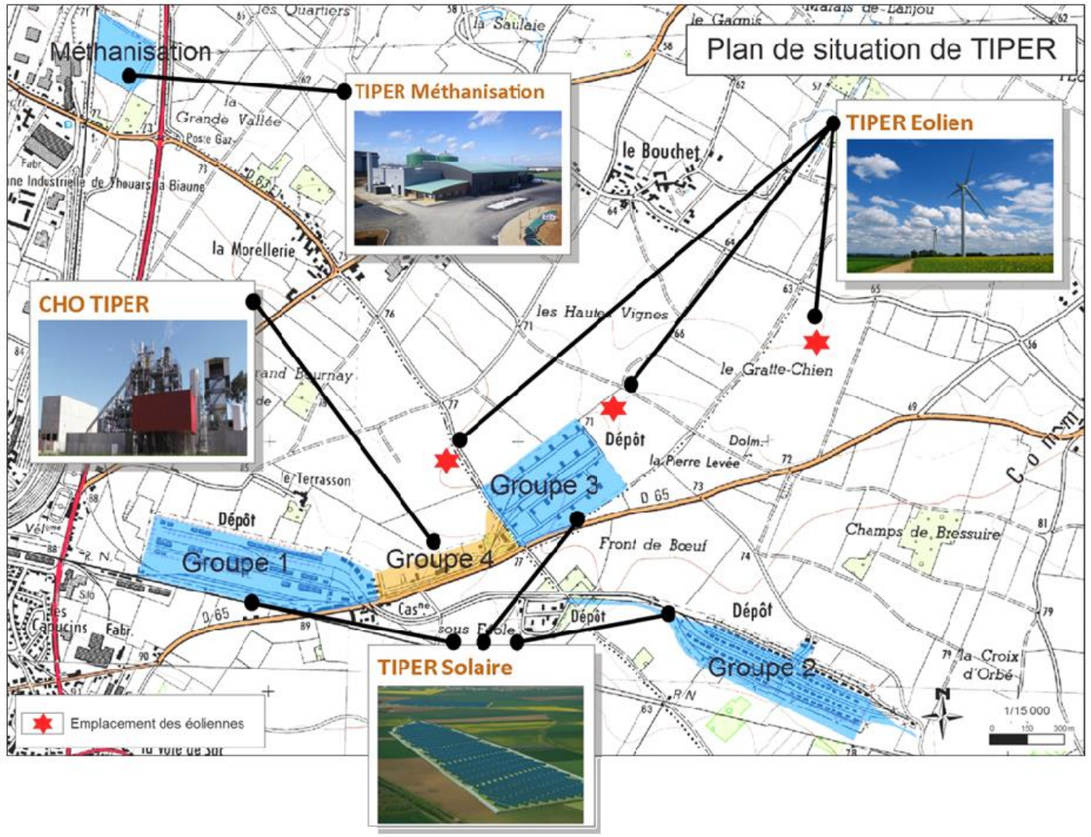
De nombreuses ICPE sont localisées dans le secteur d'étude. La zone d'implantation potentielle est concernée par **l'ICPE SAS CHO TIPER.** Il s'agit de l'ancien projet d'unité de production d'électricité par gazéification, définitivement abandonné.

Une autre ICPE est localisée à proximité de la ZIP. Il s'agit du **parc éolien TIPER,** actuellement en fonctionnement, situé à environ 245 m au nord de celle-ci.

La CC du Thouarsais est porteuse du projet TIPER, soutenu par la Région Poitou-Charentes, le Département des Deux-Sèvres. Il s'agit d'un modèle de production d'énergie plus respectueux de l'environnement et qui favorise le développement économique du territoire.

La zone d'implantation potentielle prend place sur l'ancien site prévu initialement pour l'usine de gazéification CHO-TIPER, compris dans le projet TIPER, et définitivement abandonné en 2021.

La zone d'implantation potentielle est enclavée entre la centrale solaire TIPER 1 (à l'ouest), la centrale solaire TIPER 3 (à l'est) et le parc TIPER éolien (au nord).



Plan de situation du projet TIPER initial (CC du Thouarsais)

3.6.4. Activités agricoles

L'orientation technico-économique de la commune en 2020, tout comme en 2000, est « Polyculture et polyélevage ».

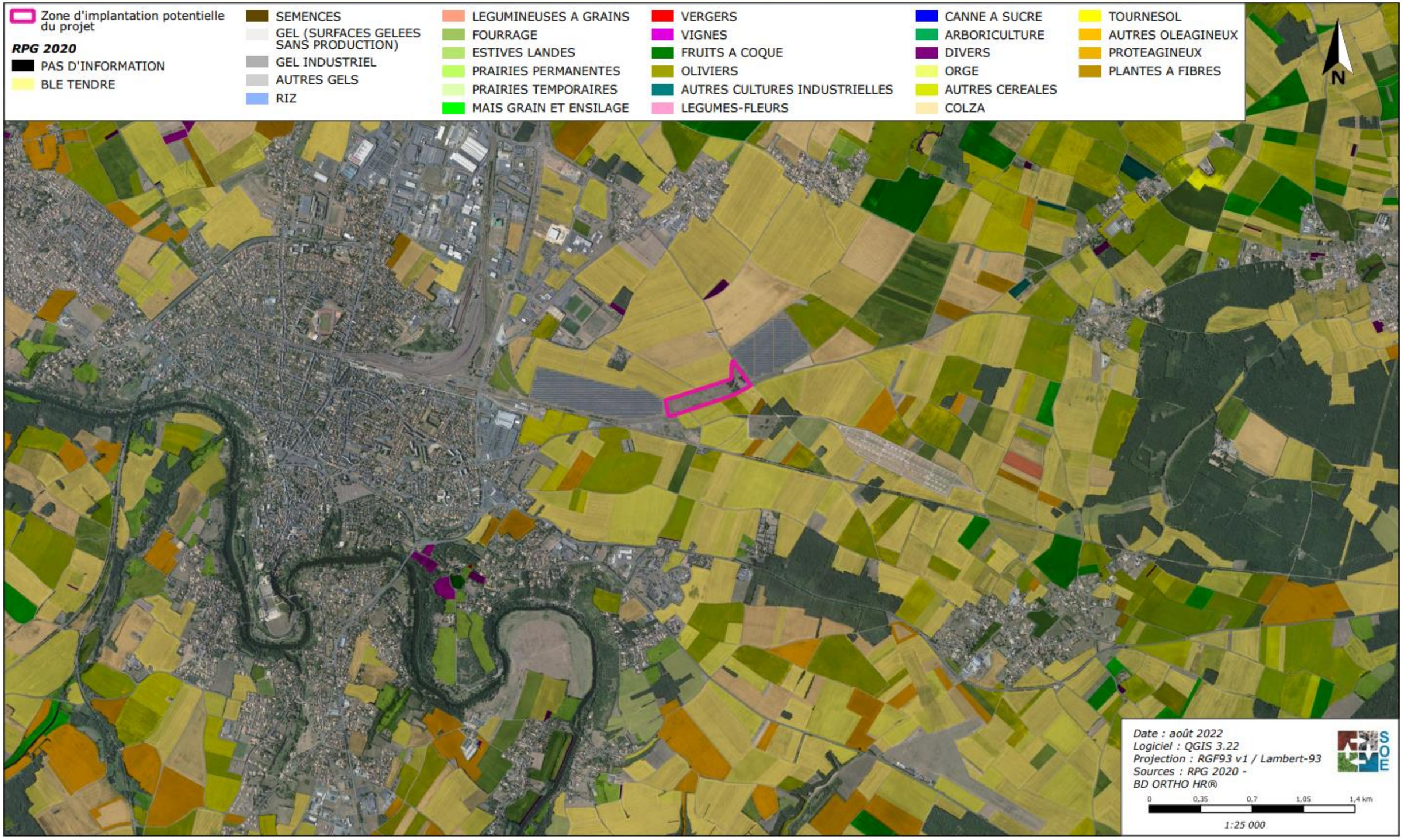
Entre 1988 et 2020, le nombre d'exploitations agricoles sur le territoire de Thouars a fortement diminué jusqu'en 2000 puis augmenté (+32%). Les autres indicateurs ont pour leur part chuté durant cette même période.

La commune de Thouars est concernée par 19 statuts de qualité et d'origine.

La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas recensée au Registre Parcellaire Graphique 2020, ni au RPG des cinq dernières années. Aucune activité agricole n'a été recensé sur les terrains étudiés durant la visite du 24/08/2022.

De ce fait, le projet **ne devrait pas faire l'objet d'une étude préalablement agricole** au titre du décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime

Registre parcellaire Graphique 2020



3.6.5. Voisinage

La zone d'implantation potentielle se trouve dans un contexte rural, à la limite de l'urbanisation de Thouars.

