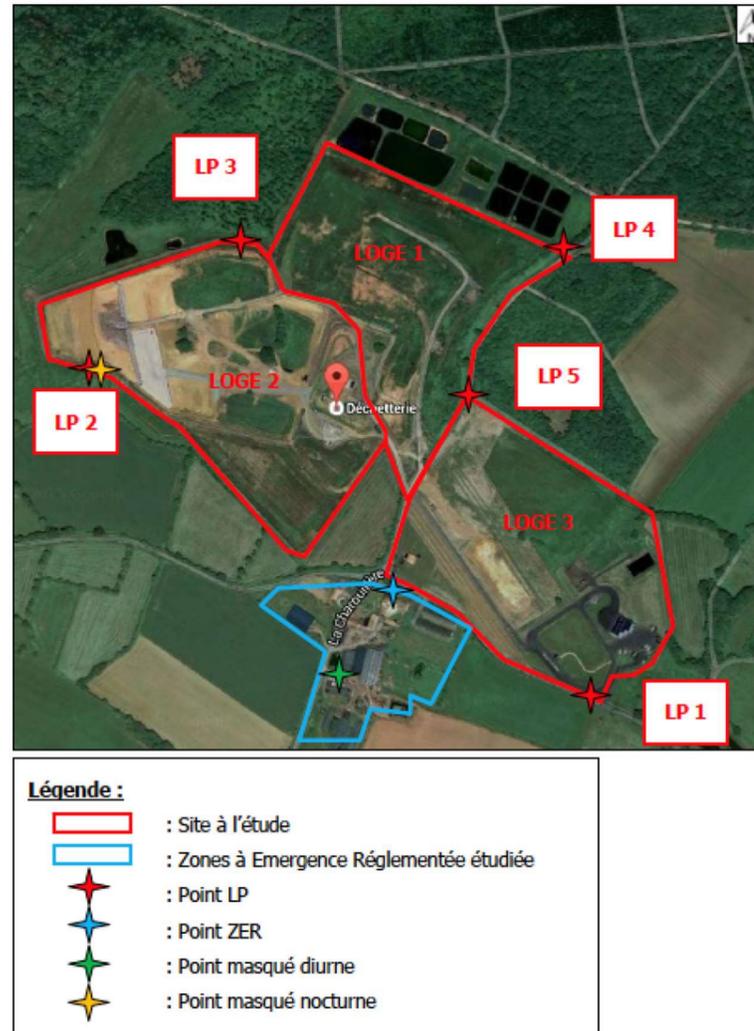


Points de mesures

La carte ci-contre identifie l'emplacement des points de mesures du bruit (source : ORGEA).

La mesure du bruit résiduel a été réalisée selon la technique dite du « point masqué », c'est-à-dire au plus proche des emplacements des mesures de bruit ambiant, en un endroit masqué du bruit des équipements techniques de l'établissement et représentatif de l'environnement sonore étudiée.

Le point masqué a été positionné derrière un bâtiment agricole en période diurne, puis à l'emplacement du point LP2 en période nocturne.



Les mesures en limite de propriété étaient conformes en 2015.

4.3.6. Gestion de l'eau

4.3.6.1. Eau potable

Le **Syndicat du Val de Loire (SVL)** est un service public qui approvisionne en eau potable plus de 83 000 habitants du Nord Deux-Sèvres, soit 54 communes (dont Coulonges-Thouarsais). Il a la charge complète du service, à savoir : la gestion, la production et la distribution de l'eau potable, ainsi que les études et la réalisation des travaux.

Le SVL est propriétaire des réseaux et réalise l'ensemble des investissements (travaux neufs et renouvellement), mais n'assure pas la gestion du réseau et des abonnés, confiée à l'exploitant du SVL (VEOLIA Eau) qui assure l'entretien du réseau, répare les fuites, relève les compteurs et assure la facturation des abonnés.

L'origine de l'eau¹⁶

Pour alimenter ses abonnés, le SVL produit ou achète l'eau à des partenaires extérieurs :

■ **Production d'eau :**

Le SVL produit une partie de l'eau qui l'alimente à partir des **forages de Ligaine à Taizé**. Ces forages, en service depuis 1978, sont situés dans la plaine de Thouars et puisent l'eau à partir de la nappe phréatique (4 000 m³/jour).

Pour garantir la qualité de l'eau distribuée, l'eau brute est acheminée jusqu'à l'**usine de traitement du SEVT (Syndicat d'Eau de la Vallée du Thouet) aux Coulées de Taizé**, où un traitement complet est effectué (dénitrification et décarbonatation), avant retour à la station de Ligaine. La capacité nominale de traitement de l'usine est de 930 m³/h.

L'eau en retour de l'usine des Coulées de Taizé est donc un mélange des eaux de Ligaine et des autres ressources du SEVT. Ainsi, en cas de problème de qualité sur Ligaine, le SEVT peut continuer à alimenter le SVL à partir de ses autres ressources.

■ **Achats d'Eau :**

Le SVL achète de l'eau auprès de deux structures dans lesquelles il est partie prenante :

1/ Le Syndicat Mauges-Gâtine, implanté à Chemillé (49) : l'eau est puisée dans le lit inférieur de la Loire par des puits à drains rayonnants sur la commune de Montjean-sur-Loire. La capacité de production est de 45 000 m³/jour. Une nouvelle usine a été mise en service en 1999 au Thoureil, entre Saumur et Angers (16 000 m³/jour).

2/ La Société Publique Locale des Eaux du Cébron : la SPL assure la gestion du barrage (capacité de 11 millions de m³) et de l'usine de production d'eau potable du Cébron (production de 30 000 m³/jour).

De plus, à titre d'échange, pour des alimentations ponctuelles et certains hameaux éloignés du réseau du SVL, quelques achats ont lieu auprès de syndicats voisins.

Les résultats des mesures en période diurne sont les suivant :

- Le seuil réglementaire en limite de propriété du site de la société SMITED n'est pas dépassé ;
- L'émergence réglementaire n'est pas respectée au niveau du point ZER (dépassement de 6,5 dB(A)).

Les résultats des mesures en période nocturne sont présentés ci-après :

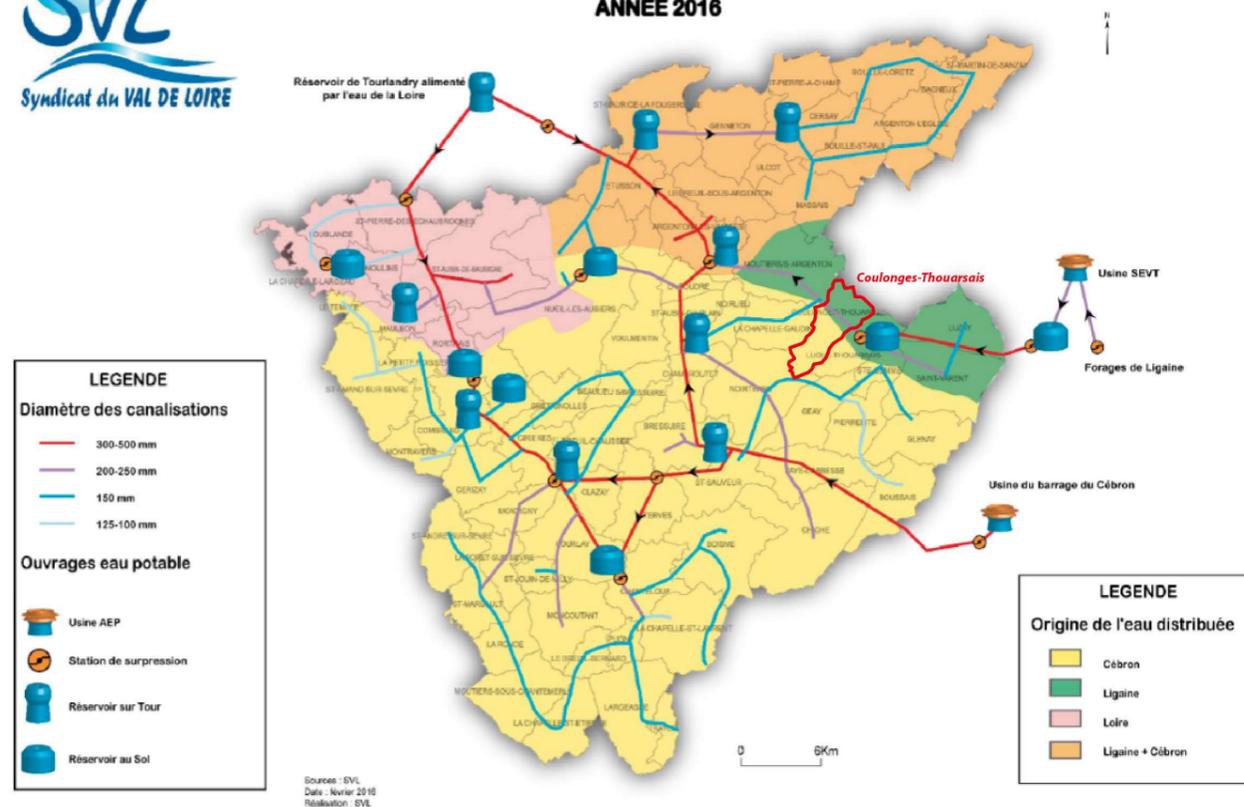
- Le seuil réglementaire en limite de propriété du site de la société SMITED n'est pas dépassé ;
- L'émergence réglementaire n'est pas respectée au niveau du point ZER (dépassement de 18 dB(A)).

Les Zones d'Emergence Réglementées s'avéraient non conformes en 2015. Depuis, la principale source de bruit qui provenait de la station de cogénération (ventilateurs en fonctionnement la nuit) a été supprimée. Il n'y a pas eu de contre mesure. La prochaine évaluation est programmée en juillet 2018 (source : SMITED).

¹⁶ Source : Rapport d'activités 2015 du SVL.



SCHEMA D'ALIMENTATION DU RESEAU D'EAU POTABLE DU SYNDICAT DU VAL DE LOIRE ANNEE 2016



4.3.6.2. Eaux usées

Le Service Assainissement de la Communauté de Communes du Thouarsais gère l'assainissement collectif et non collectif sur l'ensemble du territoire intercommunal. La majorité des communes sont desservies par l'assainissement collectif.

L'agglomération thouarsaise est desservie par plus de 130 km de réseaux, dont 85 % sont de type séparatif (le réseau unitaire concerne essentiellement le centre-ville de Thouars, soit environ 25 km).

Une station d'épuration (à boues activées), d'une capacité de 150 équivalents habitant, est implantée sur le territoire communal.

Les locaux du SMITED sont raccordés au réseau d'assainissement collectif.

4.3.6.3. Eaux pluviales

a Réseau de fossés et bassins de stockage

L'enceinte du projet dispose d'un réseau interne de collecte des eaux pluviales : il est réalisé par l'intermédiaire de **fossés enherbés**, situés en pied de talus de la zone de stockage des déchets.

Ces fossés enherbés dirigent les eaux pluviales vers des **bassins de stockage**. A la sortie de ces bassins (après tamponnage et épuration), les eaux sont **rejetées au milieu naturel par l'intermédiaire de fossés**, avant de rejoindre un cours d'eau en aval hydraulique.



Fossé enherbé (crédit photo : erea-conseil)

La qualité de l'eau¹⁷

L'eau de Ligaine, distribuée par le SEVT de Taizé sur Coulonges-Thouarsais, apparaît **conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.**

Le réseau AEP sur le site du SMITED

Les locaux du SMITED sont desservis en eau potable.

Le réseau de protection contre l'incendie

On se reportera à la rubrique « risques majeurs ».

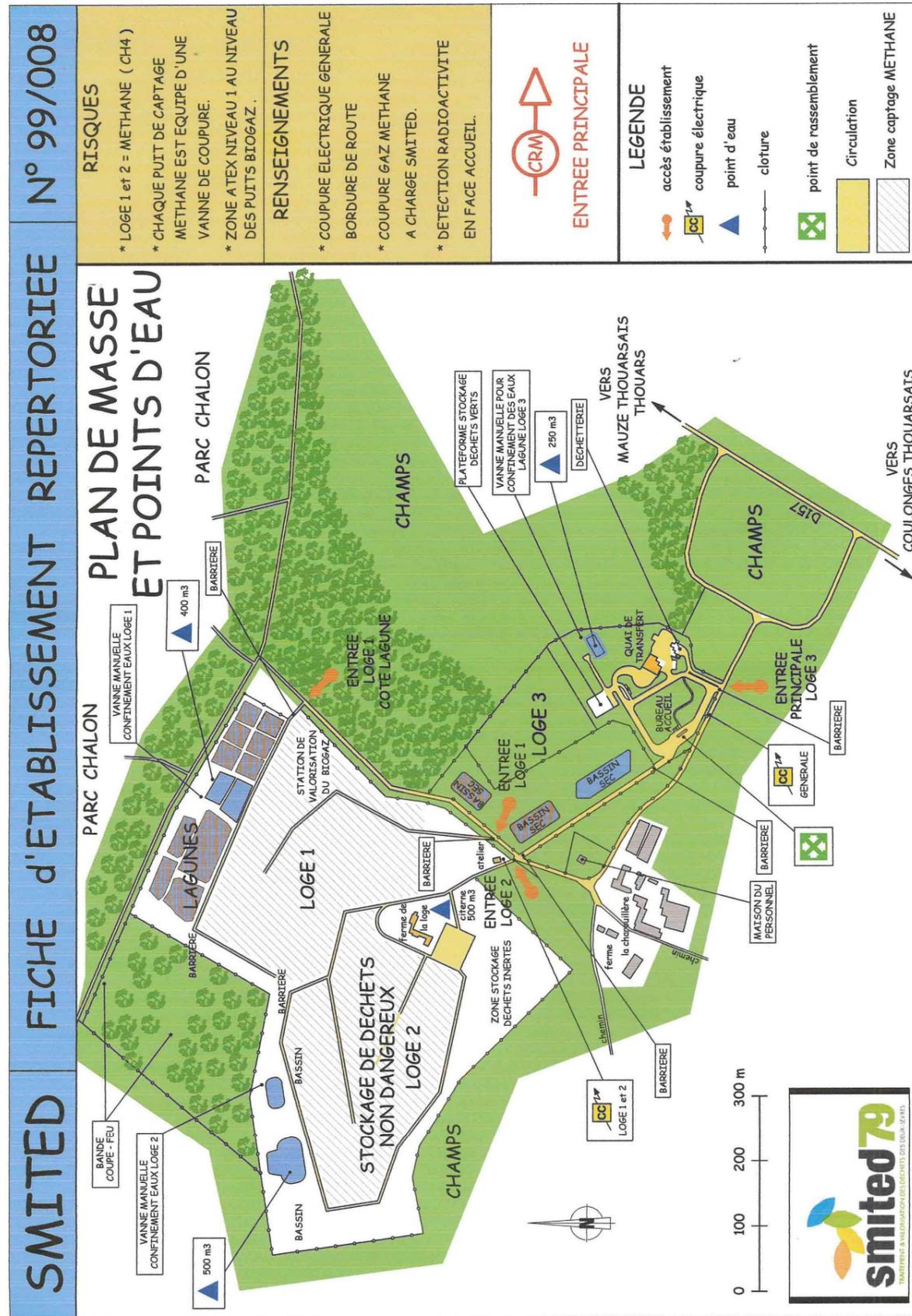
Les bassins d'eaux pluviales sont tous soumis à des **contrôles de rejets** :

- « EPIntLG1 » (Eau pluviale Interne Loge 1) : reçoit les eaux pluviales de ruissellement interne au site « Loge 1 » (accueillant le projet photovoltaïque) ;
- « EPExtLG2 » (Eau pluviale Externe Loge 2) : reçoit les eaux pluviales de ruissellement externe (champs riverains) au site « Loge 2 » ;
- « EPIntLG2 » (Eau pluviale Interne Loge 2) : reçoit les eaux pluviales de ruissellement interne au site « Loge 2 » ;
- « LagTLG3 » : reçoit les eaux pluviales de ruissellement interne au site « Loge 3 ».

