

REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE FARGUES-SAINT-HILAIRE

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL



Agence
METAPHORE
ARCHITECTURE
URBANISME PAYSAGE

www.agencemetaphore.fr
0 5 . 5 6 . 2 9 . 1 0 . 7 0

38, quai de Bacalan 33300 Bordeaux
S.A.R.L. au capital de 54000€
R.C.S. Bordeaux 385 341 102
SIRET 385 341 102 00015 APE 7111Z

CERAG

EAU
ingénierie & conseils

MAITRE D'OUVRAGE :

COMMUNE DE FARGUES-SAINT HILAIRE
61 AVENUE DE L'ENTRE-DEUX-MERS
33370 FARGUES-SAINT-HILAIRE

Fargues
St Hilaire

SOMMAIRE

II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....1

II.1. PRESENTATION DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHÉES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT2

II.1.1. Zones susceptibles d'être ouvertes à l'urbanisation dans le cadre de la révision du PLU2

II.1.2. Zones à enjeux en matière de biodiversité4

II.2. MILIEU PHYSIQUE.....6

II.2.1. Climatologie.....6

II.2.1.1. Températures6

II.2.1.2. Ensoleillement et vents.....6

II.2.1.3. Pluviométrie7

II.2.2. Topographie.....8

II.2.2.1. Relief général de la commune8

II.2.2.2. Relief ciblé sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la révision du PLU8

II.2.3. Nature des sols et du sous-sol10

II.2.3.1. Contexte géologique11

II.2.3.2. Pédologie de la commune13

II.2.3.3. Aptitude des sols à l'infiltration.....13

II.2.3.4. Pédologie (sol) et géologie (sous-sol) ciblées sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la révision du PLU14

II.2.3.5. Hydrogéologie.....14

II.2.3.6. Les masses d'eau souterraines au sens de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau)15

II.2.3.7. Les usages des eaux souterraines sur la commune :16

II.2.3.8. Zonages règlementaires des eaux souterraines de la commune16

II.2.4. Hydrographie19

II.2.4.1. Fonctionnement hydrographique général.....19

II.2.4.2. Les masses d'eau superficielles au sens de la DCE21

II.2.4.3. Zonages réglementaires et de programmation concernant les milieux aquatiques.....21

II.2.4.4. Les mesures de gestion concernant les milieux aquatiques sur la commune de Fargues Saint Hilaire.....23

II.2.4.5. Hydrographie sur les secteurs susceptibles d'être touchés de manière notable par la révision du PLU23

II.2.5. Etude relative à la délimitation de zones humides sur les secteurs susceptibles d'être touchés de manière notable par la révision du PLU24

II.2.6. La gestion hydraulique.....42

II.3. MILIEU BIOLOGIQUE.....43

II.3.1. Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique43

II.3.1.1. Les périmètres réglementaires43

II.3.1.2. Les zonages d'inventaires45

II.3.1.3. Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)45

La commune n'est pas concernée par un périmètre ZICO.45

II.3.1.4. Les Espaces Naturels Sensibles du département (ENS) et les zones de préemptions associées45

II.3.1.5. Périmètres réglementaires et d'inventaires sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la révision du PLU45

II.3.2. Analyse du patrimoine biologique47

II.3.2.1. Faune, flore et habitats naturels47

II.3.2.2. La Trame Verte et Bleue48

II.3.2.3. Les sites de nature et de renaturation du SCoT Bioclimatique de l'aire métropolitaine bordelaise53

II.3.2.4. Croisement avec les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la révision du PLU54

II.3.2.5. Synthèse des enjeux liés au patrimoine biologique59

II.4. RESSOURCES NATURELLES.....60

II.4.1. Ressource en eau60

II.4.2. Ressource Sol61

II.4.3. Sous-sol62

II.4.4. Energie62

II.4.5. Les potentialités en énergie renouvelables63

II.5. QUALITE DES MILIEUX, POLLUTIONS, ET NUISANCES64

II.5.1. Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau64

II.5.1.1. Les objectifs de qualité des masses d'eau64

II.5.1.2. La qualité des eaux souterraines64

II.5.1.3. La qualité des eaux superficielles65

II.5.1.4. Le Programme De Mesures (PDM) du bassin Adour-Garonne 2022-202766

II.5.2. L'assainissement des eaux usées domestiques et industrielles67

II.5.3. L'assainissement non-collectif (ANC) et l'aptitude des sols à l'ANC68

II.5.4. Qualité de l'air et changement climatique69

II.5.4.1. Lien entre qualité de l'air et changement climatique69

II.5.4.2. Les sources émettrices de polluants de la région Nouvelle-Aquitaine70

II.5.4.3. Les sources émettrices de polluants dans le secteur de Fargues-Saint-Hilaire71

II.5.4.4. Le cadre législatif : la loi LAURE71

II.5.4.5. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)71

II.5.6. Sites et sols pollués73

II.5.6.1. Les sites industriels, anciens et en activité, potentiellement polluants73

II.5.6.2. Les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics.....73

II.5.7. Déchets.....73

II.5.7.1. Principes et objectifs nationaux73

II.5.7.2. La collecte et le traitement des déchets73

II.5.8. Bruit.....74

II.6. RISQUES MAJEURS.....75

II.6.1. Le risque feu de forêt.....75

II.6.2. Le risque lié au retrait-gonflement des argiles.....76

II.6.2.1. Nature du phénomène.....76

II.6.2.2. Evaluation du risque sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire76

II.6.3. Le risque sismique76

II.6.4. Le risque tempête76

II.6.5. Le risque remontée de nappe.....77

II.6.5.1. Description du phénomène :77

II.6.5.2. Le phénomène sur Fargues-Saint-Hilaire et sur les zones susceptibles d'être touchées par le projet de PLU.....77

II.6.6. Les risques technologiques.....77

II.6.7. Synthèse des risques sur Les zones susceptibles d'être touchées par la mise en oeuvre du projet de PLU 77

Agence METAPHORE – CERAG - AmEau

REVISION DU PLU – COMMUNE DE FARGUES SAINT HILAIRE
Profil environnemental – Février 2026

II.7. CADRE DE VIE, PAYSAGE ET PATRIMOINE..... 78

II.7.1. Le paysage à grande échelle.....78

II.7.2. Les paysages de Fargues Saint Hilaire : une mosaïque paysagère.....80

II.7.3. Le patrimoine archéologique.....85

II.7.3.1. Les lois et les décrets relatifs à l'archéologie 85

II.7.3.2. Sites archéologiques sur Fargues-Saint-Hilaire 85

II.7.4. Le patrimoine protégé85

II. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

II.1. PRESENTATION DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHÉES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT

Conformément au Code de l'Urbanisme, une attention particulière est accordée, dans le cadre de l'évaluation environnementale, aux « zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan local d'urbanisme » ainsi qu'aux « zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ».

Dans le cadre de la révision du PLU de Fargues Saint Hilaire, une attention particulière devra être apportée aux espaces suivants :

- Les zones classées constructibles (zones U et AU)
- Les zones à enjeux en matière de biodiversité

II.1.1. ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE OUVERTES A L'URBANISATION DANS LE CADRE DE LA REVISION DU PLU

En passant d'un état naturel à un état urbain, les zones classées constructibles sont les zones les plus susceptibles d'être touchées de manière notable par le Plan Local d'Urbanisme.

Au stade de l'analyse de l'état initial de l'environnement, une attention particulière a donc été attachée aux zones de projet susceptibles d'être ouvertes à l'urbanisation dans le cadre des études préliminaires, à savoir :

1. Le secteur des Bons Enfants situé entre l'Avenue de l'Entre-Deux-Mers et la déviation => **secteur 1**

2. Les terrains situés entre l'Avenue de l'Entre-Deux-Mers et le chemin Guerin => **secteur 2**

3. Les terrains situés à l'arrière de Super U dans le prolongement de la route du Bois Menu => **secteur 3**

4. Les terrains situés entre l'Avenue de l'Entre-Deux-Mers et la déviation, après le hameau de Ceres => **secteur 4**

5. Les terrains situés au contact de la route des écoles et de la rue du Clos de Bellegarde => **secteur 5**

6. Les terrains situés au Nord du groupe scolaire, entre le lotissement le Vallon et le Mayne de Pérot => **secteur 6**

7. Les terrains situés entre le chemin Larquey et le Clos Poujeau => **secteur 7**

8. Les terrains situés à côté du presbytère => **secteur 8**

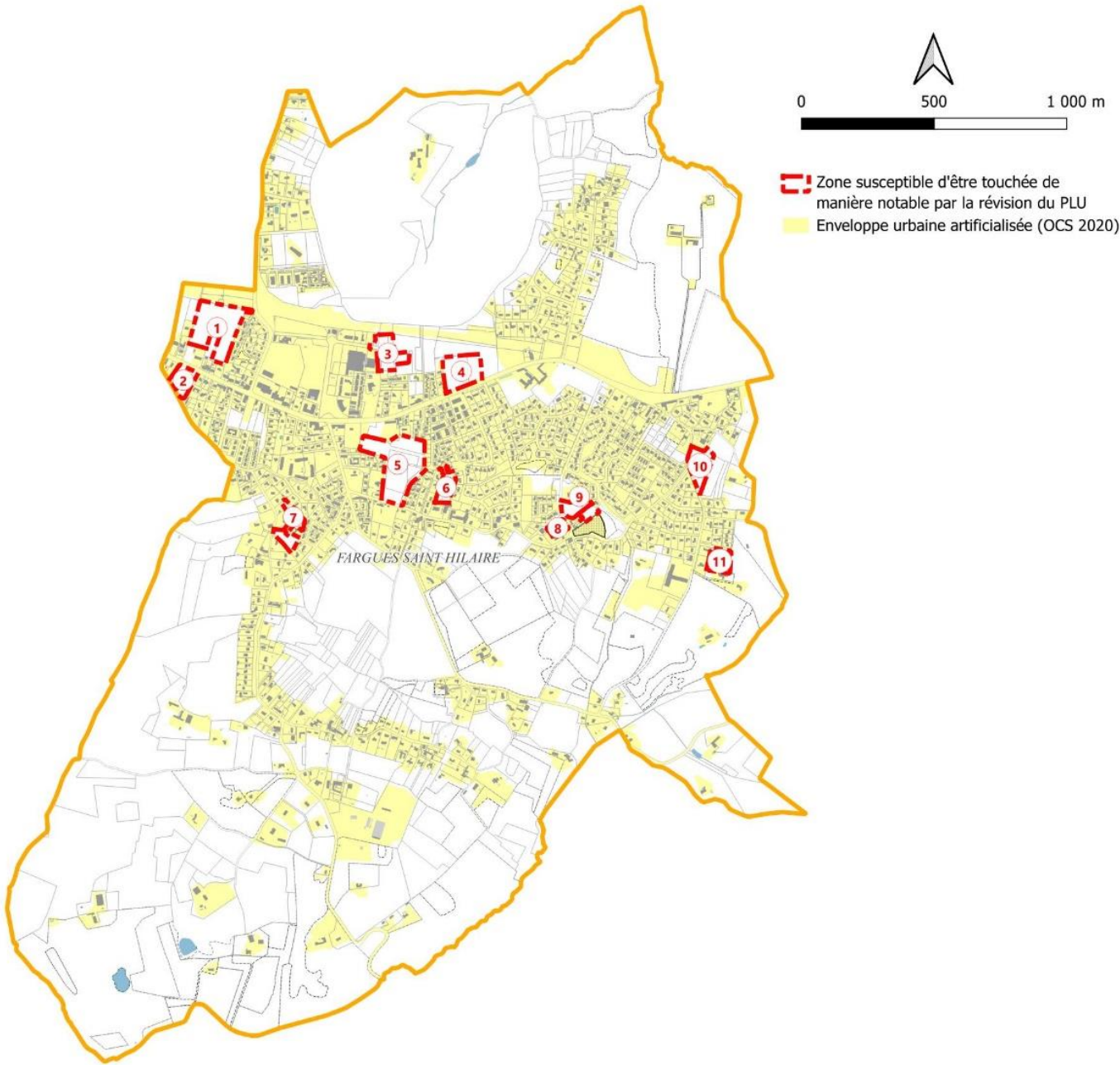
9. Les terrains situés à côté du cimetière => **secteur 9**

10. Les terrains situés entre la route de Maison Rouge et le chemin d'Armagnac => **secteur 10**

11. Les terrains situés à l'Est de la route de Maison Rouge, à proximité de l'EHPAD du Clos Lafitte => **secteur 11**

La démarche d'évaluation environnementale va s'attacher à cerner les enjeux environnementaux pour chacun de ces espaces et appliquer en conséquence le principe d'Eviter-Réduire-Compenser (ERC).

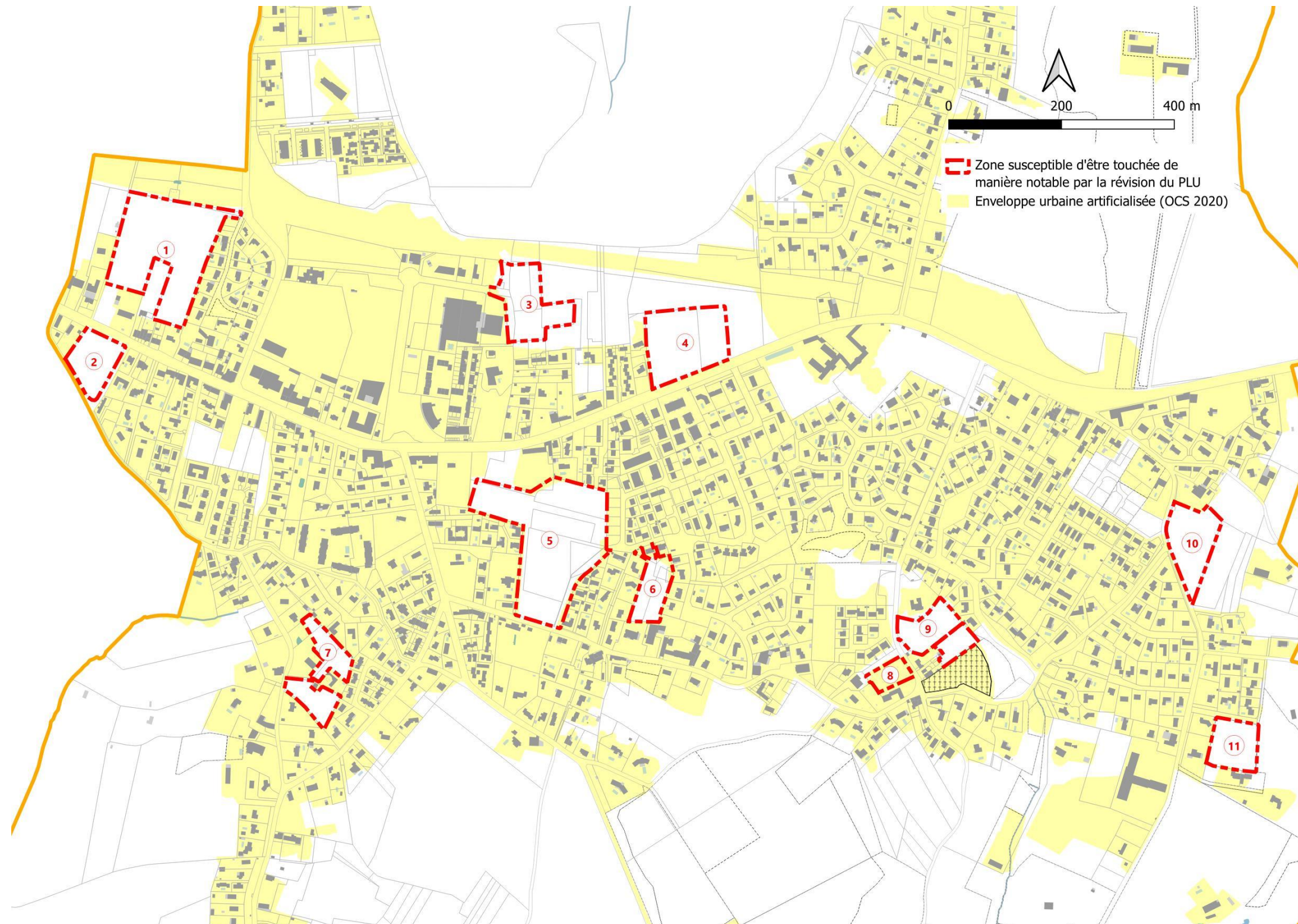
Le projet de révision du PLU sera la résultante de cette démarche, croisée avec d'autres choix motivés par d'autres facteurs (objectif de modération foncière, limitation de l'étalement urbain, dimensionnement des réseaux, objectifs des documents cadre tels que le SCOT révisé de l'aire métropolitaine bordelaise, ..).



La carte suivante présente, d'une part, l'enveloppe urbaine constituée de la commune (référence OCS NAFU 2020) et, d'autre part, les secteurs potentiellement urbanisables situés en dehors de cette enveloppe et qui peuvent être qualifiés d'espaces naturels, agricoles ou forestiers (ENAF).

C'est sur ces derniers que portera l'analyse environnementale thématique, afin d'identifier et d'évaluer les incidences potentielles de leur urbanisation.

ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHÉES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU



Source : Cartographie, Agence METAPHORE

II.1.2. ZONES A ENJEUX EN MATIERE DE BIODIVERSITE

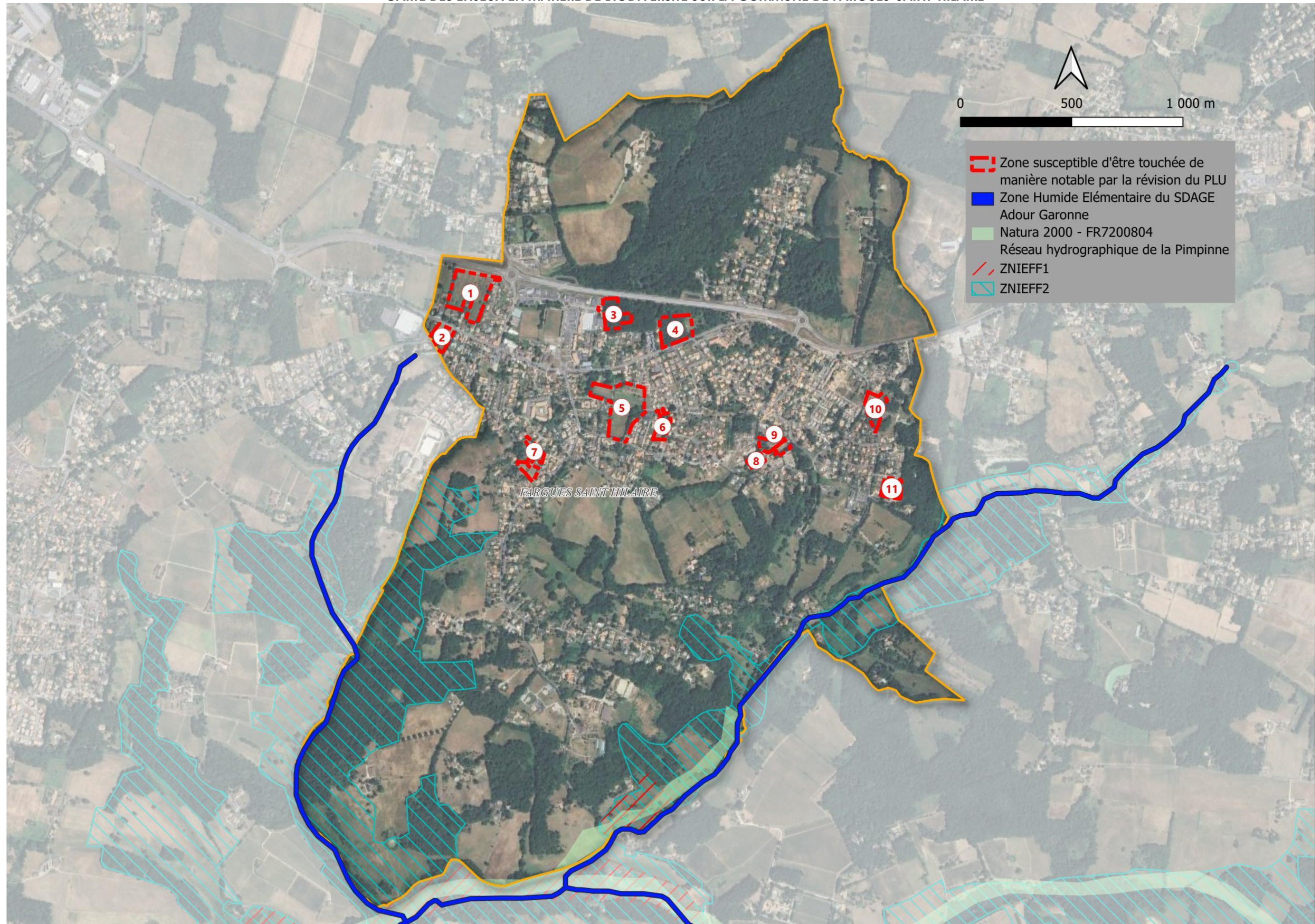
Sur le territoire de Fargues-Saint-Hilaire, les principales zones à enjeux en matière de biodiversité sont :

- ➔ les sites protégés au titre de Natura 2000 (Directive « Habitat ») ou au titre des
- ➔ les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)
- ➔ les Zones Humides Elémentaires (ZHE) du SDAGE Adour-Garonne

La commune de Fargues-Saint-Hilaire est concernée par :

- 1 site Natura 2000 :
 - ⇒ FR7200804 « Réseau hydrographique de la Pimpine » (Directive Habitat)
- 2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 et 2 (ZNIEFF) :
 - ⇒ ZNIEFF de type 1 « Grottes de Cénac et zones humides de la Pimpine »
 - ⇒ ZNIEFF de type 2 « Réseau hydrographique de la Pimpine et coteaux calcaires associés »

CARTE DES ENJEUX EN MATIERE DE BIODIVERSITE SUR LA COMMUNE DE FARGUES-SAINT-HILAIRE



Source : Cartographie - Agence METAPHORE

Agence METAPHORE – CERAG - AmEau

REVISION DU PLU – COMMUNE DE FARGUES SAINT HILAIRE
Profil environnemental – Février 2026

II.2. MILIEU PHYSIQUE

Situé entre les « paysages urbains » de la Métropole Bordelaise et les paysages vallonnés des coteaux de la rive droite de la Garonne, Fargues-Saint-Hilaire présente désormais des caractéristiques plutôt périurbaine structuré autour de la RD 936. La commune possède tout de même des caractéristiques rurales et naturelles (bois de Ste-Raphine, Prairies...) dont certaines sont couvertes par des prescriptions environnementales.

L'examen des différentes caractéristiques physiques du territoire (topographie, géologie, système hydrologique, ...) permet de bien comprendre la mise en place des différents milieux. Cette analyse de l'état initial de l'environnement de la commune a pour objectif d'apprécier les potentialités biologiques des sites en présence, les pressions exercées sur les milieux, leur vulnérabilité ainsi que les enjeux de protection à traduire dans le futur document d'urbanisme.

II.2.1. CLIMATOLOGIE

Source : Météo France, Atlas des Paysages de la Gironde

Le climat du département de la Gironde peut être qualifié d'océanique caractérisé par un faible écart de température entre l'été et l'hiver, avec des hivers relativement doux et des étés chauds ; Les pluies sont assez fréquentes et plus abondantes en hiver. En revanche, l'été et le début de l'automne sont plus secs.

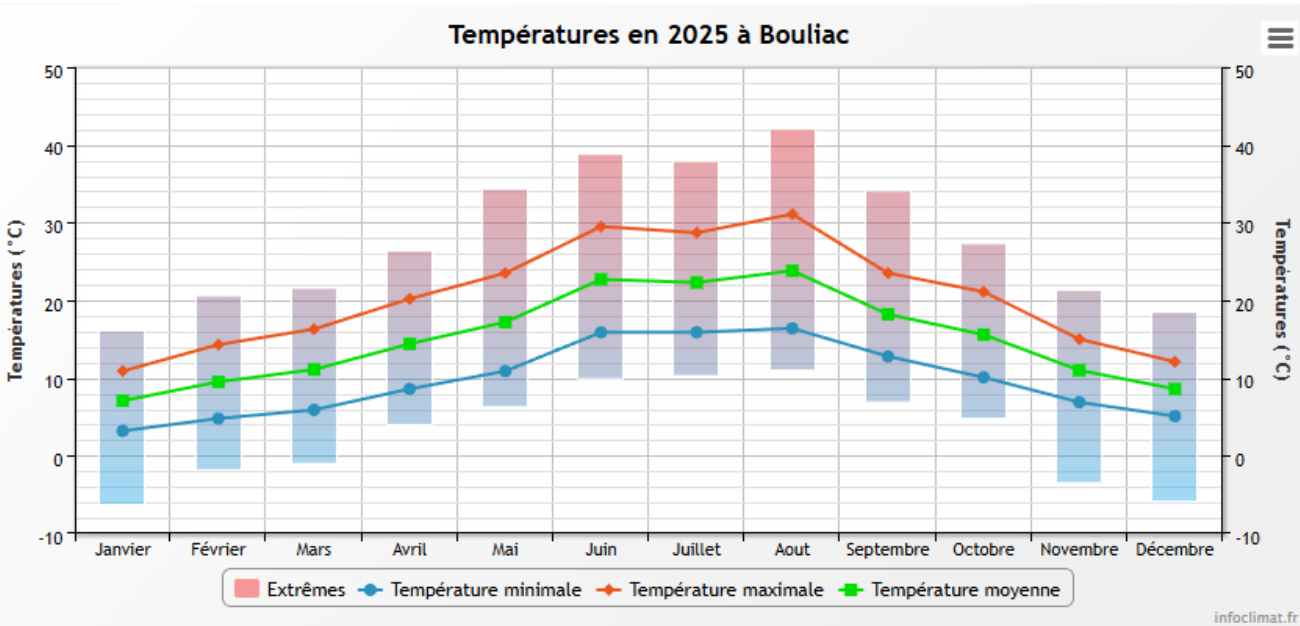
Concernant les précipitations, la commune reçoit des pluies tout au long de l'année, sans saison sèche marquée. Les précipitations mensuelles moyennes oscillent généralement entre environ 50 et plus de 100 mm, avec une répartition assez régulière. Cette humidité annuelle contribue à un environnement verdoyant et favorable à l'agriculture, notamment aux cultures comme la vigne.

L'ensoleillement est aussi une caractéristique importante du climat local : Fargues-Saint-Hilaire bénéficie d'un ensoleillement total moyen souvent supérieur à la moyenne nationale française, avec plusieurs heures de soleil par an, ce qui influe sur les températures et les sensations climatiques.

II.2.1.1. Températures

Selon la station météorologique de Bouliac, les températures durant l'année 2025 étaient d'une :

- Moyenne globale annuelle : 14.9 °C
- Moyenne minimale annuelle : 10.0°C
- Moyenne maximale annuelle : 19.0°C (42°C en aout 2025)



Source : Températures relevées par la station météorologique de Bouliac – Info Climat

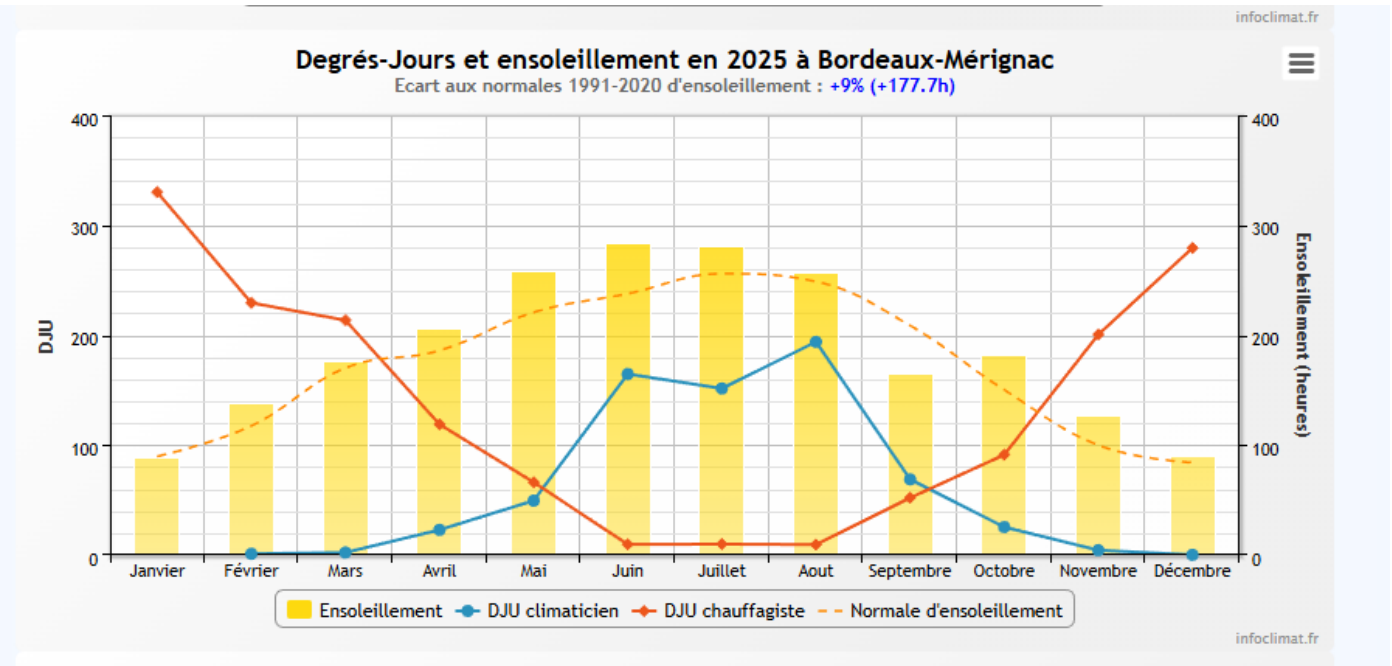
Les températures les plus élevées sont naturellement enregistrées en été, atteignant plus de 40 °C lors des pics des dernières années. L'hiver 2025, quant à lui, a été relativement doux, avec des températures avoisinant les 10 °C.

Selon les données de Météo France des 20 dernières années, une augmentation de 1.8°C à l'échelle nationale est constatée sur cette durée.

A Fargues-Saint-Hilaire le constat est similaire: la température moyenne globale annuelle était de 14.4°C en 1991 contre 15.4°C en 2025. Ceci s'explique par des températures extrêmes en été et des températures minimales de plus en plus élevées. Par exemple, on observait un pic maximal à 35°C et une température minimale de 9°C à Bordeaux en 2005 contre 42°C en pic maximal et 10°C en température minimale en 2025.

II.2.1.2. Ensoleillement et vents

En termes d'ensoleillement à Bordeaux, la durée totale est d'environ 2 248 heures pour 2025, soit 93 jours. Ce niveau d'ensoleillement est intéressant pour la valorisation de l'énergie solaire.



Source : Ensoleillement annuel 2025 relevé par la station météorologique de Bordeaux Mérignac – Info Climat

Deux directions caractérisent généralement les vents dominants dans la région bordelaise :

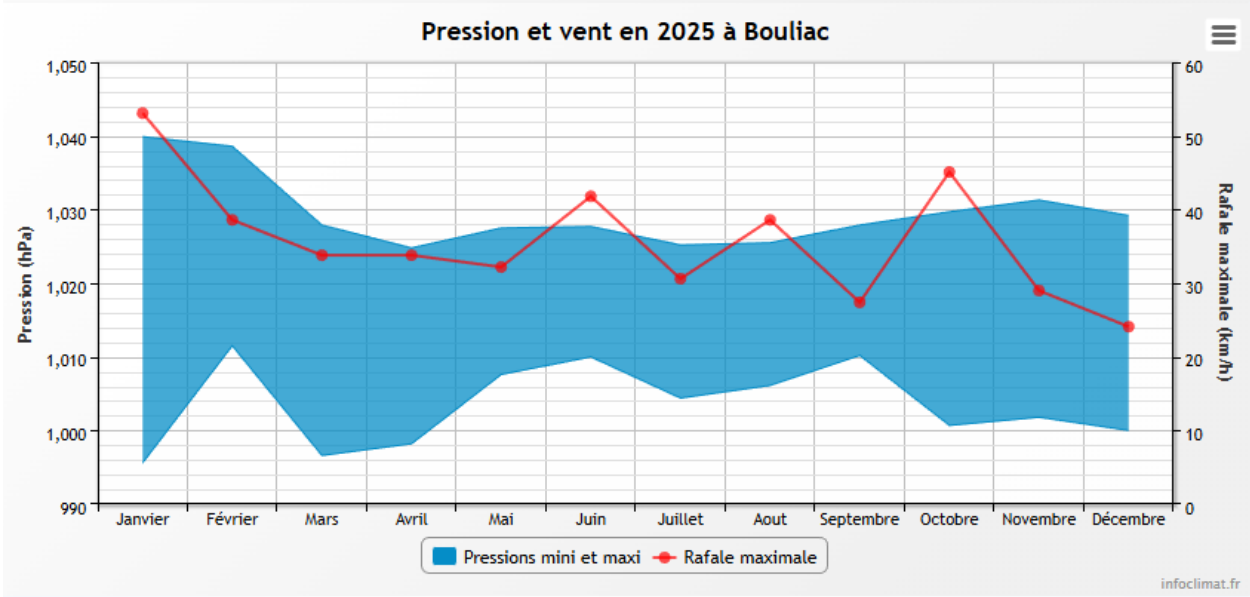
- Pour les vents à plus fortes vitesses, ce sont principalement des composantes Ouest à Sud-Ouest, traduisant l'influence océanique atlantique avec des perturbations venant de l'ouest qui dominent le climat de la Gironde.
- Pour les vents de moyenne et faible intensité, des composantes Nord-Ouest à Nord-Est peuvent être observées lors de phases anticycloniques froides ou de configurations de bassin issues de l'intérieur des terres, bien que l'influence océanique demeure prépondérante.

Durant l'année 2025 à Fargues Saint Hilaire, les données climatiques indiquent que :

- Les rafales maximales observées sur l'année ont atteint environ 53 km/h, ce qui donne une idée des intensités de vent les plus élevées mesurées quotidiennement.
- Les relevés mensuels disponibles sur une période climatologique récente montrent également des rafales maximales mensuelles pouvant excéder 110 km/h à plus de 160 km/h selon les mois, soulignant que la région bordelaise peut connaître, lors d'épisodes perturbés ou tempétueux, des vents significativement plus forts.

Les valeurs les plus marquées de vent fort sont souvent associées à des situations dépressionnaires actives sur l'Atlantique, notamment en hiver et en automne, entraînant des rafales soutenues. Les vents les plus modérés se rencontrent plus fréquemment au printemps et en été, lorsque les perturbations atlantiques sont moins fréquentes et que l'atmosphère est plus stable.

Ainsi, le territoire autour de Fargues-Saint-Hilaire est globalement influencé par les vents océaniques, ce qui se traduit par des directions dominantes d'Ouest à Sud-Ouest pour les vents forts, tandis que des vents d'intensité moindre peuvent présenter des orientations plus variables en lien avec les conditions synoptiques saisonnières.



Source : Pression et vent en 2024 selon la station météorologique de Bouliac – Info Climat

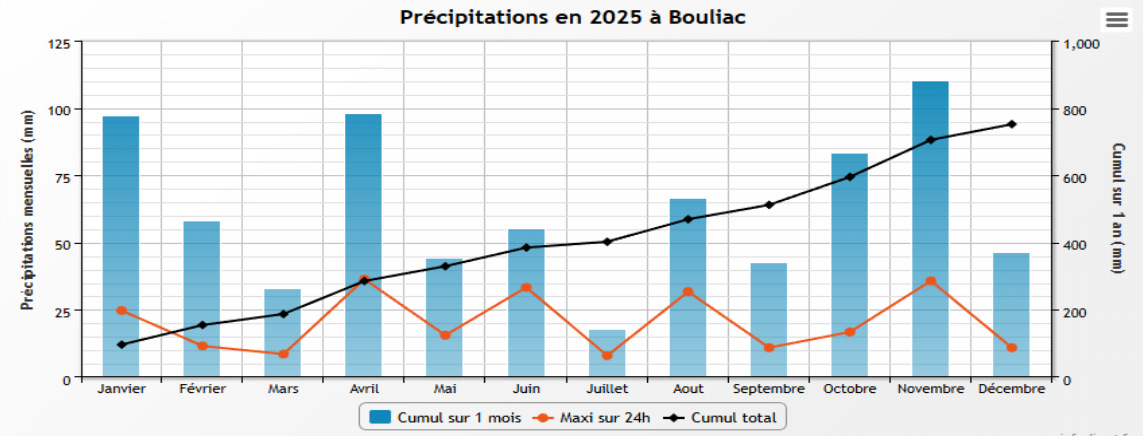
Une commune venteuse est un atout intéressant pour le développement des énergies éoliennes. Cependant, l'assèchement des sols peut être une réelle menace surtout l'été et être le déclencheur d'incendie et de faciliter sa propagation.

