



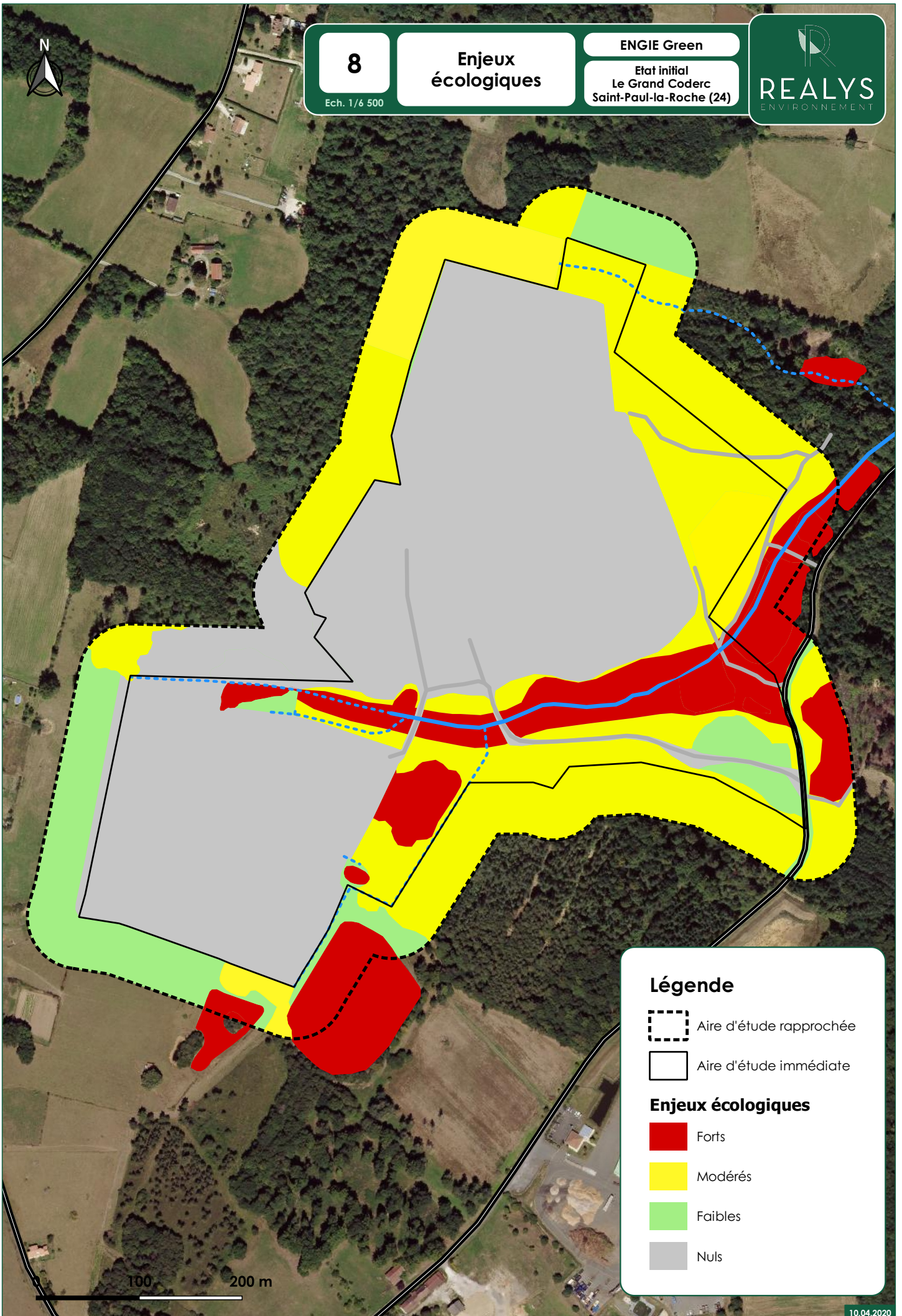
8

Ech. 1/6 500

Enjeux écologiques


ENGIE Green

Etat initial
Le Grand Coderc
Saint-Paul-la-Roche (24)



Légende

 Aire d'étude rapprochée

 Aire d'étude immédiate

Enjeux écologiques

 Forts

 Modérés

 Faibles

 Nuls



06 Patrimoine culturel

Source : Service PIGMA (DRAC ex-Aquitaine)



06.1 Monuments historiques

D'après les services de la DRAC Aquitaine (service PIGMA), les terrains concernés par le projet d'aménagement ne sont pas compris dans une protection de type site classé ou inscrit (architectural, urbain et paysager).

Nota : Le projet est localisé à environ 1 km au Sud-ouest du Château de la Valade qui n'est pas protégé au titre des monuments historiques, mais fait partie des monuments remarquables de la commune de Saint-Paul-la-Roche. Il n'existe aucune intervisibilité entre le Château de la Valade et l'AEI.

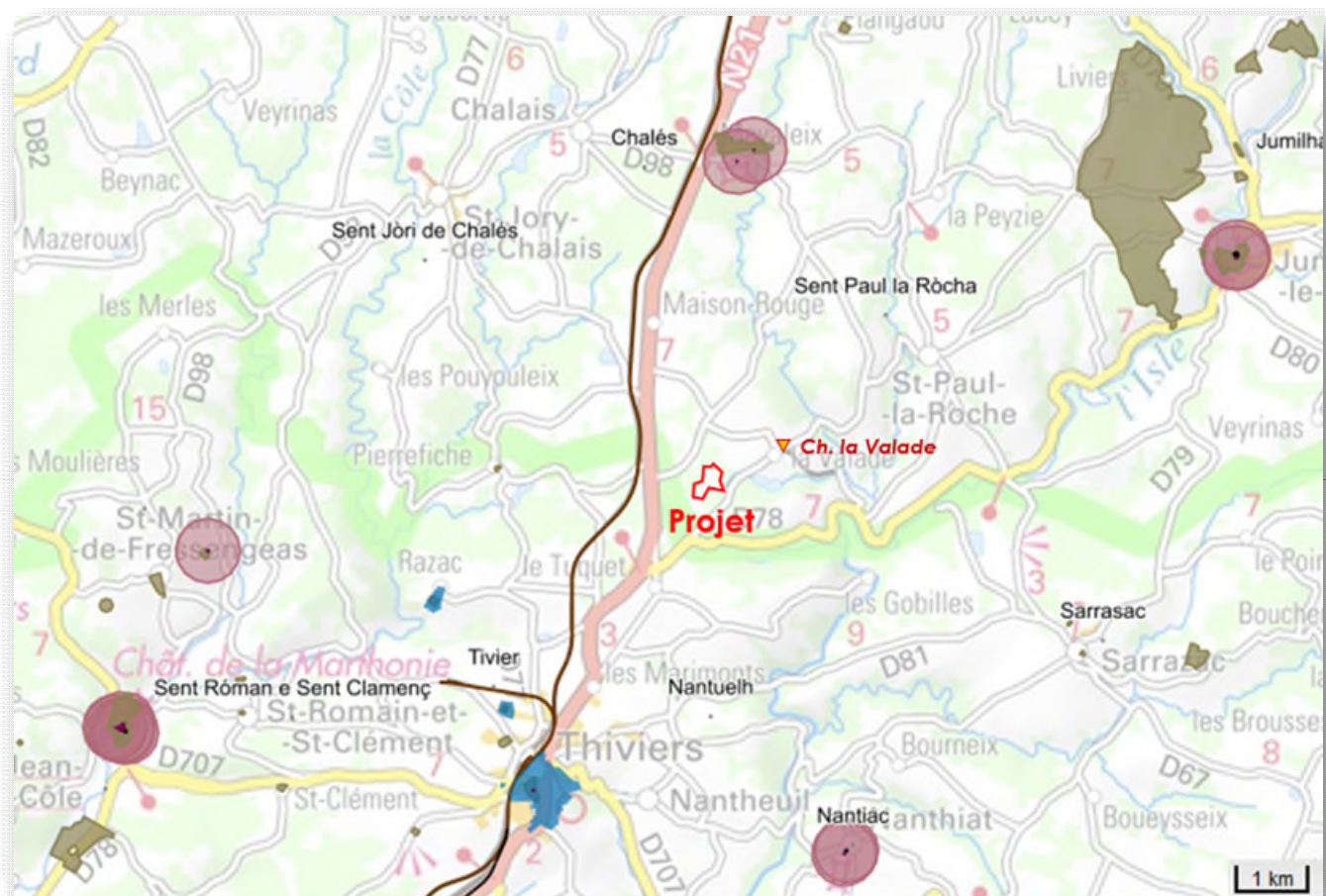


Figure 24 : Monuments historiques et leurs périmètres de protection (source : PIGMA)

06.2 Archéologie

Selon les services de la DRAC Aquitaine, aucun site archéologique n'est recensé dans la zone d'étude du projet. De plus, sur la commune de Saint-Paul-la-Roche, aucun site ne fait partie du patrimoine archéologique.



07 Milieu humain

Sources : INSEE, Carte communale, Registre parcellaire graphique 2018



07.1 Contexte socio-démographique

07.1.1 Population et évolution démographique

La commune de Saint-Paul-la-Roche comptait, en 2016, 525 habitants.

L'évolution démographique de la commune est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Evolution démographique de la commune de Saint-Paul-la-Roche (Source : INSEE)

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population (sans double compte)	794	616	591	555	551	524	522	525

07.1.2 Population sensible et établissements recevant du public

Au 31 décembre 2015, la commune compte 61 établissements, dont :

- vingt-cinq dans l'agriculture, la sylviculture ou la pêche,
- seize au niveau des commerces, transports ou services,
- dix dans la construction,
- huit dans l'industrie,
- et deux relatifs au secteur administratif, à l'enseignement, à la santé ou à l'action sociale.

Le bourg est équipé d'une école, d'une cantine, d'une épicerie-bar-restaurant, d'une agence postale communale et d'une salle polyvalente.

07.1.3 Activités économiques

07.1.3.1 Agriculture

L'agriculture représente une des vocations principales du territoire communal. En 2018, plus de 600 parcelles agricoles étaient recensées sur la commune.

L'agriculture au niveau de la commune correspond principalement à des prairies permanentes liées à l'élevage bovin. L'activité est diverse avec des cultures céréalières, d'oléagineux, de protéagineux et de légumineuses. Une arboriculture (châtaigneraie) est présente dans l'Est de la commune. Des prairies pâturées et des jachères sont également observées. Ainsi, SAU³ communale correspond à 1950 ha en 2018, soit 49,4 % de la surface communale (3 922 ha).