Tous les bassins d'eaux pluviales internes sont munis d'une **vanne de cloisonnement en cas de pollution.**

Le plan suivant, communiqué par le SMITED, localise ces différents bassins.

¹⁷ Source : ARS Nouvelle Aquitaine – Résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine, pour la commune de Coulonges-Thouarsais.



1^{er} bassin d'eaux pluviales la « Loge 1 »



2nd bassin d'eaux pluviales la « Loge 1 »



Bassins de stockage des eaux pluviales de la « Loge 2 » (interne et externe)



Bassin d'eaux pluviales de la « Loge 3 »

Les réseaux de collecte des effluents générés par l'établissement aboutissent aux **points de rejet**, qui présentent les caractéristiques suivantes :

■ Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par l'arrêté préfectoral « EP Int LG1 » :

Nature des effluents : eaux de ruissellement intérieures – La Loge 1.

Exutoire du rejet : **milieu naturel via un réseau de fossés.**

Traitement avant rejet : décantation en bassin.

Milieu naturel récepteur : rivière.

Conditions de raccordement : pas de convention.

■ Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par l'arrêté préfectoral « EP Int LG2 » :

Nature des effluents : eaux de ruissellement intérieures – La Loge 2.

Exutoire du rejet : **milieu naturel via un réseau de fossés.**

Traitement avant rejet : décantation en bassin.

Milieu naturel récepteur : rivière.

Conditions de raccordement : pas de convention.

■ Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par l'arrêté préfectoral « EP Ext LG2 » :

Nature des effluents : eaux de ruissellement extérieures – La Loge 2.

Exutoire du rejet : **milieu naturel via un réseau de fossés.**

Traitement avant rejet : décantation en bassin.

Milieu naturel récepteur : rivière.

Conditions de raccordement : pas de convention.

■ Point de rejet « LagTLG3 » :

Nature des effluents : eaux de ruissellement intérieures – La Loge 3.

Exutoire du rejet : **milieu naturel via un réseau de fossés.**

Traitement avant rejet : décantation en bassin.

Milieu naturel récepteur : rivière.

Conditions de raccordement : pas de convention.

b Bassins secs

Au sein de la « Loge 3 », **trois bassins secs** sont également identifiés :

- Bassin n°1 : 63 m x 27 m x 3,5 m.
- Bassin n°2 : 89 m x 27 m x 3,5 m.
- Bassin n°3 : 110 m x 35 m x 3,5 m.

Ces bassins secs constituent des **noues « élargies »**, hydrauliquement parlant : ils récupèrent les eaux de ruissellement de la prairie.

Ils servent moins à l'écoulement qu'au stockage de l'eau pour l'infiltrer dans le sol, ou la restituer à l'exutoire à débit régulé. Les rives (ou berges) des bassins sont en pente douce.



Localisation des bassins secs (fond : Geoportail)

Temporairement submersibles, ils sont aménagés dans le cas présents en espaces verts.

Les bassins secs constituent le lieu final d'une succession de mesures alternatives avant l'exutoire ou un complément de mesure(s) pour des pluies vraiment exceptionnelles (centennales par exemple).



Bassin sec n°1 (crédit photo : erea-conseil)



Bassin sec n°2 (crédit photo : erea-conseil)



Bassin sec n°3 (crédit photo : erea-conseil)

c Séparateurs-débourbeurs à hydrocarbures

Dans le cadre de sa démarche de prévention des pollutions, le SMITED a mis en place **deux séparateurs-débourbeurs hydrocarbures** :

- Au sein du périmètre de l'ISDND la « Loge 2 » (à proximité de la ferme), pour le recueil des eaux de ruissellement sur le parking.
Séparateur de marque TECHNEAU : L = 2 250mm, l = 950 mm, H = 1 350 mm.
Volume déboureur = 800 litres, volume séparateur = 815 litres.
- Au sein du périmètre de la « Loge 3 », avant la lagune de stockage des eaux pluviales.
Séparateur de marque TECHNEAU : L = 6 645 mm, l = 1 900, H= 1 923 mm.
Volume déboureur = 9 000 litres, volume séparateur = 8 100 litres.

4.3.6.4. Examen des ruissellements sur le site

Les informations suivantes sont tirées de l'étude hydrologique réalisée par EAUGEO et SOND&EAU en 2017.

Les ruissellements sur le site sont liés à la pente et au couvert végétal ; les directions de ruissellement, déduites des pentes observées ou de la carte topographique, sont reportées sur les plans en page suivante.

La couverture en prairie freine les ruissellements et favorise l'infiltration et l'évapotranspiration.

Sur la « Loge 1 », des fentes de dessiccation s'observent en différents endroits sur le dôme (profondeur maximale observée 25 cm, largeur maximale 3 cm). Elles favorisent l'infiltration et sont dues à la structure de la couverture des déchets qui, d'après l'exploitant, est constituée de 30 à 50 cm de terre sablo-argileuse recouvrant une géo-membrane imperméable : en cas de sécheresse prolongée, la couverture terreuse s'assèche complètement.

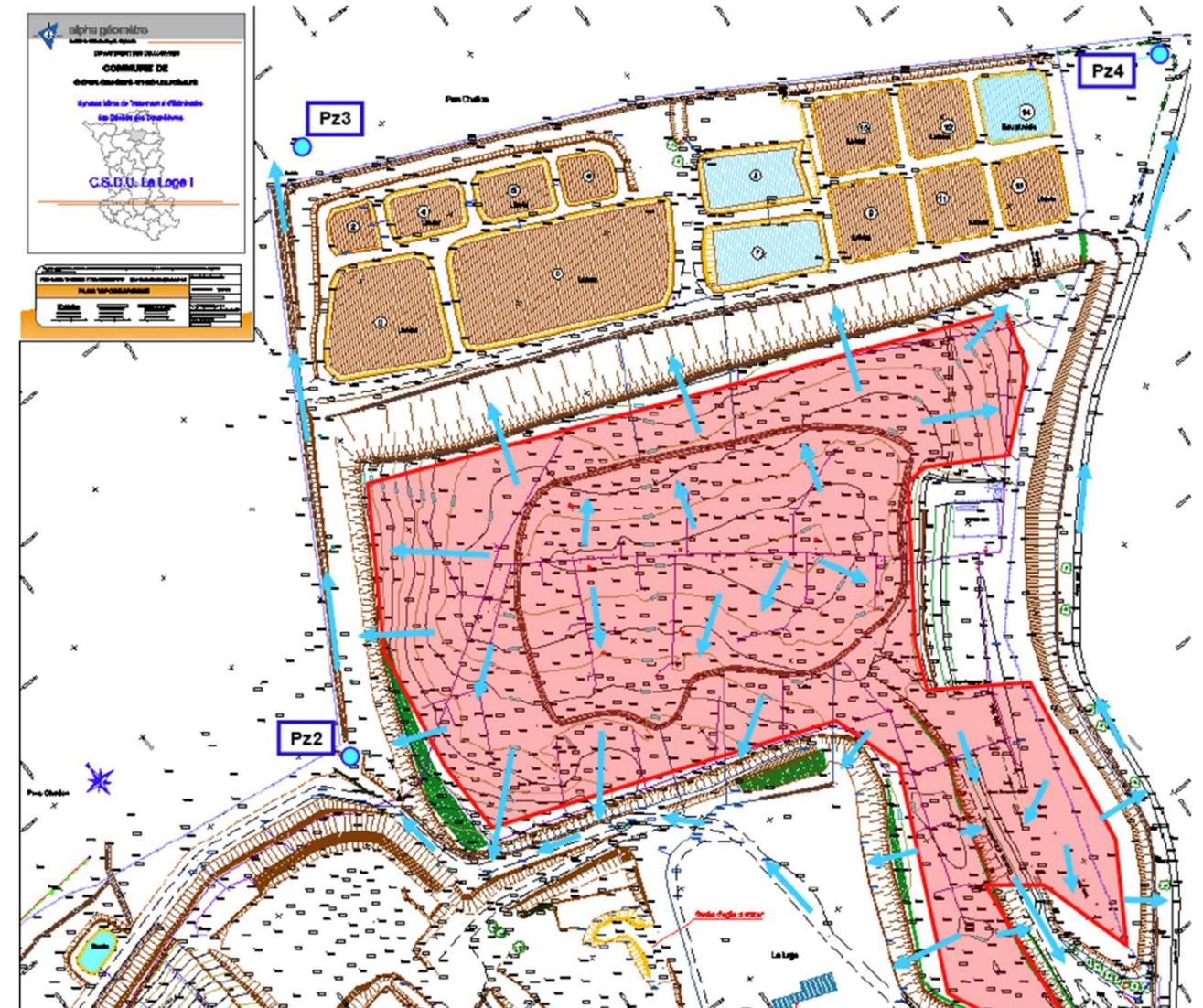
D'autre part, la partie haute de ce dôme est ceinturée par un fossé équipé de grilles avaloirs pour l'évacuation au bas des talus des ruissellements provenant de cette partie centrale.

Les ruissellements périphériques se dirigent vers les talus bordant le dôme. On observe sur ces talus des ravinements, notamment sur le talus Nord, moins végétalisé.

Au pied de ces talus, des fossés ou des chemins collectent les ruissellements et les dirigent vers le bois au Nord du site.

Sur la « Loge 3 », la pente des terrains dirige les écoulements (voir figure page suivante) :

- Vers les 3 bassins situés en partie amont ;
- Vers le point bas à l'Est, où ils sont collectés par un fossé qui sort du site en direction du Nord-Est.



Pentes et directions de ruissellements sur le site (Loge 1)



Fente de dessiccation (Loge 1)



Ravinements sur talus nord du dôme de la Loge 1



Pentes et directions de ruissellements sur le site (Loge 3)

4.3.6.5. Lixiviats

Note : le lixiviat (ou percolat) correspond au liquide résiduel provenant de la percolation de l'eau à travers un matériau. On utilise aussi le terme de « jus de décharge ». Dans le cas de déchets, le lixiviat se charge de polluants organiques, minéraux et métalliques, par extraction des composés solubles (lixiviation facilitée par la dégradation biologique des déchets) et engendre le risque de pollution de la nappe phréatique.

Un ensemble de lagunes de stockage des lixiviats a été créé en partie Nord de la « Loge 1 », c'est à dire de la zone de stockage de déchets non dangereux en post-exploitation :



Localisation des bassins de stockage des lixiviats, en partie Nord de la « Loge 1 » (fond : Geoportail)

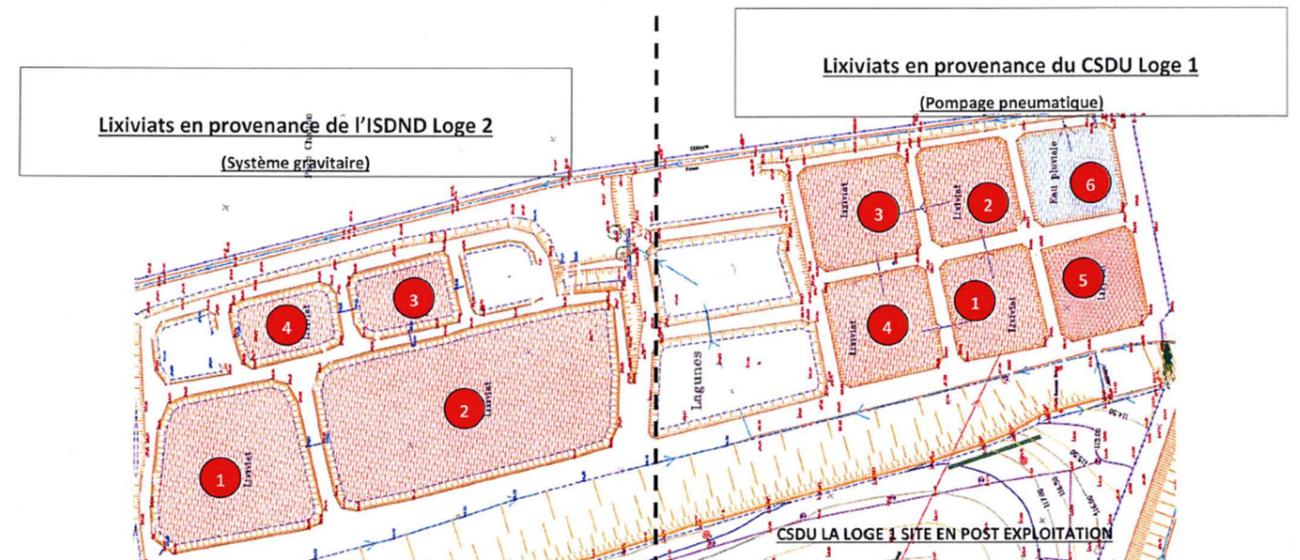


Schéma des lagunes de stockage des lixiviats (source : SEOLIS)

L'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de la « Loge 1 », en post-exploitation, compte 6 lagunes pouvant accueillir des lixiviats. Elles possèdent des dimensions similaires :

N° Lagune	Longueur	Largeur	Profondeur	Volume de stockage
Lagune n°1	34.00 m	30.50 m	4.00 m	4148 m3
Lagune n°2	32.00 m	30.50 m	4.00 m	3904 m3
Lagune n°3	35.50 m	34.50 m	4.00 m	4899 m3
Lagune n°4	34.50 m	34.50 m	4.00 m	4761 m3
Lagune n°5	32.00 m	30.50 m	4.00 m	3904 m3
Lagune n°6	32.00 m	30.50 m	4.00 m	3904 m3
TOTAL STOCKAGE MAXIMAL (CSDU Loge 1)				25520 m3

La lagune n°1 est connectée à la lagune n°2, qui est elle-même connectée à la lagune n°3, connectée à la lagune n°4. Les lagunes n°5 et n°6 ne sont pas connectées entre elles. Les lagunes connectées sont équipées de **surverse** qu'il est possible de fermer au moyen d'un dispositif à clefs. Ce dispositif permettant, entre autres, de procéder à des inspections de lagunes (vérification de l'étanchéité notamment, et curage éventuel des boues).

Les lixiviats sont pompés à l'aide de pompes installées à tour de rôle sur les 14 puits de la « Loge 1 » et en fonction de la hauteur d'eau dans chacun des puits.

L'ISDND de la « Loge 2 » compte 4 lagunes pouvant accueillir des lixiviats. Elles sont de dimensions différentes :

N° Lagune	Longueur	Largeur	Profondeur	Volume de stockage Données DDAE 2003
Lagune n°1	48.00 m	48.00 m	1.30 m	3000 m3
Lagune n°2	100.00 m	48.00 m	1.30 m	6250 m3
Lagune n°3	35.50 m	34.50 m	1.30 m	1550 m3
Lagune n°4	34.50 m	34.50 m	1.30 m	1550 m3
TOTAL STOCKAGE MAXIMAL (ISDND Loge 2)				12350 m3

La lagune n°1 est connectée à la lagune n°2, qui est elle-même connectée à la lagune n°3, connectée à la lagune n°4. Les lagunes connectées sont équipées de surverse.