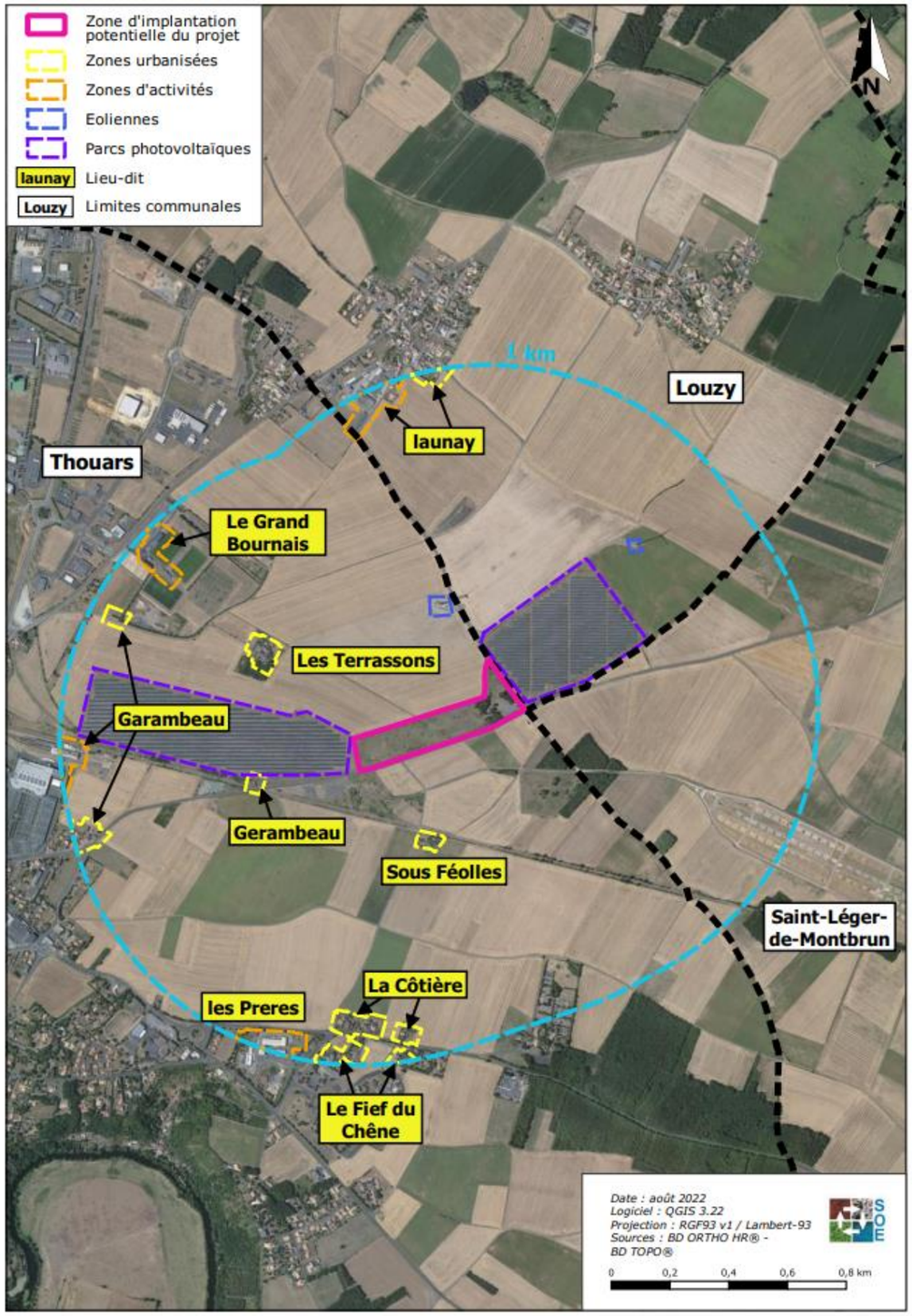
Dans un rayon de 1 km, on note la présence des lieux d'habitations suivants :

Habitations/ Lieux-dits	Commune	Distance par rapport à la zone d'implantation potentielle
Sous Féole	Thouars	290 m au sud
Les Terrassons		420 au nord-ouest
Garambeau		980 m à l'ouest
Gerambeau		500 m à l'ouest
Le Grand Bournais		770 m au nord-ouest
La Côtière		890 m au sud
Les Preres		920 m au sud-ouest
Launay	Launay	980 m au nord
Le Fief du Chêne	Thouars	980 m au sud

Les centrales solaires TIPER 1 et TIPER 3 sont respectivement située à environ 40 m à l'est et 15 m à l'est de la ZIP.

L'éolienne du parc TIPER éolien la plus proche est localisée à environ 260 m au nord de la ZIP.

Voisinage



3.6.6. Hébergement, loisirs et activités touristiques

Au 1e janvier 2021, l'INSEE recense trois hôtels sur la commune de Thouars, dont le plus proche, localisé à 1,2 km au nord-ouest. Un camping ou hébergement collectif est également recensé par l'INSEE sur la commune. Le camping municipal est localisé à environ 2,9 km à l'ouest de la ZIP

La commune de Thouars est dotée, à divers endroits de son territoire, de balisage d'information concernant les activités de randonnées pédestre ou cyclistes. Des esplanades sont également aménagées dans les différents bourgs du secteur ainsi que le long de la vallée du Thouet.

Le secteur dispose d'activités de loisirs diversifiées, notamment culturelles, avec la présence de quelques musées, médiathèques ainsi que des expositions artistiques.

Le sentier de Grande Randonnée (GR) 36 est localisé au plus proche à 1,5 km à au sud de la ZIP. Traversant le centre-ville de Thouars en empruntant les bords du Thouet, le GR 36 ne présente aucune perception visuelle sur la ZIP.

Par ailleurs, des itinéraires de promenades locaux sont localisés dans les différents bourgs de la CC du Thouarsais, ainsi que dans la vallée du Thouet. Les voiries communales peuvent également être utilisées par les promeneurs.

3.6.7. Infrastructures de transport

La zone d'implantation potentielle du projet est située à environ 2,6 km de l'aérodrome de Thouars. Aucune perception visuelle sur la ZIP n'est possible depuis les infrastructures au sol de cet aérodrome.

Dans un retour émis le 18/07/2022, **les services de la DGAC n'émettent pas d'avis défavorable à ce projet.**

La voie ferrée reliant Loudun à La-Roche-sur-Yon est localisée au plus proche à 200 m au sud de la ZIP.

Le secteur d'étude est constitué de deux axes de circulation principaux, la RD 958 et la RD 759. La zone d'implantation potentielle du projet est accessible via la RD 65.
Ces voies de circulations sont toutes adaptées au passage des véhicules poids-lourds

3.7. Qualité de vie et commodité du voisinage

3.7.1. Contexte sonore

L'ambiance sonore sur la zone d'implantation potentielle est marquée par les activités agricoles du secteur, ainsi que par le passage de véhicules sur la RD 65 et le chemin de Sainte-Verge à Orbe.

3.7.2. Vibrations

Les activités agricoles du secteur, ainsi que le passage de véhicules sur la RD 65 et le chemin de Sainte-Verge à Orbe, peuvent occasionner des vibrations ponctuelles et proches.

3.7.3. Qualité de l'air, odeurs, poussières

Les activités agricoles du secteur, ainsi que le passage de véhicules sur la RD 65 et le chemin de Sainte-Verge à Orbe, peuvent occasionner sporadiquement des poussières et odeurs.

3.7.4. Émissions lumineuses

Les activités agricoles, les déplacements de véhicules le long des axes de circulation et notamment sur la RD65 bordant la ZIP et aux abords des habitations, peuvent occasionner des émissions lumineuses.

3.7.5. Hygiène et salubrité publique

La Station de Traitement des Eaux Usées (STEU) la plus proche des terrains étudiés est localisée à Baignes-Sainte-Radegonde, à environ 4,8 km au nord-ouest de la ZIP. La Communauté de Commune du Thouarsais gère cette STEU et assure les missions d'assainissement collectif et non collectif dans le secteur.

La compétence Eau potable à l'échelle de la commune de Thouars est portée par la Communauté de Communes du Thouarsais.

La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas localisée dans une PPE[4] de captages EDCH (Eau Destinée à la Consommation Humaine).

La collecte des déchets ainsi que les déchetteries du secteur sur gérée par la Communauté de Communes du Thouarsais. La déchetterie la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle de Louzy, localisée à environ 2,8 km au nord-ouest de la ZIP.