Sur la Figure 25, on notera que certaines parcelles ont été recensées comme agricoles par le RPG2018, alors même qu'elles se situent à l'intérieur du périmètre de la carrière actuellement exploitée (AEI), sur des zones dont la remise en état définitive n'a pas encore été faite : il s'agit d'une erreur manifeste.

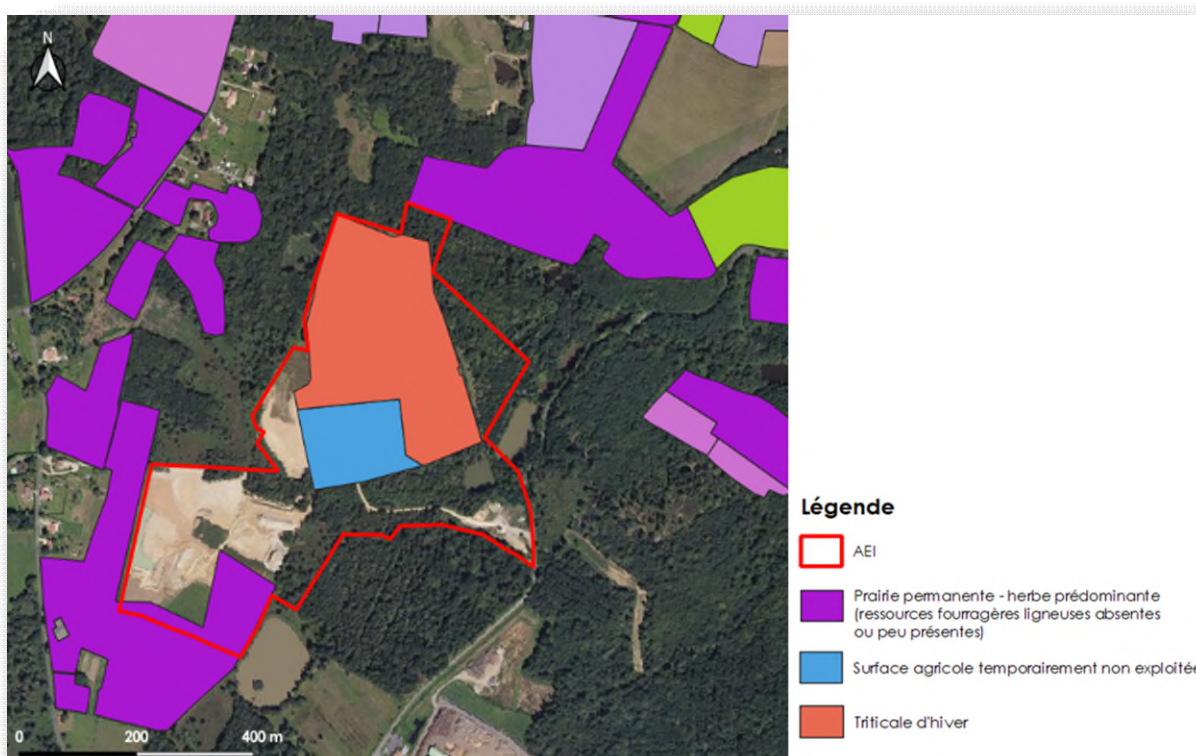


Figure 25 : Surfaces agricoles au droit de l'AEI (Source : Registre Parcellaire Graphique 2018)

07.1.3.2 Sylviculture

La forêt présente sur le territoire communal de Saint-Paul-la-Roche appartient à la forêt périgourdine.

La filière forêt, bois et papier, est la deuxième plus importante après l'agroalimentaire dans le département. En effet, avec 1 100 entreprises (y compris artisanales), 4 000 emplois salariés et 950 millions d'euros de chiffre d'affaires, la filière se place sur la deuxième marche du podium des secteurs industriels, après l'agroalimentaire. Selon l'enquête annuelle de branche 2015, 633 000 m³ de bois ont été récoltés et commercialisés sur le département cette année-là.

³ La SAU (Surface Agricole Utile) communale correspond au territoire qui est consacré à la production agricole.

Dans le détail, 217 entreprises sylvicoles et de travaux forestiers, grâce à une trentaine de machines d'abattage, ont fourni 269 800 m³ de bois d'industrie, 257 100 m³ de bois d'œuvre et 106 700 m³ de bois énergie. Le sciage, la première transformation, est effectué par une soixante d'entreprises (pour 145 000 m³ annuels). 12 % des entreprises réalisent 63 % de la production.

84 sociétés ont une activité dite de seconde transformation du bois. Parmi ces entreprises, 26 œuvrent dans la construction et la fabrication de produits pour la construction bois. Elles emploient près de 700 salariés pour un chiffre d'affaires de 82 millions d'euros.

Le secteur de l'emballage bois, qui produit des palettes notamment, compte 14 fabricants et plus de 300 salariés pour un chiffre d'affaires de 39 millions d'euros. Il consomme majoritairement des résineux qui représentent un quart des 400 000 hectares de la forêt périgourdine.

Plus en aval encore, la filière comprend également la production de papier. En Dordogne, six entreprises, dont trois groupes industriels, produisent toutes sortes de papiers (couché, filtre, spéciaux etc.) grâce à près de 1 400 salariés, pour un chiffre d'affaires de près de 650 millions d'euros.

Enfin, le bois est aussi utilisé pour l'énergie. Dans le département, 45 sites collectifs, dont 20 réseaux de chaleur, et 20 industriels, fonctionnent au bois énergie (plaquettes forestières, granulés, broyats, sciure, etc.).

La Dordogne compte un site de fabrication de granulés, deux sites de fabrication de charbon de bois et sept plateformes de préparation et de stockage.

Pour autant, la filière est obligée de composer avec une exploitation forestière des plus morcelées.

Avec un taux de recouvrement de 28%, la forêt représente en superficie une vocation secondaire de la commune de Saint-Paul-la-Roche. Elle génère des emplois liés à l'entretien des parcelles, à l'exploitation du bois, puis à sa transformation. L'exploitation sylvicole possède un enjeu économique modéré sur la commune qui se consacre principalement à une activité agricole.

L'exploitation d'un boisement (pour le bois de chauffage) présent dans le Nord-ouest de l'AER a pu être observée. Une plantation de Chênes exotiques a également été recensée dans le Nord-Est de l'AEI.

07.1.3.3 Le commerce et les services

Aucun commerce n'est présent au niveau de la commune. Néanmoins, un électricien, un peintre-plâtrier, un serrurier-menuisier-charpentier et une entreprise générale du bâtiment y sont présents.

07.1.3.4 Le tourisme

La commune ne propose pas d'activités touristiques connues.

A noter, aux abords du site, sur le secteur Ouest à 230m, le passage du GR 654, qui représente un enjeu en termes de gestion des intervisibilités (Cf. § 04.1, page 32).

07.1.3.5 L'artisanat et l'industrie

L'industrie locale est représentée par la déchèterie AES, localisée à 500m au Sud-est du projet au niveau de la Zone d'activité du petit Clos, et la société Imerys Ceramics France qui exploite actuellement la carrière de quartz présente au droit de l'AEI.

07.2.3 Emplacement réservé

Les parcelles du projet ne sont pas concernées par un emplacement réservé.

07.2.4 Espaces boisés classés – parcs et espaces verts protégés

Le projet n'est pas concerné par un Espace Boisé Classé ou un espace vert protégé.

07.2.5 Servitudes d'utilité publique

La commune de Saint-Paul-la-Roche est concernée par huit servitudes d'utilité publique :

- relative à la protection des monuments historiques classés ou inscrits. Celle-ci implique un périmètre de protection de 500m de rayon autour de chaque monument limitant les constructions.
- Relative à la RN 21 : Voie classée en catégorie 3 (classement sonore des infrastructures de transport),
- Relative à la RD 78 : Voie de circulation,
- Relative aux alignements : RD67 le Bourg,
- Relative à l'énergie électrique : Diverses lignes MTBT,
- Relative aux installations sportives,
- Relative à la télécommunication-protection contre les obstacles : liaison hertzienne La Coquille-Thiviers,
- Relative à la fibre optique : RN 21.

Les parcelles de l'AEI ne sont concernées par aucune servitude d'utilité publique.

07.3 Infrastructures de transport

07.3.1 Réseau routier et déplacements

Le réseau routier de la commune est relativement faible. Il peut être défini par les 3 axes routiers principaux :

- La RD 67 traverse Saint-Paul-la-Roche du Nord au Sud en passant par le bourg,
- La RD 78 traverse Saint-Paul-la-Roche du Sud-Ouest au Sud-Est
- La RN 21 traverse du Nord-Ouest au Sud-Ouest.

Des axes secondaires, voies communales, menant aux parcelles, complètent ce réseau peu dense de voies de circulation.

Le site est facilement accessible depuis les agglomérations de Périgueux et Limoges grâce à la présence de la route nationale n°21 et de la départementale n°78 passant à proximité.