Lagunes de stockage des lixiviats (crédit photo : erea-conseil)

Les casiers de déchets, rendus étanches, sont équipés de drains et de tranchées drainantes, assurant la collecte des lixiviats provenant des différents casiers. Ceux-ci sont acheminés puis stockés au sein des bassins, étanchés par un complexe de géo-synthétiques, de capacités de 25 520 m³ (« Loge 1 ») et de 12 350 m³ (« Loge 2 »).

Le traitement des lixiviats des ISDND « Loge 1 » et « Loge 2 » est assuré par **évaporation naturelle dans les bassins de stockage**.

Lorsque la pluviométrie hivernale est importante et selon les stocks, le SMITED procède à un **traitement par osmose inverse** (double étage), mais ce dernier est ponctuel et de courte durée (3-4 mois) Les concentrats générés sont évacués hors site et le perméat conforme dans le milieu naturel. Lorsque ce traitement a eu lieu, il est localisé sur une zone laissée libre en aval de la station de cogénération (environ 100 m en aval, le long du chemin d'exploitation). A titre d'exemple, en 2017, le SMITED ne réalise pas ce type de traitement.

Le projet photovoltaïque ne devrait pas avoir d'influence sur les lixiviats.

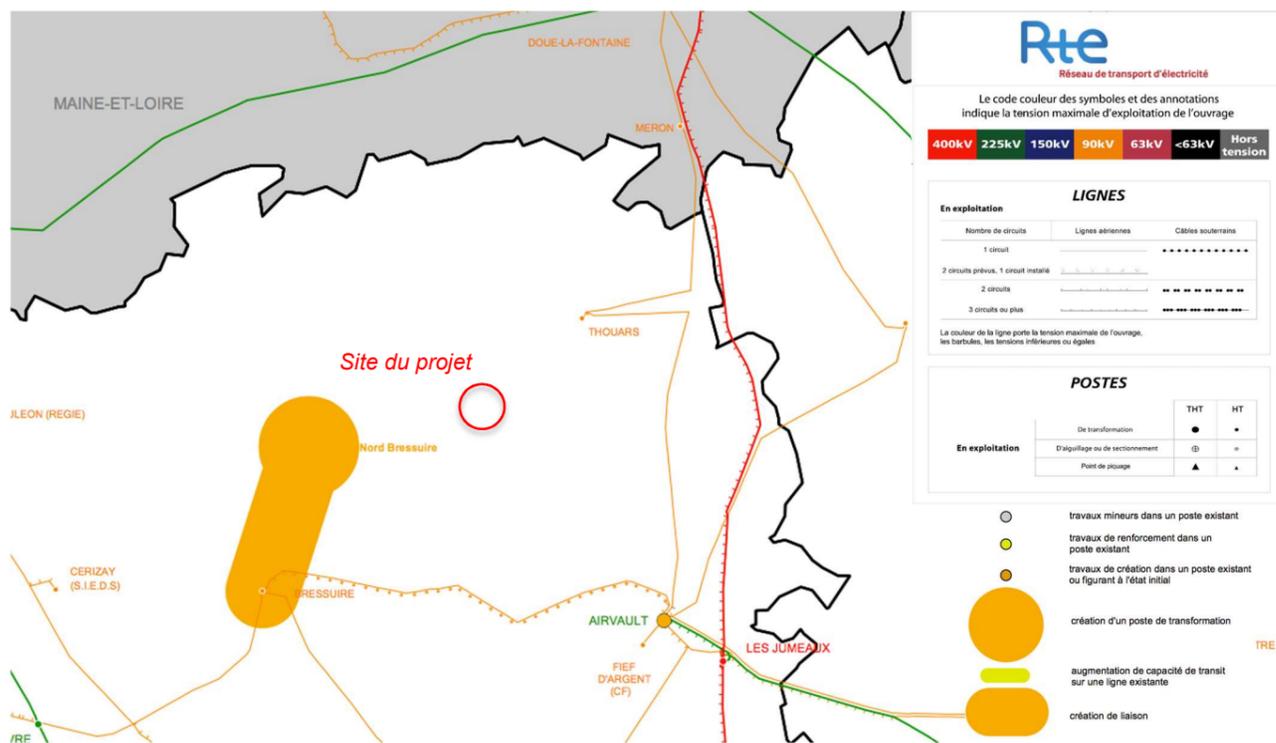
4.3.7. Energies

4.3.7.1. Réseaux électriques

D'après le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REN) de Poitou-Charentes, approuvé le 07 août 2015, 4 postes sources électriques sont recensés dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres par rapport au site du projet photovoltaïque :

- Un **poste électrique 90 kV** est implanté au Nord du site du projet, à un peu plus de 11 km à vol d'oiseau. Il est localisé sur la commune de **Thouars**, au niveau de la zone industrielle, entre la voie ferrée et la RD 938E. Sa **capacité réservée est de 25 MW** ;
- Deux **postes électriques de 90 kV et de 225 kV** sont implantés au Sud-Est du site du projet, à une distance d'environ 20 km. Ils sont localisés sur la commune d'**Airvault**, au sein de la zone industrielle, à l'Est du territoire communal. Leur capacité réservée respective est de **2 MW et 40 MW** ;
- Un **poste électrique 90 kV** est implanté au Sud-Ouest du site du projet, à un peu plus de 15 km, sur la commune de **Bressuire**. Sa capacité réservée est de **31 MW**.

La stratégie de raccordement retenue dans le S3REN consiste à créer un **nouveau poste source 90 kV/20 kV au Nord de Bressuire**, disposant d'une capacité réservée supplémentaire de **41 MW**.

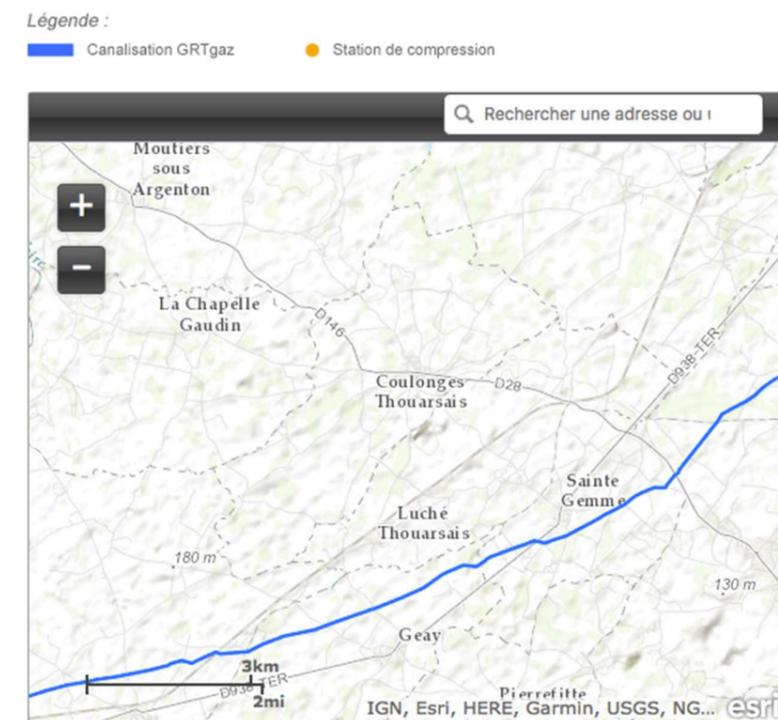


Postes et lignes électriques en exploitation (source : extrait du S3REN de Poitou-Charentes)

4.3.7.2. Gazoduc

Suite à la consultation des données de l'exploitant GRTgaz (mai 2017), la commune de Coulonges-Thouarsais n'est pas concernée par une canalisation de transport de gaz, comme en témoigne la carte ci-contre.

Le site exploité par le SMITED n'est pas concerné par une canalisation de transport de matières dangereuses.



Cette carte et les informations qu'elle contient sont indicatives et ne sauraient permettre la réalisation de travaux à proximité du réseau de canalisations de GRTgaz ni de s'affranchir des dispositions prévues au code de l'environnement articles L.554-1 à L.554-5 et R.554-1 à R.554-38.

4.3.7.3. Energies renouvelables sur la CDC du Thouarsais¹⁸

Entre l'augmentation constante de la consommation d'énergie et la raréfaction des énergies fossiles, le prix de l'énergie augmente et continuera à augmenter dans les années à venir. L'enjeu économique est évident et se répercute immédiatement sur les factures énergétiques.

Les énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon et uranium) génèrent des pollutions tout au long de leur cycle de vie, en partant de leur extraction jusqu'à leur utilisation. Elles comportent des volumes considérables de CO₂ qui sont déstockés dans l'atmosphère lors de leur consommation et participent ainsi activement au réchauffement climatique.

C'est à partir de ce constat que la Communauté de Communes du Thouarsais, en partenariat avec la Région Poitou-Charentes et le Conseil Départemental des Deux-Sèvres, soutient depuis 2005 le projet TIPER : développer des énergies renouvelables, non polluantes, permettant de diminuer l'impact environnemental.

Le parc TIPER, implanté sur les communes de Thouars, Louzy et Saint-Léger de Montbrun, est basé sur la production d'énergies renouvelables et permet donc, au-delà de l'aspect environnemental, de s'intégrer dans une démarche de développement durable, avec les trois piliers :

- L'économie, en développant une filière locale liée aux énergies renouvelables ;
- L'environnement, en produisant de l'énergie propre et renouvelable ;
- Le social, en créant des emplois localement et en assurant la stabilité de l'approvisionnement en énergie.

¹⁸ Source : www.tiper.fr

Par ailleurs, le concept global du parc TIPER est axé à la fois sur la production d'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique. Ainsi, il permettra d'atteindre les objectifs nationaux (Grenelle) et européens (3 x 20 %) afin d'augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique. TIPER s'inscrit également dans les objectifs du projet de loi pour la transition énergétique et la croissance verte.

TIPER s'articule autour de deux volets : la partie « production d'énergie renouvelable » et la partie « découverte », qui permettront de développer une offre complémentaire et d'intégrer durablement les différentes activités liées à la production d'énergies renouvelables dans l'économie locale.

La partie « TIPER Production » permet d'installer les techniques de production d'énergie renouvelables suivantes sur le territoire :

- **Une usine de méthanisation** (utilisation des sous-produits agricoles et agro-alimentaires appelés biomasse pour produire de l'électricité et de la chaleur) d'une puissance de 3 MWc ;
- **Deux parcs éoliens**, l'un de 3 éoliennes à Mauzé-Thouarsais et l'autre de 3 éoliennes au Nord de l'ex-ETAMAT, d'une puissance totale de 14,1 MW ;
- **Trois parcs solaires** de 15, 16 et 21 hectares d'une puissance totale de 28,2 MWc ;
- **Une unité de production d'électricité par gazéification** de 11 MWe (CHO Tiper).

4.3.7.4. Energies renouvelables sur le site du SMITED

Les casiers contenant des déchets biodégradables sont équipés d'un **réseau de drainage des émanations gazeuses**. Ce réseau est conçu et dimensionné pour capter de façon optimale le biogaz et le transporter vers une **installation de valorisation**.

Le biogaz non valorisé est détruit par combustion dans une **torchère à haut rendement**. Elle est équipée d'un dispositif d'allumage automatique et d'un système lui permettant de s'adapter aux variations de débit et de qualité du biogaz, tout en gardant une température de brûlage constante. La torchère dispose d'un système de coupure automatique asservi à une alarme en cas de dysfonctionnement.

Les gaz de combustion sont portés à une température minimale de 900°C pendant une durée supérieure à 0,3 s.

L'énergie thermique des moteurs de cogénération est également valorisée pour permettre de traiter une partie des lixiviats par évaporation.

En 2016, la valorisation du biogaz a permis la production de 1 261 147 kWh (contre 1 079 468 en 2015).



Réseau de biogaz sur l'ISDND en post-exploitation
(crédit photo : erea-conseil)



Unité de valorisation du biogaz
(crédit photo : erea-conseil)



Localisation de la station de cogénération sur la « Loge 1 » (fond : geoportail)



Réseau de biogaz sur les ISDND des « Loges 1 et 2 » (extrait du plan de masse)

La station de cogénération en service depuis 2010, capte le biogaz des deux centres de stockage « Loge 1 » et « Loge 2 » pour les valoriser en électricité. L'installation est constituée d'un conteneur maritime contenant deux moteurs à gaz, d'une puissance unitaire par moteur de 16 kW_{élec.}

L'énergie électrique produite par l'installation est réinjectée et revendue en totalité (hormis les consommations des auxiliaires de l'installation) sur le réseau électrique haute tension, présent à proximité du site. La consommation des auxiliaires et les pertes dues aux rendements des équipements électriques (transformateurs, câbles,...) permettent d'envisager l'injection d'une puissance électrique nette d'environ 300 kW_{élec.}

La quantité de biogaz entrant dans l'installation est en moyenne de 200 Nm³/h (à 50 % de méthane CH₄).

L'alimentation en biogaz de l'installation se fait par le biais d'une conduite de collecte des biogaz en inox (diamètre de 100 mm), aérienne. Cette conduite part depuis la centrale de destruction des gaz (torchère) jusqu'à la plateforme de valorisation. La centrale est installée à l'intérieur du site, sur la zone regroupant la torchère, sur une emprise au sol de l'ordre de 400 m². Elle comprend un groupe de production en version conteneurisée avec leurs accessoires et équipements techniques (cheminée d'échappement, aéro-réfrigérants, équipements de contrôle commande,...), un poste de transformation d'électricité, une unité de traitement et de séchage des biogaz, un évaporateur des lixivats, un poste de contrôle / commande.

4.3.8. Gestion des déchets¹⁹

La Communauté de Communes du Thouarsais assure, depuis le 1^{er} janvier 2014, la compétence de collecte et valorisation des déchets ménagers en régie sur 33 communes, ce qui représente 36 000 habitants environ.

Collecte des ordures ménagères en porte-à-porte, collecte sélective en porte-à-porte et apport volontaire, gestion des déchèteries et sensibilisation du grand public sont les services proposés aux habitants du territoire.

Collecte des ordures ménagères

Les ordures ménagères sont collectées par les camions bennes de la CDC du Thouarsais.

Puis elles sont acheminées vers le centre de transfert du SMITED à Coulonges-Thouarsais.

Enfin, les déchets sont transférés au sein de l'usine de tri mécano-biologique de Champdeniers : cette unité industrielle de séparation, préparation, stabilisation et conditionnement des Ordures Ménagères Résiduelles dispose d'une **capacité totale annuelle autorisée de 60 000 tonnes/an**. Elle a reçu près de 47 000 tonnes de déchets en 2014.

Pour les déchets biodégradables, les opérations sont les suivantes :

- Tri et récupération (restes de repas, épluchures de fruits et de légumes, aliments non consommés, ...)
- Dépôt dans des silos et fermentation durant 5 semaines ;
- Production d'un compost fertilisant, immédiatement utilisable par l'agriculture.

Le centre de tri mécano-biologique permet une diminution de 30 % du volume des déchets à enfouir ou incinérer.