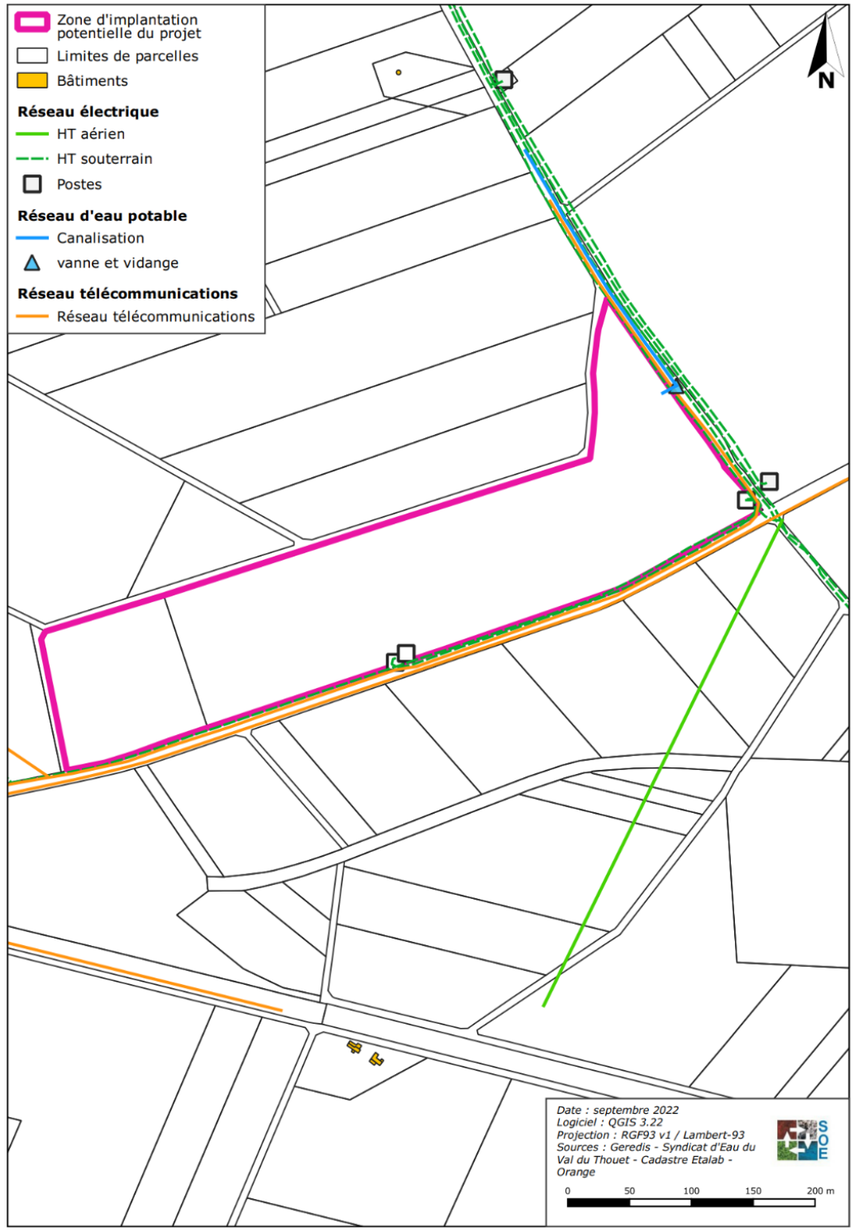
[4] Périmètre de Protection Eloigné

3.7.6. Réseaux divers

Les nombreux réseaux sont concentrés le long de la RD65 au sud et le long du chemin de Sainte-Verge à Orbe, à l'est :

- 5 lignes HT souterraines
- 1 ligne HT aérienne et 3 postes de distribution électrique
- 3 lignes de télécommunication aériennes
- 1 canalisation d'eau potable ainsi qu'une vanne et vidange.

Synthèse des réseaux



3.8. Conclusion : les sensibilités du site étudié

L'analyse de l'état initial de l'environnement fait apparaître les sensibilités suivantes sur les terrains étudiés :

- Plan Local de l'Urbanisme : en l'état actuel, le PLUi du Thouarsais n'autorise pas le projet de centrale photovoltaïques au sein du zonage AP (partie ouest de la ZIP).

- Risque mouvement de terrain : l'aléa retrait gonflement sur les terrains naturels aux alentours des terrains étudiés est moyen.

- Risques technologiques : la zone d'implantation potentielle est bordée au sud par la RD 65, pouvant être empruntée dans le cadre du transport de matières dangereuses.

- Géologie : la zone d'implantation potentielle est implantée sur d'anciens terrains industriels, ayant fait l'objet d'une dépollution et d'un réaménagement (ancien site militaire). En raison de cette activité, les sols décrits ci-dessus sont susceptibles d'avoir été remaniés (dépollution effectuée sur une profondeur de 3 m).

- Topographie : la zone d'implantation potentielle du projet est localisée sur des terrains ayant fait ou faisant actuellement l'objet d'activités industrielles. Ces activités ont modifié le relief local. Sa topographie, à tendance plane, est caractérisée par deux faibles pentes d'environ 1,7 % chacune. Une ligne de crête traverse la zone d'implantation potentielle du sud-ouest au nord-est.

- Hydrologie : les eaux pluviales de la zone d'implantation potentielle ruissellent et s'infiltrent dans le sol, selon les faibles pentes présentes sur le site, et sont récupérées par le réseau de fossés présent en bordures des terrains étudiés.

- Milieux naturels : le projet est situé à l'écart des réseaux ZNIEFF, Natura 2000, APB, RN, etc. De forts enjeux ont été identifiés du fait de :
  - la présence de Tarier des prés et de la reproduction de Linotte mélodieuse au sein du site.
  - la présence de l'Azuré du Serpolet.

- Patrimoine et Archéologie : aucun monument historique n'est recensé au sein de l'aire d'étude paysagère rapprochée. Du fait de l'emplacement du projet au sein d'un ancien site industriel, il est très peu probable que les terrains étudiés soient concernés par d'éventuels vestiges ou sites archéologiques.

- Paysage :La couverture végétale du secteur est marquée par la présence de nombreuses parcelles de grandes cultures renforçant le caractère très agricole du territoire. Les pâtures et prairies sont structurées par quelques des haies et boisements, coupant les perceptions à grande échelle et adoucissant le relief. Le Parc D'Oiron, localisé au sud-est de l'aire d'étude, représente le massif forestier le plus grand du secteur.
  Le bâti est essentiellement représenté par Thouars et sa périphérie, composées des bourgs de Saint-Jean-de-Thouars, Sainte-Verge et Louzy. De nombreux monuments historiques et bâtis de qualité, préservés et traditionnels, sont visibles dans ces villes et

villages. Des voies de circulation, de largeurs et fréquentations variables, structurent et desservent le territoire.

- Enjeux visuels – aire d'étude intermédiaire :
  - **FORTS** depuis la Côtière ;
  - **FAIBLES** à **FORTS** depuis la RD 759 ;
  - **MODERES** depuis Launay, le parking du collège Jean Rostand et la Féole.
  - **FAIBLES** à **MODERES** depuis le chemin de Sainte-Verge à Orbe.
- Enjeux visuels – aire d'étude rapprochée :
  - **TRES FORTS** depuis la RD 65 ;
  - **TRES FORTS** à **MODERES** depuis le chemin de Sainte-Verge à Orbe.
  - **FORTS** depuis Sous Féole.
  - **MODERES** à **FORTS** depuis le chemin de Maison Sèche.
  - **MODERES** depuis le Terrasson
  - **MODERES** à **NULS** depuis le chemin en gravier.

Les enjeux visuels faible depuis le monument historique « Mehnirs (deux) ».

- Agricole : La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas recensée au Registre Parcellaire Graphique 2020, ni au RPG des cinq dernières années, et aucune activité agricole n'a été observée sur les terrains étudiés durant la visite du 24/08/2022. De ce fait, le projet ne devrait pas faire l'objet d'une étude préalablement agricole

- Activités industrielles : Le projet est en localisée au sein du groupe IV de l'ancien Etablissement de Matériel (ETAMAT) de l'armée de Thouars. La totalité du site est recensé dans les bases de données BASIAS (anciens sites industriels et activités de service) et EX-BASOL (site et sol pollué). La zone d'implantation potentielle à fait l'objet d'une dépollution, attestée en date du 10 septembre 2012. L'ICPE est localisée à proximité de la ZIP, à environ 245 m au nord. Il s'agit du parc éolien TIPER, actuellement en fonctionnement. La zone d'implantation potentielle est enclavée entre la centrale solaire TIPER 1 (à l'ouest), la centrale solaire TIPER 3 (à l'est) et le parc TIPER éolien (au nord).

- Voisinage : La zone d'implantation potentielle du projet est située dans un contexte rural, en périphérie de la ville de Thouars. Les parcs solaires TIPER solaire 1 et 3 sont localisés à proximité immédiate de la ZIP. Les habitations les plus proches se situent à environ 290 m au sud (hameau « *Sous Féole* »), 420 m au nord-ouest (hameau « Les Terrassons ») et 470 m à l'ouest (hameau « Gerambeau »).