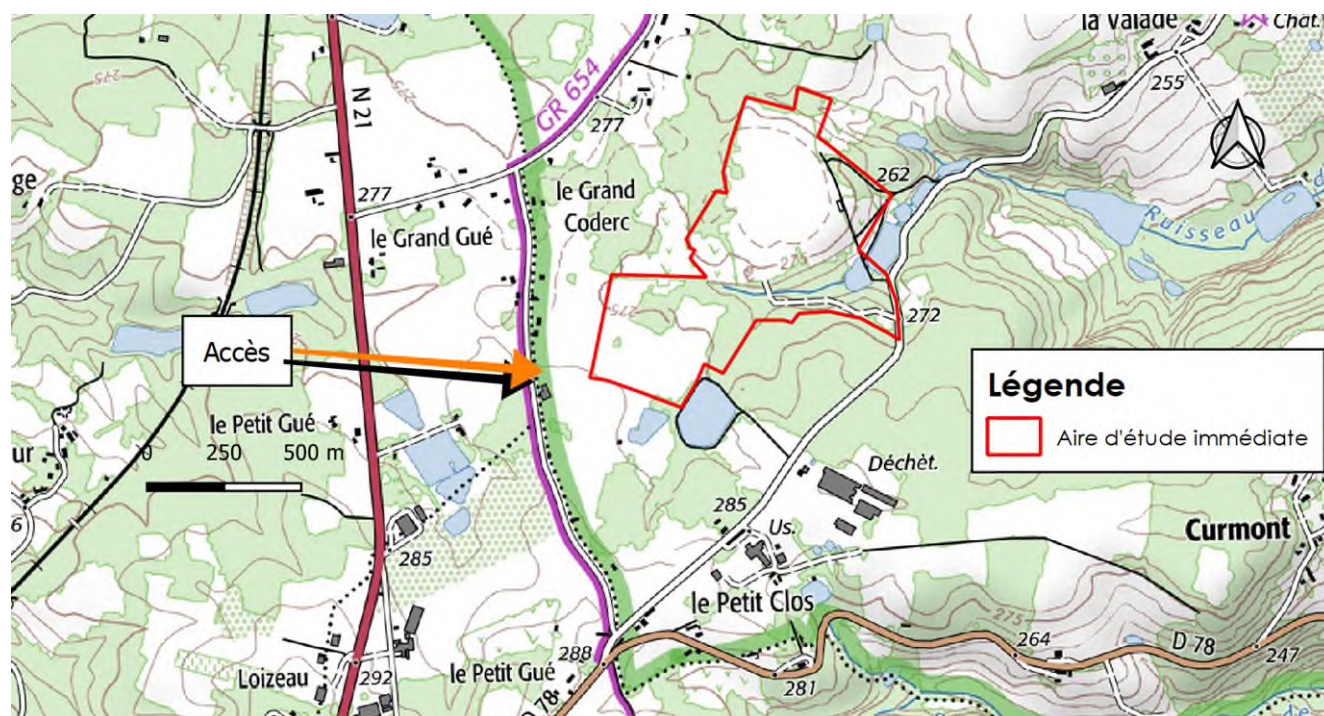


Figure 27 : Localisation de l'accès

Depuis le bourg de Saint-Paul-la-Roche, le site du projet est accessible par les voies communales de « La Lonzière » puis par celle du « Petit Clos ».

A noter que la voie communale du Petit Clos fait l'objet d'une limitation de tonnage (12T).



Figure 28 : Zone d'accès au site

07.3.2 Transports publics

Seul le transport scolaire est présent sur la commune de Saint-Paul-la-Roche, il est assuré par la communauté de communes Périgord-Limousin.

07.3.3 Réseau ferroviaire

La commune n'est pas desservie par un réseau ferroviaire. Mais la voie ferrée reliant Limoges à Périgueux passe à 1 km à l'Ouest de l'AEI.

La gare SNCF la plus proche se trouve à Thiviers, à environ 5 km au Sud-ouest du projet.

07.4 Réseaux divers

07.4.1 AEP et défense incendie

La commune de Saint-Paul-la-Roche appartient au Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable (SIAEP) de Nanthiat.

La carte communale de 2011 indique que des équipements sont mis en place dans la commune pour lutter contre les incendies (borne incendie, poteau incendie, étang, plans d'eau, piscine, ponts). L'urbanisation dans les espaces forestiers ou aux abords de ceux-ci doit intégrer deux enjeux principaux pour une bonne gestion de l'espace :

- le nécessaire respect de la forêt et des activités qui y sont liées
- la prise en compte des risques et en particulier le risque d'incendie de forêt.

Le document d'urbanisme de Saint-Paul-la-Roche indique également ceci :

« Une obligation de débroussaillage incombe à celui qui crée le risque : le propriétaire ou son ayant droit ou le locataire non saisonnier d'un terrain bâti ou à bâtir. Il est obligatoire dans un rayon de 50 m minimum autour des constructions et 10 m de part et d'autre des voies privées d'accès à l'habitation. »

07.4.2 Assainissement

Le zonage d'assainissement de la commune de Saint Paul la Roche a été effectué en 2003. L'assainissement a été réalisé en 2011. Une station d'épuration est présente aux abords du bourg. Le reste du territoire relève d'un assainissement autonome.

07.4.3 Réseau de distribution électrique et téléphonique

La desserte en électricité sur le territoire est assurée sur la totalité du territoire communal. Aucune ligne à haute tension ne traverse la commune.

07.4.4 Ordures ménagères

La collecte et le traitement des déchets ménagers est assuré par la société AES – PAPREC AGRO localisée à 500m au Sud-est du projet. La société œuvre également dans le domaine du compostage : transformation et valorisation de déchets pour la fertilisation des terres agricoles (boues, bio déchets et déchets verts).



08 Risques et nuisances



08.1 Bruit

08.1.1 Ambiance sonore

Ambiance sonore Intégré dans un contexte rural forestier et agricole, les principales sources d'impact acoustique du secteur étudié sont les activités de tri et valorisation de déchets de la société AES et les activités d'extraction du Quartz de la société IMERYYS. Le trafic de la route nationale 21⁵ et de la départementale 78 est très peu perceptible.

La circulation est faible sur les chemins et voie communale présents autour du projet.

En dehors de ces émissions sonores liées aux activités industrielles et à la circulation, celles issues de sonorités naturelles (animaux, vent, ...) sont nettement perceptibles.

En outre, les investigations de terrain ont permis d'apprécier qualitativement l'ambiance sonore de la zone, considérée ainsi comme faiblement bruyante sur l'ensemble de la zone d'étude.

⁵ La RN 21 est classée en catégorie 3 au regard de l'arrêté préfectoral du 18 avril 2008 modifiant le classement sonore des infrastructures de transport terrestre du département de la Dordogne. L'aire d'étude se situe hors de la zone de bruit liée à l'infrastructure.

08.1.2 Localisation des riverains autour du projet

Les premiers riverains localisés à proximité de l'AEI sont présents à 200 m et 300 m respectivement situés au niveau des lieux-dits « Le Grand Coderc » et « La petite Pouge ».

Depuis l'entrée du site, les premières habitations sont localisées à 150 m au Nord au niveau du lieu-dit « Le Grand Coderc », tandis qu'en allant vers le Sud (par la voie communale du Petit Clos) les premières maisons se trouvent à environ 500 m.

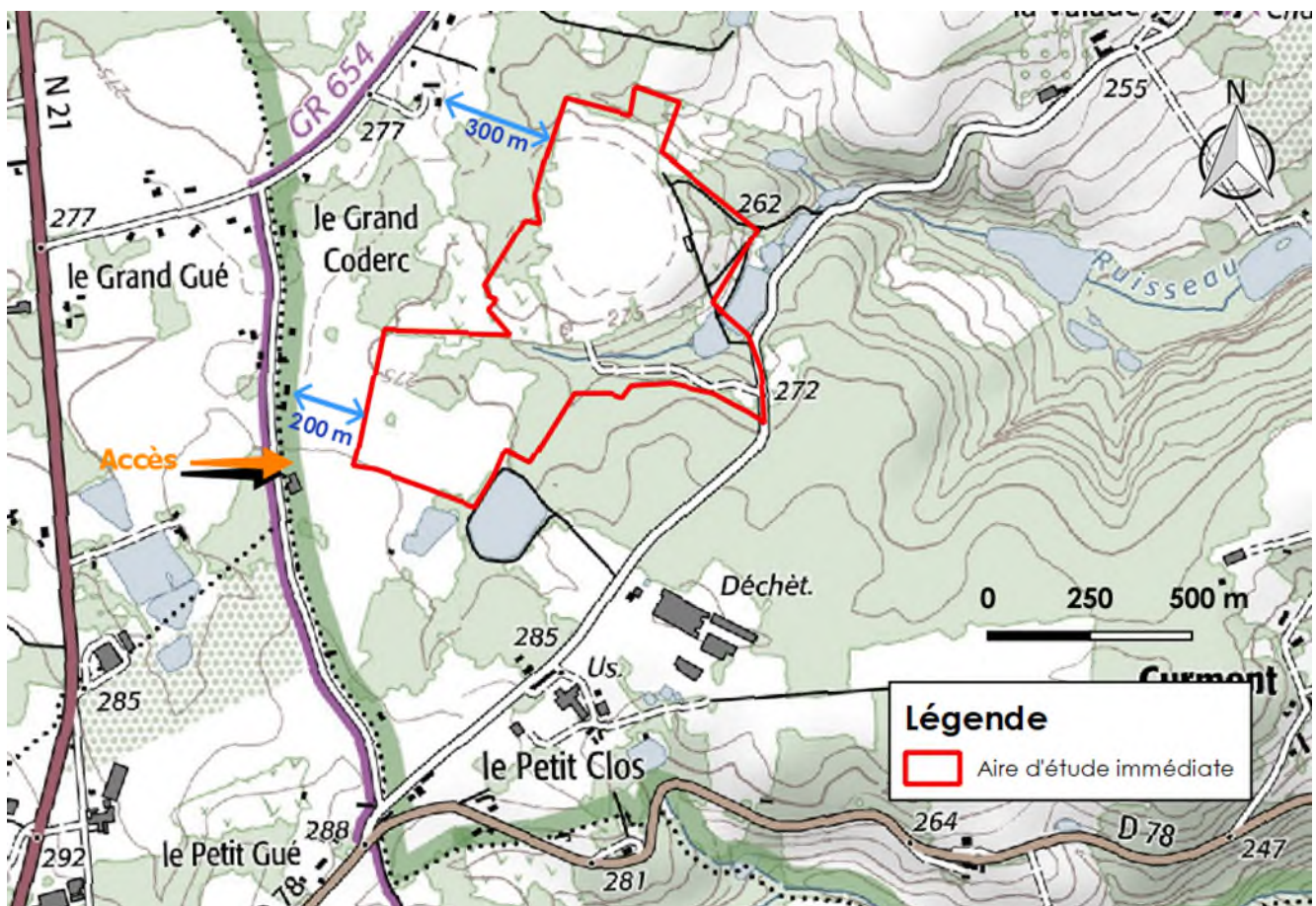


Figure 29 : Habitations riveraines

08.2 Qualité de l'air

Souces : - Atmo' Nouvelle-Aquitaine
- Ministère de la transition écologique et solidaire

08.2.1 Généralités

Certaines substances polluantes émises par les activités anthropiques dans l'atmosphère peuvent avoir des conséquences sur la santé et l'environnement.

Le tableau suivant présente les principaux polluants émis dans l'atmosphère et leur origine.