Pour les déchets non valorisables, les opérations sont les suivantes :

- Transport au site de « La Loge » à Coulonges-Thouarsais : enfouissement ; ou
- Incinération sur le site de l'usine Calcia d'Airvault (cimenterie).

Stockage des déchets par le SMITED

De 2002 à 2015, la quantité globale de déchets stockée en centre de stockage est passée de 80 900 tonnes à 36 000 tonnes, sous l'action combinée de l'augmentation des performances de tri, de la moindre production de déchets aidée par une réduction de la consommation et du gaspillage, et de la mise en service de l'usine de tri mécano biologique qui, à elle seule, permet d'éviter 25 131 tonnes de déchets en stockage en 2015.

Il est à rappeler que les collectes sélectives d'emballages permettent de détourner 15 000 tonnes de déchets, dont 10 000 tonnes de verre.

4.3.9. Risques majeurs

Le risque majeur représente la possibilité de survenue d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son importance gravité.

Les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM) recensent, pour chaque risque, les communes concernées. Ainsi, d'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs des Deux Sèvres, la commune de Coulonges-Thouarsais est concernée par :

- **Le risque sismique ;**
- **Le risque mouvement de terrain (aléa retrait-gonflement des argiles) ;**
- **Le risque « événement climatique » : foudre, grêle, neige et pluies verglaçantes, tempête et grains.**

On étudiera en sus le **risque d'inondation par remontée de nappe phréatique et le risque de feu de forêt** (dû à la proximité du Parc Challon au Nord du site).

4.3.9.1. Risque sismique

Un séisme est une vibration du sol liée à une fracture brutale des roches profondes. Ce phénomène crée des failles dans le sol et parfois en surface. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations. Indirectement, les séismes, ou tremblements de terre peuvent induire des glissements de terrain, des crevasses dans le sol, des chutes de blocs et de pierres.

Les conséquences sur les personnes et les biens :

- **Les conséquences sur l'homme** : le séisme est le risque naturel majeur le plus meurtrier, tant par ses effets directs (chutes d'objets, effondrements de bâtiments) que par les phénomènes qu'il peut engendrer (mouvements de terrain, raz-de-marée, etc.). De plus, outre les victimes possibles, un très grand nombre de personnes peuvent se retrouver blessées, déplacées ou sans abri.
- **Les conséquences économiques** : si les impacts sociaux, psychologiques et politiques d'une possible catastrophe sismique en France sont difficiles à mesurer, les enjeux économiques, locaux et nationaux peuvent, en revanche, être appréhendés. Un séisme et ses éventuels phénomènes annexes peuvent engendrer la destruction, la détérioration ou l'endommagement des habitations, des usines, des ouvrages (ponts, routes, voies ferrées, etc.), ainsi que la rupture des conduites de gaz qui peut provoquer des incendies ou des explosions. Ce phénomène est la plus grave des conséquences indirectes d'un séisme.

¹⁹ Sources : Site internet de la CDC du Thouarsais, Rapport annuel d'activités déchets pour l'année 2014 – CDC du Thouarsais.

- **Les conséquences environnementales** : un séisme peut se traduire en surface par des modifications du paysage, généralement modérées mais qui peuvent, dans les cas extrêmes, occasionner un changement total de paysage.

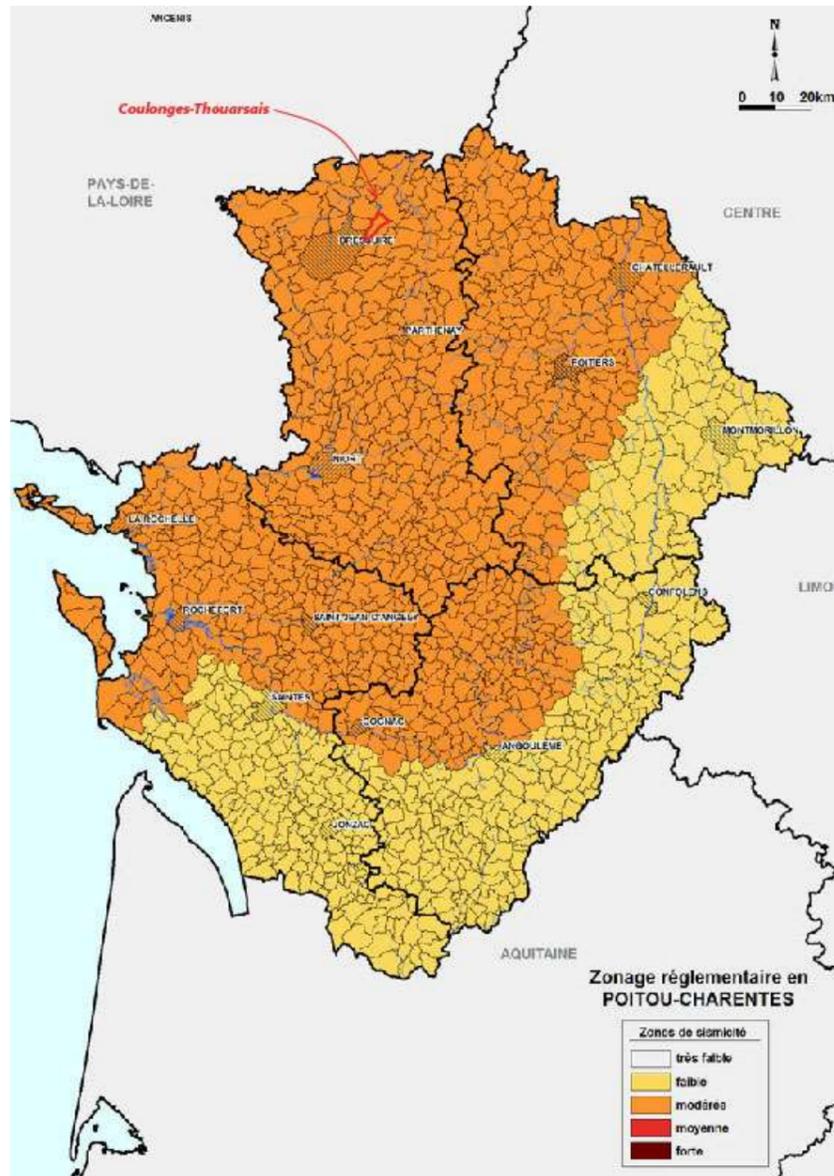
Depuis le 1^{er} mai 2011, pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite « à risque normal », le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissante :

- Zone de sismicité 1 (très faible) ;
- Zone de sismicité 2 (faible) ;
- Zone de sismicité 3 (modérée) ;
- Zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- Zone de sismicité 5 (forte).

Sur la commune de Coulonges-Thouarsais, l'aléa sismique est qualifié de « modéré » (niveau 3).

Le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et pour les bâtiments existants, dans le cas de certains travaux d'extension notamment. Ces règles ont pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques.

Selon le décret 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, dans les zones de sismicité 2 à 5, les exigences sur le bâtiment neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment. L'Eurocode 8, ensemble de normes et code applicables en Europe pour la résistance des bâtiments aux séismes, s'impose comme la règle de construction parasismique de référence.



	I	II	III	IV
Zone 1	aucune exigence			
Zone 2	aucune exigence			Eurocode 8 ³ a _{gr} =0,7 m/s ²
Zone 3	PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,1 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,1 m/s ²	
Zone 4	PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,6 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =1,6 m/s ²	
Zone 5	CP-MI ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =3 m/s ²	Eurocode 8 ³ a _{gr} =3 m/s ²	

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Règles de construction parasismique applicables aux bâtiments neufs selon leur zone de sismicité et leur catégorie d'importance

Le plan de prévention des risques sismiques (PPR), établi par l'État, est l'outil réglementaire le mieux adapté pour la maîtrise de l'urbanisation dans les secteurs à forts enjeux. Il permet aussi d'agir sur les bâtiments existants, et d'imposer des prescriptions pour protéger les occupants et préserver les biens.

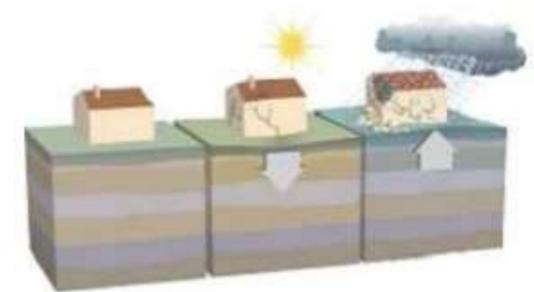
Dans le département des Deux-Sèvres, il n'est pas envisagé à ce jour d'élaborer de plan de prévention des risques sismiques.

4.3.9.2. Aléa retrait-gonflement des argiles

Désigné aussi sous le vocable de « mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation » ou « risque de subsidence », le retrait-gonflement de sols qualifie la propriété de ces sols à changer de volume en fonction de leur capacité d'absorption.

Les sols les plus sensibles à ce risque sont principalement d'assise argileuse. Ils se comportent comme « une éponge » en se gonflant (augmentant leur volume) lorsqu'ils s'humidifient et au contraire, en se tassant (rétractation) en période de sécheresse.

Ce retrait-gonflement successif de matériaux argileux engendre des dommages importants sur les constructions, qui peuvent compromettre la solidité de l'ouvrage : fissures des murs et cloisons, dislocation de dallage, rupture de canalisations enterrées, ...



Phénomène retrait-gonflement des argiles

Dans le département des Deux-Sèvres, 48 % du territoire est exposé au risque du retrait-gonflement des argiles : 167 communes (soit 55 %) ont été reconnues en catastrophe naturelle depuis 1981. Les zones les plus touchées sont : le Thouarsais, l'Airvaudais et le Centre-Est du département.

Coulonges-Thouarsais fait partie des communes pour lesquelles plus d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle lié à la sécheresse a été pris (3 arrêtés depuis 1999).

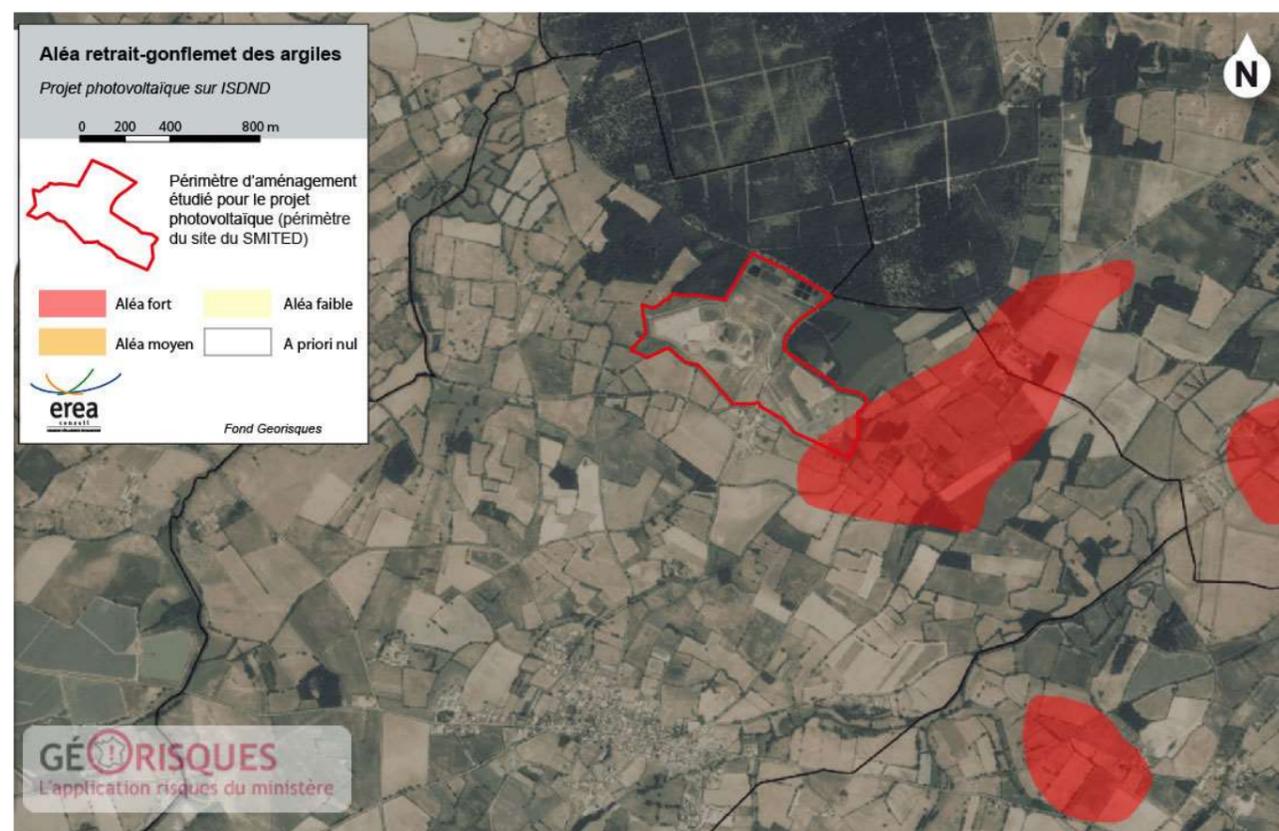
Ce phénomène génère des dommages nombreux et coûteux pour la collectivité. Il constitue la première cause d'indemnisation au titre des catastrophes naturelles dans le département.

Les conséquences sur les personnes et les biens du risque de mouvement de terrain :

- **Les conséquences humaines** : les grands mouvements de terrain étant souvent peu rapides, les victimes sont, fort heureusement, peu nombreuses. En revanche, ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.
- **Les conséquences économiques** : les bâtiments, s'ils peuvent résister à de petits déplacements, subissent une fissuration intense en cas de déplacement de quelques centimètres seulement. Les désordres peuvent rapidement être tels que la sécurité des occupants ne peut plus être garantie et que la démolition reste la seule solution.
- **Les conséquences environnementales** : les mouvements de terrain rapides et discontinus (effondrement de cavités souterraines, écoulement et chutes de blocs, coulées boueuses), par leur caractère soudain, augmentent la vulnérabilité des personnes. Ces mouvements de terrain ont des conséquences sur les infrastructures (bâtiments, voies de communication, ...), allant de la dégradation à la ruine totale. Ils peuvent entraîner des pollutions induites lorsqu'ils concernent une usine chimique, une station d'épuration...

Dans le département des Deux-Sèvres, aucun plan de prévention des risques naturel (PPRN) « mouvement de terrain » n'a été élaboré à ce jour.

Les études réalisées par le BRGM sur Coulonges-Thouarsais révèlent la présence d'un **aléa a priori nul**, excepté sur une « languette » en partie Nord communale, où l'enjeu est qualifié de « fort » (source : argiles.fr). **Le site exploité par le SMITED est concerné par un aléa a priori nul sur 90 % de sa superficie. Une petite partie (secteur du centre de transfert et zone de pâturage bovin, en limite Est) est concernée par un aléa « fort ».**



4.3.9.3. Risque « événement climatique »

On entend par « événement climatique » l'ensemble des phénomènes traités par la vigilance météorologique à savoir : **vent violent, pluie-inondation, orage, neige-verglas, inondation, avalanche, canicule** (du 1^{er} juin au 30 septembre), **grand froid** (du 1^{er} novembre au 31 mars) et **vagues-submersion**.

En fonction de la nature des aléas climatiques et de leur intensité, leurs conséquences peuvent être multiples. Pour les plus violents d'entre eux, les conséquences sur les personnes, les biens, l'économie et l'environnement peuvent être considérables.