II.2.1.3. Pluviométrie

Pour étudier la pluviométrie sur la zone d'étude, les données pluviométriques de la station météorologique de Bordeaux-Mérignac et de Bouliac ont été utilisées. Le tableau ci-dessous rassemble les hauteurs mensuelles et annuelles de précipitations enregistrées à Bordeaux-Mérignac et Bouliac à titre de comparaison (en mm).

Période sur 2024	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Moyenne en mm Bordeaux	129	56	29	108	56	55	29	50	51	92	120	62	840
Moyenne en mm Lacanau	97	58	33	98	44	55	17	66	42	83	110	46	751

La pluviométrie annuelle s'élevait en moyenne à 751mm à Bouliac avec une moyenne autour de 62mm.



Source : Précipitations à Lacanau-Océan 2016-2024 – Info Climat

Il est tombé environ 751 mm d'eau durant l'année 2025 selon les données Météo France sur la station Bouliac avec un pic à 36 mm le 19 avril 2025. Ces précipitations ont diminué par rapport au vingt dernières années dont la moyenne était plutôt autour de 925mm.

Les réflexions engagées dans le cadre du Grenelle de l'Environnement ont conduit à mettre en évidence l'importance de la prise en compte des aspects climatiques dans le cadre des projets urbains.

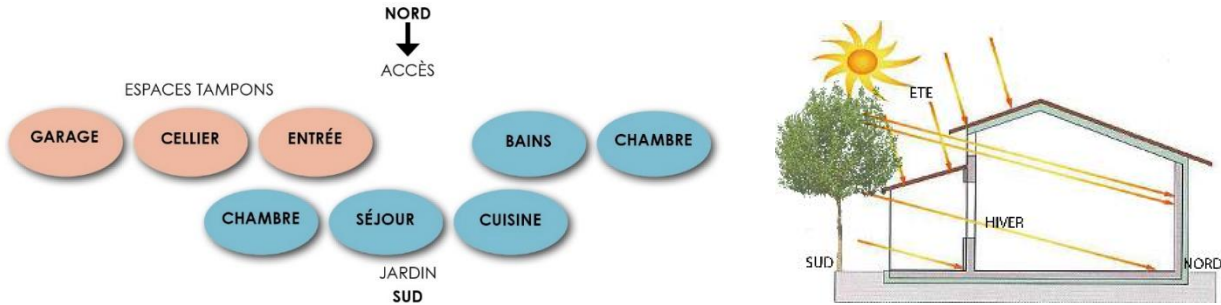
En effet, la forme urbaine, l'aménagement, l'ensoleillement et les vents sont autant de facteurs qui influencent la consommation énergétique des constructions.

Au-delà des questions d'intégration au contexte urbain ou rural, l'implantation d'une nouvelle construction pose la question de son orientation par rapport à un point de vue à privilégier, à l'espace public mais aussi par rapport au climat.

Cette réflexion s'inscrit bien évidemment dans une démarche de développement durable ou de qualité environnementale et peut se traduire par la prise en compte des aspects suivants :

• Une organisation des espaces adaptée au climat

Sans être absolu, ce type d'organisation est à privilégier en l'adaptant au contexte et à la parcelle



• Un traitement de l'exposition au sud optimisant les apports solaires selon l'exposition

- Valorisation maximale des apports solaires en hiver
- Protection solaire maximale l'été : auvent, brise-soleil, végétation caduque

EN SYNTHESE

Fargues-Saint-Hilaire présente un climat océanique tempéré, avec des hivers doux, des étés modérément chauds et des vents faibles à modérés d'influence océanique. Les précipitations sont régulières sur l'année, sans saison sèche marquée. Le territoire est toutefois concerné par une augmentation des températures et une intensification des épisodes de chaleur et de sécheresse estivale, constituant un enjeu d'adaptation pour l'urbanisme (confort thermique, gestion de l'eau, végétalisation).

II.2.2. **TOPOGRAPHIE**

II.2.2.1. **Relief général de la commune**

La commune de Fargues Saint-Hilaire est caractérisée par un territoire de coteaux, vallonné. Bordé par deux ruisseau, le cœur de commune se trouve sur le point culminant. Avec une variation principalement marquée du Nord vers le Sud passant de 85 m à 20 m de façon générale, et à plus grande échelle c'est la topographie ouest Est de par la caractéristique de coteaux qui est plus importante.

Les pentes constituent un paramètre très important dans le ruissellement et l'érosion des sols. On distingue généralement les comportements suivants du ruissellement en fonction de la pente :

- Pour une pente faible (0-2%), le ruissellement sera diffus et limité, visible sur la surface du sol par de petites « griffures » - on parle d'érosion en nappe ;
- Pour une pente moyenne (2-5%), le ruissellement pourra se concentrer en chemin d'eau, créant ainsi une érosion en rigoles ;
- Pour une pente forte (5-10%) à très forte (>10%), le ruissellement aura un débit important, pouvant occasionner des ravines plus ou moins profondes dans l'axe du talweg

CARTE TOPOGRAPHIQUE DE FARGUES SAINT HILAIRE



Source : Carte de la topographie - Agence METAPHORE – IGN BD Alti

II.2.2.2. **Relief ciblé sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la révision du PLU**

Une attention particulière doit être portée au relief des futures zones constructibles, car en modifiant la topographie naturelle de ces secteurs (par remblai, terrassement, ...) l'ouverture à l'urbanisation peut engendrer des dysfonctionnements comme la modification du ruissellement naturel, et possiblement des inondations de secteurs aval et/ou connexes ; l'absence de relief suffisamment marqué associée à un déficit de drainage peut par ailleurs engendrer des difficultés d'évacuation des eaux de ruissellement et des inondations.

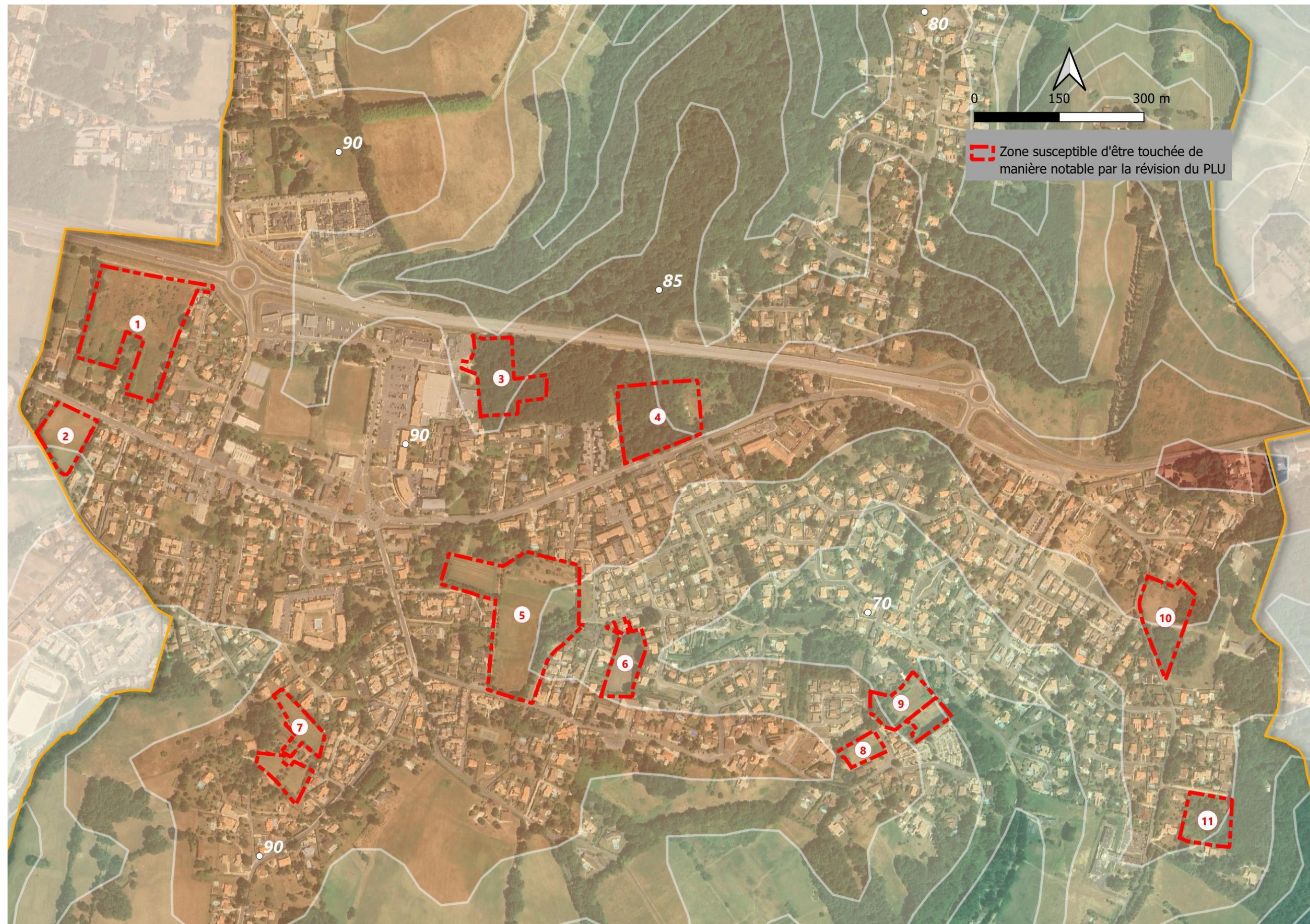
La carte topographique page suivante permet de constater que la plupart des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la révision du PLU présentent un relief peu marqué mais leur situation en ligne de crêtes peut augmenter le ruissellement des eaux lors d'évènements pluvieux intenses.

Les secteurs **8-9-11** se situent quant à eux sur des zones plus marquées par la topographie. Il conviendra de porter une attention spécifique au traitement et à la gestion efficace de l'évacuation des eaux de pluie. La nature du sol spécifique (sables à caractère argileux) devra être analysée lors des études de sol préalables à la mise en œuvre des projets de manière limiter les effets du ruissellement des eaux pluviales.

EN SYNTHESE

La topographie, qui situe la commune sur un plateau vallonné, ne constitue pas un enjeu majeur au regard des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la révision du PLU. Toutefois, afin de ne pas compromettre le bon écoulement des eaux ni d'accentuer le ruissellement, une analyse précise de la topographie devra être menée lors de la conception des projets dans les zones ouvertes à l'urbanisation.

CARTE DE LA TOPOGRAPHIE SUR LA COMMUNE DE FARGUES-SAINT-HILAIRE



Source : Carte de la topographie - Agence METAPHORE – IGN BD Alti

II.2.3. NATURE DES SOLS ET DU SOUS-SOL

Source : atlas des paysages de la gironde. Département de la gironde

On relève deux entités de sols à Fargues-Saint-Hilaire : celui du paysage métropolitain et celui de l'entre deux mers.

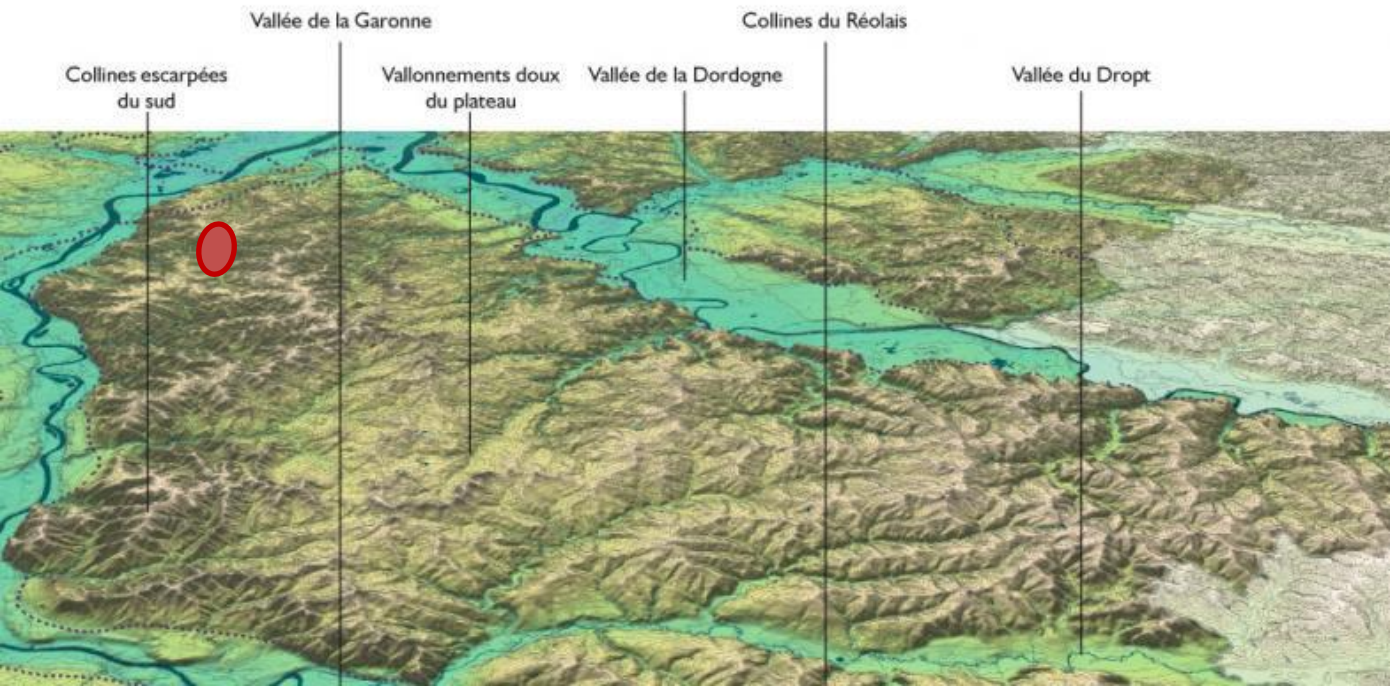
« Au-delà de la ville de Bordeaux, l'agglomération compose un ensemble de plusieurs paysages urbains répartis sur les deux rives de la Garonne ; de multiples quartiers et communes aux identités marquées forment cette aire urbaine. Sur le pourtour, la rencontre entre la ville et les paysages alentour forme des interfaces différentes : la Garonne, les marais, la forêt de pins, la vigne, le coteau de Lormont ne créent pas une ceinture uniforme autour de Bordeaux. Si certaines extensions urbaines récentes tiennent compte de ces différences de contexte, d'autres présentent un urbanisme banal et inadapté aux spécificités locales.

L'agglomération de Bordeaux présente de multiples visages, qui mériteraient incontestablement d'être décrits en unités distinctes jusqu'à l'échelle des quartiers. Cette analyse ne saurait être menée à l'échelle de l'atlas des paysages départementaux. Si nous nous penchons ici sur les diverses facettes de la métropole, ce sera pour nous intéresser aux particularités issues de ses rencontres avec les grandes unités qui l'entourent.

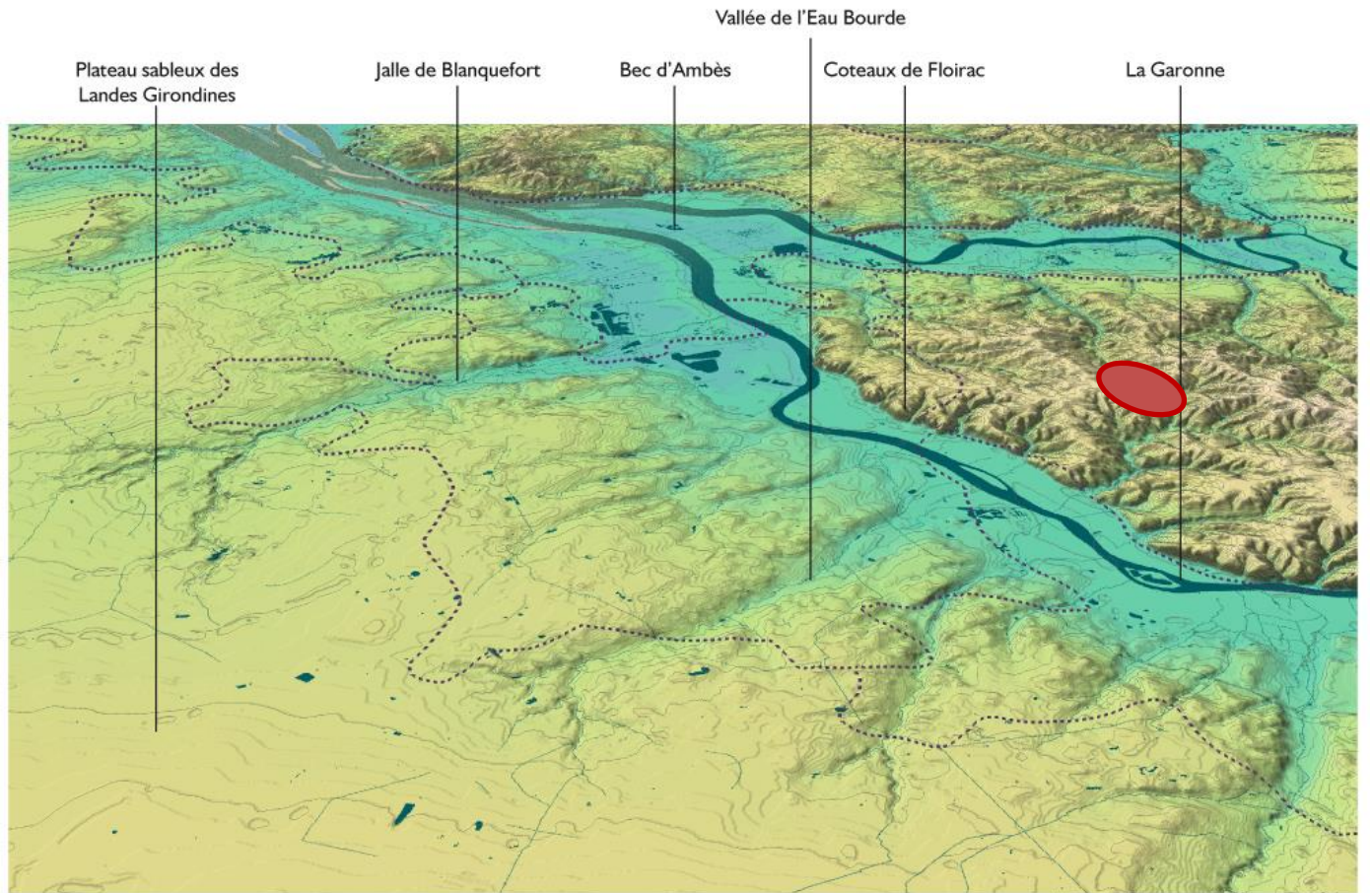
Quant à l'aire urbaine en elle-même, d'autres études offrent un regard plus complet sur ses multiples aspects.