Tableau 11 : Polluants atmosphériques

Pollants atmosphériques	Sources d'émission
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Ce gaz provient essentiellement de la combinaison du soufre, contenu dans les combustibles fossiles (charbon, fuel, gazole...) avec l'oxygène de l'air lors de leur combustion. Les principaux émetteurs sont les industries, les installations de chauffage et les moteurs diesel.
Oxyde d'azote (NO, NO ₂)	Ils résultent de la réaction de l'azote et de l'oxygène de l'air qui a lieu à haute température dans les moteurs et les installations de combustion. Les véhicules émettent la majeure partie de cette pollution, viennent ensuite les installations de chauffage.
Particules en suspension (PM10)	Ce sont les poussières dont le diamètre est inférieur à 10 µm et qui restent en suspension dans l'air. Elles résultent de la combustion, de l'usure des véhicules sur la chaussée et de l'érosion. Ces poussières peuvent également véhiculer d'autres polluants comme les métaux lourds et les hydrocarbures. Les principaux émetteurs sont les véhicules (carburant, usure...), les incinérateurs, les cimenteries et certaines industries (sidérurgie, engrais...).
Monoxyde de carbone (CO)	Il résulte de la combustion incomplète des combustibles et carburants. Dans l'air ambiant, on le rencontre essentiellement à proximité des voies de circulation routière (échappement des véhicules).
Composés organiques volatils (COV) dont benzène	Il s'agit principalement d'hydrocarbures dont l'origine est soit naturelle, soit liée à l'activité humaine : échappement des véhicules, utilisation industrielle ou domestique de solvants, évaporation des stockages pétroliers et des réservoirs automobiles, et la combustion.
Métaux (Pb, As, Ni, Hg, Cd...)	Ce terme englobe l'ensemble des métaux présents dans l'atmosphère. Les principaux ayant un caractère toxique sont : Plomb (Pb), Cadmium (Cd), Arsenic (As), Nickel (Ni), Mercure (Hg). Dans l'air, ils se trouvent principalement sous forme particulaire. Ils sont pour la plupart issus du trafic routier, des industries sidérurgiques et des incinérateurs de déchets.
Hexafluorure de soufre (SF ₆)	L'hexafluorure de soufre est un composé chimique de soufre et de fluor, de formule chimique SF ₆ . C'est un gaz inerte, sans odeur, incolore. Il est utilisé dans la construction électrique : postes électriques (Gas Insulated Substation) et appareillage électrique à haute tension pour sa forte rigidité diélectrique et sa bonne stabilité à l'arc électrique ;

Pollants atmosphériques	Sources d'émission
Ozone (O ₃)	Ce gaz est le produit de la réaction photochimique de certains polluants, notamment les oxydes d'azote (NO _x) et les composés organiques volatils (COV) sous l'effet des rayonnements solaires. Ce polluant a la particularité de ne pas être émis directement par une source : c'est un polluant secondaire. On le retrouve principalement en été, en périphérie des agglomérations.

08.2.2 Qualité de l'air sur le secteur d'étude

Il est possible d'apprécier la qualité de l'air ambiant de la commune et de la zone d'étude en considérant :

- Les conditions climatologiques,
- La topographie,
- Les sources de pollutions dites mobiles : transport routier (grand axe de circulation),
- Les sources de pollutions dites fixes : activités industrielles et agricoles (épandages).

D'après « Atmo Nouvelle-Aquitaine », sur la commune de Saint-Paul-la-Roche sont émis les polluants atmosphériques suivants (en kg/km²/an) :

- Méthane (entre 8710 et 78 077 dû à l'agriculture à 95 %),
- Dioxyde de carbone hors biomasse (moins de 123 723),
- Composés organiques volatils non méthaniques (moins de 353),
- Protoxyde d'azote (entre 739 et 7727 dû à l'agriculture à 96 %),
- Ammoniaque (entre 4021 et 17 860 dû à l'agriculture à 94 %),
- Oxydes d'azote (moins de 405),
- Particules fines de diamètre 10 µm (entre 189 et 314)
- Particules fines de diamètre 25 µm (moins de 133),
- Dioxyde de soufre (moins de 19).

Les polluants ayant les plus fortes émissions sont dus principalement à l'activité agricole présente sur la commune.

Par ailleurs, la déchèterie PAPREC-AGRO présent sur la commune est répertoriée dans le registre français des émissions polluantes dans l'air concernant l'ammoniac.

Ainsi, du fait du climat local, du relief marqué, de la présence de voies de circulation, d'un établissement répertorié dans le registre français des émissions polluantes, l'air de la commune de Saint-Paul-la-Roche est considéré comme bon, avec un indice de qualité de 47/100 et une tendance à la dégradation de cet état qualitatif.

Le projet étant intégré dans un contexte rural, les sources de pollution potentielles au niveau de la zone d'étude sont réduites aux émissions polluantes des véhicules circulants sur les routes départementales, les chemins forestiers et celles inféodées aux épandages agricoles.

La qualité de l'air peut ainsi être considérée comme bonne au droit du projet.

08.3 Sites et sols pollués

La Commune n'accueille pas de sites pollués pour lesquels les pouvoirs publics ont engagé une action, d'après la base de données BASOL.

08.4 Risques naturels

Sources : - Géorisques, Ministère de la Transition écologique et solidaire
- BRGM : base de données argiles.fr
- Dossier Départemental des Risques majeurs (DDRM)

Sept arrêtés de catastrophes naturelles concernant la commune de Saint-Paul-la-Roche ont été signés depuis 1982 :

- Un arrêté concernant une tempête en novembre 1982
- Un arrêté concernant des mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse en décembre 1991,
- Un arrêté concernant des inondations et coulées de boue en septembre 1993,
- Un arrêté concernant des inondations, coulées de boue et mouvements de terrain en décembre 1999,
- Trois arrêtés concernant des mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols en septembre 2005 et deux en septembre 2011.

Malgré ces évènements à risque, **aucun Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) ne concerne le territoire communal.**

08.4.1 Risque d'inondation

La commune de Saint-Paul-la-Roche est soumise au risque inondation. En cause, le périmètre de crue historique de la rivière Isle et de sa confluence avec la Valouse.

Si l'on se réfère au Plan de Gestion des Risques Inondations 2016-2021 (cf. Figure 30), le site étudié est toutefois localisé en dehors de tout TRI (Territoire à Risque Important) et Stratégies Locales de gestion des Risques Inondation (SLGRI). **Le futur projet n'est donc pas concerné par ce zonage.**

L'AEI n'est pas comprise dans la zone concernée par le risque inondation.

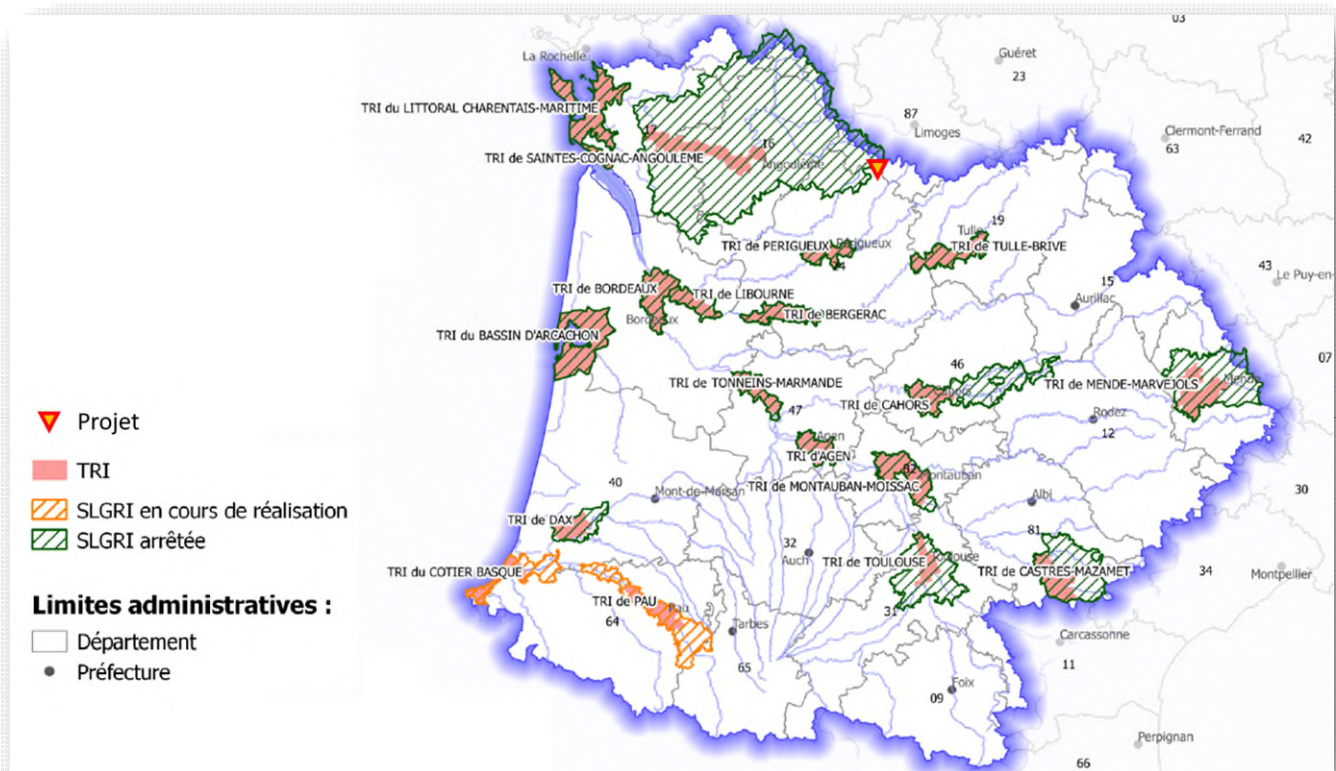


Figure 30 : TRI et SLGRI du bassin Adour-Garonne

08.4.2 Risque feu de forêt

La Dordogne est le troisième département boisé de France. Elle est au 9^{ème} rang national pour le nombre de départs de feux de forêt et au 16^{ème} rang pour les surfaces brûlées (pour la période 1980-2007). D'après la base de données Géorisques, la commune de Saint-Paul-la-Roche est concernée par le risque feu de forêt.

Toutefois, les parcelles boisées englobant le secteur Nord de l'AEI et l'Est du secteur Sud sont majoritairement dominés par des essences de feuillus (chênes, châtaigniers, bouleaux, aulnes) peu propices aux feux de forêt.

L'exploitation de tout projet doit se faire dans le respect de l'arrêté préfectoral du 20/04/2016 portant approbation du règlement interdépartemental de protection des forêts contre les incendies, dudit règlement et de ses annexes.

08.4.3 Risques de mouvement de terrain

D'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de Dordogne en 2014, la commune de Saint-Paul-la-Roche est concernée par le risque « mouvement de terrain lié au retrait / gonflement des argiles », « glissement, coulée ».