- Transports : La zone d'implantation potentielle du projet est située à environ 2,6 km de l'aérodrome de Thouars. Aucune perception visuelle sur la ZIP n'est possible depuis les infrastructures au sol de cet aérodrome. Dans un retour émis le 18/07/2022, les services de la DGAC n'émettent pas d'avis défavorable à ce projet.
  La voie ferrée reliant Loudun à La-Roche-sur-Yon est localisée au plus proche à 200 m au sud de la ZIP. Le secteur d'étude est constitué de deux axes de circulation principaux, la RD 958 et la RD 759. La zone d'implantation potentielle du projet est accessible via la RD 65.

4. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PROTECTION

Voir tableau ci-après

Code couleur employé :

Impacts positifs	
Impacts nuls ou négligeables	
Impacts très faibles	
Impacts faibles	
Impacts modérés	
Impacts forts	
Impacts très forts	

Thèmes		Caractéristiques des impacts		Mesures retenues		Bilan des impacts résiduels
		En phase de travaux	En phase d'exploitation	En phase de travaux	En phase d'exploitation	
Compatibilité avec les plans, schémas et programmes		L'implantation de projets photovoltaïques est autorisée sous condition par le PLUi du Thouarsais en secteur Ui (zone urbaine) et interdite en secteur Ap (zone agricole) Le SCOT du Thouarsais autorise et favorise l'implantation de parc photovoltaïque au sol sur des terrains industriels et pollués La non-dégradation qualitative et quantitative des milieux aquatiques ainsi que la préservation des fonctionnalités de ces milieux sont à prendre à compte dans le cadre du projet. Le projet de parc photovoltaïque est en accord avec les ambitions et objectifs du PCAET du Thouarsais Le projet est compatible avec les objectifs du S3REnR. Les terrains du projet s'inscrivent dans un contexte fortement anthropisé impactant les interactions écologiques. Les terrains du projet ne sont pas essentiels au maillage écologique local		<u>Mesures de réduction :</u> Réduction d'emprise Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement	<u>Mesures de réduction :</u> <u>Réduction d'emprise</u> Choix d'implantation (évitement des secteurs à plus fort enjeux écologiques, insertion paysagère, etc…) Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions (voir plus loin) Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions	Négligeables
Risques majeurs		Risque d'aggravation du risque inondation à l'aval Risque lié à la stabilité des sols		<u>Mesures de réduction :</u> Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement (espacement entre panneaux, tables et rangées ; composition des pistes) Réalisation d'une étude géotechnique avant le commencement des travaux Prise en compte des prescriptions du SDIS	<u>Mesures de réduction :</u> Réalisation d'une étude géotechnique avant le commencement des travaux Surélévation des locaux techniques Aménagements hydrauliques	Très faibles
Milieu physique	**Climat et qualité de l'air**	La phase « chantier » représente la période de plus fortes émissions de gaz à effet de serre (GES) et de poussières	Légère modification des températures localement Impact positif sur les modes de production d'énergie	<u>Mesures d'évitement :</u> Les travaux de décapage et de création des pistes ne seront pas réalisés en cas de vents violents. Les engins et les camions seront conformes aux normes Euro 4 au minimum et Euro 6 si possible[35]. <u>Mesures de réduction :</u> Réduction d'emprise Contrôle des engins Pistes lourdes en graves concassées Limitation du nombre de véhicules sur le chantier et de leur vitesse de circulation Extinction des moteurs dès que possible Durée réduite des travaux estimée à 7 mois	<u>Mesures d'évitement :</u> Conception de la centrale permettant la libre circulation de l'air sous les panneaux <u>Mesures de réduction :</u> Maintien du couvert végétal Espacement des panneaux permettant le maintien du couvert végétal	Positifs

[35] Les normes d'émission Euro fixent les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants. Elles ne prennent pas en compte les rejets directs en CO2 mais les autres types de rejets (CO, NOx, particules …). Toutefois, ces normes jouent directement sur les rejets en général et sur leur filtration, impliquant donc une minimisation des rejets en CO_2. La norme Euro 4 s'applique aux véhicules mis en service à partir d'octobre 2006, Euro 5 pour ceux mis en service à partir d'octobre 2009 et Euro 6 à partir de janvier 2014.

Thèmes		Caractéristiques des impacts		Mesures retenues		Bilan des impacts résiduels
		En phase de travaux	En phase d'exploitation	En phase de travaux	En phase d'exploitation	
	Terres, sols, sous-sols et topographie	Risques de pollution des sols et du sous-sol du fait de la présence de produits polluants (engins, …) Risque de tassement des sols ou d'instabilité Modification de la topographie locale	Risques de pollution des sols et du sous-sol du fait de la présence de produits polluants (engins, …) Risque de tassement des sols ou d'instabilité	Mesures d'évitement : Vérification régulière des engins de chantier et du matériel Respect des consignes anti-pollution, formation du personnel Mesures de réduction : Réduction d'emprise Ravitaillement des gros engins sur des aires étanches Mise à disposition de kits anti-pollution propres Gestion et évacuation des déchets de chantier Limitation de la surface destinée au stockage et des pistes de circulation Utilisation de matériaux perméables Limitation des terrassements Réalisation d'une étude géotechnique avant le commencement des travaux	Mesures d'évitement : Vérifications régulières des véhicules légers utilisés et des installations Aucune utilisation de produits chimiques Mesures de réduction : Réduction d'emprise Limitation de la surface destinée au stockage et des pistes de circulation Composition des pistes en matériaux perméables et pistes transparentes d'un point de vue hydraulique Conservation au maximum de la topographie du site Surélévation des locaux techniques	Faibles
	Eaux superficielles, souterraines et zones humides	Risques de pollution des eaux du fait de la présence de produits polluants (engins, …) Risque de modification des écoulements superficiels et souterrains Risque d'aggravation du risque inondation à l'aval	Risques de pollution des eaux Risque de modification des écoulements superficiels et souterrains Risque d'aggravation du risque inondation à l'aval Possible phénomènes d'érosion des sols et d'accumulation d'eau	Mesures d'évitement : Mise en place de système d'assainissement autonome pour la base de vie et citernes d'eau pour l'alimentation en eau potable (aucun prélèvement en eau) Vérification régulière des engins de chantier et du matériel Respect des consignes anti-pollution Mesures de réduction : Réduction d'emprise Ravitaillement des gros engins de chantier sur une plateforme étanche Mise à disposition de kits anti-pollution propres Réduction du nombre d'engin sur site Gestion et évacuation des déchets de chantier Travaux réalisés hors des périodes de fortes pluies Maintien et renforcement de la végétation existante Surface réduite des aires de chantier Utilisation de matériaux perméables Durée réduite des travaux	Mesures d'évitement : Nettoyage et entretien sans utilisation de produits chimiques Composition des panneaux n'entrainant aucun phénomène de pollution Aucun prélèvement en eau souterraine ou superficielle Mesures de réduction : Réduction d'emprise Pistes en graves concassées et transparentes d'un point de vue hydraulique Mode de gestion des eaux pluviales du site conservé Limitation de la surface imperméabilisée Espacement des modules, tables et rangées favorisant l'écoulement des eaux de ruissellement et limitant le recouvrement du sol Reprise naturelle de la végétation Création de haies	Négligeables à faibles
Paysage et Patrimoine	**Patrimoine et archéologie**	S'agissant d'un site ayant été exploité, les incidences concernant la présence de vestiges archéologiques semblent faibles (en attente réponse du SRA) De nombreux monuments historiques sont localisés dans le secteur d'étude.		-	Intégration paysagère des locaux techniques et divers éléments du projet	Faibles
	Paysage et perceptions	Aire d'étude rapprochée : Les incidences paysagères au sein de cette aire d'étude sont nulles à très fortes suivant le secteur considéré		Mesures de réduction : Choix d'implantation du projet Réduction d'emprise Plantation de haies le long de la clôture sur un linéaire de 1 200 m.	Mesures de réduction : Choix de l'emplacement du parc Réduction d'emprise Plantation de haies le long de la clôture sur un linéaire de 1 200 m.	Nuls à modérés