Entre les vallées de la Garonne et de la Dordogne s'élève l'Entre-Deux-Mers. Ce large relief calcaire est parcouru de nombreux cours d'eau, qui l'ont sculpté en vallons et collines bosselées, plus ou moins découpés. Si ses coteaux dominent nettement les vallées qui le suivent, au nord comme au sud, il est lui-même surplombé par une longue dorsale boisée, courant d'ouest en est et marquant la séparation entre les bassins versants des deux fleuves. Couvert principalement de boisements et de vignes, l'Entre-Deux-Mers trouve sa diversité dans les vallons qui le parcourent, souvent pâturés ou cultivés, qui lui offrent une grande richesse paysagère. »

Entre Garonne et Dordogne, les collines de l'Entre-Deux-Mers composent des paysages variés, formés de boisements, vignes et cultures, plus ou moins habités par un bâti dispersé. Si la vallée du Dropt, au sud-est, se démarque nettement de ce contexte collinéen, et délimite aussi les collines de la Réole, prémices du Lot-et-Garonne, les autres unités définies ici présentent des variations plus fines liées à la topographie et à l'occupation des sols. L'Entre-Deux-Mers nord est nettement dominé par la vigne ; le plateau peu accidenté de l'Entre-Deux-Mers de Sauveterre accueille forêts et viticultures ; l'Entre-Deux-Mers de Créon, plus vallonné, est marqué par les boisements ; les collines sud de l'Entre-Deux-Mers, découpées de vallons, accueillent un vignoble de qualité ; enfin, la campagne résidentielle de l'Entre-Deux-Mers apparaît, marquée par la pression urbaine de l'agglomération bordelaise toute proche. »



G - L'AGGLOMÉRATION BORDELAISE



Agence Folléa-Gautier / Atelier de l'Isthme

Source : Atlas des paysages de la Gironde, Agence Folléa-Gautier

II.2.3.1. Contexte géologique

Source : BRGM

Le Bassin Aquitain est un grand bassin sédimentaire d'âge mésozoïque à cénozoïque (de ~250 Ma au Crétacé supérieur puis jusqu'au Cénozoïque) reposant sur un socle varisque ancien. Les terrains affleurant s'organisent en couches sédimentaires horizontales à légèrement inclinées enregistrant des cycles de transgressions et régressions marines successives, avec des intercalations d'argiles, sables et calcaires marins ou littoraux.

De façon plus précise, le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) recense plusieurs formations spécifiques sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire (associées à la carte géologique ci-après) :

⇒ Quaternaire et formations superficielles :

CF : Argiles sableuses et limons argileux. Cette formation argilo-limoneuse, le plus souvent colluvionnée se situe au contact des terrasses anciennes FU-P et FU. Il s'agit d'argiles sableuses ou limoneuses qui tapissent le fond des vallées et recouvrent le sommet des terrasses anciennes sur des épaisseurs allant de 0,20 à 2 m environ. Ces dépôts ont été notés en teinte pleine lorsque leur épaisseur était supérieure à 2 m.

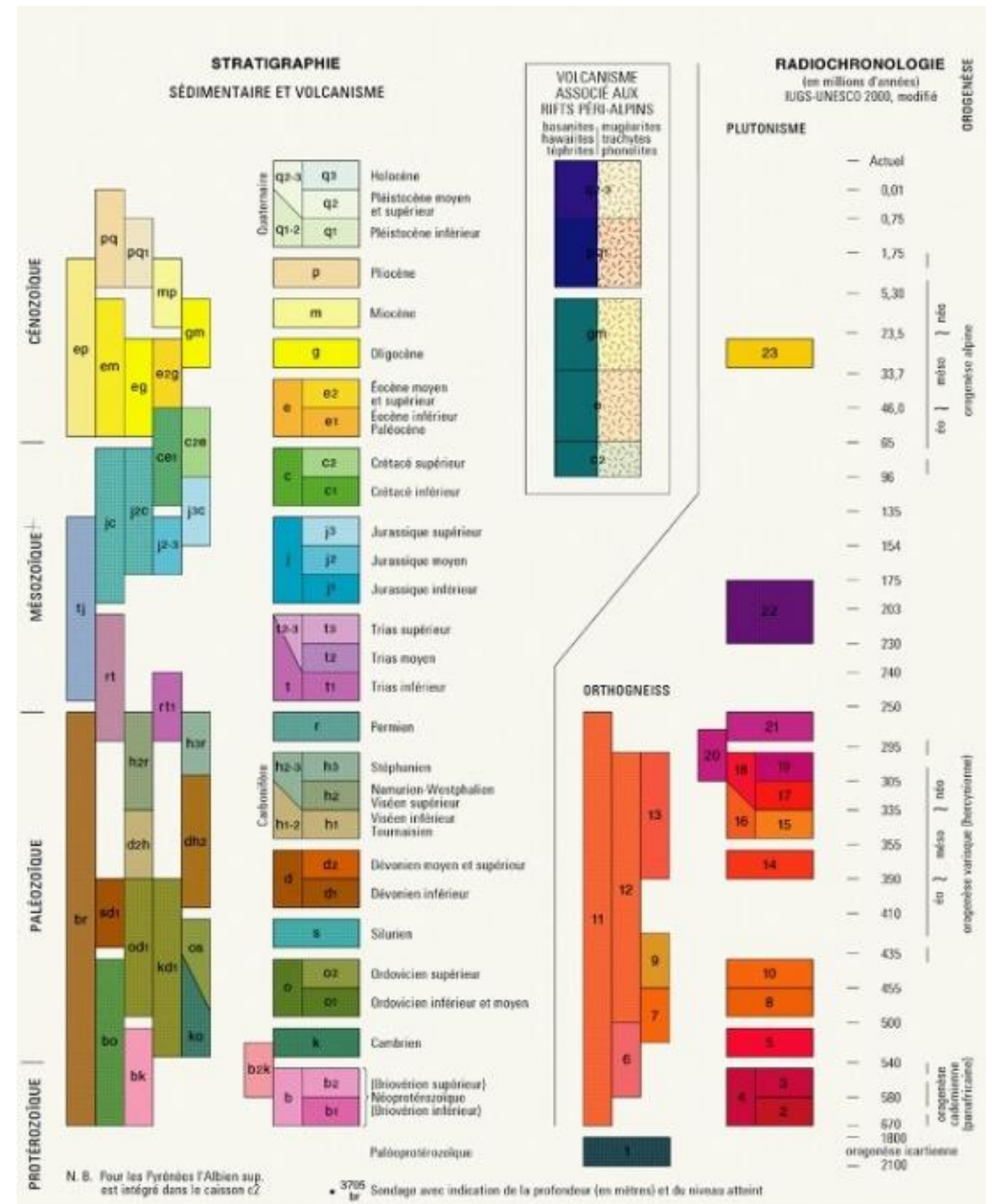
FU : Pléistocène inférieur basal, formation attribuable à la Garonne. La majeure partie des dépôts de cette terrasse est conservée en rive droite de la Garonne dans la région naturelle de l'Entre-deux Mers. Il s'agit de sables et graviers enrobés dans une argile jaunâtre et rougeâtre (les éléments ont une taille supérieure à ceux de la terrasse FU-P.)

FU-P : Pléistocène inférieur basal, formation attribuable à la Garonne. Les dépôts sont similaires à ceux de la formation FU mais la taille des éléments est plus fine (composition de sables et de graviers dans une matrice argileuse rougeâtre.

⇒ Tertiaire (Oligocène) :

G3 : Oligocène supérieur. Argiles, marnes et calcaires lacustres. Ces formations constituent les témoins de la régression marine qui couronne l'Oligocène aquitain. Il s'agit d'argiles ou de marnes vertes ou blanches surmontant les assises terminales du calcaire à Astéries.

G2 : Stampien, Calcaire à Astéries. Une transgression marine importante dont l'extension correspond grossièrement aux limites géographiques du département de la Gironde caractérise la deuxième partie de l'Oligocène. Cette transgression va se matérialiser par le dépôt de formation essentiellement carbonatées réunies sous le nom de Calcaire de l'Entre-deux-Mers ou Calcaire à Astéries. La partie basale est constituée par un calcaire fin de teinte grise à gris-bleu surmontée par des calcaires marneux bioclastiques et enfin par un calcaire grossier jaunâtre.



Source : BRGM, légende associée à la carte 1/10 000



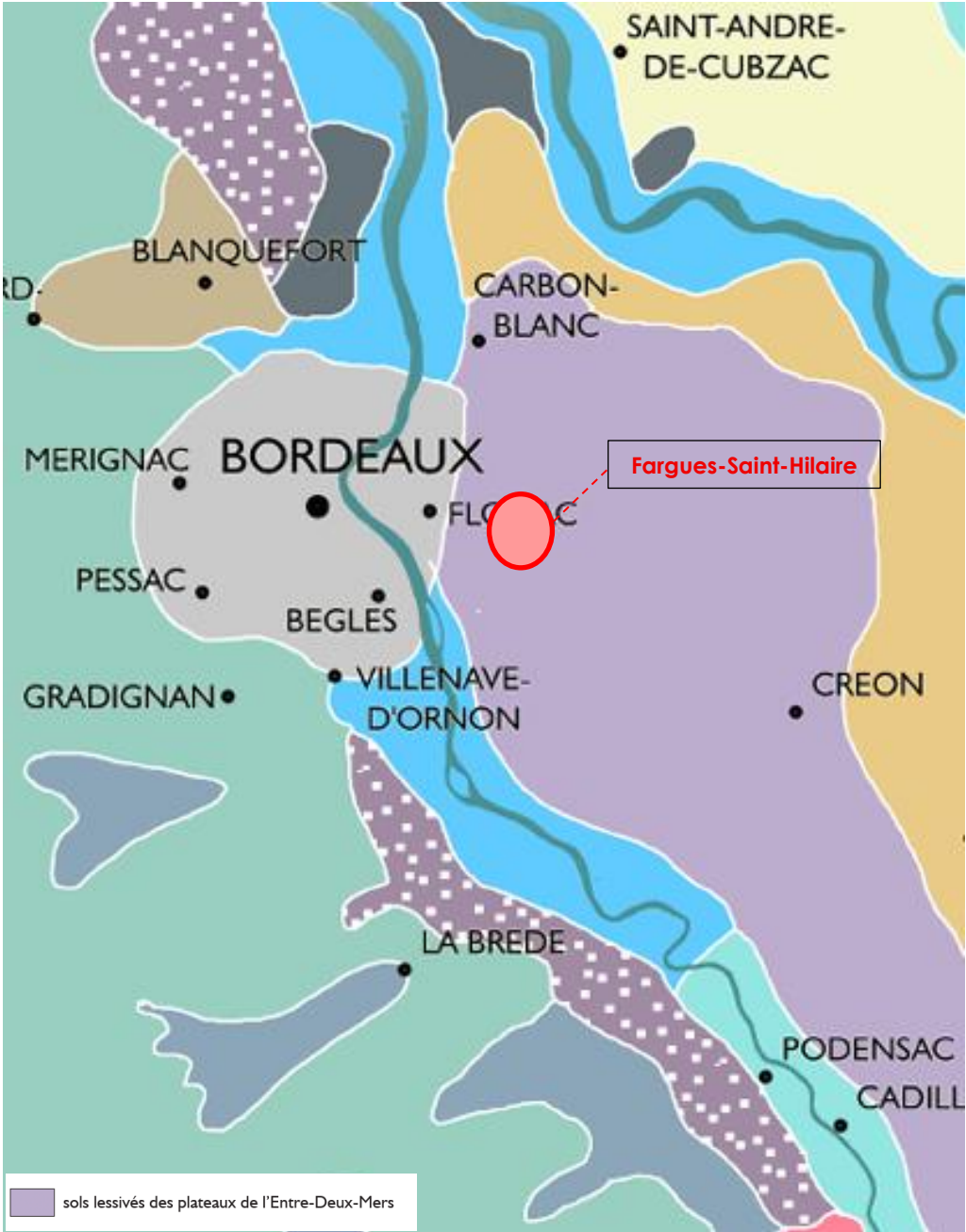
II.2.3.2. Pédologie de la commune

Source : Atlas des paysages de la Gironde

La pédologie est l'étude de l'évolution et de la formation des sols à partir des constituants de la terre, de leur agencement et de leurs propriétés physiques et biologiques. Cela permet de comprendre les raisons de la création et des variations des paysages. Ils orientent largement l'occupation des sols et les choix de mise en valeur des terres pour les activités agricoles ou sylvicoles par exemple.

À Fargues-Saint-Hilaire, les sols s'inscrivent dans le contexte pédologique de l'Entre-deux-Mers, fortement influencé par les formations sédimentaires du Bassin aquitain. Ils sont majoritairement argilo-limoneux, issus de l'altération des calcaires et molasses tertiaires, et présentent souvent des phénomènes de lessivage. Sur les plateaux, les sols sont de type luvisol, relativement fertiles mais à drainage lent, tandis que les fonds de vallon et certaines pentes montrent des caractères hydromorphes, traduisant un engorgement temporaire en eau. Cette pédologie confère au territoire une bonne capacité de rétention en eau, mais impose des contraintes en matière d'assainissement, de gestion des eaux pluviales et d'urbanisation.

CARTE PEDOLOGIQUE



Source : Agence Folléa-Gautier, Atelier de l'Isthme, Atlas des paysages de la Gironde

II.2.3.3. Aptitude des sols à l'infiltration

Source : BRGM – InfoTerre

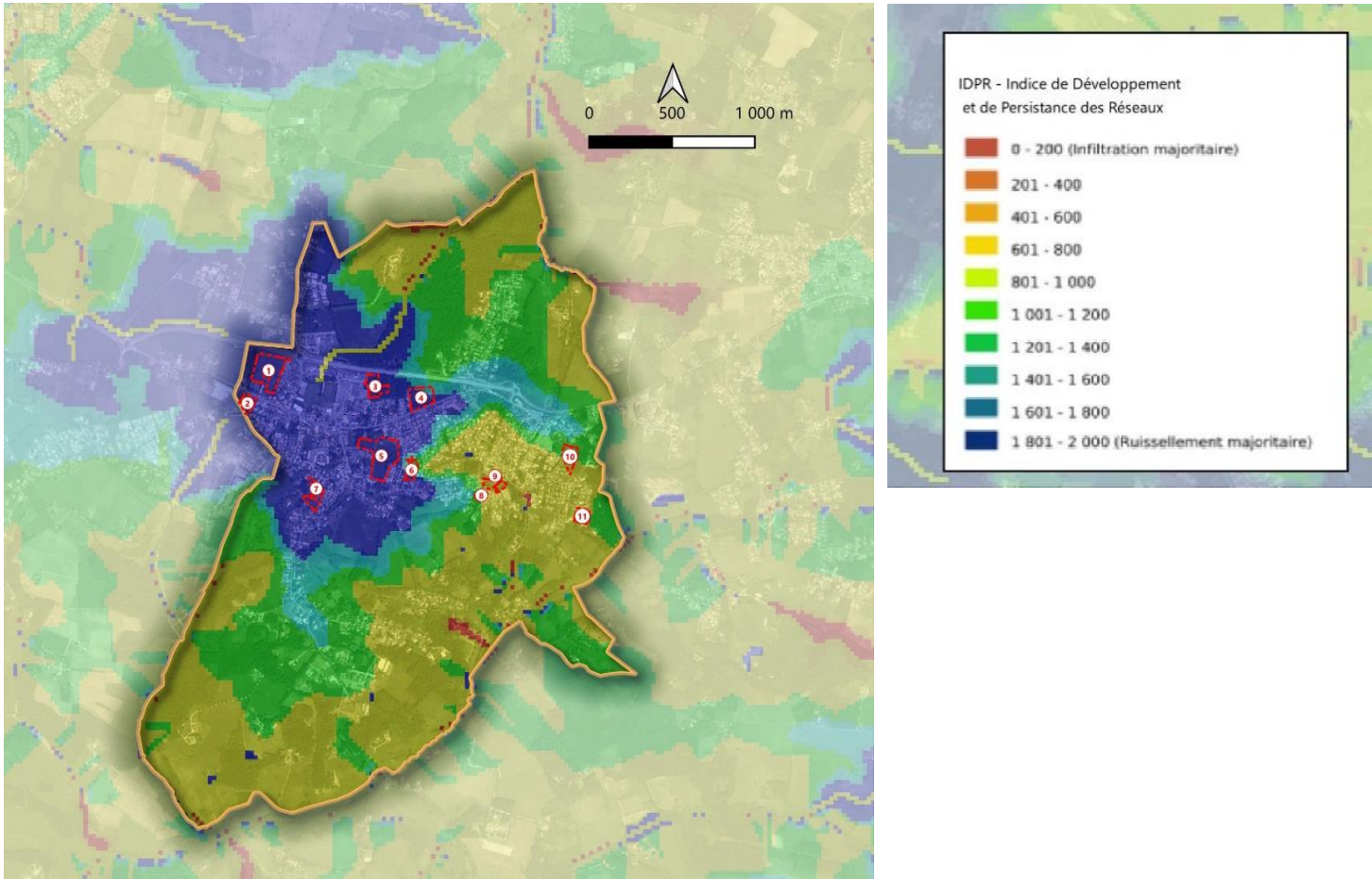
Plusieurs facteurs entrent en ligne de compte pour apprécier l'aptitude d'un sol à l'infiltration. Afin de comprendre et analyser la capacité des sols à laisser l'eau s'infiltrer nous nous appuyons sur l'IDPR développé par le BRGM.