La partie Est de la zone d'étude est concernée par ce risque. Il est considéré comme « aléa moyen ». L'AEI n'est pas concernée par le risque de glissement et de coulée.

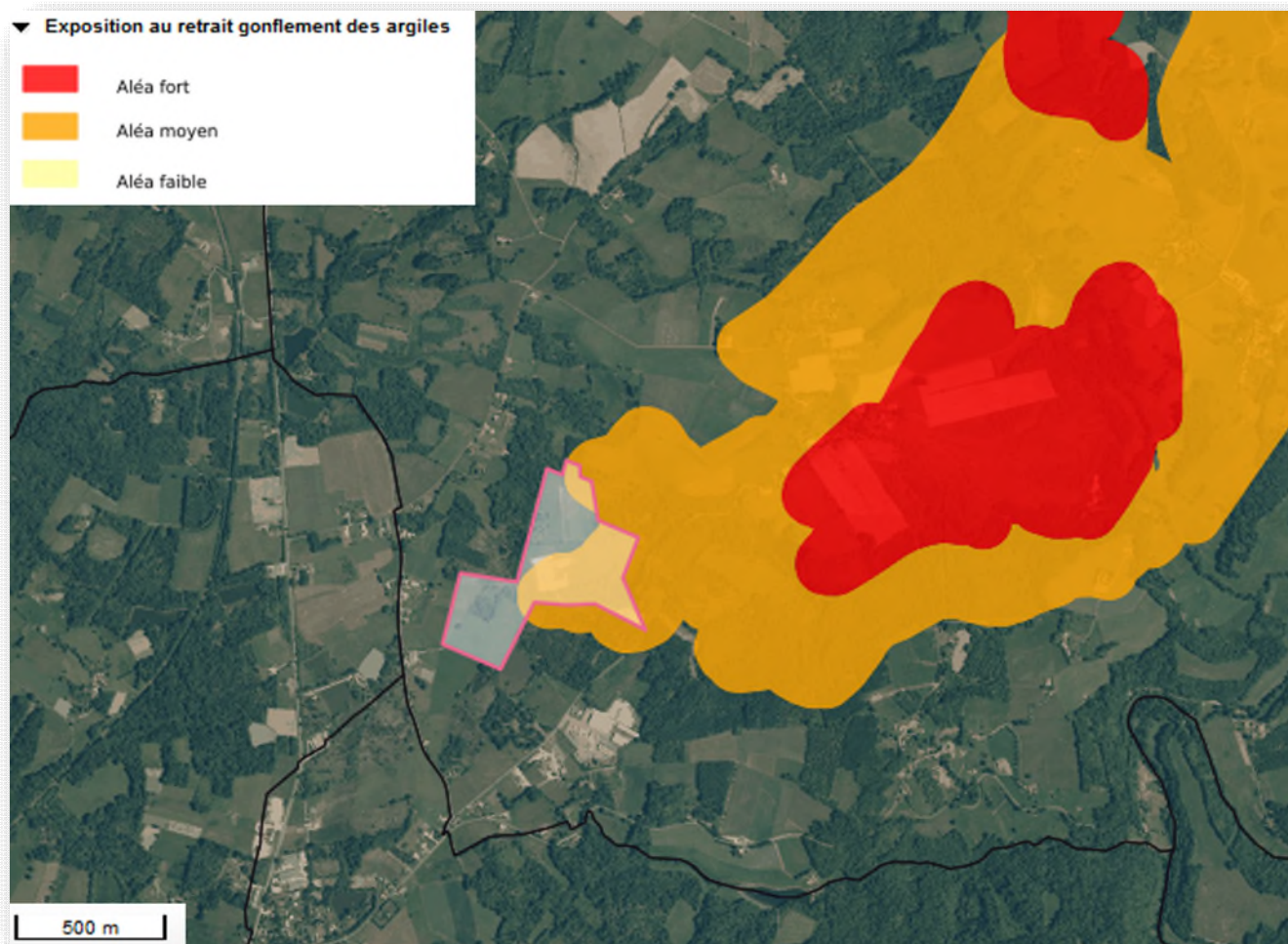


Figure 31 : Risque retrait gonflement des argiles

08.4.4 Risque sismique

D'après l'annexe des articles R563-1 à R563-8 du code de l'Environnement modifiés par les Décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010 relatifs à la prévention du risque sismique le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissante : zones 1, 2, 3, 4 et 5.

La commune et la zone d'étude sont classées par ces décrets en zone 2, c'est-à-dire « une sismicité faible ».

08.4.5 Potentiel radon

Concernant le potentiel radon des formations géologiques établi par l'IRSN, Saint-Paul-la-Roche est en catégorie 3. Ainsi, les teneurs en uranium y sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. La proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que sur le reste du territoire. Plus de 40% des bâtiments situés sur ces terrains dépassent 100 Bq.m^{-3} et plus de 10% dépassent 300 Bq.m^{-3} .

08.4.6 Synthèse des risques naturels

Tableau 12 : Synthèse des risques naturels

	Saint-Paul-la-Roche	AEI du Grand Coderc
Inondations	Oui	Non
Feux de forêt	Oui	Oui (lisières avec le massif boisé)
Retrait/gonflement des argiles	Aléa faible à fort	Aléa faible et moyen sur la partie Est
Autres mouvements de terrain (glissement, coulée)	Oui	Non
Risque sismique	Faible (niveau 2)	Faible (niveau 2)
Potentiel radon	Catégorie 3	Catégorie 3

08.5 Risques technologiques

08.5.1 Risques transport de matières dangereuses

D'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de Dordogne, le risque « Transport de matières dangereuses » a été répertorié sur la commune de Saint-Paul-la-Roche. Ce risque concerne uniquement les matières dangereuses transitant au niveau de la RN21, aucune canalisation de matières dangereuse n'est présente.

08.5.2 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

La base de données des installations classées répertorie 18 établissements classés, dont 9 sont soumis à autorisation. Parmi elles, la société Action Environnement Services (AES) localisé à 350 m au Sud-est, et la société Imerys Ceramics France (exploitant actuellement le quartz du sous-sol du site du terrain d'assiette du projet). L'ICPE « Compost Energies » est une sous-société d'AES qui produit du méthane.



Figure 32 : ICPE localisées à proximité de l'AEI



09 Synthèse



Tableau 13 : Synthèse des enjeux environnementaux

Thématiques	Sous-thématiques	Enjeux	Synthèse
Milieu Physique	Topographie	Faible	AEI globalement peu pentue, exceptée la présence d'un talweg lié à la présence de la tête de bassin versant du ruisseau de la Valade. Altitude moyenne de 275,5 m NGF
	Sols et eaux souterraines	Faible	Les sols naturels sont représentés par la formation type Grand Gué. Une partie importante du terrain aménagé aura été remis en état à la suite de l'exploitation de la carrière (remblais naturel). Les eaux souterraines s'écoulent d'Ouest en Est. Aucune incidence n'est pressentie sur les ouvrages présents à proximité de l'AEI.
	Hydrographie	Fort	Le projet s'inscrit dans le bassin versant du Ruisseau de la Valade qui prend sa source au droit de l'AER. L'enjeu associé à ce cours d'eau est fort, car il représente une trame bleue locale et est connecté à une ZNIEFF 530m à l'aval. Des fossés et plans d'eau sont également présents sur le secteur d'étude et accueille une riche biodiversité.
Milieu naturel	SRCE	Fort	Le projet est localisé au sein de 2 réservoirs de biodiversité : Boisements de feuillus et forêts mixtes, et Milieux humides. Il est également compris au sein du corridor associé aux "Systèmes bocagers". L'écocomplexe lié à ces réservoirs de biodiversité constitue un enjeu fort.
	Natura 2000	Négligeable	Zonages localisés à plus de 17 km du projet
	Zonages écologiques	Fort	La ZNIEFF de type 2 de l'Isle et de ses affluents est localisé à 530 m du projet au niveau du ruisseau de La Valade (à l'aval hydraulique du projet). Des liaisons fonctionnelles écologiques existent entre ce zonage et les habitats naturels présents au niveau de l'AER. Les boisements et landes humides sont connexes aux habitats de la ZNIEFF.
	Biodiversité sur le site	Faible à Fort	Les zones en cours d'exploitation possèdent peu d'enjeux écologiques, tandis que les milieux bordant le site comportent de forts enjeux de conservations (milieux humides, boisements et landes)

Thématiques	Sous-thématiques	Enjeux	Synthèse
Patrimoine et paysage	Parc Naturel Régional	Modéré	Le projet est inclus dans le PNR Périgord-Limousin. Il peut s'inscrire au niveau de l'axe n°4 de la charte qui favorise le développement des énergies renouvelables sur le territoire.
	Monuments historiques	Faible	Aucun périmètre de protection de site classé ou inscrit (architectural, urbain et paysager) n'est présent aux abords du site
Risques majeurs	Risques technologiques	Faible	Aucun risque technologique n'est présent au droit de l'AER.
	Risques naturels	Faible à Modéré	Risque feu de forêt à considérer au niveau des lisières entre le projet et le massif boisé Aléa faible à moyen sur le site concernant le retrait/gonflement des argiles. Faible niveau de sismicité (niveau 2) Potentiel radon de 3ème catégorie Pas de risque d'inondation
Milieu humain	Urbanisme	Faible	Carte communale au niveau de la commune de Saint-Paul-la-Roche. Projet localisé en zone N. Aucune proximité avec de nouvelles zones à urbaniser aux alentours du site.
	Voisinage / Points d'attention en termes d'intervisibilités	Modéré	Habitations localisées à 200 et 300 m à l'Ouest de l'AEI. Présence du GR 654 à 230m à l'Ouest et d'un pâturage extensif au Sud. Une déchetterie (AES) est également présente plus au Sud. Les points de vues sensibles concernant l'intégration paysagère du projet, qui feront l'objet d'une étude spécifique dans l'étude d'impact, sont les habitations les plus proches et le GR654.
	Accès	Modéré	L'accès envisagé se fera par la voie communale du Petit Clos, à l'Ouest de l'AEI. Cette voie communale est limitée en tonnage (12T) et nécessitera une demande d'autorisation de voirie pour les travaux de construction

Conclusion

Les enjeux localisés au niveau du site étudié (future ex-carrière) sont globalement faibles.