Thèmes		Caractéristiques des impacts		Mesures retenues		Bilan des impacts résiduels
		En phase de travaux	En phase d'exploitation	En phase de travaux	En phase d'exploitation	
				Travaux programmés et structurés selon un planning précis Plateformes de chantier et délaissés évacués à la fin des travaux Intégration paysagère des locaux techniques et divers éléments du projet Durée limitée des travaux (estimée à 7 mois)	Caractéristique physique du parc (hauteur des panneaux, orientation, choix de l'emplacement et couleur des locaux, piste en graves concassées) Entretien des haies créées sur les premières années d'exploitation	
		Aire d'étude intermédiaire : Les incidences paysagères au sein de cette aire d'étude sont faibles à fortes suivant le secteur considéré				Nuls à forts
		Aire d'étude éloignée : absence d'incidence				Négligeables
Milieu humain	**Population, activités économiques et agricoles**	Travaux effectués par des entreprises de préférence locales Retombées financières locales	Entretien des espaces verts Retombées économiques locales	Mesure d'évitement : Interdiction du brûlage des déchets Site clôturé Engins conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit afin de ne pas gêner le voisinage Mesures de réduction : Réduction d'emprise Mesures d'intégration paysagères Choix du site Mise en place d'une signalisation adaptée pour prévenir les risques d'intrusion Engins équipés d'extincteurs Interdiction de stationner en dehors des zones identifiées sur le chantier Signalisation du chantier et de la sortie des camions Plantation de haies le long de la clôture sur un linéaire de 1 200 m. Limitation de l'usage des sirènes Pistes en graves concassées Arrosage en période sèche, en cas de mise en suspension des poussières Absence de travaux en période de vents importants Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier Gestion et tri des déchets Communication des dates de passages des convois exceptionnels Travaux en semaine et période diurne sur une courte durée sauf cas exceptionnels	Mesures d'évitement : Portail fermé à clé et clôture entourant le site pour éviter les intrusions Paratonnerre, parafoudre et protection électrique contre les surintensités Pas d'usage de produits phytosanitaires Pas d'usage d'eau Interdiction de tout brûlage Mesures de réduction : Mise en place d'un système de surveillance par caméra Piste d'accès conforme aux prescriptions du SDIS Fermeture du portail d'accès compatible avec les outils des sapeurs-pompiers Réserve incendie de 60 m^3 Plantation de haies le long de la clôture sur un linéaire de 1 200 m. Dispositifs assurant la sécurité électrique Raccordement au poste électrique GEREDIS en souterrain Mise en place d'une organisation interne Extincteurs dans les locaux techniques Onduleurs et ventilateurs ne fonctionnant pas la nuit et respectant la réglementation concernant les émissions sonores Modules munis d'une plaque de verre non-réfléchissante Résistance aux mauvaises conditions climatiques (vent, neige) Entretien réduit	Positifs
		Risques de perturbations des plus proches voisins				Faibles

Thèmes		Caractéristiques des impacts		Mesures retenues		Bilan des impacts résiduels
		En phase de travaux	En phase d'exploitation	En phase de travaux	En phase d'exploitation	
	Commodité du voisinage (air, eau, bruit, vibrations…) Santé	Bruit, poussières, trafic supplémentaire, vibration	Bruit, poussières, trafic supplémentaire, vibration Bruit émis par les locaux techniques Effets de miroitement et de reflet émis par les panneaux solaires Risque électrique pour les personnes Risque d'éblouissement pour les pilotes à l'approche de l'aérodrome (situé à 2,6 km)	<u>Mesures de réduction :</u> Mise en place d'une clôture et d'une signalétique adaptée au trafic Engins conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit Limitation de l'usage des sirènes Pistes en graves concassées Arrosage en période sèche, en cas de mise en suspension des poussières Absence de travaux en période de vents importants Travaux en semaine et période diurne sur une courte durée Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier Gestion et tri des déchets	<u>Mesures d'évitement :</u> Portail fermé à clef Pas d'usage de produits phytosanitaires Interdiction de tout brûlage <u>Mesures de réduction :</u> Système de surveillance par caméras Onduleurs et ventilateurs ne fonctionnant pas la nuit et respectant la réglementation concernant les émissions sonores Modules dotés d'une plaque de verre antireflet Maintenance du site par des véhicules légers Mise en place d'une clôture et d'un portail pour limiter l'accès Réalisation d'une étude sur l'éblouissement	Faible
	Réseaux	Des réseaux sont présents aux abords du site, sans intersecter les terrains concernés par le projet (lignes HT souterraine et aérienne, télécommunication, canalisation d'eau potable)		<u>Mesures d'évitement :</u> Respecter le « Guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux – Fascicule 2 : Guide technique » Respecter les règles spécifiques d'intervention (seuls les agents d'exploitation du réseau peuvent intervenir, aucune pièce de réseau ne peut être manœuvrée sans l'accord de l'exploitant, …)	<u>Mesures de réduction :</u> Éviter tout risque d'introduction de polluants (fluides ou solides) dans le réseau	Faible
Milieu naturel	**Habitats, Faune, Flore**	Destruction d'habitats de végétation et d'espèces Risque d'écrasement de spécimens d'espèces à enjeux Dérangement de la faune alentour par les mouvements des engins et poids-lourds Risque d'incendie pouvant détruire les habitats naturels environnants	Modification des conditions de luminosité sous les panneaux Méthodes d'entretien inappropriées au site Risque d'incendie pouvant détruire les habitats naturels environnants Risque de collision avec un véhicule d'entretien Risque de mortalité ou de blessure Perte d'attractivité du site Risque de rupture de corridor écologique	**<u>Mesures d'évitement</u>** ME1 : Redéfinition des caractéristiques du projet (=MR1) ME2 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu **<u>Mesures de réduction</u>** MR1 : Redéfinition des caractéristiques du projet (=ME1) MR2 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution MR3 : Lutte contre le risque incendie MR4 : Adaptation de la période des travaux sur l'année MR5-1 : Travaux hors période nocturne MR5-2 : Débroussaillement latéral MR6 : Clôture spécifique MR7 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR8 : Plantation de haies MR9 : Raccordement aérien MR10 : Dispositif d'accueil de la faune **<u>Mesures de suivi</u>** MS1 : Suivi régulier en phase chantier **<u>Mesures d'accompagnement</u>** MA1 : Balisage des habitats évités MA2 : Renforcement des populations d'Origan	**<u>Mesures d'évitement</u>** ME1 : Redéfinition des caractéristiques du projet (=MR1) ME2 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu **<u>Mesures de réduction</u>** MR1 : Redéfinition des caractéristiques du projet (=ME1) MR4 : Adaptation de la période des travaux sur l'année MR5-1 : Travaux hors période nocturne MR6 : Clôture spécifique MR7 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 : Dispositif d'accueil de la faune **<u>Mesures de suivi</u>** MS2 : Suivi régulier en phase exploitation	Nuls à très faibles

Thèmes		Caractéristiques des impacts		Mesures retenues		Bilan des impacts résiduels
		En phase de travaux	**En phase d'exploitation**	**En phase de travaux**	**En phase d'exploitation**	
	Corridors écologiques	Mise en place d'une clôture limitant le déplacement de la faune	Mise en place d'une clôture limitant le déplacement de la faune	Mesures de réduction : Création de passage à faune au sein de la clôture Dispositif anti-pénétration d'amphibiens	Mesure d'accompagnement : Suivi écologique du parc solaire Création de passage à faune au sein de la clôture	Très faibles
	Plantes exotiques envahissantes	Développement de plantes exotiques envahissantes (présentes de façon diffuse sur le site)	Développement de plantes exotiques envahissantes si aucun entretien n'est effectué	Mesures de réduction : Lutte contre les espèces invasives Mesure d'accompagnement : Suivi écologique	Mesures de réduction : Lutte contre les espèces invasives Arrachage des plants si nécessaire Mesure d'accompagnement : Suivi écologique	Négligeable
Raccordement *(URBA 450 ne maitrise pas les modalités de travaux du raccordement qui seront définies ultérieurement par GEREDIS)*		Incidences sur les terres, sols, sous-sols Incidences vis-à-vis des risques naturels et technologiques Incidences sur les milieux naturels et humains Incidences sur les voiries Incidences sur le paysage et le patrimoine	Incidences sur les terres, sols, sous-sols Incidences vis-à-vis des risques naturels et technologiques Incidences sur les milieux naturels et humains Incidences sur les voiries Incidences sur le paysage et le patrimoine	Mesures de réduction Réseaux électriques GEREDIS enfouis le long de la voie publique Réalisation simultanée de la tranchée, pose de câble et remblaiement Emprise de chantier réduite à quelques mètres linéaires Longueur de câble enfouie/jour : 500 m	Mesures de réduction Câbles posés sur un lit de sable et surmontés d'un grillage avertisseur Câbles souples et imperméables	Négligeable[36]

Afin d'illustrer les incidences paysagères et visuelles du projet les photomontages réalisés sont présentés sur les planches en pages suivantes.

- ➔ La mise en place des mesures spécifiques en phase chantier représentera un coût total de **59 650 €.**
- ➔ La mise en place des diverses mesures spécifiques en phase exploitation représentera un coût de **70 500 €.**
- ➔ Le coût de raccordement au poste-source sera défini ultérieurement.
- ➔ Les coûts liés aux autres mesures sont intégrés à la conception du projet.

[36] Evaluation réalisée *a priori*. Cette dernière sera conditionnée par l'itinéraire définitif de raccordement, défini par GEREDIS, après obtention de toutes les autorisations administratives.