L'IDPR ou Indice de Développement et de Persistance de Réseaux est un indice qui permet de traduire l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surfaces. Il se fonde sur l'analyse du modèle numérique de terrain et des réseaux hydrographiques naturels conditionnés par la géologie.

Quand l'IDPR est :

- **Inférieur à 1 000** : Infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel. L'eau ruisselant sur les terrains naturels rejoint un axe de drainage défini par l'analyse des talwegs sans que celui-ci ne se concrétise par l'apparition d'un axe hydrologique naturel.
- **Egal à 1 000** : Infiltration et ruissellement superficiel de même importance. Il y a conformité entre la disponibilité des axes de drainage liés au talweg et les écoulements en place.
- **Supérieur à 1 000** : Ruissellement superficiel majoritaire par rapport à l'infiltration vers le milieu souterrain. L'eau ruisselant sur les terrains naturels rejoint très rapidement un axe hydrologique naturel sans que la présence de celui-ci soit directement justifiée par un talweg.
- **Proche ou égal à 2 000** : Stagnation transitoire ou permanente des eaux, menant à deux interprétations différentes. Si la nappe est proche de la surface des terrains naturels, (cours d'eau et zones humides), le terrain est saturé et l'eau ne s'infiltré pas. Si la nappe est profonde, le caractère ruisselant peut démontrer une imperméabilité des terrains naturels.

Sur la carte ci-dessous, on remarque que la commune de Fargues-Saint-Hilaire est divisée en deux espaces : l'enveloppe urbaine artificialisée qui, logiquement augmente le ruissellement et, d'un autre côté, les zones de plaine et de forêts naturelles où les sols ont une bonne capacité d'infiltration.



II.2.3.4. Pédologie (sol) et géologie (sous-sol) ciblées sur les zones susceptibles d’être touchées de manière notable par la révision du PLU

La carte de la géologie (cf. page 12) qui localise les futures zones susceptibles d’être touchées de manière notable par la révision du PLU par rapport aux différentes formations croisées avec les sondages du BRGM, permettent de caractériser la nature des sols en présence: les zones constructibles sont concernées par une même formation avec des capacité d’infiltrations limités devant être pris en compte dans les projets.

EN SYNTHESE

La commune de Fargues-Saint-Hilaire repose sur des sols majoritairement argilo-limoneux issus des formations de l’Entre-deux-Mers (CF1, Fu, Fu-p), auxquels s’ajoutent des sols hydromorphes localisés (g2, g3), notamment en fonds de vallons. Ces sols présentent une fertilité globalement satisfaisante mais une capacité d’infiltration moyenne, souvent limitée par leur perméabilité et par des phénomènes d’engorgement temporaire en période de fortes pluies.

Ces caractéristiques impliquent une vigilance particulière en matière de gestion des eaux pluviales, afin de limiter le ruissellement et les effets de l’imperméabilisation liés à l’urbanisation. Le recours à des dispositifs de gestion alternative des eaux (noues, bassins de rétention, infiltration maîtrisée) devra être privilégié.

Par ailleurs, la présence de sols hydromorphes impose une attention spécifique lors des projets de construction, nécessitant des études géotechniques adaptées. Enfin, ces sols présentent de bonnes aptitudes agricoles, justifiant la préservation des espaces non urbanisés jouant un rôle dans la régulation hydrologique et le fonctionnement écologique du territoire.

II.2.3.5. Hydrogéologie

L’hydrogéologie est une discipline de la géologie qui étudie la circulation des eaux dans le sous-sol, comme par exemple, la recherche des nappes d’eaux souterraines, l’évaluation des réservoirs d’eaux et les débits possibles, etc. En France, cette discipline a pris une place majeure au sein des sciences de la Terre, bénéficiant des progrès de la cartographie géologique du territoire. À l’heure où la gestion des ressources en eau constitue un des défis majeurs pour les sociétés, il est indispensable de prendre en compte l’hydrogéologie du territoire pour analyser ses qualités et son potentiel en matière de gestion de l’eau. Cela permettra au document réglementaire de proposer des directives pour la préservation et la consommation de la ressource.

⇒ Référentiel hydrogéologique

La BDLISA (Base de Donnée des Limites des Systèmes Aquifères) est le référentiel hydrogéologique français. C’est en réalité un référentiel cartographique du Système d’Information sur l’Eau. Cette base de donnée classe le sous-sol en entités hydrogéologiques qui sont décrites selon différentes propriétés : aquifère ou imperméable, écoulements libres ou captifs, milieu poreux, fracturé, karstique…

Le département de la Gironde, situé au sein d’un vaste bassin sédimentaire, est un des plus riches en eaux souterraines au niveau national. Plusieurs horizons sédimentaires poreux perméables constituent ici un système aquifère « multicouches », dont la puissance peut dépasser 500 m dans la région de l’étang d’Hourtin. Au-dessous des formations plio-quadernaires, les calcaires, calcaires argileux et calcaires dolomitiques du Coniacien, du Turonien et du Cénomarien forment un système aquifère profond renfermant de l’eau douce. Ce patrimoine départemental d’eau douce est fortement sollicité par l’homme (eau potable, irrigation, …). Il convient donc de surveiller et de gérer de manière durable la ressource en eau.

Le territoire de Fargues-Saint-Hilaire s’inscrit dans un système aquifère multicouche propre au Bassin aquitain. On y distingue des nappes peu profondes liées aux formations quadernaires et tertiaires — notamment les calcaires et sables oligocènes et éocènes — ainsi que des nappes plus profondes du Crétacé supérieur, toutes renfermant de l’eau mobilisable. Les nappes peu profondes jouent un rôle essentiel dans l’alimentation locale, tandis que les complexes aquifères profonds, parfois captifs, présentent des caractéristiques hydrodynamiques différentes et sont moins directement exploités au niveau communal.

⇒ Le système aquifère

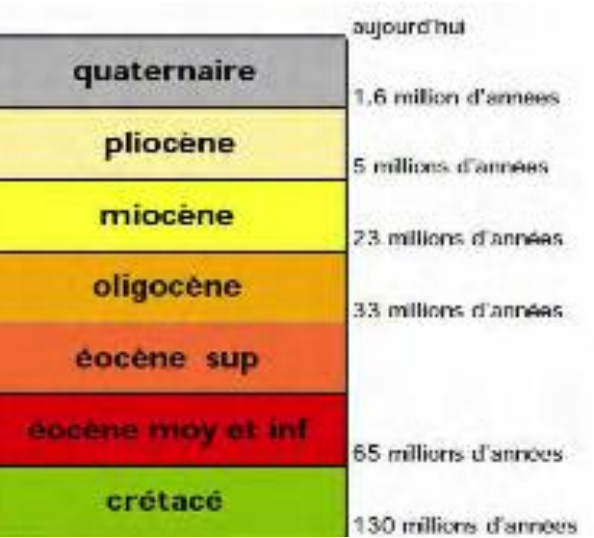
Un aquifère est une formation géologique, continue ou discontinue, contenant de façon temporaire ou permanente de l’eau mobilisable, constituée de roches perméables (formation poreuse ou fissurées) et capable de la restituer naturellement ou par exploitation (drainage, pompage…).

Les systèmes aquifères peuvent être classés en plusieurs groupes principaux :

→ L’aquifère du Plio-Quadernaire incluant la nappe Quadernaire et la nappe Pliocène

Les niveaux aquifères du Plio-Quadernaire (entre 5 millions d’années-Ma et l’époque actuelle) se composent de sables et de graviers contenant des nappes très majoritairement libres. Le temps de renouvellement moyen de ces nappes se situe entre 10 et 100 ans. Ce sont essentiellement des alluvions des fleuves et de leurs principaux affluents. On les trouve également dans les dépôts du "Sable des Landes" et du pliocène.

Les nappes du Plio-Quadernaire sont globalement en situation d’équilibre. Elles participent à l’alimentation des cours d’eau. Les prélèvements qui y sont réalisés sont essentiellement destinés à l’agriculture. Ces nappes sont de qualité moyenne, avec la présence, entre autre, de nitrates, pesticides, solvants chlorés, ammonium, phosphores…



Elles présentent par ailleurs un rôle régulateur essentiel dans le fonctionnement hydrologique des zones humides et des milieux aquatiques ; en effet le fond sableux, la capacité de relargage des nappes et les précipitations jusqu’en début d’été du climat atlantique permettent en théorie aux cours d’eau côtiers de ne pas connaître d’étiage particulièrement sévères. A l’inverse en hiver, la nappe des Sables assure un effet tampon, grâce à la porosité des sols qui permet une infiltration rapide de l’eau et limite avec le couvert forestier le ruissellement et ravinements jusqu’aux cours d’eau.

→ L’aquifère du Miocène

Les niveaux aquifères du Miocène se composent de calcaires et de sables (de l’Helvétien, soit 19-15 Ma) ainsi que de calcaires et de faluns (de l’Aquitain-Burdigalien, soit entre 20 et 16 Ma) contenant des nappes essentiellement captives. Le temps de renouvellement moyen des nappes est de 100 ans.

Ces nappes sont en équilibre entre les recharges en eau et les prélèvements. Les niveaux piézométriques ainsi que les débits des sources sont stables. La qualité de ces eaux est jugée moyenne avec la présence, notamment, d’orthophosphates, de phosphore, d’ammonium, de solvants chlorés et de pesticides. Les nitrates peuvent y atteindre des teneurs supérieures à 50 mg/l (valeur maximale autorisée par les « normes de potabilité ») et au-delà de laquelle la consommation de l’eau n’est plus autorisée.

→ L’aquifère Oligocène

L’aquifère oligocène s’étend sur une vaste zone, dans la partie ouest du Bassin aquitain. Au nord, les faciès marins constitués de sables, grès et calcaires à Astéries forment l’essentiel de l’aquifère oligocène. A l’est, l’érosion des calcaires au droit de la vallée de la Garonne limite ce complexe. Au centre du Bassin, la structure de Villagrains-Landiras correspond à une zone de lacune des formations oligocènes. Dans la partie sud, les formations aquifères sont essentiellement formées par des calcaires gréseux. En direction du sud-est, l’Oligocène évolue vers des faciès plus molassiques dans lesquels existent uniquement des horizons aquifères discontinus. Cet ensemble constitue une des limites de l’aquifère. Vers l’ouest, les reconnaissances par forages et les études géophysiques effectuées au large montrent l’évolution des faciès vers des marnes pélagiques qui diminuent rapidement les propriétés réservoirs.

→ L'aquifère de l'Eocène

Les niveaux aquifères de l'Eocène se composent de sables, de graviers, de galets, de calcaires et de dolomies présentant des niveaux karstifiés dans le sud du bassin et contenant des nappes essentiellement captives. Le temps de renouvellement moyen des nappes se situe entre 5 et 10 000 ans. Ces nappes présentent une bonne qualité générale mais avec des teneurs non négligeables en pesticides, solvants chlorés, phosphore, orthophosphates, ammonium, plomb, ... Les teneurs en nitrates peuvent atteindre des taux supérieurs à 50 mg/l.

→ L'aquifère du Crétacé supérieur ou Turonien

Ce sont essentiellement des roches calcaires, des grès et des sables présentant des niveaux karstifiés et contenant des nappes essentiellement captives. Le temps de renouvellement moyen des nappes est supérieur à 10 000 ans.

Les prélèvements effectués dans ces nappes sont destinés, par ordre d'importance décroissante, au captage d'eau potable, à l'agriculture, à l'industrie ainsi que, dans une plus faible proportion, à la géothermie et au thermalisme. Le niveau de ces nappes est relativement stable, parfois en baisse en fonction des couches et de la localisation de la zone. Des déséquilibres entre recharges et prélèvements peuvent apparaître dans certains niveaux (comme pour les niveaux du Crétacé supérieur).

Ces nappes renferment des eaux de bonne qualité générale avec le cortège de pesticides, solvants chlorés, phosphore, orthophosphates, ammonium, plomb, ... Les teneurs en nitrates peuvent être supérieurs à 40 mg/l.

II.2.3.6. Les masses d'eau souterraines au sens de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau)

Source : Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour-Garonne

Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères, constituant le découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau).

La Directive 2000/60/CE établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'Eau. Elle vise à harmoniser les nombreuses directives antérieures portant sur l'eau pour une politique de l'eau coordonnée à l'échelle européenne.

La DCE fixe les objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines. Elle renforce les grands principes politiques portant sur l'eau en fixant des objectifs environnementaux portant sur l'atteinte du bon état. Plus précisément, ses objectifs sont :

- La non-dégradation des ressources et des milieux ;
- Le bon état des masses d'eau, sauf dérogation motivée ;
- La réduction des pollutions liées aux substances ;
- Le respect de normes dans les zones protégées.

Pour parvenir à ces objectifs, la DCE a établi un référentiel cartographique commun et introduit la notion de "masse d'eau" ; il s'agit d'un découpage réglementaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la DCE. Les masses d'eau sont distinguées selon qu'elles portent sur les eaux superficielles ou souterraines.

Les principales masses d'eau souterraine présentent dans le sous-sol de Fargues-Saint-Hilaire sont :

- ⇒ **322AA03 Molasses oligo-miocènes du Bassin aquitain**
- ⇒ **324AA03 Calcaires à astéries de l'Oligocène de l'Entre-deux-mers, du Bourgeais et du Libournais**

Les autres masses d'eau souterraines sont codifiées comme suit :

Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif entre Dordogne et Lot
Calcaires du Cénomani en majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
Multicouches calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain
Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain
Calcaires de l'Oligocène de l'Entre-deux-Mers dans le bassin versant de la Dordogne
Calcaires de l'Oligocène de l'Entre-deux-Mers du bassin versant de la Garonne

II.2.3.7. Les usages des eaux souterraines sur la commune :

Les eaux souterraines sont utilisées pour les usages domestiques, agricoles et industriels en eau potable. A noter que la consommation journalière est en pleine croissance et diffère selon les périodes de l'année. En effet, en été, les besoins en eau potable sont plus élevés qu'aux autres saisons.

Sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire, la production et l'adduction d'eau potable sont assurées par le syndicat de Bonnetan. Celui-ci exerce la compétence de production et de distribution d'eau potable sur 14 communes : Beychac-et-Caillau, Bonnetan, Camarsac, Créon, Croignon, Cursan, Fargues-Saint-Hilaire, Le Pout, Lignan-de-Bordeaux, Loupes, Sadirac, Salleboeuf, Saint-Sulpice-et-Cameyrac et Saint-Genès-de-Lombaud.

Il dessert également quelques abonnés des communes de Baron, d'Izon, de Pompignac et de La Sauve.

Selon le RPQS 2024, le syndicat compte 13 583 abonnés pour un volume facturé de 1 593 503 m3.

L'eau distribuée sur le périmètre syndical provient des forages suivants pour une capacité totale de production de 9 300 m3/j :

Nom	Année de mise en service	Ressource	Traitement	Capacité de production (m3/j)
Montuard - Créon	1967	Eocène Centre	Déferrisation + chloration	900
La Gravette - Salleboeuf	1971			2 400
Rochon 1 et 2 - Le Pout	1991			3 800
Drouillard - St Sulpice et Cameyrac	1969			2 200
TOTAL				9 300 m3/j

II.2.3.8. Zonages règlementaires des eaux souterraines de la commune

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) sont des outils de planification territoriale pour une gestion équilibrée, durable et concertée de l'eau, institué par la loi sur l'eau de 1992. Il vise à concilier les usages humains, la préservation des milieux aquatiques et l'atteinte du bon état des eaux, en cohérence avec la Directive Cadre sur l'Eau.

→ Le SAGE « Nappes Profondes » de Gironde

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des Nappes Profondes de Gironde est le premier SAGE du territoire français exclusivement consacré aux eaux souterraines. Ce SAGE est une déclinaison opérationnelle des exigences du SDAGE Adour-Garonne pour répondre aux besoins de la Directive Cadre Européenne qui fixe les objectifs de « bon état environnemental » des ressources en eau à l'horizon 2027.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) des Nappes profondes de Gironde a été approuvé par arrêté préfectoral le 25 novembre 2003. Pour sa mise en œuvre, la Commission Locale de l'Eau (CLE) s'est appuyée sur un secrétariat administratif assuré par le Conseil général de la Gironde et un secrétariat technique confié au Syndicat Mixte d'études pour la Gestion de la Ressource en Eau de la Gironde (SMEGREG).

Les prélèvements d'eau destinés à la production et à la distribution d'eau potable ont lieu grâce à des captages uniquement dans les nappes profondes selon les proportions suivantes :

- Miocène : 1%
- Oligocène : 73%
- Eocène : 26%

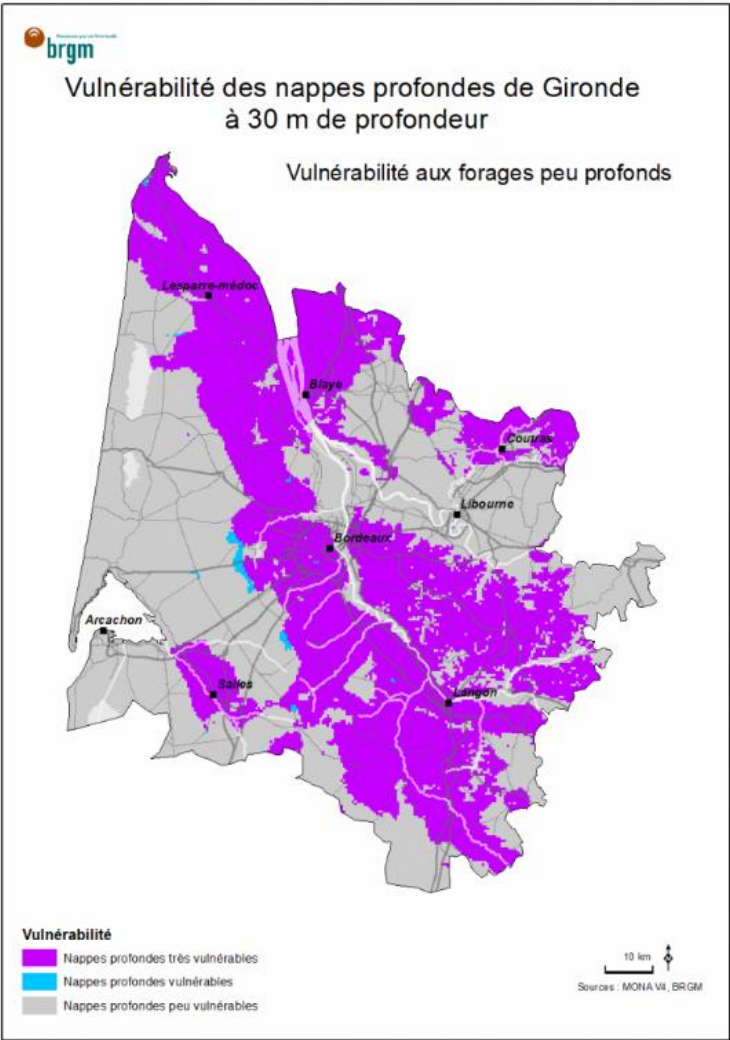
La commune de Fargues-Saint-Hilaire est exposée à des risques concernant leur qualité ou leur production.