Leurs conséquences directes ou indirectes (chute d'arbre ou de toitures dans le cas de vents violents) peuvent être la cause de blessures ou de décès, et peuvent paralyser lourdement la vie économique et sociale d'une collectivité (rupture de voies de circulation, de télécommunication, de ravitaillement en eau ou électricité, ...).

Les périodes de grand froid ou de canicule constituent un danger pour la santé de tous, et plus particulièrement pour les jeunes enfants, les personnes âgées et les sans-abri.

Les destructions ou dommages portés aux édifices privés ou publics, aux infrastructures industrielles ou de transport, ainsi que l'interruption des trafics (routier, ferroviaire, aérien) peuvent se traduire par des coûts, des pertes ou des perturbations d'activités importantes. Par ailleurs, les réseaux d'eau, téléphonique et électrique subissent à chaque tempête, à des degrés divers, des dommages à l'origine d'une paralysie temporaire de la vie économique. Enfin, le milieu agricole paye régulièrement un lourd tribut aux tempêtes, du fait des pertes de revenus résultant des dommages au bétail, aux élevages et aux cultures. Il en est de même pour le monde de la conchyliculture.

Parmi les atteintes portées à l'environnement (faune, flore, milieu terrestre et aquatique), on peut distinguer celles portées par effet direct des événements (destruction de forêts par les vents, dommages résultant des inondations, etc.) et celles portées par effet indirect (pollution plus ou moins grave et étendue consécutive à un naufrage, pollution à l'intérieur des terres suite aux dégâts portés aux infrastructures de transport, etc.).

Le département des Deux-Sèvres est situé dans une zone de climat tempéré, à dominante océanique sous l'influence directe de l'Océan Atlantique. Ainsi, **il arrive que les phénomènes météorologiques généralement « ordinaires » deviennent extrêmes, et donc dangereux et lourds de conséquences. Ces événements peuvent survenir de façon diffuse sur l'ensemble du département.**

4.3.9.4. Risque de remontée de nappe phréatique

Rappelons que les nappes phréatiques sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air (qui constituent la zone non saturée), elle atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée. On dit que « la pluie recharge la nappe ».

C'est durant la période hivernale que la recharge survient, car les précipitations sont les plus importantes. A l'inverse, durant l'été, la recharge est faible ou nulle. Ainsi, on observe que le niveau des nappes s'élève rapidement en automne et en hiver, jusqu'au milieu du printemps. Il décroît ensuite en été, pour atteindre son minimum au début de l'automne.

Si, dans ce contexte, des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, au niveau d'étiage inhabituellement élevé se superposent les conséquences d'une recharge exceptionnelle. Le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau, lors de la montée du niveau de la nappe ; c'est l'inondation par remontée de nappe.

Les dommages occasionnés par ce phénomène sont liés soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces événements sont les suivants :

- Inondations de sous-sols, de garages semi-enterrés ou de caves ;
- Fissuration d'immeubles ;
- Remontées de cuves enterrées ou semi-enterrées et de piscines ;

- Dommages aux réseaux routiers et de chemins de fer ;
- Remontées de canalisations enterrées qui contiennent ordinairement une partie importante de vides : par exemple les canalisations d'égouts, d'eaux usées, de drainage ;
- Désordres aux ouvrages de génie civil après l'inondation ;
- Pollutions.

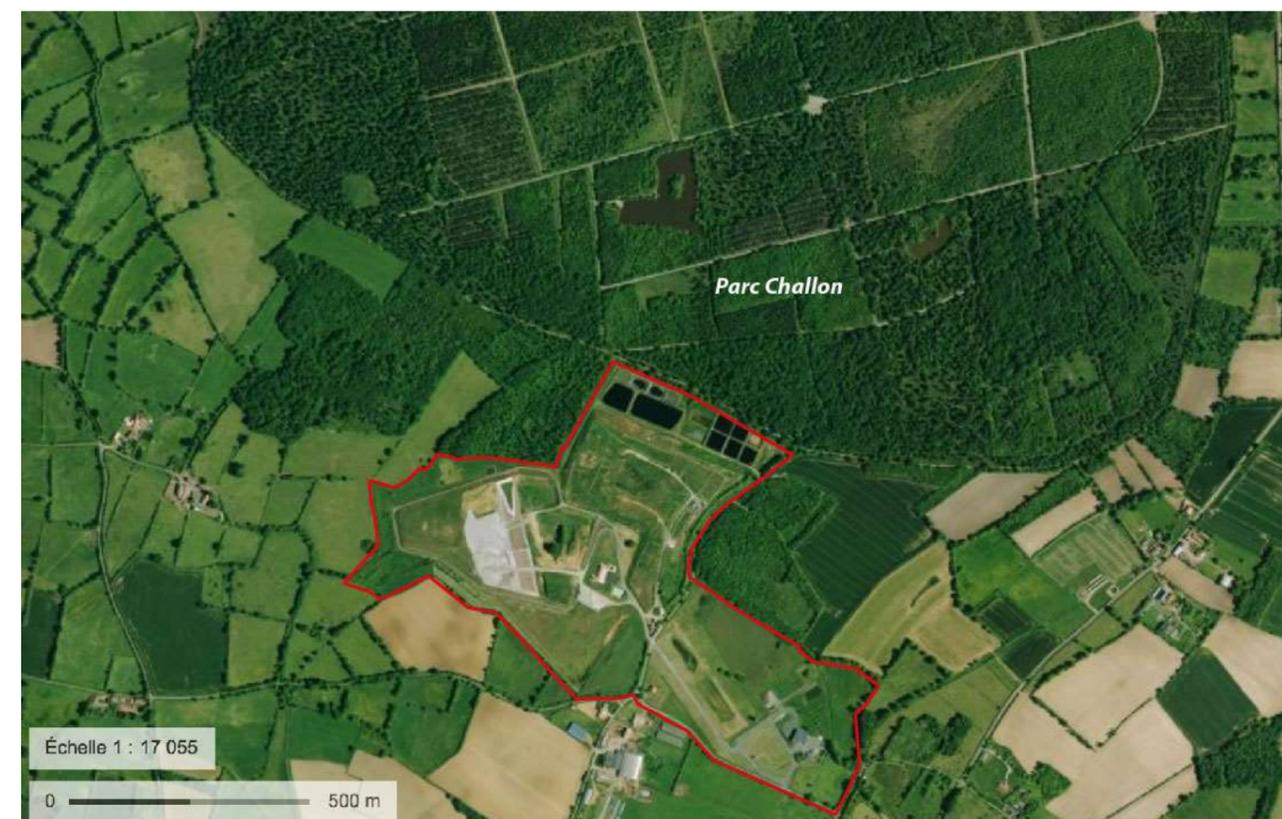
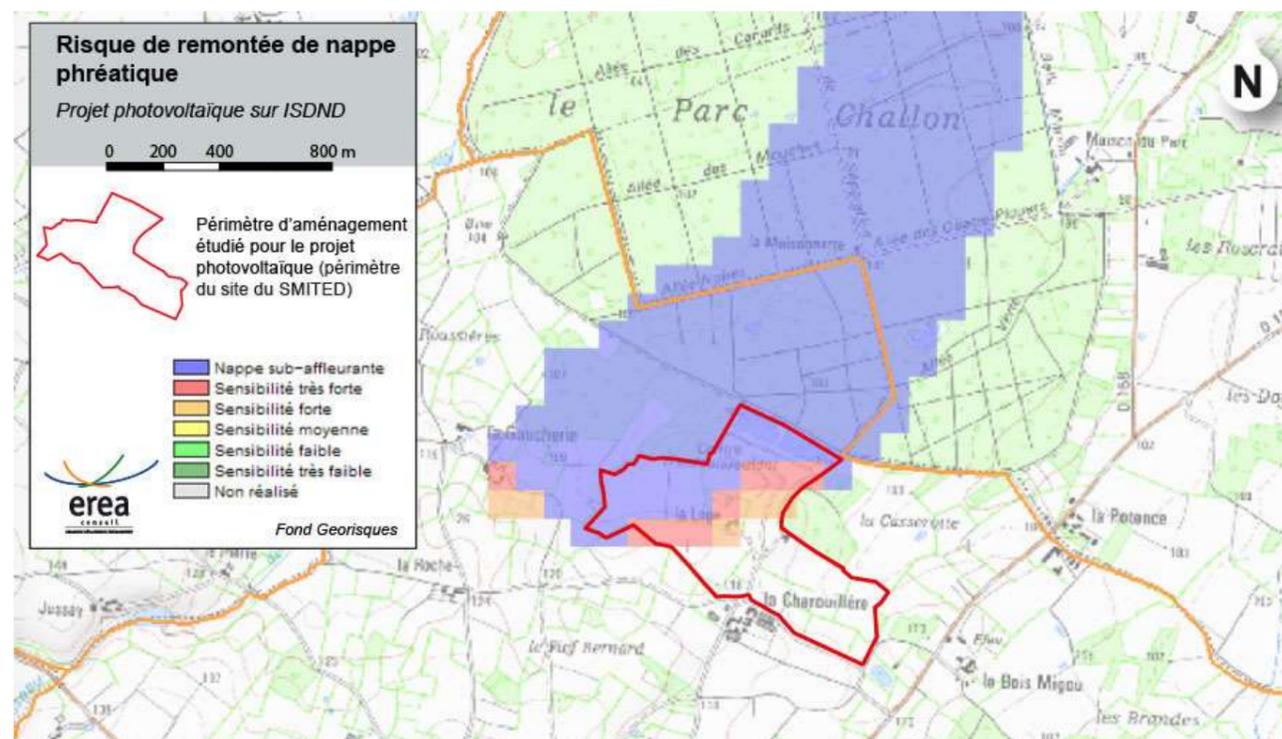
- Des forêts : formations végétales, organisées ou spontanées, dominées par des arbres et des arbustes d'essences forestières, d'âges divers et de densité variable ;
- Des landes, friches et terrains vacants non cultivés ni pâturés : formations végétales, plus ou moins hautes, fermées et denses pouvant contenir des arbres épars.

La collectivité doit donc veiller à exposer le moins possible les constructions et les aménagements futurs à ces désordres.

D'après le site d'information sur les remontées de nappes, débordements, ruissellements, inondations, crues²⁰, **Coulonges-Thouarsais est concernée par un risque *a priori* nul sur l'ensemble de son territoire, excepté sur une « languette » en secteur Nord communal. Celle-ci intersecte le site de l'ISDND du SMITED** : le risque de remontée de nappe phréatique y est jugé « moyen » à « fort », avec une nappe sub-affleurante (la « Loge 1 » et la « Loge 2 »).

La commune de Coulonges-Thouarsais n'a pas été identifiée comme une commune à risque, nécessitant la mise en œuvre d'une démarche d'information préventive de la population. Cependant, **le site sur lequel le projet photovoltaïque est envisagé est localisé à proximité directe du Parc Challon, ensemble boisé de 500 hectares.**

Le site en lui-même comporte une végétation herbeuse extrêmement basse, ce qui lui confère un risque « très faible » à « nul » vis-à-vis des incendies de forêt. Néanmoins, le projet d'aménagement intégrera des mesures de sécurité conformément aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) pour ce genre d'installation.



Ce risque n'affecte pas le projet photovoltaïque, celui-ci étant aménagé sur le toit des casiers de déchets de l'ISDND, c'est à dire au-dessus du nivellement géographique initial. Concernant la « Loge 3 » à l'Est, celle-ci n'apparaît pas concernée par un risque de remontée de nappe phréatique.

4.3.9.5. Risque de feu de forêt / Risque incendie

Les feux de forêts sont des sinistres qui se déclarent et se propagent dans des formations pouvant être :

²⁰ Source : Site du BRGM et du MEDDTL - inondationsnappes.fr.

Il est à spécifier que, dans le cadre de la post-exploitation de l'ISDND de la « Loge 1 », l'arrêté préfectoral n°5645 du 12 février 2015 préconise qu'en cas d'incendie, pour la période de surveillance de 30 années (à compter de 2007), le SMITED :

- Entretienne les clôtures, les accès, les bassins, le réseau biogaz, les dispositifs liés aux lagunes (vannes de cloisonnement, débitmètres, fossés, ...);
- Débroussaille les parties planes et digues;
- Surveille et mesure les paramètres « lixiviats » (extraction, traitement,...), « biogaz » (réseau de captage, valorisation,...), « eaux pluviales et piézomètres » (surveillance qualité,...);
- Réalise tous les 5 ans un mémoire sur l'état du site accompagné d'une synthèse des mesures effectuées depuis la mise en place de la couverture finale.

Par ailleurs, des **astreintes** (avec numéro de téléphone dédié) sont exercées au SMITED et une **vidéosurveillance** est mise en place sur le site de « La Loge » depuis le 01 septembre 2016.

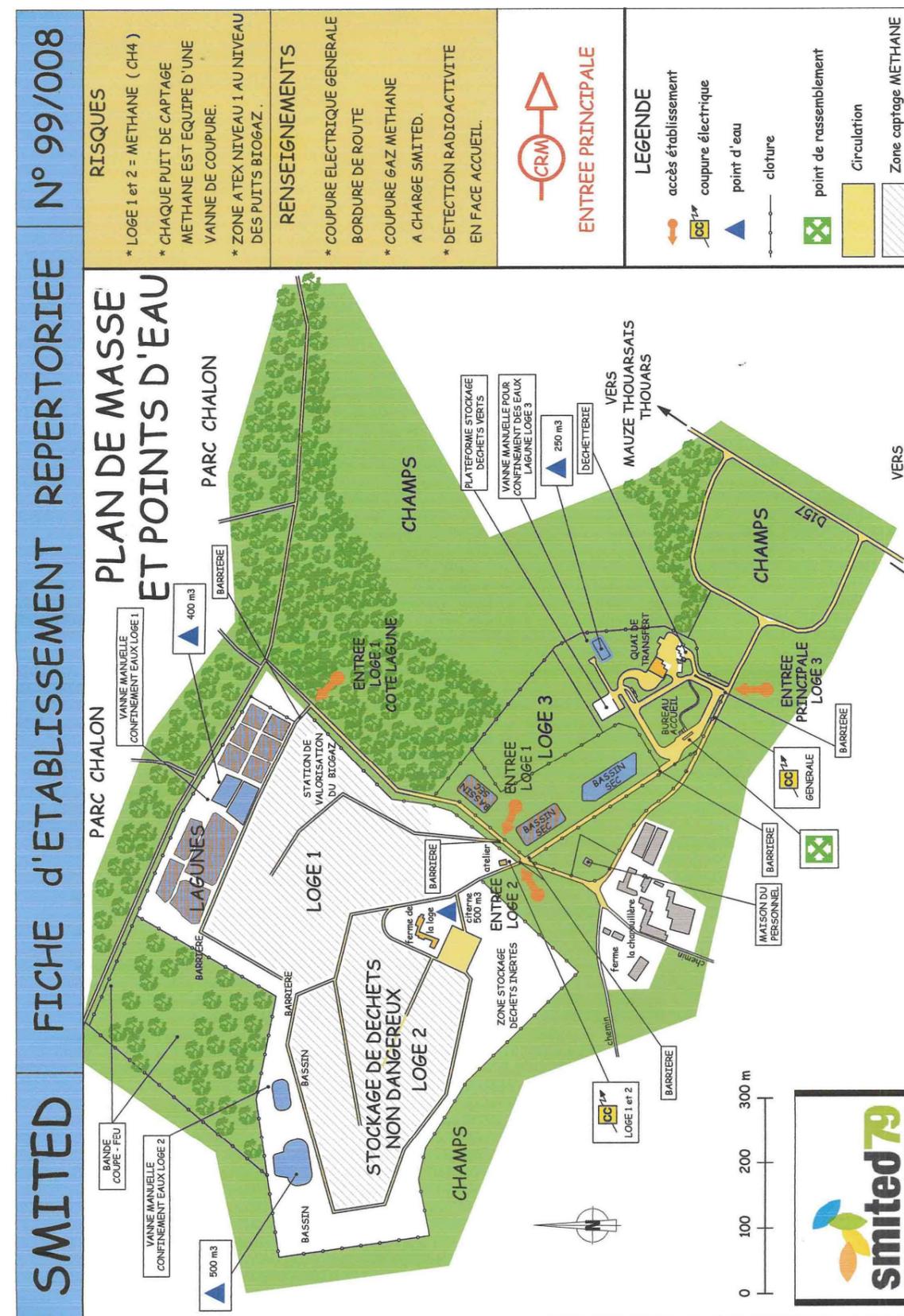
De plus, une **Fiche d'Etablissement Répertoire** a été réalisée à destination du SDIS, en cas d'incendie.