Photomontage n° 1 : Depuis l'angle est du projet, à l'intersection entre la RD65 et le Chemin de Sainte-Verge à Orbe, en direction de l'ouest

Etat actuel du site

Etat projet

Etat final du site avec mise en place de mesures paysagères

Photomontage n° 2 : Depuis l'angle sud-ouest du projet, en bordure de la RD65, en direction du nord-est

Etat actuel du site

Etat projet

Etat final du site avec mise en place de mesures paysagères

Photomontage n° 3 : Depuis l'angle nord du projet, le long du Chemin de Sainte-Verge à Orbe, en direction du sud

Etat actuel du site

Etat projet

Etat final du site avec mise en place de mesures paysagères

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

Les risques recensés sur la commune de Thouars sont les suivants :

- Risque inondation ;
- Mouvement de terrain ;
- Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines) ;
- Tassements différentiels ;
- Phénomène lié à l'atmosphère ;
- Radon ;
- Rupture de barrage ;
- Zone de sismicité niveau 3 ;
- Transports de marchandises dangereuses.

Risque inondation

Les parcelles du projet apparaissent localisées en dehors de tout zonage de l'AZI (Atlas de Zone Inondable) du Thouet et du PPRi (Plan de Prévention du Risque inondation) de la Vallée du Thouet. Aussi, pour rappel, aucun cours d'eau ne traverse les parcelles du projet. Des fossés longent les parcelles du projet.
De ce fait, **aucune mesure spécifique** au risque inondation n'est à mettre en place.

Mouvements de terrain et stabilité des sols

Aucun mouvement de terrain ou cavité souterraine n'est recensé sur le site ou à proximité. En revanche, l'activité industrielle passée à fortement remanié les sols.
Les parcelles du projet sont concernées par un aléa « moyen » retrait-gonflement des argiles. Toutefois, les panneaux fixés au sol à l'aide de pieux seront peu sensibles à cet aléa.

Ainsi, une étude géotechnique sera réalisée dans le cadre du projet en amont des travaux de construction. L'ensemble des mesures nécessaires pour assurer la stabilité des constructions sera prise en compte (**mesure de réduction**).

Risque phénomène lié à l'atmosphère

La commune de Thouars est concernée par des phénomènes liés à l'atmosphère (vent violent, foudre, grêle, neige, …).

Les structures porteuses et les éléments techniques seront dimensionnés de façon à résister aux perturbations atmosphériques : vent, grêle, … (**mesure de réduction**).
En cas d'orage ou de conditions météorologiques dangereuses, l'accès à la centrale sera interdit.

Risque sismique

La commune de Thouars est localisée en zone sismique 3 (risque modéré), sans être soumise à un Plan de prévention des risques sismiques.

Les règles parasismiques Eurocode 8 (NF EN 1998) applicables aux nouvelles constructions sont obligatoires depuis le 1er mai 2011.

Le projet de parc photovoltaïque est classé en catégorie d'importance I. Aucune exigence particulière n'est donc imposée.

Rupture de barrage

Les terrains du projet sont localisés à environ 1,5 km et en surplomb du Thouet.

De ce fait, **aucune mesure spécifique** au risque rupture de barrage n'est à mettre en place.

Transport de marchandises dangereuses

Les terrains du projet sont bordés au sud par la RD 65, pouvant également être empruntée dans le cadre du transport de matières dangereuses. Conformément au règlement du PLUi, le projet prévoit un retrait de 2 m des limites séparatives (**mesure de réduction**).

➔ Grâce à l'ensemble des mesures mises en place dès la conception du projet, ce dernier ne présentera aucune vulnérabilité notable à un risque d'accident ou de catastrophe pouvant survenir dans le secteur d'étude.

6. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Ce chapitre présente pour les thématiques concernées, d'une part l'incidence du projet sur le climat et son éventuelle modification, d'autre part la vulnérabilité du projet face au changement climatique. Cette présentation est proportionnée aux effets concernés ou projetés et est réalisée pour les thématiques pertinentes.

Domaine d'effet du projet / Thématique	Incidence du projet sur le climat		Vulnérabilité du projet face au changement climatique	
	Effet théorique	**Conséquences réelles du projet**	**Effet théorique**	**Effets réels sur le projet**
Climat	La consommation d'énergie fossile participe au changement climatique. Des phénomènes climatiques extrêmes (fortes pluies…) peuvent devenir plus fréquents et/ou plus marqués. D'après les modèles réalisés les températures devraient augmenter et les précipitations diminuer.	Cette consommation d'énergie reste très faible et sans effet sur le climat tant local que global. Le projet permettra la production d'une énergie renouvelable et ainsi la réduction des émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique.	Néant Risque de ravinement suite aux fortes pluies, risque de crues. Augmentation de l'ensoleillement.	Néant Le projet est situé hors de toute zone inondable. Il ne sera donc pas vulnérable à un risque de crues plus important. Un ensoleillement plus important pourrait augmenter la production électrique du parc.
Eaux superficielles et souterraines, zones humides	Les étiages des cours d'eau seront plus marqués. Des phénomènes de crue peuvent être plus fréquents. Les eaux souterraines pourraient être affaiblies. Les taux de précipitations diminueront. Sans objet (pas de zone humide)	Le projet n'est pas en relation directe avec un cours d'eau. Le projet n'a pas de conséquence sur ces effets. Sans objet (pas de zone humide)	Sans objet Probabilité plus grande de la survenue d'une crue Affaiblissement de la ressource en eau souterraine lors des périodes estivales. Sans objet (pas de zone humide)	Néant Le projet est situé hors de toute zone inondable. Il ne sera donc pas impacté par la probable augmentation du nombre de crues Sans objet : aucun prélèvement d'eau souterraine ou superficielle n'est envisagé Sans objet (pas de zone humide)
Milieu naturel	Évolution des milieux en fonction d'un contexte climatique plus chaud et plus sec en période estivale.	Néant – le projet envisage une recolonisation naturelle du site. Les espèces locales se développeront donc sans modification de l'état actuel.	Difficulté de reprise pour les plantations qui pourraient être réalisées. Développement de certaines espèces exotiques envahissantes	Les plantations seront réalisées dès la construction du parc photovoltaïque. Ainsi, aucun effet réel ne devrait être visible à cette échelle de temps. Un entretien durant les premières années est intégré au projet afin d'assurer la reprise de ces plantations. Un suivi écologique sera réalisé afin d'éviter le développement des espèces exotiques envahissantes.
Voisinage, qualité de vie	Néant	Néant	Sécheresse estivale plus importante et sur des périodes prolongées. Risques d'incendies plus prononcés.	Le projet pourrait être concerné par un risque d'incendie plus important. De nombreuses mesures contre le risque incendie sont d'ores et déjà prévues par le projet.

7. EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE DES POPULATIONS LOCALES

Les éléments présentés peuvent être résumés de la façon suivante :

Echelle de risque

Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Substances à risque	Effets intrinsèques sur la santé	Voies de contamination	Caractéristiques principales du projet	Caractéristiques du milieu et des populations exposées	Risque sanitaire
DURANT LES PHASES DE CONSTRUCTION ET DE DÉMANTÈLEMENT DES INSTALLATIONS					
Gaz de combustion et d'échappement (SO2, NOx, CO, HC, particules, ...) Poussières	Troubles respiratoires ou cardio-vasculaires	Air	Trafics induits faibles	Habitations les plus proches	Très faible
Bruit	Gêne et troubles auditifs	Air		Habitations les plus proches	Faible
Micropolluants issu de la circulation des véhicules	Troubles graves par ingestion	Eau	Absence de rejet direct dans le milieu	Aucune population exposée (pas d'usage EDCH à proximité)	Très faible

Substances à risque	Effets intrinsèques sur la santé	Voies de contamination	Caractéristiques principales du projet	Caractéristiques du milieu et des populations exposées	Risque sanitaire
DURANT LE FONCTIONNEMENT DE LA CENTRALE					
Gaz de combustion et d'échappement (SO2, NOx, CO, HC, particules, ...) Poussières	Troubles respiratoires ou cardio-vasculaires	Air	Aucune production	Habitations les plus proches	Nul
Bruit	Gêne et troubles auditifs	Air	Ventilateurs des locaux techniques et du poste de livraison Entretien du site	Habitations les plus proches	Négligeable
Micropolluants issus de la circulation des véhicules	Troubles graves par ingestion	Eau	Très rares véhicules	Aucune population exposée (pas d'usage EDCH à proximité)	Nul
Champs électro-magnétiques	Troubles divers	Air	Nombreux modules et câbles électriques	Habitations les plus proches	Nul

➔ Le type même d'installations générant peu d'émissions et les mesures mises en place permettront de prévenir le risque de pollution durant les travaux et le fonctionnement du parc photovoltaïque.
➔ Aucun risque notable pour la santé n'a été mis en évidence.

8. ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

A ce jour, deux projets existants ou approuvés ont été recensés dans le secteur du projet solaire de Thouars, dans un rayon de 10 km autour du projet. Il s'agit :

- d'un projet de **parc solaire** à 800 m au sud-est du projet de Thouars (commune de Saint-Léger-de-Montbrun), porté par la société URBASOLAR. Il consiste en l'installation d'un parc photovoltaïque au sol d'une puissance de 8 600 MWh/an, sur un ancien site militaire d'une superficie de 14,9 ha.
  Ce projet a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 27 avril 2019.

- d'un projet de **parc éolien** sur la commune de Luzay à 6 km au sud. Le projet, porté par la SARL LES PATIS LONGS (filiale du groupe RP-GLOBAL GERMANY GMBH) a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 26 juin 2017. Ce parc de six aérogénérateurs est implanté dans une plaine agricole diversifiée et fourni une puissance totale maximale estimée à 20 MW.

Les principaux effets cumulés de ces projets sont les suivants :

- Consommation d'espace

La consommation totale d'espace engendrée par les projets cités précédemment est d'environ 20 ha. On notera cependant que le projet solaire de Thouars et de Saint-Léger-de-Montbrun sont localisés au sein de site anciennement industrialisés.
Il apparait ainsi que ces deux projets s'inscrivent dans une logique de revalorisation de sites dégradés, conformément aux doctrines nationales en matière de développement de projets solaires. Il ne consommera donc pas d'espaces naturels ou agricoles.

Ainsi, les effets cumulés du présent projet de parc photovoltaïque de Thouars avec les autres projets recensés seront faibles à nuls.

- Qualité des eaux, du sol et du sous-sol

Le projet solaire ne sera pas à l'origine de consommation ou rejet d'eau. L'ensemble des mesures mises en place permet également d'éviter tout risque de pollution des eaux.

Aussi, les effets cumulés avec les autres projets sur les eaux superficielles et souterraines seront négligeables.

- Incidences sur les zones humides

Aucune zone humide n'a été identifiée au sein du projet.

- Nuisances

Les projets solaires présenteront des nuisances en phase chantier (envol de poussières, rejets de GES, bruit, …) comme tout chantier de BTP. La durée de construction de ces projets est relativement faible. De plus, leur éloignement géographique empêchera les effets cumulés concernant les nuisances émises. Par ailleurs, au vu des dates de dépôts des permis de construire, il est peu probable que les travaux de construction soient concomitants.
Le chantier du projet solaire s'étalera sur environ 7 mois, dans une zone déjà relativement industrialisée.
En phase exploitation, ces projets ne seront pas à l'origine de nuisances particulières.

- Trafic

En phase chantier, les projets solaires seront à l'origine d'une augmentation légère du trafic routier.
En phase exploitation, seul le personnel d'entretien se rendra sur les sites (1 à 2 fois par an pour chaque projet) avec un véhicule léger.
De plus, bien que les deux projets solaires de Thouars et de Saint-Léger-de-Montbrun soient situés à proximités l'un de l'autre (accès par la RD65), il est peu probable que les travaux de construction puissent être concomitants.

- Effets cumulés sur le paysage

Le projet s'implante dans secteur déjà industrialisé, dont le paysage a été dégradé. Il s'insère entre deux centrales solaires existantes (TIPER 1 et TIPER 3).
Une haie sera plantée sur tout le pourtour du projet solaire, limitant fortement les perceptions sur celui-ci.
Ainsi, après application des diverses mesures prévues dans le cadre du projet, les incidences Les effets cumulés sur le paysage seront modérées.

- Activités économiques

Concernant ces projets, les effets cumulés attendus seront positifs et permettront des retombées économiques locales par le biais des diverses taxes versées. Ils seront aussi à l'origine de création d'emploi. Ils s'inscriront ainsi dans une dynamique de croissance du territoire.

- Production d'énergie et raccordement au réseau

La création de plusieurs centrales solaires et de parcs éoliens permettra la production d'une énergie verte et locale. Les effets attendus seraient ici positifs.

La multiplication de sites de production d'énergie renouvelable engendre une saturation du réseau électrique qui ne dispose plus d'une capacité d'accueil suffisante pour le raccordement de nouveaux projets.

Il est toutefois prévu par le S3REnR Nouvelle-Aquitaine des travaux de renforcement du réseau électrique existant (cf. chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** en page **Erreur ! Signet non défini.**).

- Milieux naturels

Grâce aux mesures mises en œuvre, les incidences résiduelles de ce projet sur la biodiversité locale seront nulles à très faibles suivant les taxons considérés.
Les très faibles incidences persistantes, l'éloignement aux projets existants et l'absence de continuité écologique entre ces projets semblent ne pas permettre l'apparition d'effets cumulés concernant les milieux naturels.

9. ANALYSE COMPARATIVE

Aspects pertinents de l'état actuel	Scénario de référence	Évolution probable sans la réalisation du projet
Topographie	La topographie locale ne sera que peu modifiée par le projet qui ne prévoit la réalisation d'aucun terrassement massif.	La topographie sur les terrains n'est pas amenée à évoluer si aucun projet ne se réalise sur site.
Climat	La mise en place et le démantèlement du site seront à l'origine d'émissions de CO_2 relativement faibles. Des mesures seront toutefois mises en place afin de réduire ces émissions (entretien des engins et poids-lourds notamment). De plus, la centrale photovoltaïque produira une énergie renouvelable qui permettra de réduire par ailleurs les rejets de GES.	En l'absence du projet, les émissions de GES du secteur resteront identiques. Toutefois, aucune énergie solaire ne sera produite.
Sol et sous-sol	Les mesures qui seront mises en place (gestion stricte des hydrocarbures, absence de terrassement massif, etc…) permettront d'éviter toute dégradation de la qualité des terres, du sol et du sous-sol présents sur le site et ne correspondant pas aux sols et sous-sols naturels.	En l'absence de projet, le sol et le sous-sol du site sont voués à rester parfaitement identiques à la situation actuelle : la composition géologique du sous-sol ne sera modifiée par aucun phénomène particulier à long terme, de même que celle du sol.
Eaux superficielles	L'imperméabilisation liée au projet ne sera pas de nature à modifier les conditions de ruissellement ou les sens d'écoulement des eaux (aucune modification quantitative). Toutes les mesures seront prises dans le cadre du projet (gestion stricte des hydrocarbures, entretien du matériel et des engins, mise en place d'espaces enherbés, etc…) afin de ne pas dégrader la qualité des eaux superficielles du secteur.	En l'absence du projet, le contexte d'écoulement des eaux superficielles sur les terrains du projet resterait identique à la situation actuelle.
Eaux souterraines	Les mesures prises dans le cadre de la protection du sous-sol, du sol et des eaux superficielles contribueront à protéger également la qualité des eaux souterraines. La faible imperméabilisation liée à la mise en place du projet ne remettra pas en cause la capacité locale de recharge de la nappe.	En l'absence du projet, les écoulements souterrains ne seraient pas modifiés par rapport à la situation actuelle.
Zones humides	Il n'existe aucune zone humide sur l'emprise retenue du projet. Les zones humides situées en aval des terrains seront préservées.	En l'absence du projet, étant donné le contexte topographique, aucune zone humide ne devrait apparaitre sur le site.
Milieux naturels et biodiversité	Le projet s'implantera sur des secteurs déjà anthropisés, présentant toutefois un certain attrait écologique L'intérieur de l'emprise clôturée, géré par fauche, ainsi que la préservation de milieux arbustifs, permettra le maintien d'une végétation favorables aux espèces de plus fort enjeu identifiées sur site.	En l'absence du projet, le milieu serait voué à se densifier, jusqu'à devenir un fourré de prunelliers, aubépines et ronces. Le potentiel d'accueil des espèces des milieux ouverts serait de plus en plus faible, au bénéfice des espèces de milieu fermé.
Paysage	Des mesures ont été prises pour permettre une bonne insertion paysagère du projet dans son environnement (choix de la localisation du site, création de haies, couleur des locaux techniques, des clôtures, etc…). Les incidences visuelles résiduelles seront faibles et le projet ne sera pas à l'origine d'une dénaturation du paysage local.	En l'absence du projet, les terrains seraient recolonisés par la végétation.
Contexte économique	L'implantation de la centrale photovoltaïque impliquera des retombées économiques directes au niveau local, à partir des taxes locales, du loyer versé mais également en créant temporairement des emplois dans le secteur. Le site d'implantation ne faisant pas l'objet d'un usage agricole selon le RPG 2020, l'impact agricole est nul.	En l'absence du projet, l'économie locale restera identique.
Contexte sonore	Les niveaux sonores seront augmentés essentiellement durant les phases de construction et démantèlement de la centrale photovoltaïque. Ils seront de nature à impacter fortement les résidents les plus proche de façon temporaire. En phase exploitation, les nuisances sonores du projet seront tout à fait négligeables.	Dans le cas de l'absence du projet, le contexte sonore resterait identique à l'état actuel.
Vibrations	Des vibrations pourront être ressenties localement lors du passage des convois et lors de la mise en place des pieux de fixation. Elles seront limitées à la période de travaux. En effet, en phase d'exploitation le parc ne sera à l'origine d'aucune vibration.	En l'absence du projet, aucune vibration ne serait émise sur le site.
Qualité de l'air	La pollution de l'air induite par les périodes de travaux sera négligeable. En phase exploitation, le projet permettant la production d'énergie renouvelable sera à l'origine de la réduction de rejets de gaz à effet de serre.	En l'absence du projet, les émissions de polluants atmosphériques dans le secteur resteraient identiques. Toutefois, aucune énergie verte ne serait développée.