De manière générale, les enjeux les plus forts sont associés aux milieux humides (ruisseau de la Valade, plans d'eau, boisements et landes humides) et à trames vertes et bleues qu'ils constituent.

Enfin, quelques enjeux modérés concernent les risques naturels (feu de forêt, potentiel radon), ainsi que le milieu humain, avec des habitations assez proches du site, et le GR654 qui passe à 230 m à l'Ouest.



Annexe :
Diagnostic écologique 4 saisons





ENGIE Green
Le Triade II
Parc d'activités Millénaire II
215, rue Samuel Morse
34 967 MONTPELLIER CEDEX 2

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

4 saisons

Projet d'installation d'un parc photovoltaïque au sol
Saint-Paul-la-Roche (24)

Juillet 2019

REFERENCES DU DOSSIER

Etude	Diagnostic écologique relatif au projet d'installation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Saint-Paul-la-Roche
Maître d'ouvrage	ENGIE Green Le Triade II, P.A. Millénaire II 215, rue Samuel Morse 34 967 MONTPELLIER Cedex 2 Tél. : 06 01 17 83 05 – 04 99 52 85 15 Chefs de Projets : M. IAPTEFF / Mme RICOU-DUTHIL
Prestataire	Aquitaine Environnement 82 impasse du cimetière 40160 Parentis-en-Born Tél. : 05 58 78 56 92 – Fax : 05 58 78 57 18 Responsable de prestation : Loïc FASAN
Auteurs de l'étude	Loïc FASAN , Ecologue principal Marion LEGRAND , Ecologue, Chargée d'études Félix TATRY , Technicien naturaliste, Chargé d'études Laurine PILOY , Stagiaire chargée d'études
Date de remise	Juillet 2019

SOMMAIRE

I.	GENERALITES	6
II.	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	6
III.	DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	6
IV.	CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	9
V.	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	13
VI.	REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE.....	16
VII.	CONTEXTE PATRIMONIAL	20
	a. Zonages d'inventaires naturels.....	20
	b. Zonage réglementaire du patrimoine naturel	23
VIII.	HABITATS	25
	a. Milieu 1 : Fruticées des sols pauvres atlantiques	29
	b. Milieu 2 : Pâture mésophile	30
	c. Milieu 3 : Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux	31
	d. Milieu 4 : Aulnaie.....	32
	e. Milieu 5 : Plantations de Chênes exotiques	33
	f. Milieu 6 : Carrières de Quartz	34
	g. Milieu 7 : Pelouse siliceuse sur zone rudérale.....	35
	h. Milieu 8 : Zone rudérale, entrepôt	36
	i. Liste floristique	37
IX.	FAUNE.....	39
	a. Amphibiens.....	39
	b. Reptiles	46
	c. Entomofaune	51
	d. Avifaune	57
	e. Mammifères.....	62

X. CONCLUSION	68
XI. METHODES UTILISEES.....	70
a. Diagnostic des milieux naturels.....	70
b. Diagnostic faunistique	71
c. Calendrier des inventaires de terrain	74
d. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées.....	76

Liste des Planches

Planche 1 – Localisation géographique.....	7
Planche 2a et 2b – Situation cadastrale.....	8
Planche 3a et 3b – Contexte géologique.....	11
Planches 4a et 4b – Contexte hydrographique	14
Planche 5 – Zonage du patrimoine naturel.....	24
Planche 6 – Cartographie des habitats.....	28
Planche 7a et 7b – Espèces patrimoniales.....	50
Planche 8 – Enjeux écologiques	69

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Zonages d'inventaires naturels à proximité du site	20
Tableau 2 : Habitats répertoriés sur le site	26
Tableau 3 : Flore répertoriée sur le site.....	37
Tableau 4 : Amphibiens rencontrés sur le site et statuts de protections	39
Tableau 5 : Reptile rencontré sur le site et statut de protection	46
Tableau 6 : Liste des Lépidoptères présents sur l'aire d'étude	51
Tableau 7 : Liste des Orthoptères présents sur l'aire d'étude	54
Tableau 8 : Liste des coléoptères présents sur l'aire d'étude	55
Tableau 9 : Liste des odonates présents sur le projet	56
Tableau 10 : Oiseaux rencontrés sur le site et statuts de protections	57
Tableau 11 : Mammifères rencontrés sur le site et statuts de protections	62
Tableau 12 : Chauves-souris rencontrées sur le site et statuts de protection	64
Tableau 13 : Inventaires réalisés sur le site.....	74

Liste des Figures

Figure 1 : Cartographie de l'AEI et de l'AER.....	6
Figure 2 : Localisation des prises de vue.....	16
Figure 3 : Prise de vue n°1	17
Figure 4 : Prise de vue n°2	17
Figure 5 : Prise de vue n°3	18
Figure 6 : Prise de vue n°4	18
Figure 7: Prise de vue n°5	19
Figure 8: Prise de vue n°6	19
Figure 9 : Milieu 1	29
Figure 10 : Milieu 2	30
Figure 11 : Milieu 3	31
Figure 12 : Milieu 4	32
Figure 14 : Milieu 5	33
Figure 15 : Milieu 6	34
Figure 16 : Milieu 7	35
Figure 17: Milieu 8	36
Figure 18 : Alyte accoucheur.....	41
Figure 19 : Alyte accoucheur.....	41
Figure 20 : Grenouille verte.....	42
Figure 21 : Rainette méridionale.....	43
Figure 22 : Salamandre tachetée.....	43
Figure 23 : Sonneur à ventre jaune.....	44
Figure 24 : Triton marbré.....	45
Figure 25 : Triton palmé	45
Figure 26 : Couleuvre à collier.....	47
Figure 27 : Lézard des murailles.....	47
Figure 28 : Lézard vert.....	48
Figure 29 : Orvet fragile	49
Figure 30 : Vipère aspic	49
Figure 31 : Laineuse du prunelier	52
Figure 32 : Répartition du Fadet des laïches en région ex-Aquitaine.....	53
Figure 33 : Répartition en France et en Aquitaine de l'Engoulevent d'Europe.....	60
Figure 34 : Engoulevent d'Europe observé en vol de chasse.....	60
Figure 35 : Répartition en France et en Aquitaine de la Fauvette pitchou.....	61
Figure 36 : Fauvette pitchou.....	62
Figure 37 : Photographie des Mammifères présents sur l'aire d'étude	63

I. Généralités

Saint-Paul-la-Roche est une commune périgourdine située à environ 8 km au Nord-est de la ville de Thiviers et à 40 km au Nord-est de Périgueux. Saint-Paul-la-Roche a été choisi par la société ENGIE Green pour l'implantation potentielle d'un parc photovoltaïque afin de produire de l'électricité sur une future ex-carrière de Quartz exploitée par le groupe IMERYS.

Afin d'anticiper d'éventuels impacts du projet sur le milieu naturel, Aquitaine-Environnement a réalisé un diagnostic Faune-Flore du site.

II. Localisation géographique

Le projet d'installation de panneaux photovoltaïques se trouve au Sud-ouest du territoire communal de Saint-Paul-la-Roche au lieudit « Le Grand Coderc ». Il se situe à environ 4 kilomètres du bourg de la commune de Saint-Paul-la-Roche et à 4,5 kilomètres de celui de la commune de Thiviers, au Nord-est, face au centre de recyclage « AES-PAPREC ».

III. Définition des aires d'étude

L'aire d'étude immédiate (AEI) occupe une surface de 24,34 hectares, tandis que l'aire d'étude rapprochée (AER) s'étale sur 38,31 ha.