Enfin, en cas d'incendie sur le site de « La Loge », les éléments suivants permettent la gestion de l'évènement :

- Une **citerne souple d'eau potable** d'une capacité de 500 m³ sur le site la « Loge 2 » (à usage exclusif des pompiers);
- Des **bassins** « Eaux Pluviales » et « Lixiviats »;
- Une **borne incendie** à 1,5 km au Sud (près du stade communal);
- Des **extincteurs** et des **RIA** (robinet d'incendie armé);
- Un **stock de matériaux argileux** d'environ 300 m³ pour « étouffer ».



Citerne souple, la « Loge 2 »
(crédit photo : erea-conseil)



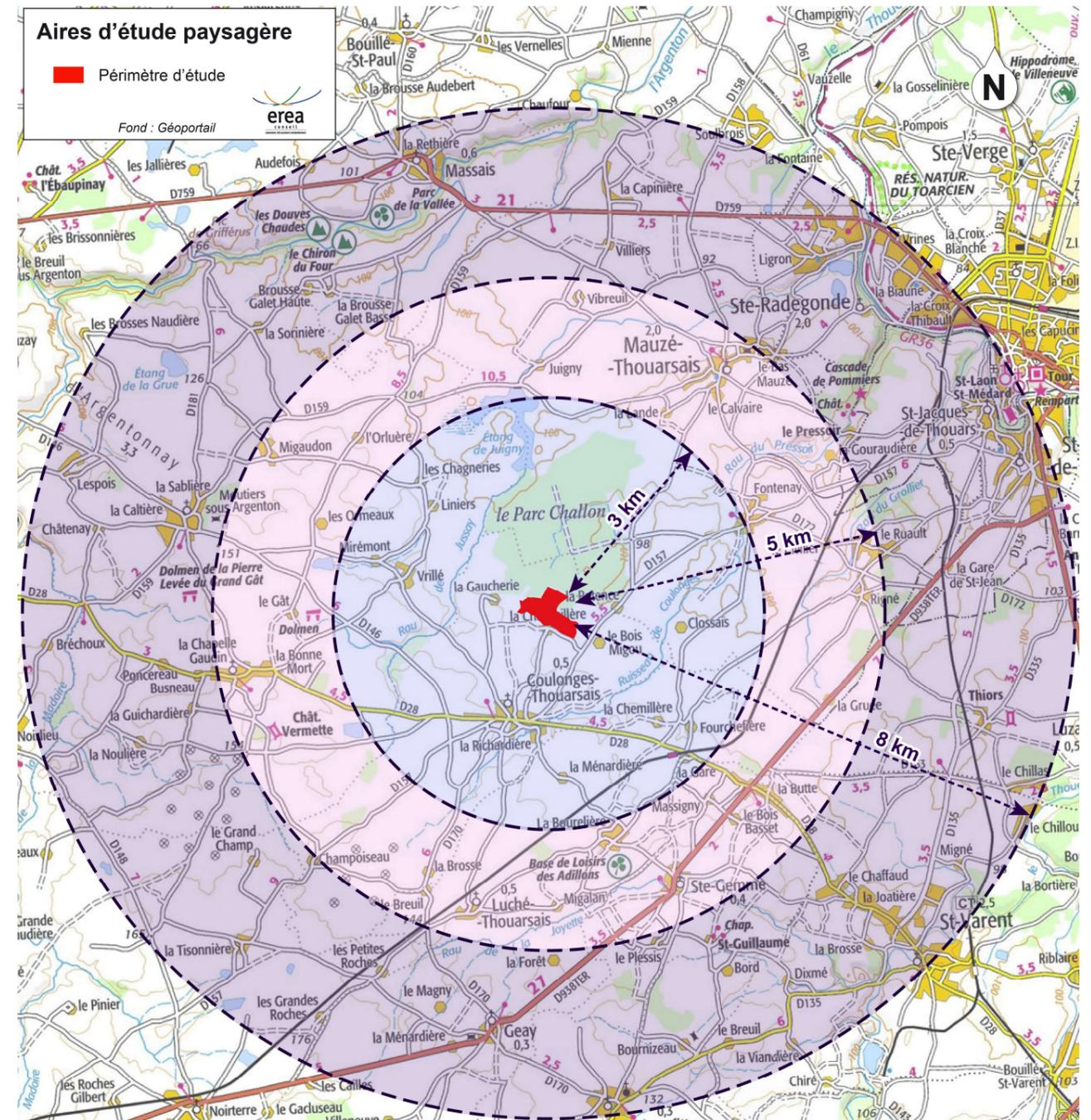
4.4. Paysage et patrimoine

L'implantation d'un parc photovoltaïque, par sa taille et son esthétique industrielle, est susceptible de modifier la perception visuelle des paysages qui l'accueillent et des éléments du patrimoine. L'analyse du contexte paysager et patrimonial est donc nécessaire, afin d'intégrer de façon réussie le projet au paysage, sans le dénaturer et sans bousculer la perception paysagère sociale.

4.4.1. Cadrage préalable des aires d'études

L'objectif de l'analyse paysagère et patrimoniale est d'évaluer la sensibilité et la capacité d'accueil du paysage, en regard du projet photovoltaïque. L'aire d'étude, nécessaire à cette appréciation, est définie en fonction des dimensions des futures installations, ainsi que des caractéristiques paysagères et patrimoniales du territoire d'accueil. Pour ce projet de parc photovoltaïque au sol, le paysage d'accueil sera analysé dans une démarche prospective, selon quatre échelles de lecture :

- **L'aire d'étude immédiate** se rapporte au périmètre parcellaire, dans lequel est envisagé le projet, ainsi que ses abords immédiats. Cette échelle permet d'identifier avec précision les éléments paysagers susceptibles d'être impactés physiquement et visuellement par le projet. Seules les composantes paysagères de l'emprise foncière pourraient faire l'objet de protection dans le cadre des mesures d'accompagnement, de réduction ou de compensation, puisqu'elles sont susceptibles d'atténuer ou d'accentuer les incidences du projet sur le paysage.
- **L'aire d'étude rapprochée** correspond ici au **territoire compris dans un rayon 3 km** autour du site de projet. Les retours d'expérience montrent que les installations photovoltaïques au sol peuvent être visibles dans ce périmètre, en l'absence d'écran visuel, tels un relief, des boisements ou des constructions. Les composantes paysagères directement concernées par le projet et les perceptions quotidiennes du paysage, depuis les zones riveraines, y seront identifiées.
- **L'aire d'étude éloignée** prend en compte un **territoire compris entre 3 et 5 km** autour du site de projet, dans lequel la perception des installations photovoltaïques correspond généralement à une « trame grise », lorsqu'elles sont visibles.
- **L'aire d'étude très éloignée**, correspondant ici au **territoire compris entre 5 et 8 km** autour du site de projet, permet d'appréhender les caractères généraux du grand paysage et les sensibilités qui le caractérisent (lignes d'horizon, patrimoine et repères paysagers). Les installations photovoltaïques ne sont généralement plus perceptibles à cette distance, ou correspondent à une « trame grise » indistincte.



4.4.2. Patrimoine

Le **patrimoine** est, au sens du Code du Patrimoine, « l'ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique ».

Le patrimoine est considéré comme indispensable à l'identité et à la pérennité de la communauté dont il résulte. Il est reconnu comme digne d'être sauvegardé et mis en valeur, afin d'être partagé par tous et transmis aux générations futures. L'étude patrimoniale s'attachera donc à identifier les éléments de patrimoine du territoire d'étude, ainsi que leurs principales caractéristiques identitaires.

4.4.2.1. Patrimoine archéologique

« Constituent des éléments du patrimoine archéologique tous les vestiges et autres traces de l'existence de l'humanité, dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel » (Article L.510-1 du Code du Patrimoine).

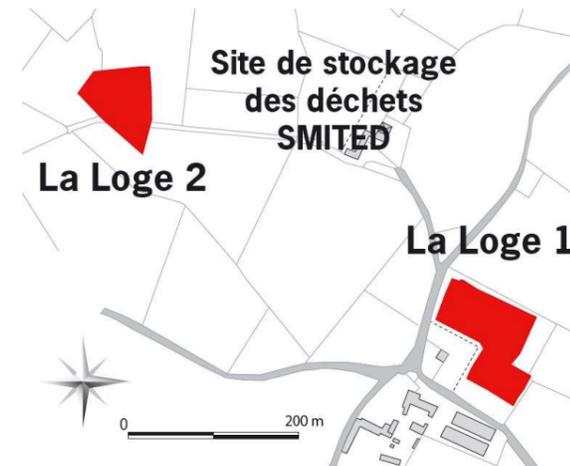
Le Code du Patrimoine, dans ses articles L.114-1 à L.114-6, protège les vestiges archéologiques de toute dégradation ou destruction intentionnelle. Par son article L.531-14, **il impose également la déclaration de toute découverte archéologique fortuite auprès du Maire de la commune**, qui en avertit sans délai le préfet. Celui-ci avise l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie.

Deux types de zonages archéologiques sont mis en place par la DRAC :

- Les « zones de sensibilité archéologique », qui relèvent du porter à connaissance au titre du Code de l'Urbanisme et qui doivent, à terme, devenir des ZPPA ;
- Les ZPPA (Zones de Présomption de Prescription Archéologique), de portée réglementaire et définies par arrêté préfectoral au titre de l'article L.522-5 du Code du Patrimoine. Il s'agit d'entités archéologiques attestées et recensées dans la carte archéologique nationale.

Il n'existe pas de Zones de Présomption de Prescription Archéologique sur la commune de Coulonges-Thouarsais. Néanmoins, le périmètre d'étude du projet photovoltaïque comprend 2 sites archéologiques, recensés par le DRAC Nouvelle-Aquitaine.

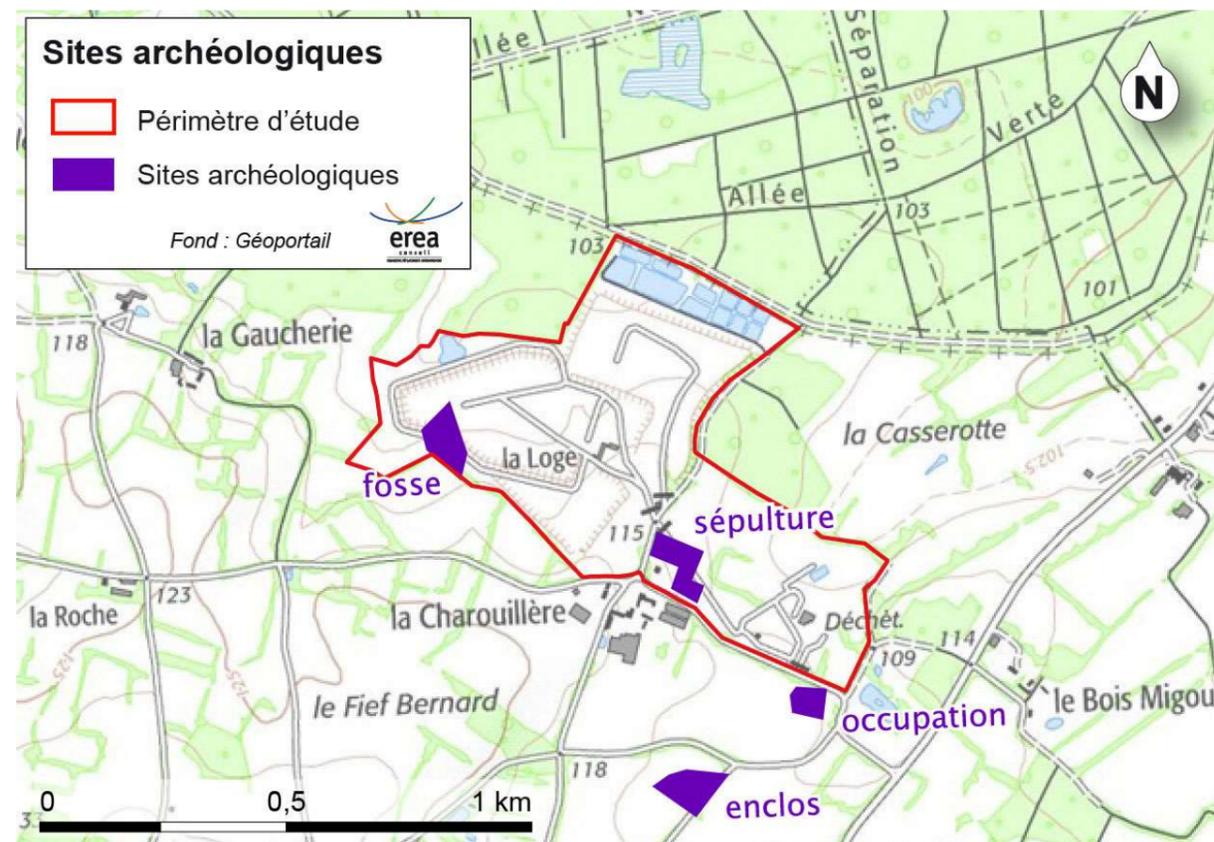
Une opération de fouilles archéologiques préventives a été réalisée en 2006, sur chacun de ces deux sites, préalablement à l'extension du site de stockage des déchets SMITED. Deux zones (La Loge 1 et La Loge 2), distantes d'environ 400 m, ont été fouillées successivement sur une emprise totale de 1,5 ha. Les recherches ont été conduites par l'INRAP, sous le contrôle et les prescriptions du Service Régional de l'Archéologie de la DRAC Nouvelle-Aquitaine. Les fouilles ont principalement permis d'appréhender deux établissements à enclos de l'époque romaine, occupés synchroniquement de la fin du I^{er} au milieu du II^e siècle.



Localisation des sites archéologiques



Vestiges mis à jour des fondations de palissades



Il convient de noter que la carte archéologique ne reflète que l'état actuel des connaissances. Le périmètre d'étude considéré n'ayant pas encore fait l'objet d'études approfondies dans sa totalité, son potentiel archéologique ne peut être précisément déterminé et de ce fait, les périmètres hors des zonages et des sites ne sont pas exempts de tout contrôle des services de la DRAC. Conformément aux dispositions du Code du Patrimoine, notamment son livre V, le Service Régional de l'Archéologie pourra être amené à prescrire, lors de l'instruction du dossier, une opération de diagnostic archéologique visant à détecter tout élément du patrimoine archéologique qui se trouverait dans l'emprise des travaux projetés.