Tous usages confondus, les besoins en eau du département de la Gironde avoisinent environ 310 millions de m³/an. Près de la moitié des prélèvements effectués pour besoins proviennent de quatre nappes souterraines dont le comportement, suivi depuis nombreuses années, révèle une surexploitation, ce qui constitue un risque pour les ressources en eau souterraine, gisement de près de 99 % de l'eau potable.

Ce risque a justifié l'élaboration d'un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) pour ces nappes profondes et de créer établissement public de coopération entre le Conseil Départemental de la Gironde et l'ex-Communauté Urbaine de Bordeaux : le Syndicat mixte d'études pour la gestion de la ressource du département de la Gironde (SMEGREG).

Le SAGE encadre et oriente les décisions de l'administration qui doit nécessairement s'appuyer sur son contenu pour motiver ses décisions dans le domaine de l'eau. En cela, il constitue la référence obligatoire sur son territoire d'application (le département de la Gironde).

Le SAGE définit des Unités de Gestion en croisant l'étage géologique avec le zonage géographique du SAGE. Ces Unités de Gestion sont identifiées par le nom courant pour désigner l'étage géologique de l'aquifère et celui de la zone géographique.



Le territoire communal se situe en Unité de Gestion Eocène-Centre, classée en déficitaire.

Cette unité de gestion fait l'objet d'un règlement car elle comporte un risque d'augmentation de la minéralisation des eaux de la nappe de l'Eocène inférieur à moyen dans la zone dite du « domaine minéralisé » située dans l'Entre-Deux-Mers.

Chaque unité de gestion renvoie à une stratégie propre de gestion quantitative.

L'objectif de la gestion est d'atteindre puis d'assurer un état des nappes permettant la coexistence normale des usages et le bon fonctionnement quantitatif de la ressource souterraine et des cours d'eau qu'elle alimente.

Déclinée en douze mesures, la gestion quantitative s'appuie sur quelques constats, à commencer par une inadéquation entre la répartition géographique des prélèvements et celle des ressources : on prélève trop dans certaines nappes en certains lieux, des ressources sont encore disponibles dans d'autres nappes ou en d'autres lieux. Le SAGE Nappes profondes prévient les risques quantitatifs et qualitatifs (intrusion saline, dénoyage d'aquifère, domaine minéralisé) en imposant :

- à l'échelle du département des bilans qui respectent l'équilibre entre les prélèvements et la ressource disponible. Le SAGE fixe des volumes prélevables compatibles avec la gestion durable des ressources. Cet objectif impose des réductions de prélèvements dans certaines Unités de Gestion dites déficitaires, une stabilisation des prélèvements dans les unités à l'équilibre et permet d'envisager une augmentation dans les autres.
- à l'échelle locale, le maintien de pressions minimales dans les zones à risques, une meilleure prise en compte des zones les plus vulnérables et un suivi rigoureux de la qualité des eaux. Le SAGE fixe des contraintes fortes sur les niveaux piézométriques (pression de l'eau) dans les zones les plus exposées au risque. En cas d'alerte, des restrictions temporaires seront nécessaires sur ces secteurs.

En fonction des situations (unité de gestion non déficitaire, à l'équilibre déficitaire, ...) pour toutes les autorisations de prélèvement existantes, un ajustement des valeurs autorisées est effectué par l'Etat en fonction des volumes effectivement prélevés.

Parallèlement à cette gestion des prélèvements, la mise en œuvre de toutes les actions visant aux économies d'eau et à la consommation est la première des priorités du SAGE.

En synthèse, avant de procéder à une augmentation des volumes prélevés, les organismes en charge de la gestion de l'eau potable doivent s'engager dans une démarche de bonne gestion de l'actuel prélèvement.

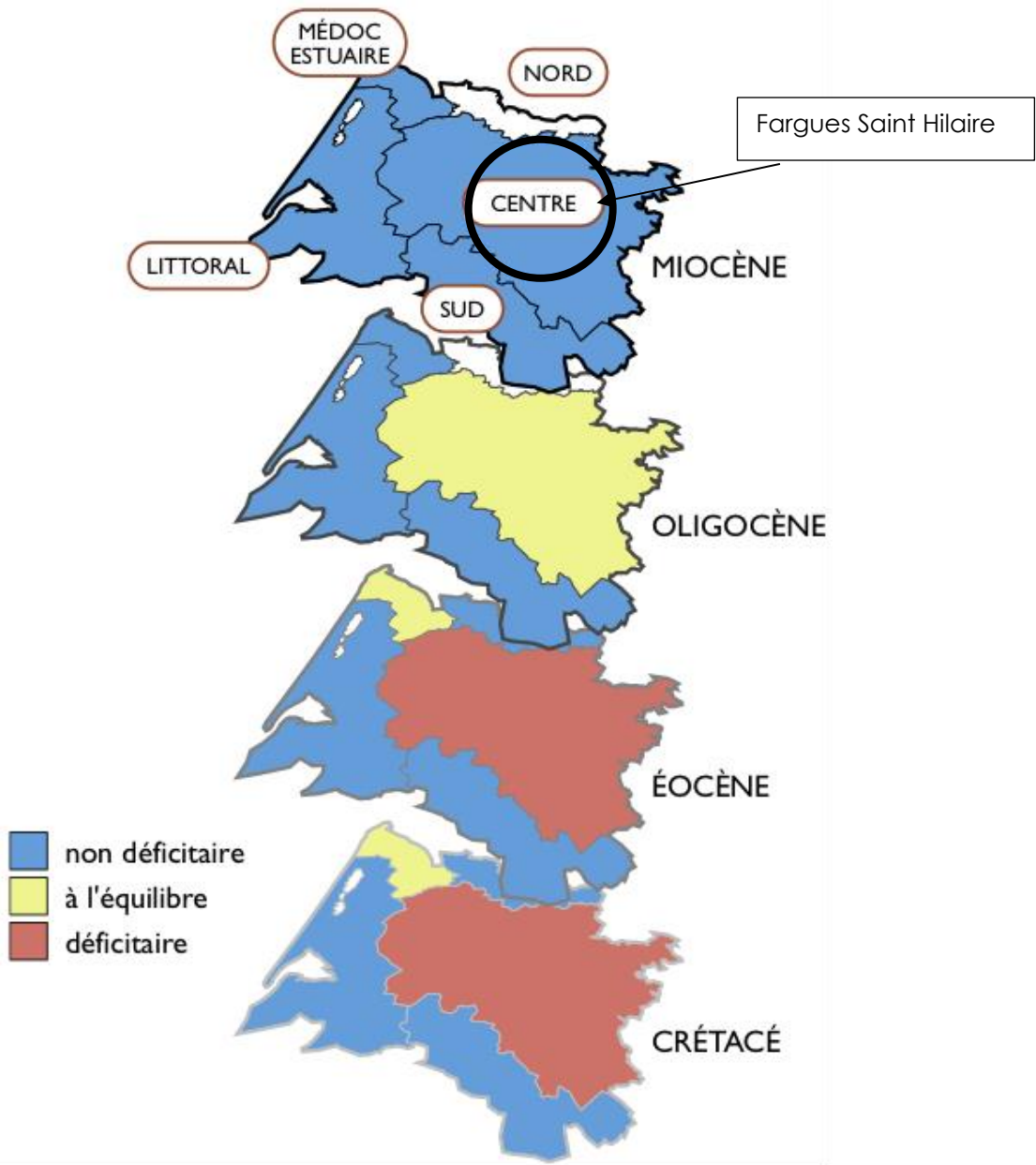
Dans le cas précis de l'UG Eocène-Centre classée déficitaire, les mesures suivantes sont à envisager :

- **Rechercher une réduction des prélèvements** : vérifier en premier lieu si les prélèvements actuels sont conformes aux volumes autorisés, indiquer les mesures de réduction des prélèvements envisagées et vérifier si la quote-part disponible pour l'intercommunalité est suffisante pour les extensions prévues (ressource mutualisée avec les autres communes des Syndicats) ;
- **Obtenir, par des travaux significatifs, l'amélioration du rendement des réseaux** (suite à une étude de diagnostic et de sectorisation) ;
- **Mettre en œuvre et promouvoir une politique hydro-économe** auprès des usagers et des aménageurs.

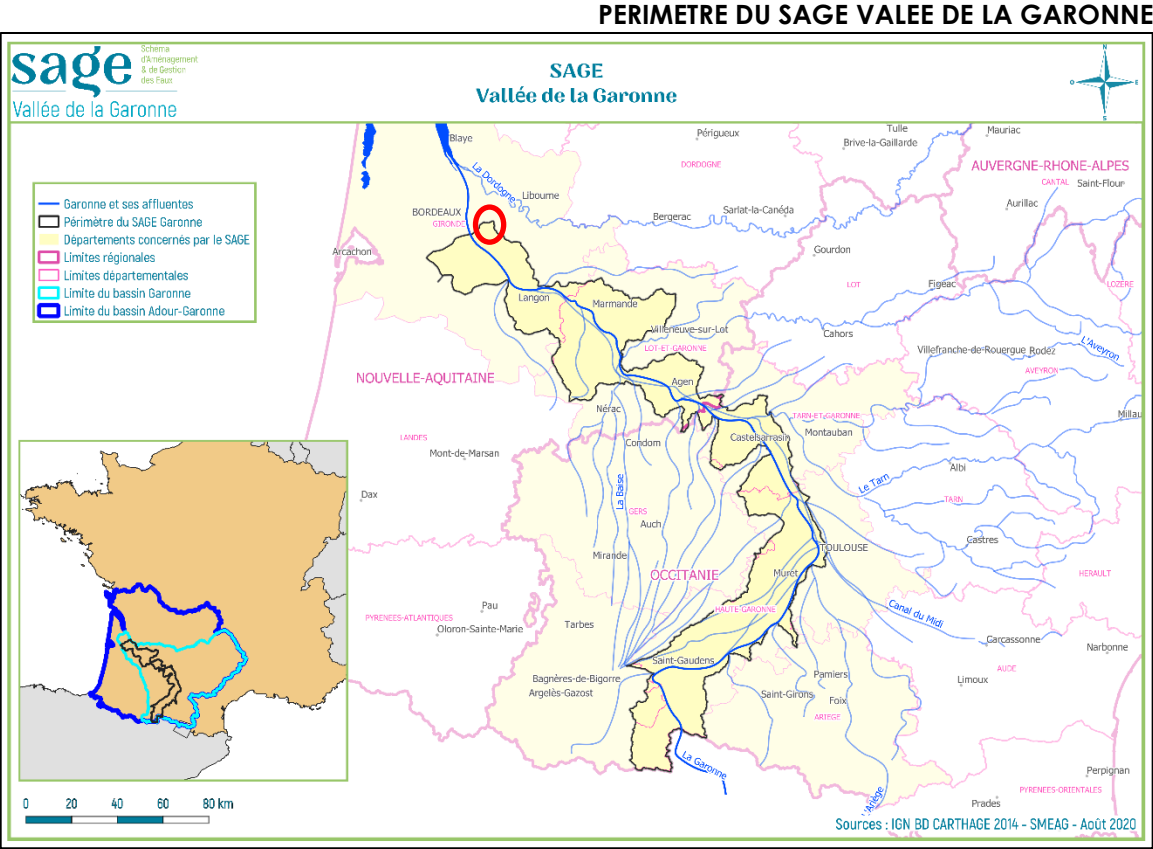
Afin d'être compatible au SAGE Nappes profondes, en nappe déficitaire notamment, le volume annuel de prélèvements autorisé ne pourra pas être augmenté.

La recherche de ressources de substitution nécessaires au développement de l'intercommunalité vient alors en complément de cette démarche de réalisation d'études de diagnostic et de travaux d'amélioration des réseaux.

CARTE DES UNITES DE GESTION DU SAGE NAPPES PROFONDES



→ **Le SAGE Vallée de la Garonne**



Concernant le SAGE de la Vallée de la Garonne, son périmètre correspond majoritairement au lit majeur de la Garonne et à l'ensemble des terrasses quaternaires associées, s'étendant sur environ 442 km du fleuve, de la frontière espagnole jusqu'à l'amont de l'agglomération bordelaise, pour une superficie d'environ 8200 km² et plus d'1,5 million d'habitants, répartis sur 7 départements et 2 régions.

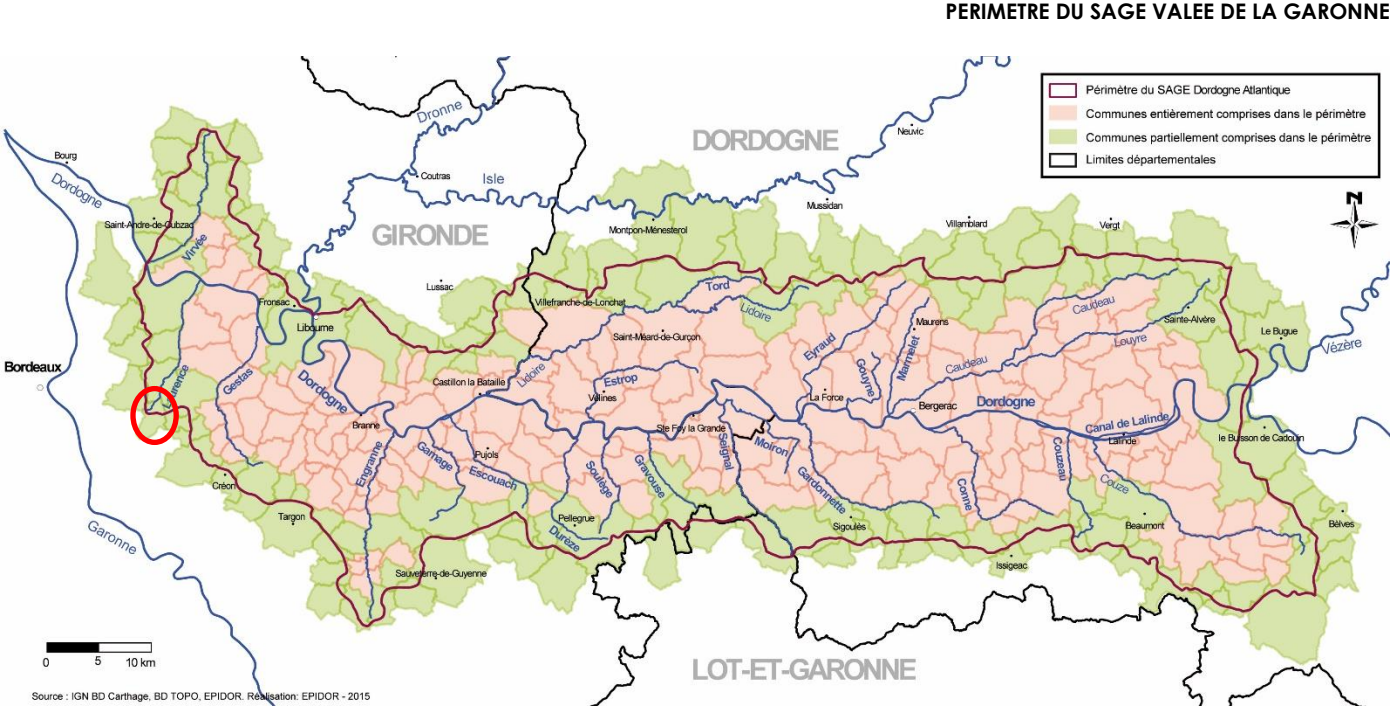
Porté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) et animé par le Syndicat Mixte d'Études et d'Aménagement de la Garonne (SMEAG), il fait suite à une longue démarche de concertation, d'études, d'état des lieux, de diagnostic et de consultation publique avant son approbation inter-préfectorale en juillet 2020.

Les objectifs du SAGE se déclinent autour de plusieurs enjeux clés liés à la gestion intégrée de l'eau :

- **Réduire les déficits quantitatifs** et anticiper les effets du changement climatique, en préservant les ressources en eaux superficielles et souterraines.
- **Gérer les risques de crues** et d'étiages sévères, pour protéger les populations, les activités et les territoires.
- **Améliorer la qualité de l'eau** en réduisant les pressions et leurs impacts tout en conciliant usages et milieux aquatiques.
- **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides**, pour sauvegarder la biodiversité.
- **Renforcer la gouvernance et la coordination entre acteurs locaux**, en favorisant la concertation et la cohérence territoriale.