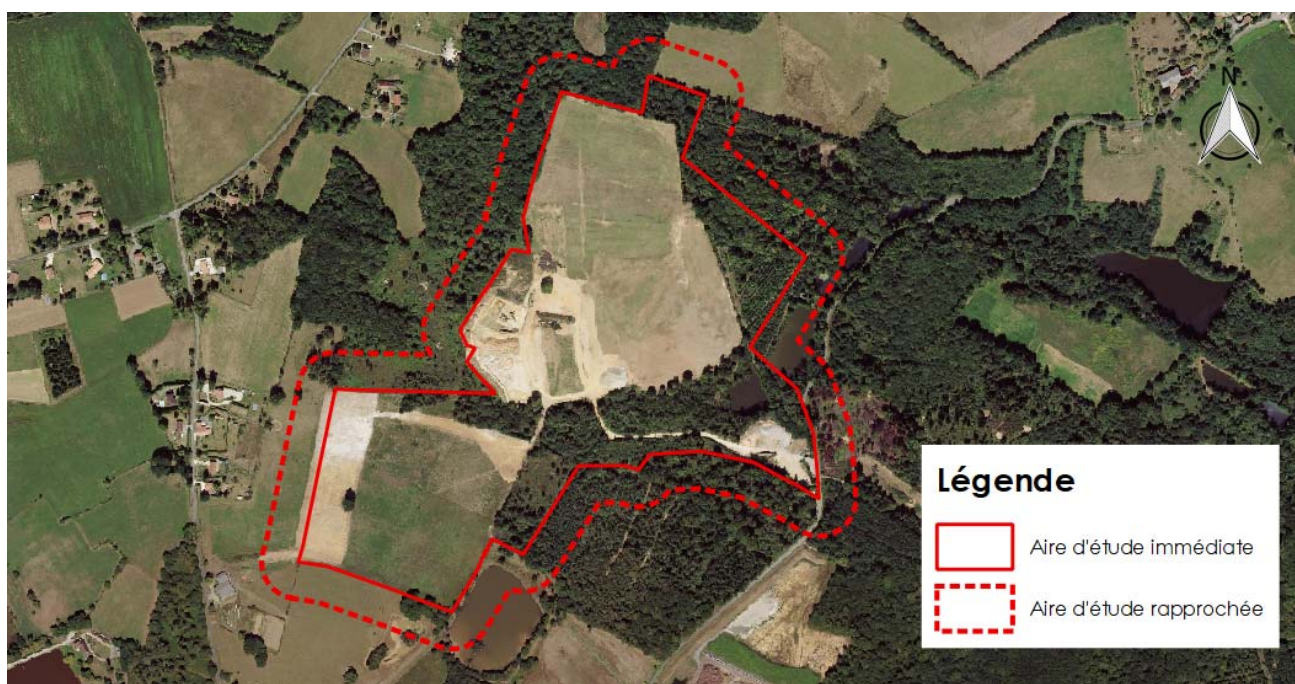
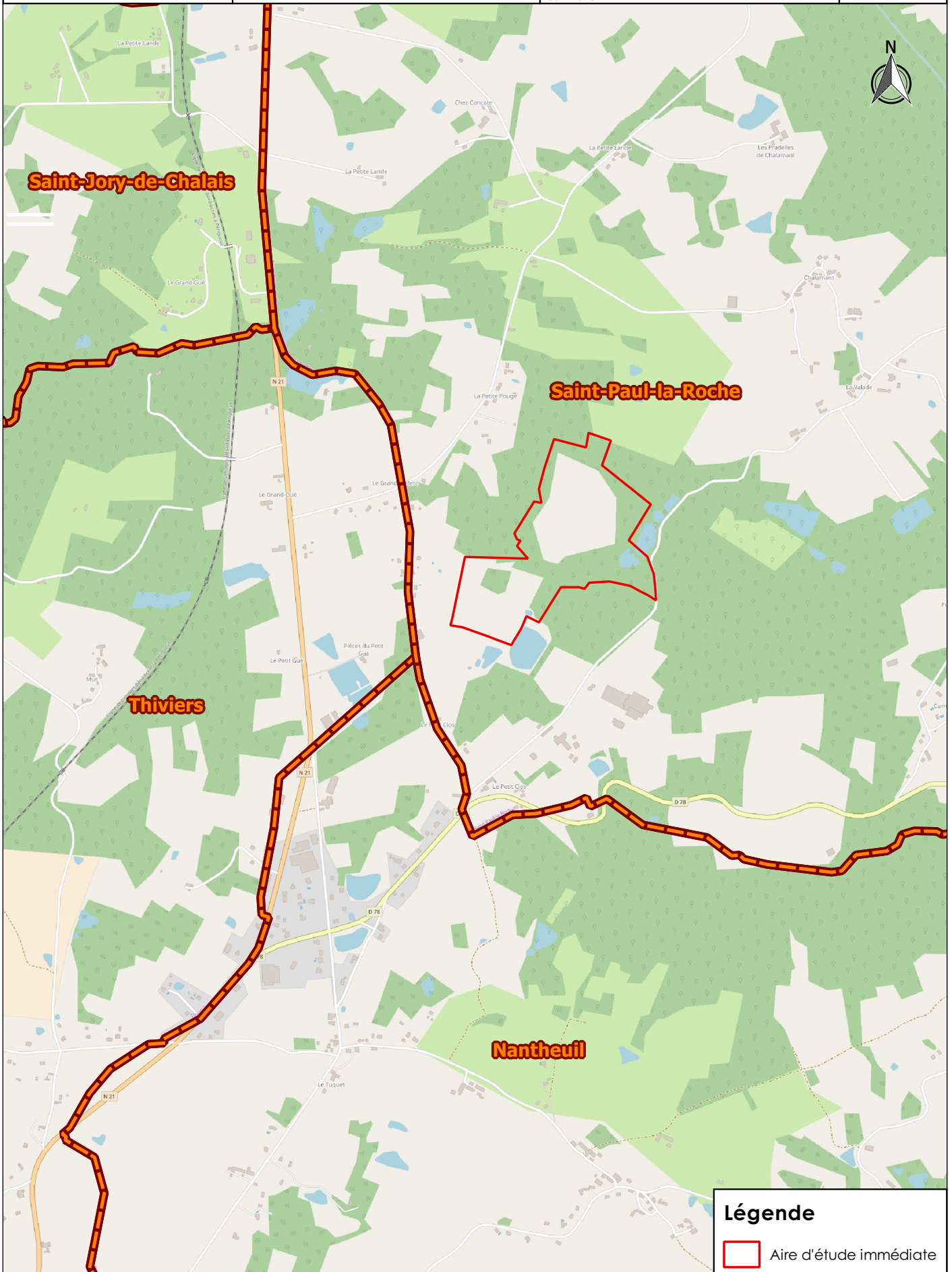


Figure 1 : Cartographie de l'AEI et de l'AER



Section : BC
Feuille : 000 BC 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/5000

Date d'édition : 05/06/2018
(fuseau horaire de Paris)

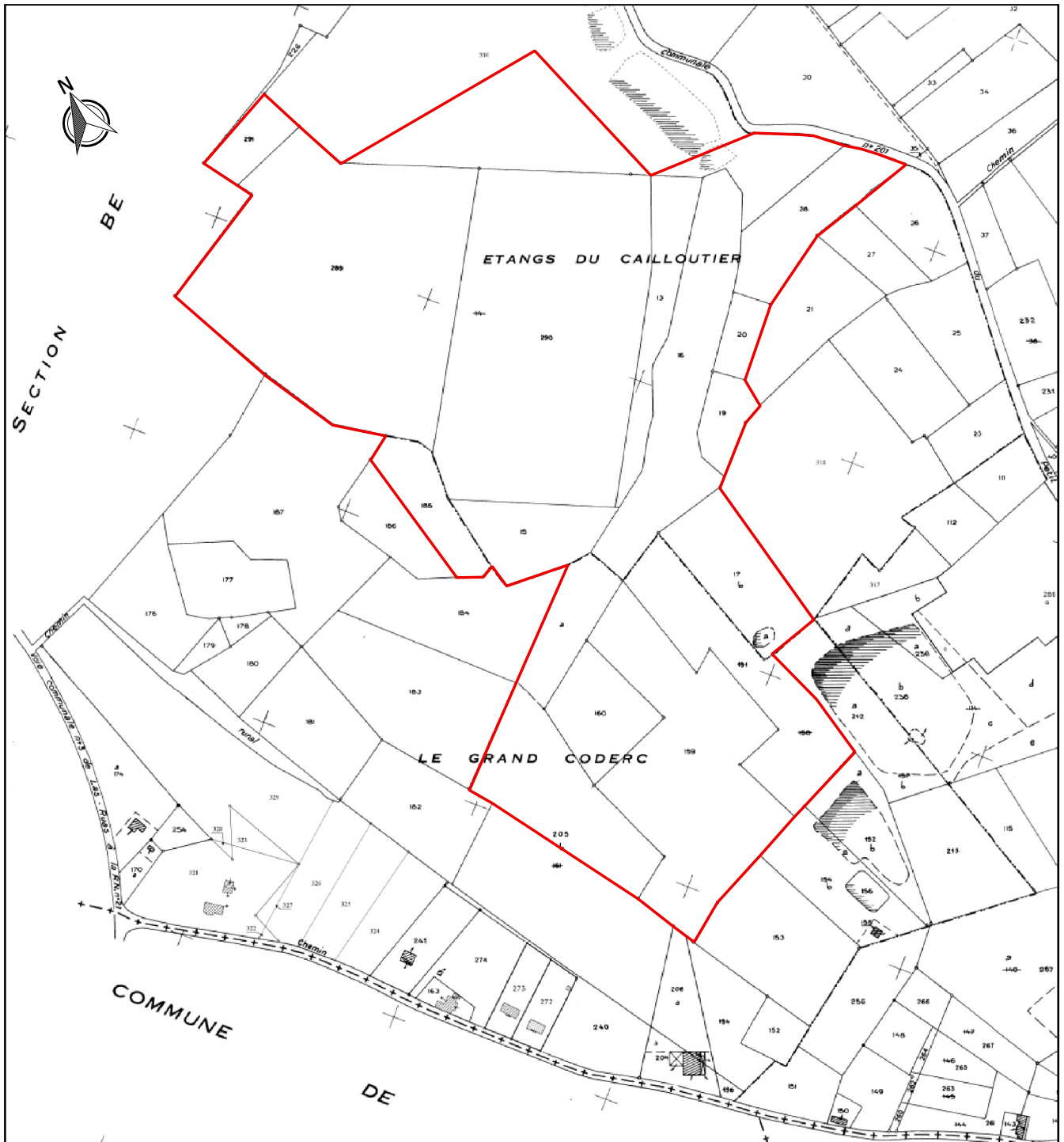
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

Légende

 Aire d'étude immédiate

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



IV. Contexte géologique

Le projet est inscrit sur la carte géologique au 1/50 000ème n° 735 (THIVIERS).

La grande majorité de la zone d'étude est représentée par la formation **(Fs) Formation type Grand Gué**.

Cette formation se rencontre exclusivement sur le socle cristallin, à l'Ouest de l'Isle jusqu'au ruisseau du Touroulet. Bien que située en position interfluviale, elle ne constitue pas forcément les zones les plus élevées : on la rencontre par endroit encastrée dans le substrat sous forme de chenaux ou de mégachenaux (Liviers, Vialotte, Pierrefiche, Razac, Chapeau-Rouge et la Valade). L'épaisseur déduite varie de 5 à 20 mètres.

À l'affleurement, on observe des galets souvent volumineux (0,15 à 0,30 m) et des graviers dans une matrice sableuse à sablo-argileuse, feldspathique et micacée. Le sédiment, généralement gris-vert, peut, vers le sommet des dépôts, présenter une rubéfaction pédogénétique. Les galets sont principalement en quartz (quartz filonien gris-noir, quartz «saccharoïde», quartz à tendance hyaline, quartz laiteux), mais on rencontre également des galets de granites plus ou moins altérés, de pegmatites, de leptynites. Notons aussi la présence de «galets mous» d'argile sableuse gris clair (la Valade).

La composition minéralogique de la fraction fine montre la présence permanente de métahalloysite avec ou sans kaolinite (20 à 50 0/0 maximum), d'interstratifiés illite-smectite (20 à 40 0/0), d'illite et de feldspaths potassiques. Le quartz est abondant à très abondant. On note la présence épisodique de plagioclases.

Sur la partie Est de la zone étudiée, une zone d'environ 8ha correspond à la formation **(ξ1) Micaschistes lamelleux à deux micas, grenats et silicates d'alumine**.

À l'Ouest de l'arc de la Dronne, des quartzo-micaschistes au plan de foliation d'aspect satiné présentent une cassure finement rubanée, de teinte bleutée, mouchetée par des grenats millimétriques. Dans la vallée de la Côte, ils passent d'Ouest en Est à des micaschistes très lamelleux caractérisés par des micas abondants et bien développés ainsi que par des grenats centimétriques. Dans les deux faciès les micas dominent.

Des lentilles de quartz d'exsudation souvent plissées et de fines aiguilles de tourmaline y sont fréquentes. Les silicates de métamorphisme, généralement présents, sont de taille modeste, rarement identifiables à l'œil nu. Au microscope, la texture est grano-lépidoblastique à lépidoblastique. La composition minéralogique habituelle est la suivante : quartz, muscovite abondante et de grande taille, biotite parfois chloritisée associée à la muscovite, grenat almandin, albite-oligoclase (An 6-10) peu fréquente, sauf dans certains niveaux particuliers ; tourmaline. Suivant la zone de métamorphisme, on peut rencontrer : la staurotide, le disthène ou la sillimanite en amas de fibrolites associée aux micas.