4.4.2.2. Patrimoine bâti et paysager protégé : zonages réglementaires

a Sites classés et sites inscrits

Les sites, inscrits ou classés, constituent « des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général » (Article L.341-1 du Code de l'Environnement).

L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site, justifiant une surveillance de son évolution. Elle entraîne, pour les maîtres d'ouvrages, l'obligation d'informer l'administration de tous les projets de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site, quatre mois au moins avant le début des travaux. L'Architecte des Bâtiments de France est consulté et émet un avis simple.

Le classement concerne des sites dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national. Toute modification de l'état ou de l'aspect d'un site classé est soumise à autorisation spéciale, délivrée en fonction de la nature des travaux, soit par le ministre chargé des sites, soit par le préfet.

Selon les données de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, aucun site classé ou inscrit n'est compris dans les aires d'étude rapprochée et éloignée, ni dans le périmètre de projet.

En revanche, l'aire d'étude très éloignée comprend 3 sites inscrits :

- Cascade de la Gouraudière ;
- Château de Thouars et ses abords (le périmètre de protection du château est supprimé au profit des règles définies par le Site Patrimonial Remarquable) ;
- Plan d'eau, îlots et rives de l'Argenton.

Depuis l'aire d'étude très éloignée, le périmètre d'étude n'est pas perceptible, en raison de la distance et du cloisonnement visuel important qui caractérise le paysage bocager. Par ailleurs, aucun de ces sites inscrits ne possède un rayonnement patrimonial et touristique suffisamment large pour concerner le périmètre de projet.

b Monuments Historiques

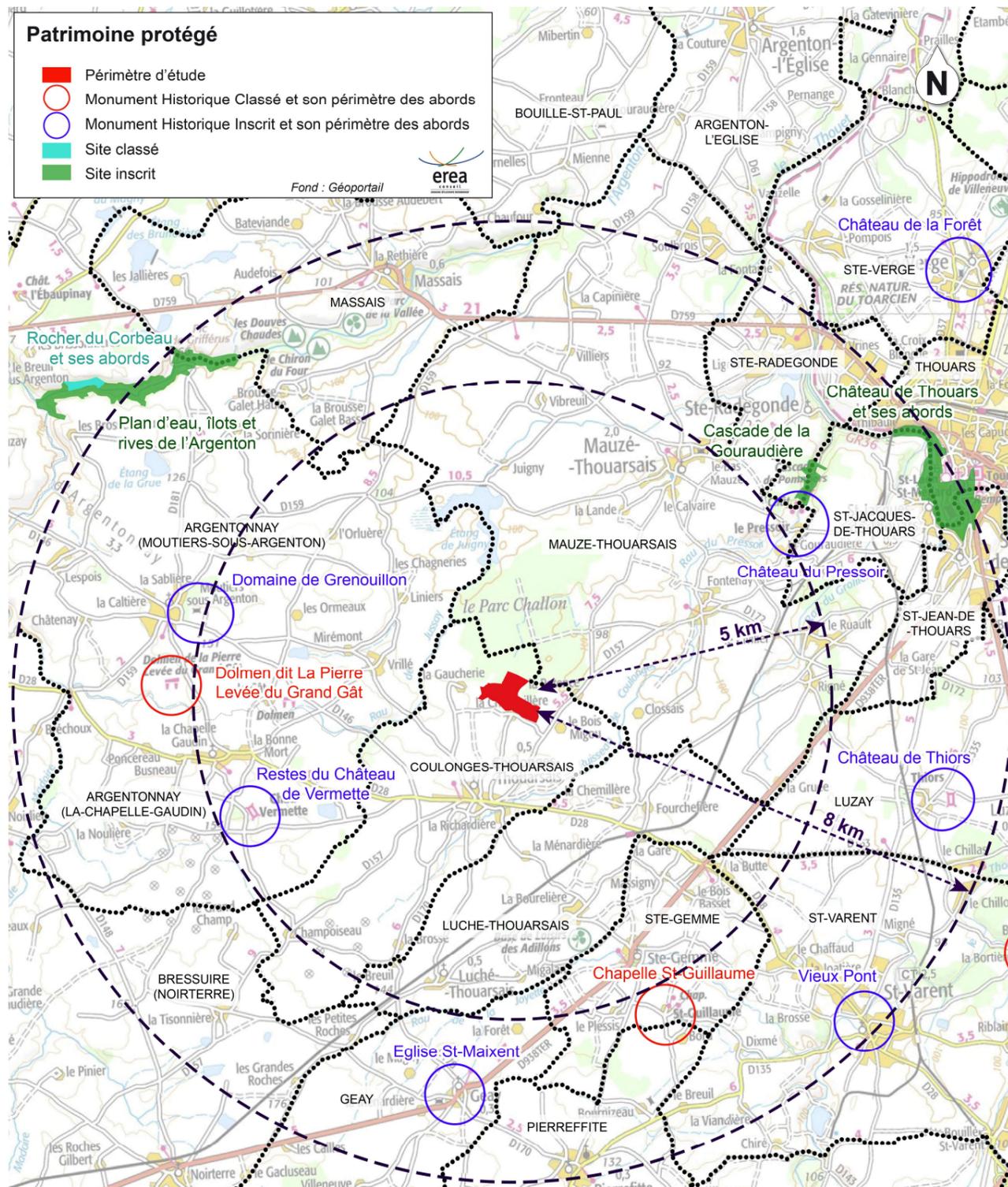
« Les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public sont classés comme monuments historiques en totalité ou en partie par les soins de l'autorité administrative » (Article L.621-1 du Code du Patrimoine).

En application de la loi du 31 décembre 1913 modifiée sur les Monuments Historiques, un immeuble **classé** au titre des monuments historiques « ne peut être détruit ou déplacé, même en partie, ni être l'objet d'un travail de restauration, de réparation ou de modification quelconque, sans autorisation de l'autorité administrative. » (Article L.621-9 du Code du Patrimoine).

Les édifices **inscrits** au titre des monuments historiques correspondent à des « immeubles ou parties d'immeubles publics ou privés qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ». (Article L.621-25 du Code du Patrimoine). Ils ne peuvent être modifiés, en totalité ou en partie, sans en avoir avisé au préalable l'autorité administrative et indiqué la nature des travaux.

Les monuments historiques, inscrit ou classés, sont dotés d'un **périmètre de protection au titre des abords**, ayant un caractère de servitude d'utilité publique. Dans le périmètre délimité des abords, les travaux sont soumis à autorisation préalable, avec avis de l'ABF.

Le site de projet (aire d'étude immédiate) ne comprend aucun monument historique protégé et ne recoupe aucun périmètre de protection des abords.



Les aires d'étude éloignée et très éloignée comprennent six édifices inscrits et deux édifices classés au titre des monuments historiques. Aucun n'entretient d'interaction paysagère avec le périmètre d'étude, en raison de leur éloignement et du cloisonnement visuel important qui caractérise le paysage bocager. Par ailleurs, aucun de ces monuments ne possède un rayonnement patrimonial et touristique suffisamment large pour concerner le site du projet.

4.4.2.3. Site Patrimonial Remarquable de Thouars (ex AVAP)

La Communauté de Communes du Thouarsais s'est dotée d'une Aire de Mise en Valeur du Patrimoine et de l'Architecture (AVAP) le 7 juillet 2016, en remplacement de la ZPPAUP de la Ville de Thouars (instaurée en 2008).

Avec la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016, relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine, les **Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)** se substituent aux Secteurs sauvegardés, aux ZPPAUP et aux AVAP. Le classement au titre des SPR a le caractère de servitude d'utilité publique. *Le plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine est annexé au plan local d'urbanisme en application de l'article L. 151-43 du code de l'urbanisme (servitudes).*

« Sont classés au titre des sites patrimoniaux remarquables les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. Peuvent être classés, au même titre, les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur. » (Article L.631-1 du Code du Patrimoine).

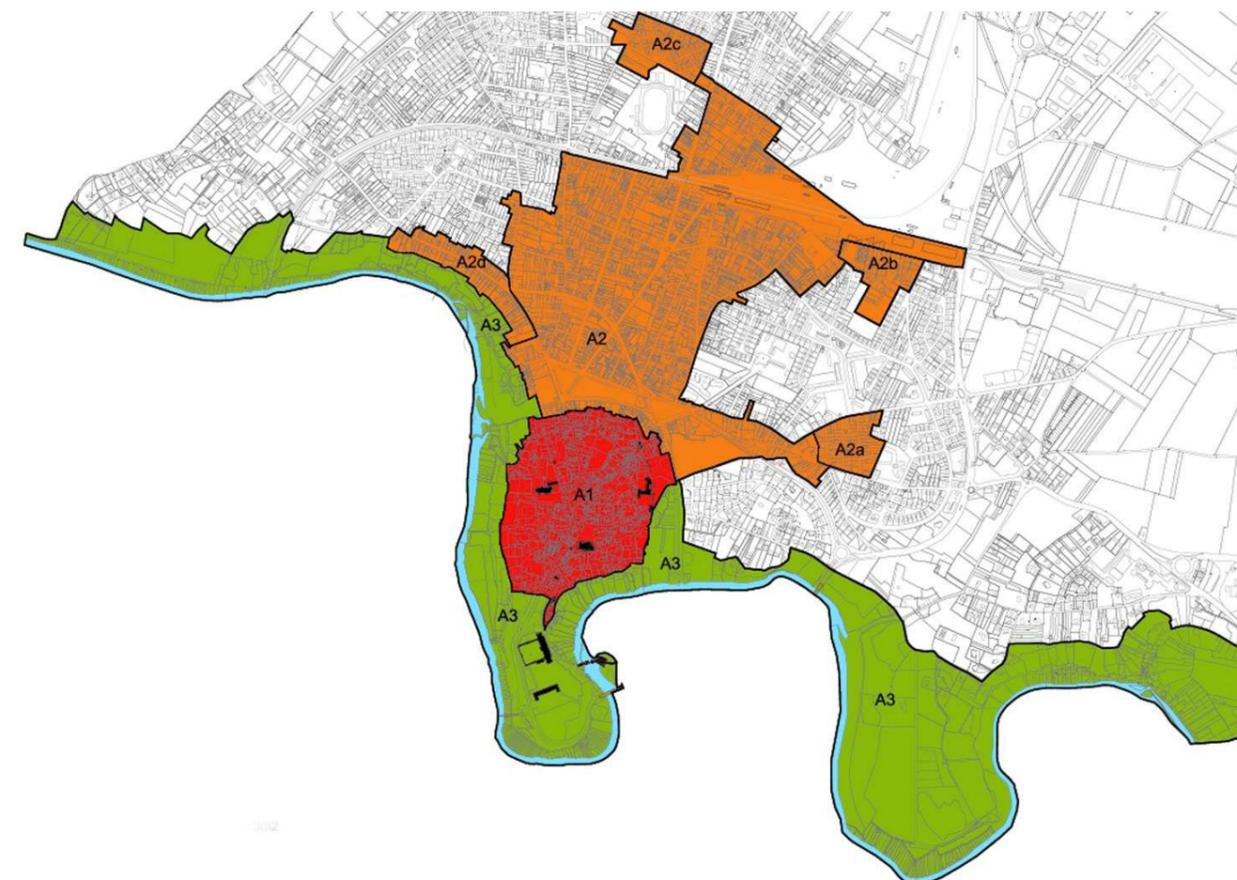
Le rayon systématique de 500 m, protégeant les abords des monuments historiques, ainsi que le périmètre des sites inscrits, sont supprimés au profit des règles définies par le SPR.

L'AVAP de la Communauté de Communes du Thouarsais, créée avant la publication de la loi, est devenue de plein droit un Site Patrimonial Remarquable. Le règlement de l'AVAP continue de produire ses effets dans le périmètre du SPR, jusqu'à ce que s'y substitue un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) ou un Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (PVAP). Il peut être modifié lorsqu'il n'est pas porté atteinte à ses dispositions relatives à la protection du patrimoine bâti et des espaces. Cette modification est prononcée par l'autorité compétente en matière de PLU, après enquête publique, consultation de l'ABF et accord du représentant de l'État dans la région.

Le périmètre du SPR de la Communauté de Communes du Thouarsais, tel que définit dans l'ancienne AVAP, couvre les entités urbaines et paysagères suivantes :

- A1 : Centre historique haut ;
- A2 : Extensions urbaines XIX° ;
- A2 a, b c et d : Sous-secteurs identité ouvrière ;
- A2 d : Sous-secteur villas ;
- A3 : Paysages de la vallée du Thouet.

Le projet photovoltaïque est distant de près de 9 km du périmètre des enjeux patrimoniaux. Il ne se situe dans aucune partie du territoire perçue depuis les points de vue majeurs.



Carte de zonage de l'AVAP (source : Communauté de Communes du Thouarsais)

4.4.3. Paysage

La Convention européenne du paysage définit le **paysage** comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

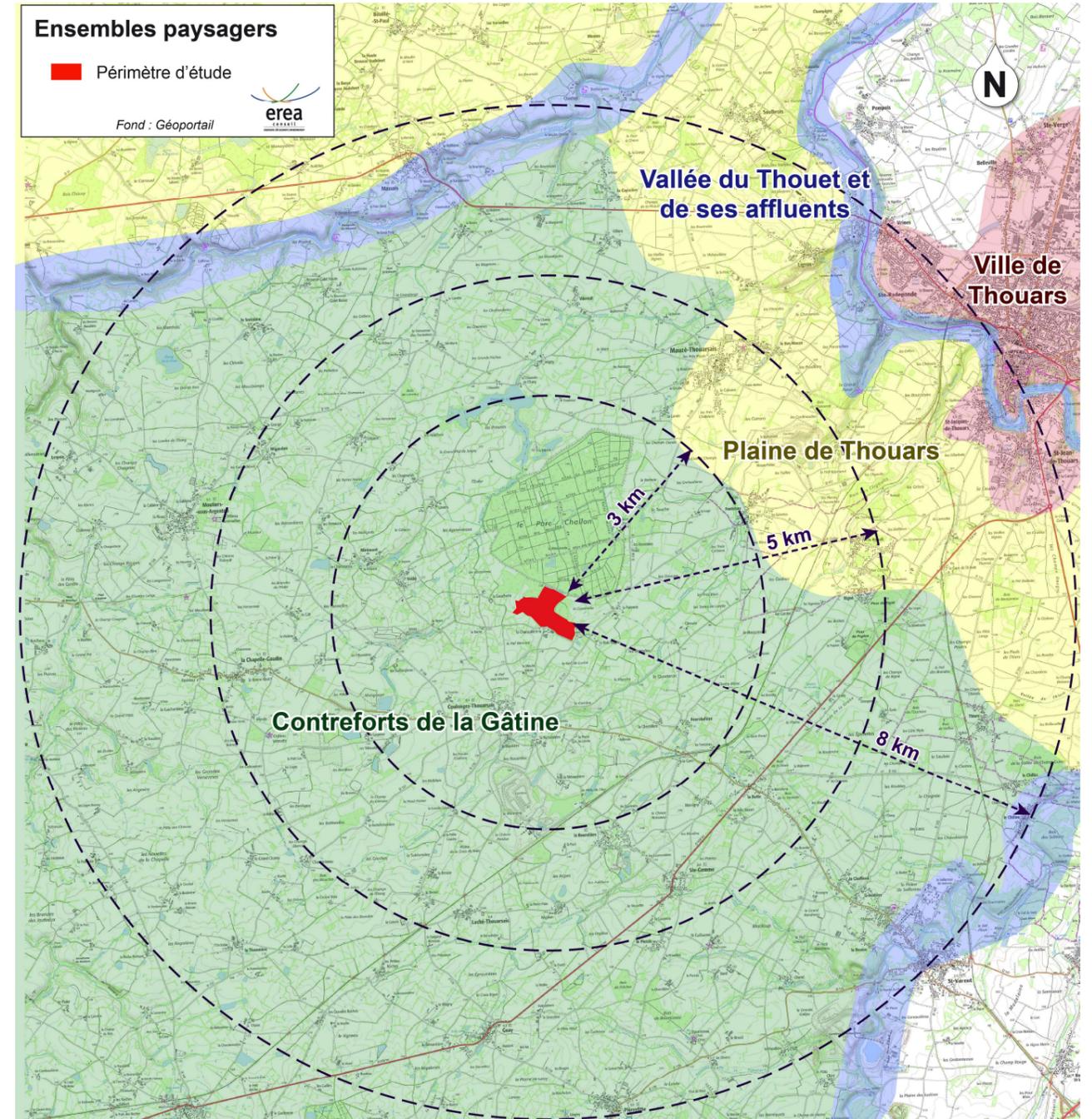
Le paysage constitue ainsi un élément essentiel de ce que l'on appelle communément le « cadre de vie ». La représentation paysagère recouvre une dimension esthétique forte, essentiellement visuelle, mais elle est aussi représentative des réalités économiques, sociales et culturelles du territoire. Elle est un mélange de composantes physiques objectives (relief, végétation, couleurs,...) et de composantes immatérielles subjectives (culture, histoire, usages,...). Ces deux composantes évoluent constamment, de manière temporaire (cycles quotidiens, saisonniers), ou permanente (mitage urbain, défrichement, démolitions,...).