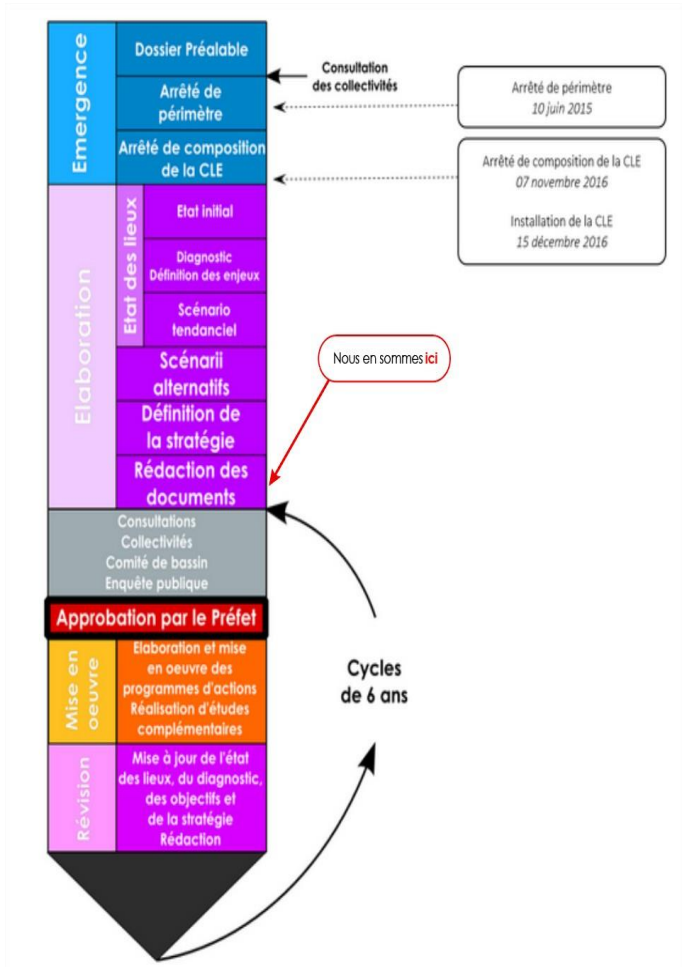
Le SAGE se matérialise notamment par un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), un règlement et un rapport environnemental, qui organisent la mise en œuvre opérationnelle des orientations et règles adoptées.

Le SAGE Dordogne Atlantique

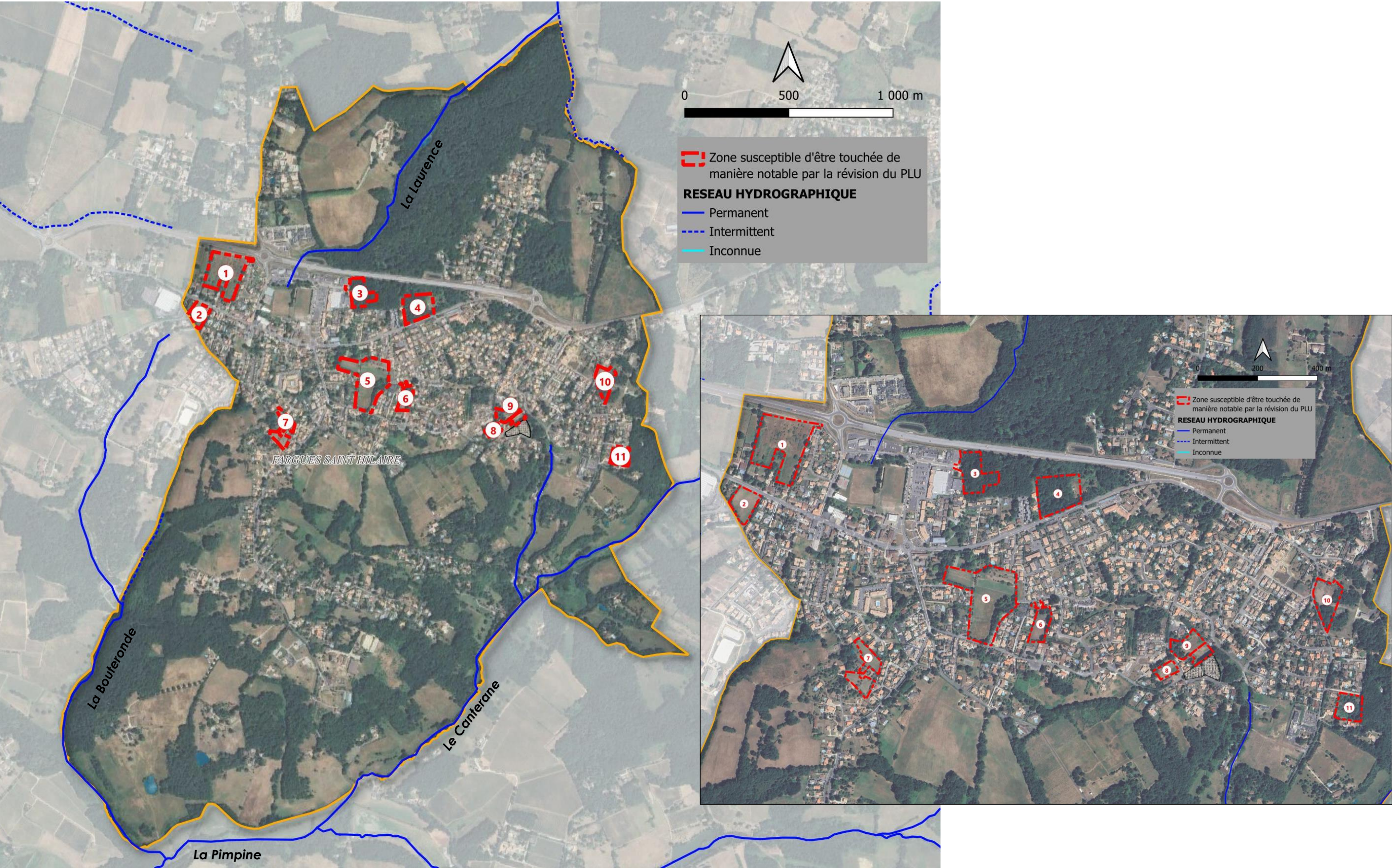


Le territoire Communal est également concerné par le SAGE Dordogne Atlantique.

La phase d'élaboration du SAGE a débuté en 2015. Une commission Locale de l'Eau est déjà en place. Elle doit permettre de réaliser un état des lieux (diagnostic global) du territoire pour ensuite discuter des scénarios et déterminer la stratégie à mettre en œuvre pour définir une politique de l'eau sur ce bassin versant.



CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE FARGUES-SAINT-HILAIRE



II.2.4.2. Les masses d'eau superficielles au sens de la DCE

Source : Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne

Une masse d'eau est une portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Une masse d'eau superficielle est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. Pour les cours d'eau la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégion. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état.

La qualité de l'eau des principales rivières du bassin Adour-Garonne est régulièrement mesurée dans le cadre de réseaux mis en place depuis 1971. Pour répondre au besoin de contrôle exigé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ces réseaux ont évolué vers le réseau de surveillance de la qualité.

Plusieurs masses d'eau superficielles sont identifiées sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire :

- ⇒ FRFRT33_15 la Pimpine
- ⇒ FRFRT32_13 La Laurence

Afin d'évaluer l'état des masses d'eau, plusieurs points de suivi ont été mis en place sur le territoire afin d'obtenir des données d'analyses. Pour chacune des masses d'eau superficielles, des critères ont été déterminés pour évaluer le bon état écologique et chimique à l'appui des critères établi par la DCE. Ces critères concernent des paramètres biologiques, physico-chimiques ou encore polluants avec des objectifs daté pour obtenir le bon état écologique ou chimique de la masse d'eau.

Le chapitre 5 du document SDAGE 2022-2027 présente l'ensemble de ces objectifs et adapte pour chaque masse d'eau l'objectif environnemental qui lui est assignée et l'échéance d'atteinte de cet objectif. Ces objectifs et échéances sont définis au regard de l'état des lieux mis à jour en 2019.

L'état des lieux 2019 indique que :

- 50 % des masses d'eau superficielles du bassin Adour-Garonne sont en bon état écologique contre 43 % en 2015

Le SDAGE Adour-Garonne a donc fixé plusieurs objectifs pour 2027 découlant de l'état des lieux de 2019 :

- 70 % de masses d'eau superficielles en bon état écologique
- Bon état chimique de 98 % des masses d'eau superficielles

II.2.4.3. Zonages réglementaires et de programmation concernant les milieux aquatiques

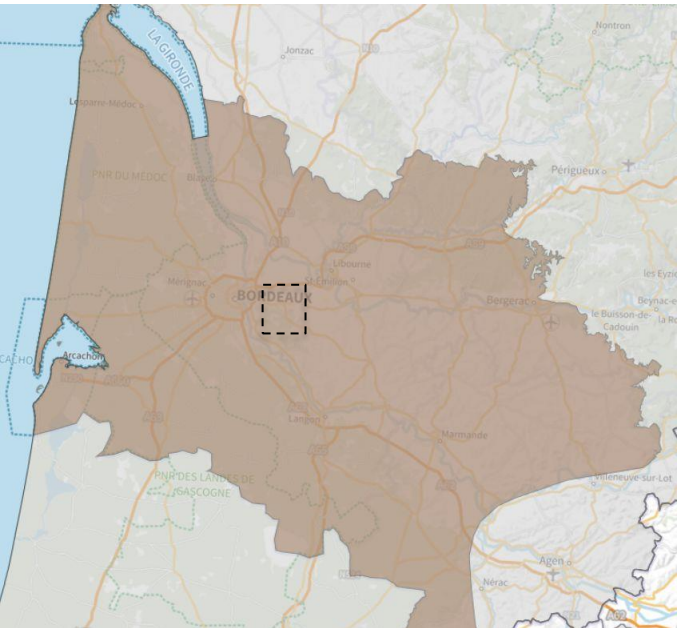
Source : SIE Adour –Garonne

→ Zone de répartition des eaux (ZRE) :

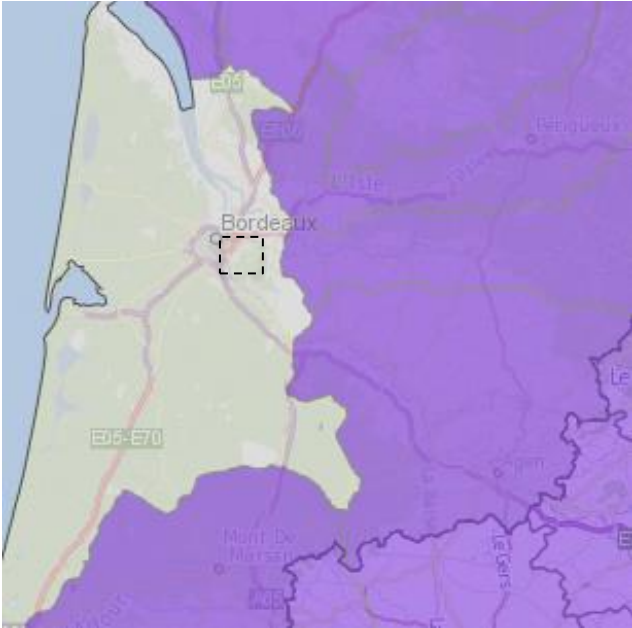
Il s'agit de zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Ces zones sont définies par le décret n°94-354 du 29 avril 1994, modifié par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003.

Dans ces zones, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés.

Dans ces zones, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m3/s sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.



Carte n°1
Source : DREAL Occitanie, SIE Adour-Garonne



Carte n°2

La commune est située en zone de répartition des eaux souterraines (carte n°1).

La commune n'est pas située en zone de répartition des eaux superficielles (carte n°2).

→ Zone sensible

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions.

Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits.

Ce zonage réglementaire et de programmation vise à restaurer les milieux aquatiques au titre du bon état des masses d'eau de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) de 2015.

Des obligations règlementaires sont imposées dans ces zones telles que la mise en place d'un système de collecte et de station(s) d'épuration (avec traitement complémentaire de l'azote et/ou du phosphore et/ou d'un traitement de la pollution microbiologique).



Source : DREAL Occitanie, SIE Adour-Garonne

La commune n'est pas classée en zone sensible.

→ Zone vulnérable à la pollution des nitrates

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones qui alimentent les eaux considérées comme atteintes ou susceptibles d'être atteintes par la pollution par les nitrates.

Les zones vulnérables aux nitrates découlent de l'application de la directive « nitrates » qui concerne la prévention et la réduction des risques d'origine agricole. Cette directive de 1991 oblige chaque État membre à délimiter des « zones vulnérables » où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole. Des programmes d'actions réglementaires doivent être appliqués dans les zones vulnérables aux nitrates et un code de bonnes pratiques est mis en œuvre hors zones vulnérables. La révision du zonage a été effectuée en 2021.



Source : DREAL Occitanie, SIE Adour-Garonne

La commune n'est pas située dans une zone vulnérable aux nitrates.

→ Classement des cours d'eau

La procédure de révision du classement des cours d'eau a été engagée en janvier 2010. Les listes 1 et 2 des cours d'eau, classés au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement, ont été arrêtées par le préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne le 7 octobre 2013. Les arrêtés de classement ont été publiés au journal officiel de la République française le 9 novembre 2013. Le classement des cours d'eau vise à la protection et à la restauration de la continuité écologique des rivières. Deux arrêtés ont été pris :

- Un premier arrêté établit la liste 1 des cours d'eau sur lesquels la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdite ;
- Un second arrêté établit la liste 2 des cours d'eau sur lesquels il convient d'assurer ou de rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments, dans les 5 ans qui suivent la publication de la liste des cours d'eau.

Classement des cours d'eau en Liste 1 sur la commune :

- La Pimpine

Classement des cours d'eau en Liste 2 sur la commune :

- La Pimpine : à l'aval de sa confluence avec le ruisseau de Canterane

II.2.4.4. Les mesures de gestion concernant les milieux aquatiques sur la commune de Fargues Saint Hilaire

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a créé deux outils de planification de la ressource en eau :

- SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) à l'échelle du Bassin Adour-Garonne,
- SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) décline le SDAGE à des échelles plus locales ; la commune de Fargues-Saint-Hilaire est concernée par les SAGE Vallée de la Garonne, Dordogne atlantique et nappes profondes de Gironde.

→ Le SDAGE-PDM Adour-Garonne 2022-2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 est un document de référence de la politique de l'eau jusqu'en 2027 sur le bassin hydrographique Adour-Garonne.

Le bassin hydrographique Adour-Garonne correspond à un découpage naturel : la "ligne de partage des eaux" entre le bassin méditerranéen et le bassin atlantique. Sa superficie couvre un cinquième du territoire métropolitain. Il couvre les régions Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et une partie de l'Auvergne-Rhône-Alpes. 25 départements sont concernés dont 18 dans leur quasi-totalité.

Il se divise en plusieurs sous-bassins hydrographiques :

PERIMETRE DU SDAGE ADOUR-GARONNE

- Bassin versant de l'Adour
- Bassin versant de la Charente
- Bassin versant de la Dordogne
- Bassin versant de la Garonne
- Bassin versant du Lot
- Bassin versant Tarn-Aveyron
- Eaux souterraines
- Le littoral et les espaces côtiers

Source : eau-grand-sud-ouest, bassin Adour-Garonne, 2020

Approuvé en 2022 par le comité de bassin, le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 a fait l'objet d'études et de consultations préliminaires afin d'identifier des enjeux précis sur les formes et la qualité de l'eau sur le territoire. **L'état des lieux 2019** montre une amélioration de l'état des eaux démontrant une certaine efficacité des engagements pris par le SDAGE 2016-2021 et de la mobilisation de tous les acteurs de l'eau pour la reconquête de la qualité des eaux du bassin. En 2019, **50% de masses d'eau superficielles** étaient en bon état écologique (contre 43 % lors du dernier exercice en 2013). Sur la base de cet état des lieux, **l'ambition du SDAGE est d'atteindre 70% de cours d'eau en bon état d'ici 2027.**

Pour atteindre cet objectif, le SDAGE décline 4 grandes orientations :

- La création de conditions de gouvernance favorables,
- La réduction des pollutions,
- L'assurance de l'équilibre quantitatif de la ressource en eau,
- La préservation et la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Le schéma met également l'accent sur l'adaptation au changement climatique, avec un plan d'adaptation spécifique intégré dans le SDAGE validé en 2018.



Le SDAGE se veut volontariste sur des sujets clés :

- Couverture intégrale du territoire par des SAGE,
- Mise en avant des démarches concertées avec l'ensemble des acteurs,
- Engagement à la suppression des pollutions domestiques significatives,
- Développement d'une gestion quantitative intégrée mixant plusieurs axes de travail,
- Mise en avant des solutions fondées sur la nature au sein du mix de solutions,
- Exigences fortes sur la résolution des problèmes de pollution des captages.

Le Programme de Mesures (PDM) associé au SDAGE synthétise les actions techniques, financières ou réglementaires à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Il identifie notamment des mesures territorialisées en concertation avec le niveau local. Le coût de ces actions est estimé à 3,1 milliards d'euros, soit 517 millions d'euros par an, pendant six ans.

II.2.4.5. Hydrographie sur les secteurs susceptibles d'être touchés de manière notable par la révision du PLU

L'analyse doit permettre de mettre en exergue les zones de développement situées dans un périmètre suffisamment proche du réseau hydrographique, pour générer une urbanisation source potentielle de pollution des eaux superficielles (par rejets directs ou indirects d'eaux pluviales, d'eaux usées...), ou d'assèchement par drainage ou remblai des sols dans le cadre des aménagements.

La carte ci-dessous superpose le réseau hydrographique et les zones susceptible d'être touchées de manière notable par la révision du PLU. Aucune des zones se situent à proximité immédiate du réseau hydrographique.

Une attention particulière devra être portée à la présence de ces zones de développement éventuel au plus près du réseau hydrographique, susceptible de générer des rejets directs et indirects ou sujettes à des débordements. La topographie de ces zones n'impacte pas directement les futures constructions en termes de débordements et d'inondations mais elles seront également susceptibles de générer des rejets (directs ou indirects).



Source : PLU 2016 - cartographie Agence METAPHORE

II.2.5. ETUDE RELATIVE A LA DELIMITATION DE ZONES HUMIDES SUR LES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHES DE MANIERE NOTABLE PAR LA REVISION DU PLU

Dans le cadre de la révision du PLU sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire, le bureau d'études CERAG a procédé à la délimitation des zones humides vis-à-vis du critère « sol ».

Conformément à l'article 23 rétablissant le **critère alternatif** de la définition de la loi sur l'eau (JO 24/07/2019) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Ainsi, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, l'identification des zones humides est réalisée à partir d'une expertise pédologique. Une zone est donc considérée comme « humide » si elle répond aux critères « sol » **ou** « végétation ».

Les investigations concernant l'identification des sols caractéristiques de zones humides ont été menées le **02 février 2026** au droit du site d'étude. Elles ont consisté en la réalisation de **16 sondages pédologiques** à la tarière manuelle.