Accessoirement, on rencontre encore du zircon, de l'apatite et des minéraux opaques. Les micaschistes lamelleux riches en micas, grenats et silicates d'alumine, ont des compositions d'argillites. Les quartzomicaschistes correspondent à des passées plus sableuses.

Au Nord de la zone d'étude, une partie d'environ 4,5 ha est représentée par la formation **(ACF) Altérites de socle mêlées à des colluvions issues de formations fluviales**.

Les colluvions prennent le faciès ACF lorsqu'elles sont mélangées à des produits de démantèlement de formations fluviales anciennes (HF, Fs).

Ces colluvions sont situées dans le domaine sédimentaire et ont été alimentées par des formations alluviales de tous âges. Elles sont cependant plus particulièrement développées sur et autour des formations HF et Fs dont elles rendent difficile l'observation directe.

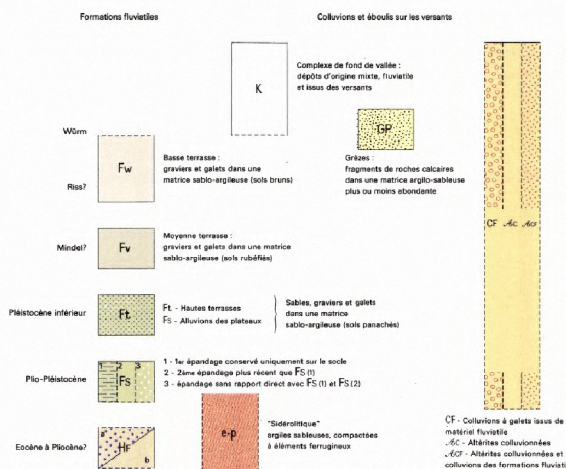
Elles comportent de nombreux galets dans une matrice sablo-argileuse de couleur généralement brune. Elles présentent parfois des faciès d'altération plus anciens (Riss?). Elles sont localement affectées de déformations (la Picarette, Lebraudie, le Mazelier) qui peuvent être attribuées à des mouvements de versant récents (glissements?) ou à des influences karstiques.

La géologie du secteur d'étude est présentée sur les planches graphiques 3a et 3b.

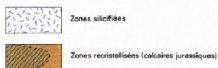
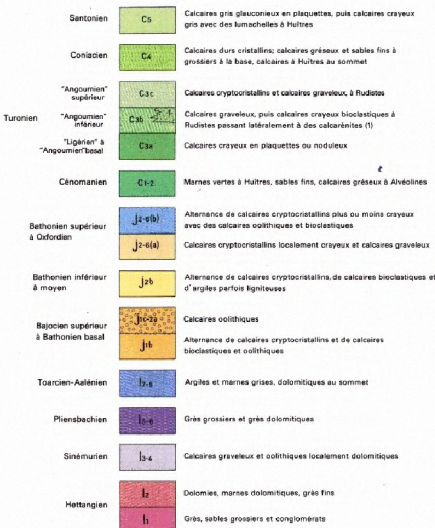


THIVIERS

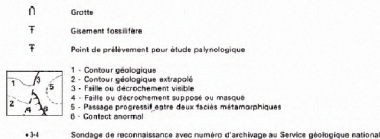
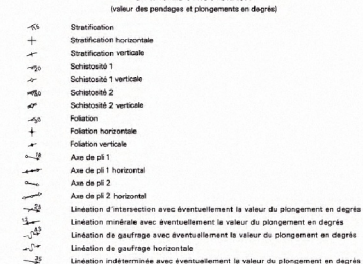
TERRAINS QUATERNAIRES ET TERTIAIRES



TERRAINS SECONDAIRES



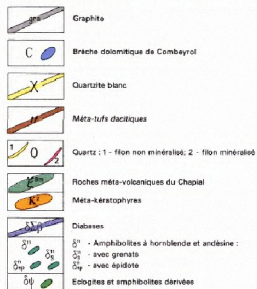
SYMBOLES STRUCTURAUX



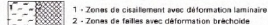
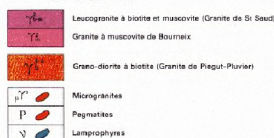
TERRAINS MÉTAMORPHIQUES



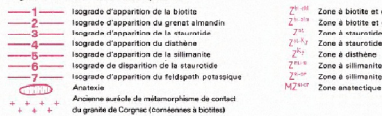
ROCHES MÉTAMORPHIQUES EN FILONS, PETIT CORPS OU BANCS MINCES



ROCHES ÉRUPTIVES



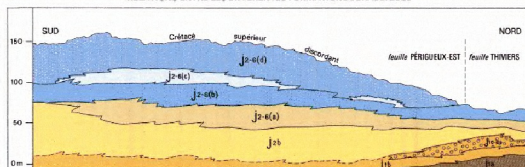
Isogrades et zones de métamorphisme



RESSOURCES DU SOUS-SOL



RELATIONS ENTRE LES DIFFÉRENTES FORMATIONS JURASSIQUES



V. Contexte hydrographique

Le projet s'inscrit dans le bassin versant du **Ruisseau de la Valade** codifié **P6040560** au niveau de la zone hydrographique P604 « L'Isle de la source au confluent de la Dronne ».

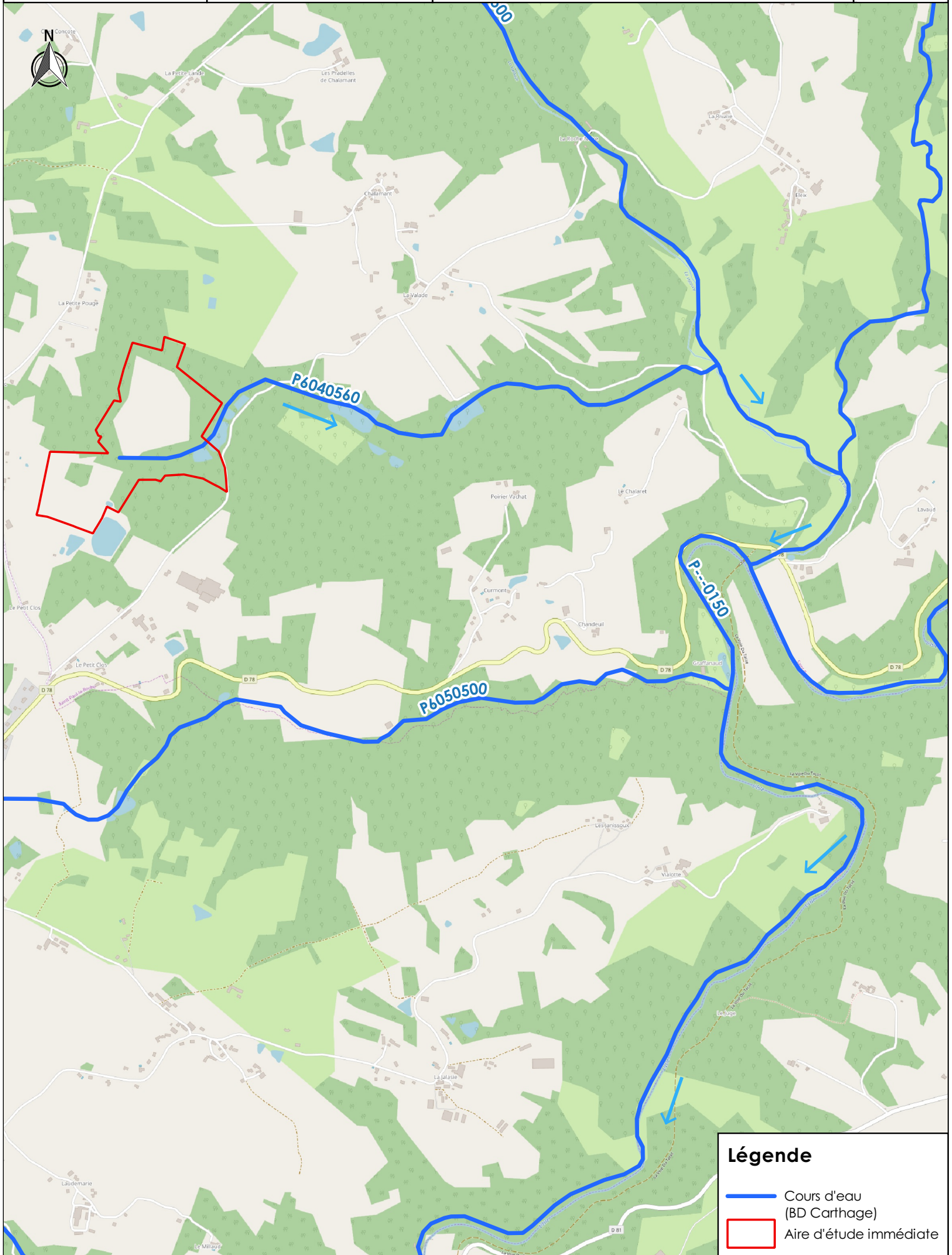
Le réseau hydrographique de l'aire d'étude est plutôt bien développé. Un réseau de fossé draine les eaux pluviales du terrain vers le ruisseau de la Valade qui prend sa source au niveau de la zone d'étude située en tête de bassin versant.

Les eaux pluviales autour du projet gravitent elles aussi en direction du ruisseau de la Valade. Ce dernier mesure 3 kilomètres de long. Il se jette ensuite dans la rivière La Valouse (P6040500) puis dans L'Isle (P---0150). L'Isle se jette à son tour dans la Dordogne (P---0000) à environ 110 km du projet pour rejoindre l'exutoire final, l'estuaire de la Gironde.



Le projet appartient à la masse d'eau correspondante au bassin versant de la dordogne, codifié **FRF_DORD**.

L'ambiance potamologique générale du secteur est présentée sur les planches graphiques 4a (BD Carthage) et 4b (investigations de terrain).

Remarque : une zone humide élémentaire (ZHE) est répertoriée sur le site (sources : SIEAG). Il s'agit de Pâturage à grands joncs de Montéricout 3 (code corine : 37.24). Cette ZHE est localisée au sein de l'AEI.



Légende

-  Cours d'eau (BD Carthage)
-  Aire d'étude immédiate