Lors d'un changement rapide et radical, un décalage peut survenir entre la réalité paysagère physique et la représentation paysagère sociale, parfois difficile à accepter par les riverains. Ainsi, l'objectif de l'analyse ci-après est de proposer une lecture partagée des paysages, qui servira de base à la définition des enjeux susceptibles d'orienter le projet de parc photovoltaïque.

4.4.3.1. Analyse du grand paysage (aires d'étude éloignée et très éloignée)

Le secteur d'étude s'inscrit dans une région de plaines agricoles bocagères, au Nord du département des Deux-Sèvres. La Ville de Thouars, distante de près de 8 km du site de projet, constitue l'agglomération urbaine la plus proche. Les ensembles paysagers concernés par la présente étude sont décrits dans « l'Inventaire des paysages de Poitou-Charentes », édité en 1999. Ce document est librement consultable sur les sites internet du Conseil Régional et de la DIREN, constituant un outil de référence pour l'Etat initial du paysage.

- Les plaines de champs ouverts**
- 102 La plaine du Nord de la saintonge
 - 103 La plaine de Niort
 - 104 Les plaines de Neuville, Moncontour et Thouars
 - 105 Les plateaux de Pamproux et de Lezay
- Les plaines vallonnées et/ou boisées**
- 203 Les terres rouges, secteur des taillis
 - 204 Le Ruffécois
- Les bocages**
- 103 bis Bande bocagère de la plaine de Niort
 - 301 La Gâtine de Parthenay
 - 302 Le Bocage Bressuirais
 - 303 Les contrefort de la Gâtine
 - 304 Entre Plaine et Gâtine
 - 305 Les terres rouges, secteur bocager
- Les terres viticoles**
- 407 Vignoble Saumurois
- Les terres boisées**
- 501 la Marche Boisée
- Les vallées**
- 701 de la Sèvre Nantaise et de l'Ouin
 - 702 du Thouet et de ses affluents
 - 706 de l'Autize, de la Sèvre Niortaise et leurs affluents
 - 707 de la Boutonne
- Les villes**
- 803 Niort
- Les paysages singuliers**
- 901 La Venise Verte
 - 904 Le Bocage du Bougon-Avon



La carte des grands ensembles paysagers, tels que définis par l'inventaire régional, montre que le projet photovoltaïque concerne en particulier deux ensembles homogènes, dans une aire délimitée par un rayon de 8 km :

- Les « contreforts de la Gâtine », paysage de plaines bocagères ;
- La « plaine de Thouars », paysage de plaines ouvertes.

Les ensembles paysagers de la « Ville de Thouars » et de la « Vallée du Thouet et de ses affluents », situés en limite de l'aire d'étude très éloignée, ne sont pas susceptibles d'être concernés par le projet.

Le paysage des « contreforts de la Gâtine » domine le territoire d'étude et accueille le périmètre de projet. Il est caractérisé par un réseau bocager dense, qui cloisonne une plaine agricole doucement vallonnée. Le territoire se parcourt en empruntant un maillage de petites routes et de chemins, cadrés par de hautes haies arborées. Selon qu'elles soient taillées ou laissées libres, avec ou sans strate arbustive, l'opacité des haies varie. Le paysage se découvre progressivement, chaque unité de bocage offrant un rapport de proximité particulier et une perception plus fine des éléments qui le composent. La moindre ouverture dans le réseau de haies crée un événement majeur, en modifiant la profondeur de champs.



Cloisonnement par les haies arborées le long des routes



Plusieurs unités bocagères sont perceptibles depuis une ouverture dans la haie

La trame bocagère est plus lâche le long des routes principales (notamment départementales), en raison de la présence de grandes exploitations agricoles et d'élevage. Ces voies offrent régulièrement des vues dégagées sur le paysage.



Echappée visuelle au niveau du hameau « Les Chagneries » à l'Ouest du Parc Challon



Elevage de porcs avec disparition du réseau bocager

Ponctuellement, des entités créent des micro-paysages au sein du bocage. C'est le cas des nombreuses retenues d'eau qui parsèment le territoire, la plus importante étant l'Etang de Juigny, au Nord-Ouest du Parc de Challon. Ce dernier constitue une vaste enclave boisée et un obstacle, à la fois physique et visuel. Il jouxte le périmètre de projet, l'isolant ainsi de l'ensemble du paysage situé dans la partie Nord des aires d'étude.

Le réseau viaire relie entre eux les multiples hameaux et villages, dispersés dans le bocage. Le cloisonnement de l'espace dissimule l'essentiel du bâti, qui ne se découvre souvent qu'à proximité immédiate. Seuls quelques éléments bâtis érigés composent des repères visuels lointains, tels le clocher de l'église de Coulonges-Thouarsais, les silos agricoles, les éoliennes, les châteaux d'eau, les monticules et les installations de la carrière de Mauzé-Thouarsais. A l'exception de cette dernière, les autres carrières (Luché-Thouarsais, en activité ; Coulonges-Thouarsais, reconvertie en ISDND), sont difficilement perceptibles dans le paysage, en raison des talus et des haies arborées qui les entourent.



Eoliennes à l'horizon composant des repères visuels



Carrière de Mauzé-Thouarsais



Silo le long de la RD28 à Coulonges-Thouarsais

Le paysage de la « **plaine de Thouars** » est un paysage de plaines ouvertes, formant une transition, entre la Gâtine et la vallée de Thouars. Cet ensemble paysager est caractérisé par une trame arborée plus lâche, permettant la création de panoramas sur les étendues agricoles. La trame végétale devient un repère visuel : les masses boisées signalent les bourgs et les affluents du Thouet, les alignements d'arbres encadrent des routes, des arbres isolés se dressent au milieu des champs. Les boisements du bocage de la Gâtine et du Parc de Challon composent un horizon boisé continu, aux limites de la plaine de Thouars. Hormis le moutonnement arboré, presque aucun élément paysager des contreforts de la Gâtine n'est perceptible depuis la plaine de Thouars. Les deux ensembles paysagers entretiennent donc peu d'interaction paysagère.



Paysage ouvert de la plaine de Thouars



Horizon boisé en limite de la plaine de Thouars, au contact du bocage de la Gâtine

4.4.3.2. Analyse du paysage de l'aire rapprochée

L'aire d'étude rapprochée, définie dans un rayon de 3 km autour du périmètre de projet, prend place dans le bocage des contreforts de la Gâtine. Le réseau de haies y est particulièrement dense et le Parc Challon, qui occupe un large secteur dans la partie Nord, accentue la fermeture du paysage.

L'aire d'étude rapprochée est maillée par quatre axes routiers principaux (RD28, RD157, RD170 et RD146) sur lesquelles se raccordent des routes et chemins ruraux. Le paysage perçu depuis les voies est cloisonné par le bocage, de façon plus ou moins forte. Les routes secondaires sont pour la plupart encadrées de haies denses et opaques, limitant la perception à la largeur de la voie, tandis que les abords des routes principales sont ponctuellement ouverts, offrant des échappées visuelles sur le paysage bocager. Dans le secteur compris entre le Parc Challon et le village de Coulonges-Thouarsais, le bocage est particulièrement dense et dominé par des prairies de pâture ou de fauche ; c'est dans ce contexte que se situe le projet.



Haies cadrant les routes rurales



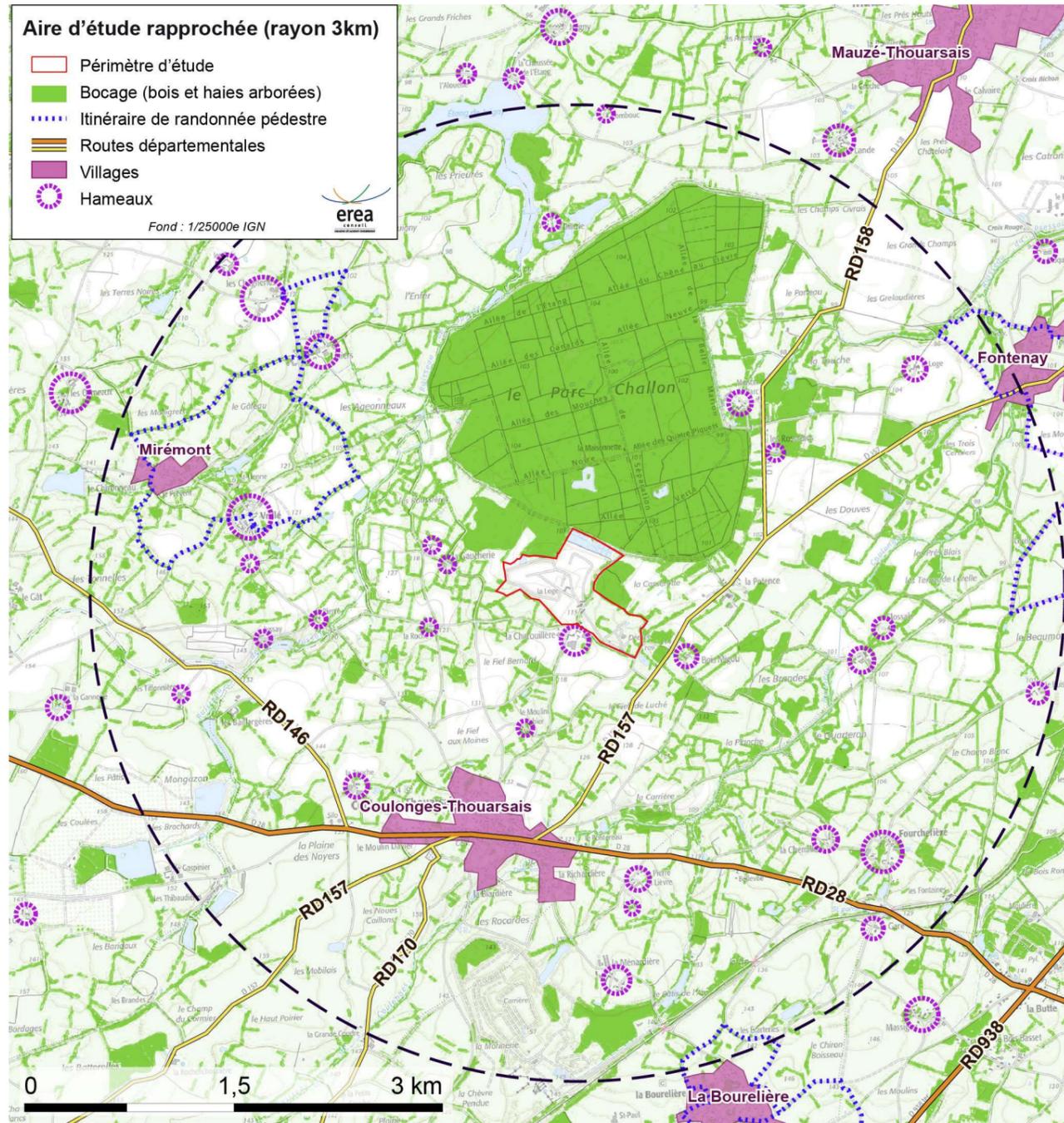
Bocage dense et prairie de pâture

Le paysage des contreforts de la Gâtine est caractérisé par un important cloisonnement, qui limite fortement la portée visuelle. Les éléments bâtis, s'ils ne sont pas d'une taille trop élevée, sont le plus souvent dissimulés dans le réseau arboré du bocage.

L'habitat prend essentiellement la forme de hameaux isolés, qui s'intègrent discrètement dans le bocage. Ils se composent d'un ensemble de maisons rurales traditionnelles et d'annexes agricoles, bâti en pierre locale et bois, et parfois de maisons de maître, à l'architecture classique. Quelques hameaux gravitent autour du périmètre de projet, le plus proche étant celui de « La Charouillère », situé en bordure Sud du projet.

De petits villages sont également présents, le plus important étant celui de Coulonges-Thouarsais, dont le clocher d'église constitue un repère visuel dans le paysage. En raison de la densité du bocage alentour, le bourg de Coulonges-Thouarsais n'offre pas de panorama lointain sur le paysage. Néanmoins, en raison de sa proximité avec le site de projet, à moins de 2 km, les inter-visibilités potentielles seront examinées dans la partie impacts et mesures.

Outre l'habitat traditionnel en pierre, des croix de chemin sont régulièrement présentes aux intersections et aux entrées de hameaux, participant à la richesse du petit patrimoine local.



Entrée de Coulonges-Thouarsais et croix en pierre



Maisons de ville mitoyennes de Coulonges-Thouarsais



Habitat rural d'un hameau



Maison de maître et son parc arboré



Eglise de Coulonges-Thouarsais

Trois itinéraires de randonnée pédestre, balisés par le Conseil Départemental des Deux-Sèvres, sont présents à l'intérieur de l'aire d'étude rapprochée :

- « Autour de Mirémont » (à l'Ouest, sur la commune de Moutiers-sous-Argenton) ;
- « Les Adillons » (au Sud-Est, sur la commune de Luché-Thouarsais et autour de la Bourelière) ;
- « Entre Châtaigne et cocarde » (au Nord-Est, sur la commune de Mauzé-Thouarsais).

Ces itinéraires sont des supports de découverte du territoire. Chacun d'eux offre ponctuellement des panoramas sur le paysage, **mais aucun d'eux ne porte jusqu'au site de projet.**