10. CHOIX DU PROJET RETENU

10.1. Principales solutions de substitution examinées et raisons du choix du projet

10.1.1. Raison du choix du site

Conformément à la doctrine nationale en matière de développement de centrales photovoltaïques au sol, la société URBASOLAR a porté sa recherche de site sur des opportunités foncières ne remettant pas en cause un milieu agricole ou forestier et apportant toutes les garanties de réversibilité à l'issue de la période d'exploitation.

Le terrain au droit d'un ancien Etablissement du Matériel (ETAMAT) de l'Armée, exploité de 1916 à 2000 dont le réaménagement a été finalisé en 2012. Aujourd'hui il est laissé à l'état de friche et ne fait l'objet d'aucun usage.

Le site d'implantation est situé en zone UI du Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Thouarsais où sont autorisées les centrales photovoltaïques sur les espaces correspondant à des friches industrielles bâties.

Le projet est donc compatible avec le PLUi du Thouarsais.

10.1.2. Historique du projet solaire

Décembre 2021	Présentation du projet à l'ensemble des partenaires : EnRgy, Seolis Prod, la CC du Thouarsais.
Mai/Juin 2022	Passage en pôle ENR79 pour présentation du projet au service de l'Etat
Janvier 2022	Lancement des études environnementale

10.2. Le choix du parti d'aménagement

Le choix du site par URBA 450 repose sur plusieurs critères :

- Ensoleillement de la zone
- Possibilité de raccordement
- Contraintes environnementales
- Maîtrise foncière de la zone

Le maître d'ouvrage a été amené à modifier son projet afin de prendre en compte les principaux enjeux environnementaux. Les critères qui ont permis de définir le projet aujourd'hui présenté sont les suivants :
Les critères principaux qui ont été pris en compte dans la définition du projet final ont été les suivants :

- Volet « Risques » : les préconisations du SDIS ont été intégrées au projet (citernes de 60 m^3, mise en place de pistes de 5 m de large, etc.) ;
- Volet « Paysage » : création de haies, choix des coloris pour les panneaux ainsi que pour les clôtures et locaux techniques, choix des revêtements des pistes ;
- Volet « Milieux naturels et biodiversité » : retrait vis-à-vis des habitats de reproduction de l'avifaune, adoption d'un raccordement aérien pour éviter les incidences sur les fourmis hôtes de l'Azuré du serpolet.

10.3. Les variantes étudiées

Variante 1 : Implantation initiale (28 mai 2021)

Cette première version du projet correspond à une implantation maximale. Un recul de 10 m vis-à-vis des limites séparatives et des voies publiques est appliqué, conformément aux anciens documents d'urbanisme alors en vigueur.

Variante 1 (source : URBA 450)

Variante 2 : Réduction de la surface d'implantation

En raison de la maîtrise foncière, la surface d'implantation est réduite : la parcelle ZD157 (1,3 ha) située à l'est est exclue du projet.

Variante 2 (source : URBA 450)

Variante 3 – (7 juillet 2022)

L'implantation des panneaux est revue afin d'optimiser la surface utilisée dans le projet (surface d'implantation de 4,3 ha).

Variante 3 (source : URBA 450)

Variante 4 – Projet final (29 juillet 2022)

L'implantation finale s'étend sur 4,9 ha et prend en compte les conclusions des études et des mesures hydrauliques, paysagères et environnementales et des avis des services de l'Etat.

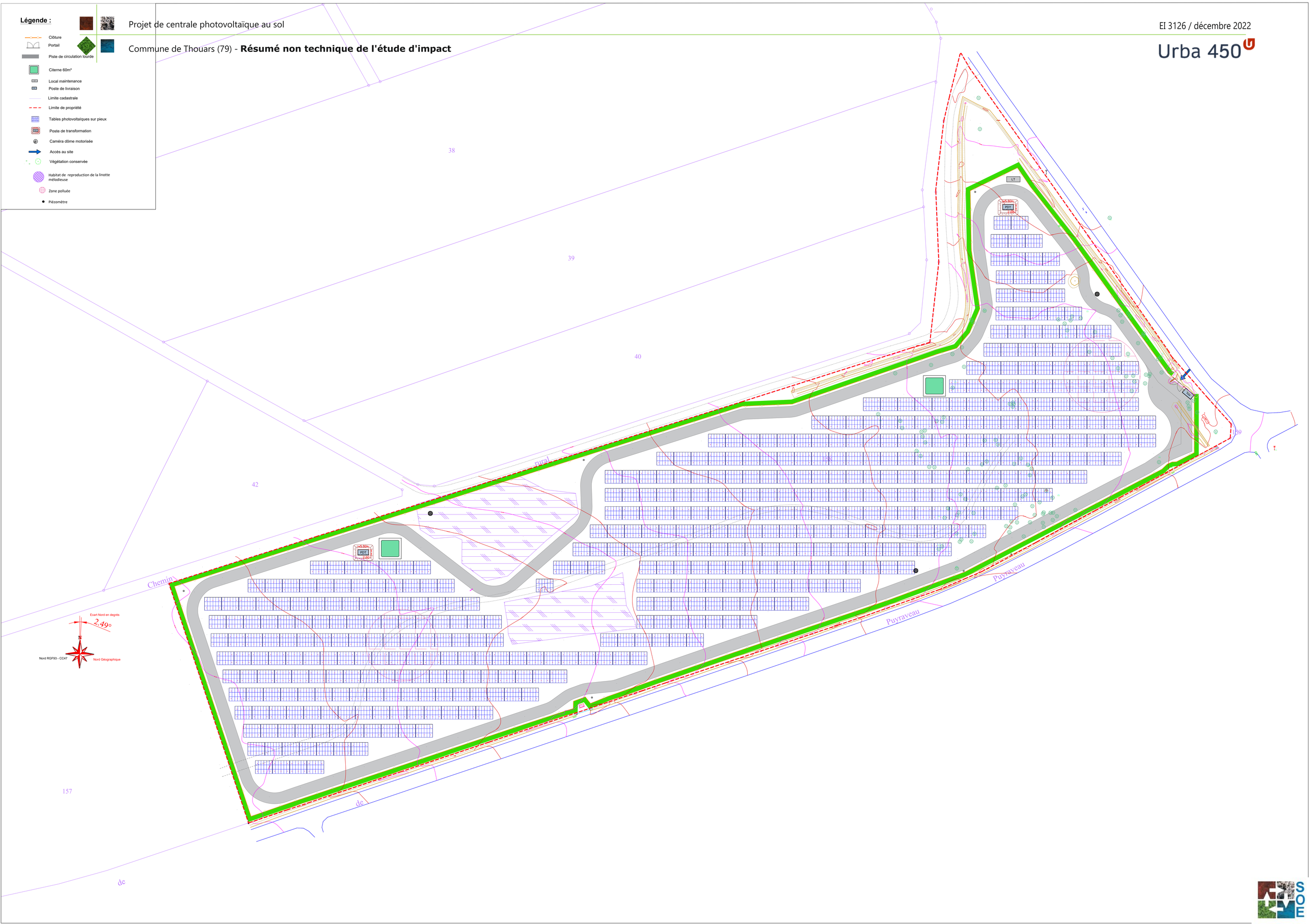
Cette implantation a été proposée afin de maximiser la puissance du projet tout en respectant les contraintes paysagères et environnementales mises en lumière par l'analyse de l'état initial du terrain :

- Implantation de haies sur tout le pourtour du parc ;
- Evitement d'une zone avifaune (habitat linotte mélodieuse) ;
- Optimisation de la surface utilisée à l'est ;
- Maintien des fossés existants ;
- Prise en compte des recommandations du SDIS (2 citernes + piste périmétrale interne de 5 m de large) ;
- Recul de 2 m vis-à-vis des limites séparatives et des voies publiques.

Du point de vue paysager, le choix des matériaux et le coloris des différentes structures favorise l'insertion du parc dans le paysage.

Projet de centrale photovoltaïque au sol

Commune de Thouars (79) - **Résumé non technique de l'étude d'impact**

EI 3126 / décembre 2022

Urba 450