Auteurs de l'étude :

Auteur	Spécialité	Intervention
MACORIG Julie	Ecologue	Prospections terrain Rédaction rapport
MARIE Alzina	Ingénieure Environnement	Prospections terrain Rédaction rapport
DE ALMEIDA Marie-Lou	Responsable du pôle Environnement	Relecture et validation

❖ CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

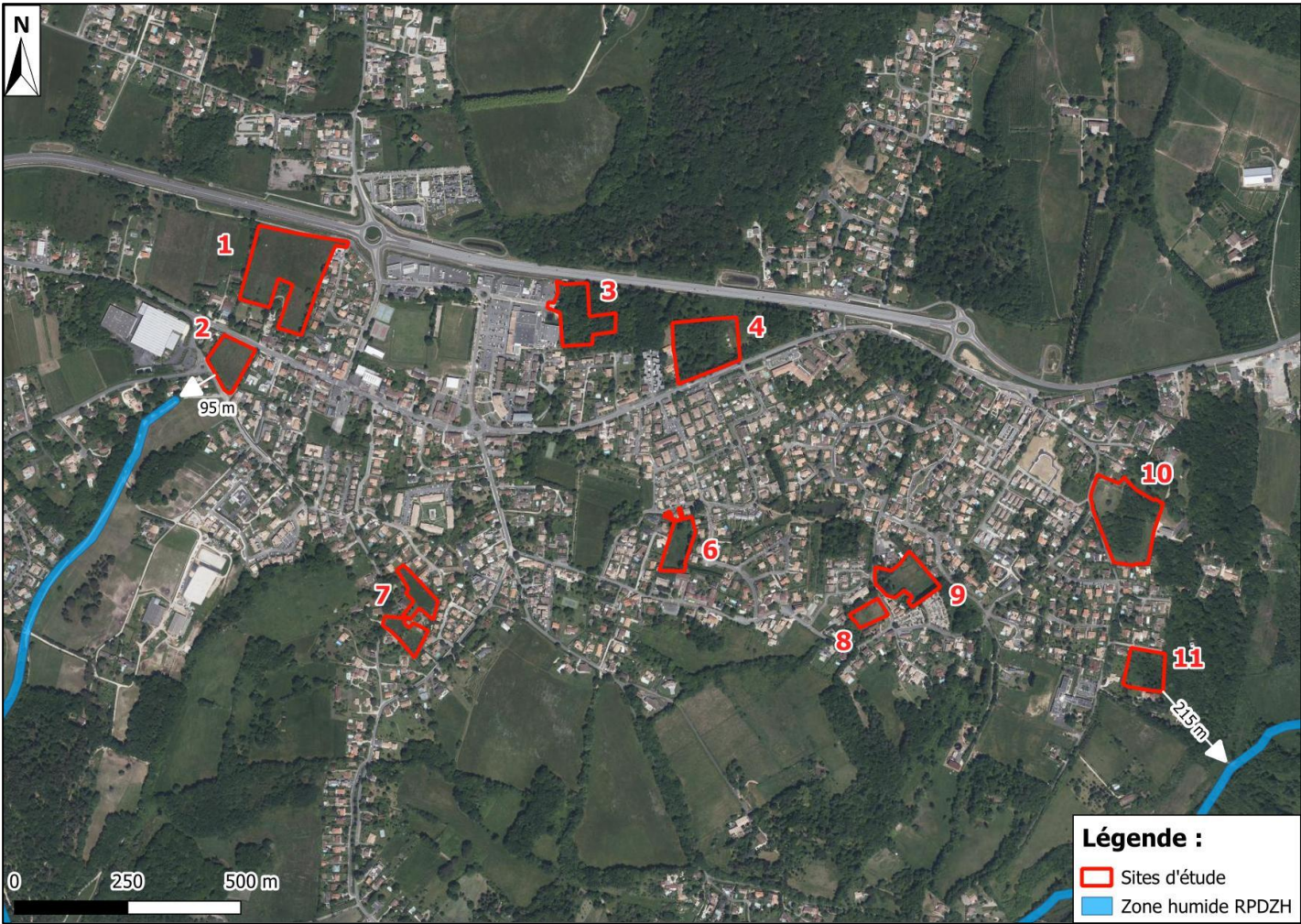
1. Outils de pré-localisation des zones humides

a) Réseau partenarial des données sur les zones humides

Le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) dresse la cartographie des zones humides inventoriées par les membres et partenaires du réseau ainsi que des données s'y rapportant (eau, environnement, acteurs...). Ces inventaires proviennent des inventaires locaux de zones humides, des périmètres d'Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC) ou des périmètres de syndicats de marais, parfois d'inventaires floristiques, faunistiques ou autre ou de mesures de protection (DREAL) et plus rarement de périmètres de l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) avec des réajustements et corrections cartographiques.

D'après cette base de données, deux zones humides identifiées par le RPDZH se situent proches des sites d'étude, soit à 95 m au Sud-Ouest et 215 m au Sud-Est.

CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES PAR LE RPDZH A PROXIMITE DES SITES D'ETUDE



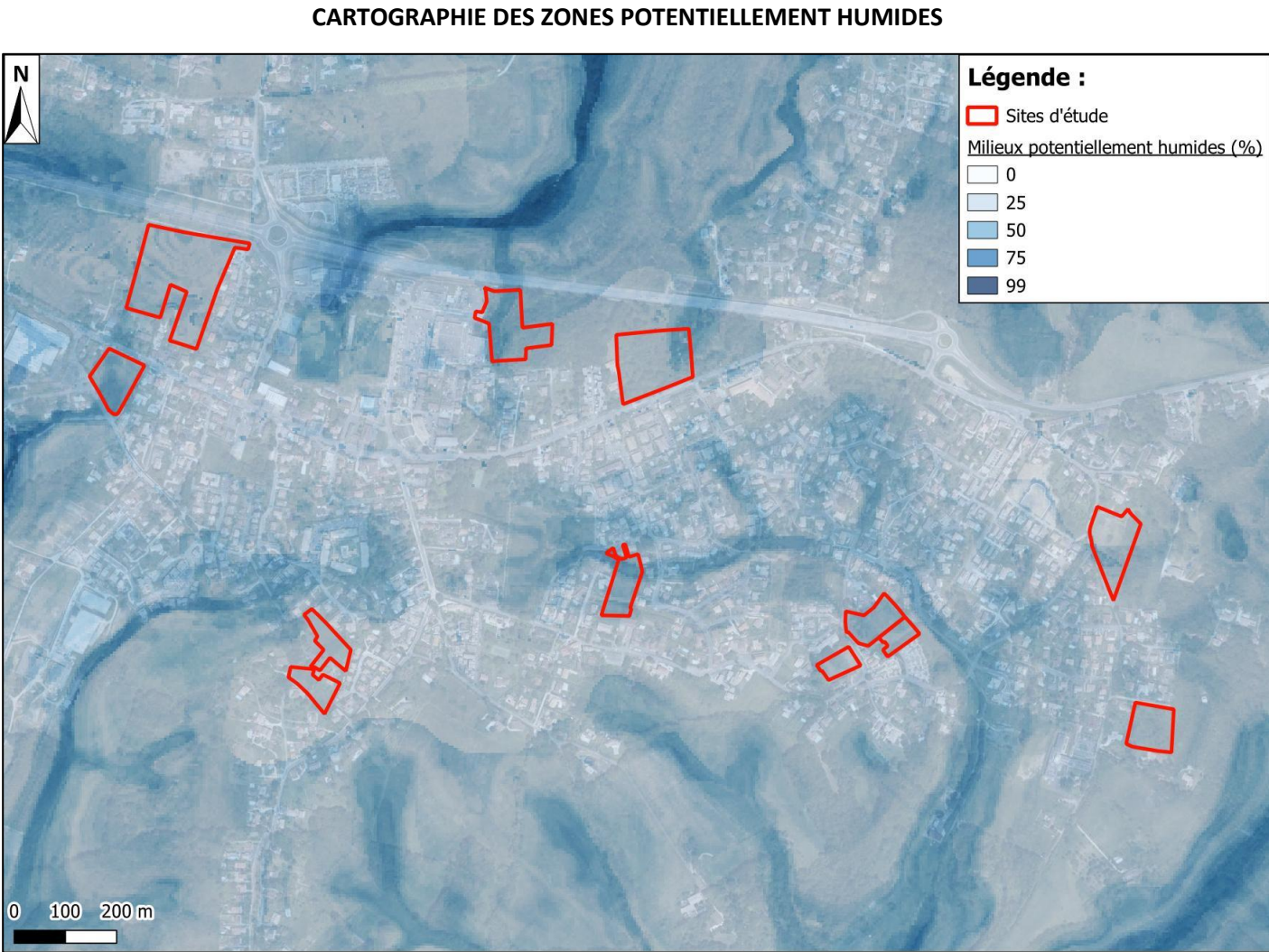
Source : BD ORTHO – RPDZH ; Réalisation : CERAG

b) Milieux potentiellement humides

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une *Cartographie nationale des enveloppes des milieux potentiellement humides* de la France métropolitaine en 2014. Une nouvelle version a été publiée en **février 2023**, proposant une **Prélocalisation nationale des milieux humides et des zones humides**, avec une résolution de 5 m.

A noter que cette cartographie permet une prélocalisation et ne se substitue pas aux inventaires locaux, elle apporte une connaissance complémentaire. Également, les probabilités que des zones humides soient inventoriées sont plus élevées autour du ruisseau « Rouillé de Raoul » et dans les zones de dépressions.

D'après la prélocalisation nationale des milieux humides et des zones humides, les sites d'étude ont une probabilité d'être humides comprise entre 10 et 60 %.



Source : BD ORTHO – INRA Orléans et AGROCAMPUS OUEST Rennes ; Réalisation : CERAG

2. Zonages de protection environnementale et patrimoniale

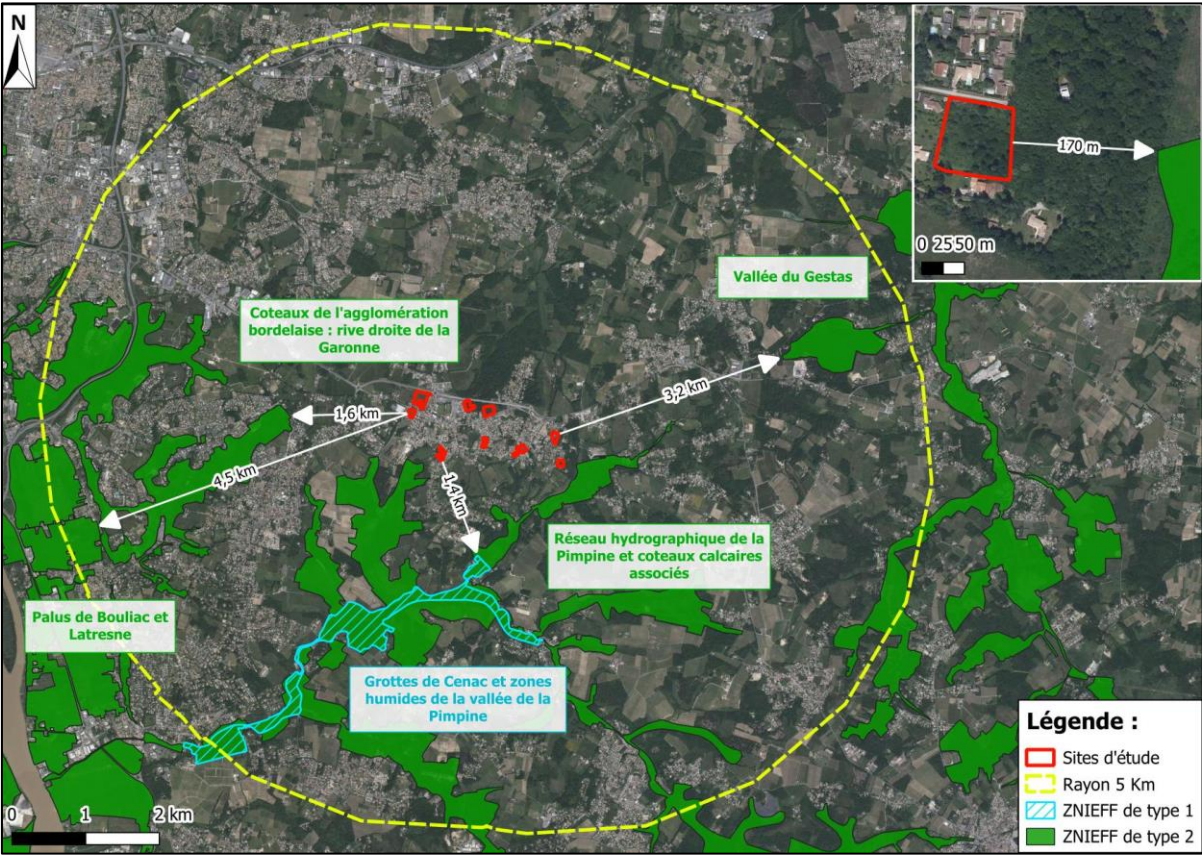
La DREAL Nouvelle Aquitaine assure le suivi des mesures de gestion ou de protection du milieu naturel ou du paysage comprenant les divers zonages suivants : les réserves et parcs naturels, les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type 1 ou 2), les Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO), les espaces naturels sensibles (ENS), les zones Natura 2000 (SIC et ZPS), l'arrêté de protection de biotope, les zones d'application de la convention RAMSAR, les sites inscrits ou sites classés au titre de la loi du 2 mai 1930, etc.

Les zonages présents dans un rayon de 5 km autour des sites d'étude sont listés dans le tableau suivant :

PERIMETRES DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE AUTOUR DU PROJET

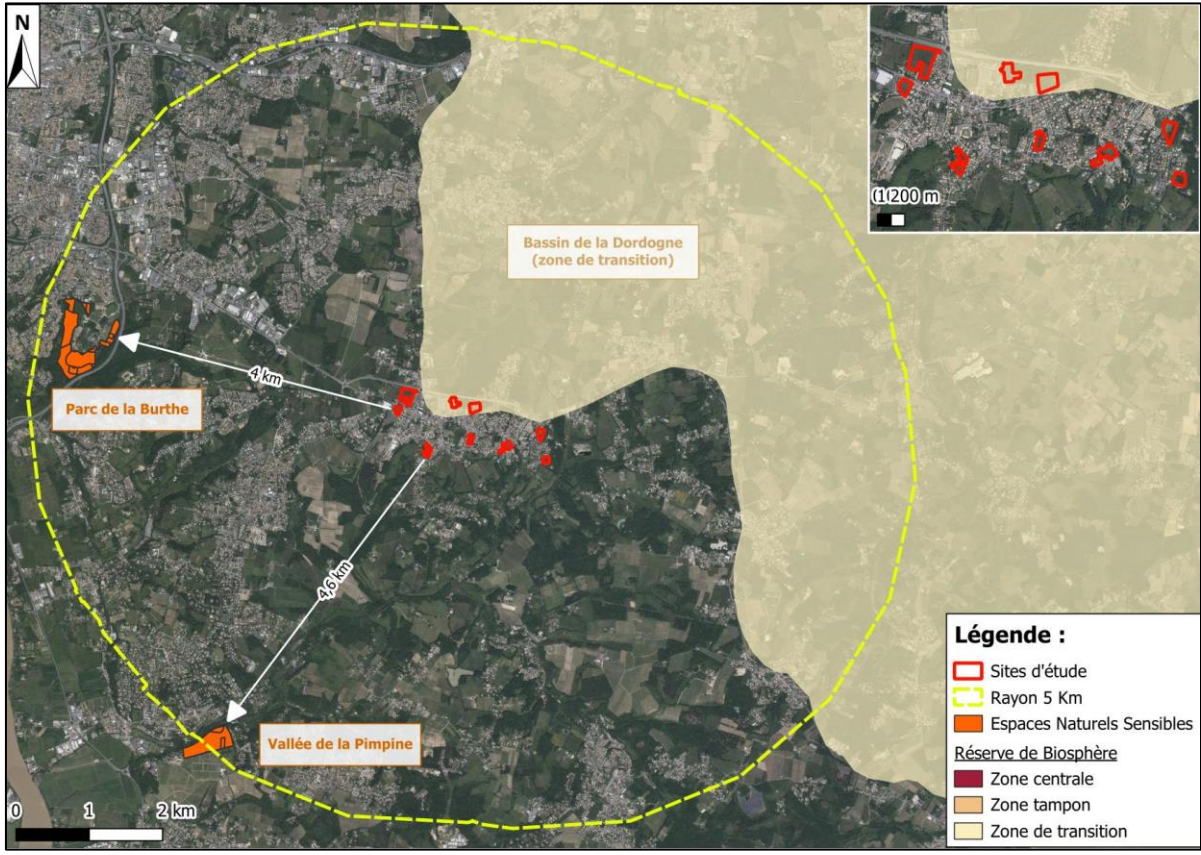
Type de zone	Code	Nom et référence	Distance par rapport aux sites
Espaces Naturels Sensibles	ens_0088	Parc de la Burthe	4 km au nord-ouest
	ens_0036	Vallée de la Pimpine	4,6 km au sud-ouest
Natura 2000 Directive Habitats	FR7200804	Réseau hydrographique de la Pimpine	1,2 km au sud
	FR7200698	Carrières de Cénac	2,3 km au sud-ouest
Réserve de Biosphère	FR6500011	Bassin de la Dordogne (zone de transition)	Certains inclus
Sites classés	SCL0000614	Domaine de Bellevue (Bouliac)	4,2 km au sud-ouest
Sites inscrits	SIN0000129	Coteaux boisés (Floirac)	4,6 km à l'ouest
	SIN0000130	Vallon de Rebedech (Floirac)	4,8 km au nord-ouest
ZNIEFF de type 1	720030044	Grottes de Cénac et zones humides de la vallée de la Pimpine	1,4 km au sud
ZNIEFF de type 2	720002389	Réseau hydrographique de la Pimpine et coteaux calcaires associés	170 m à l'est
	720020119	Coteaux de l'agglomération bordelaise : rive droite de la Garonne	1,6 km à l'ouest
	720015764	Vallée du Gestas	3,2 km au nord-est
	720030132	Palus de Bouliac et Latresne	4,5 km au sud-ouest

LOCALISATION DES ZNIEFF A PROXIMITE DES SITES D'ETUDE



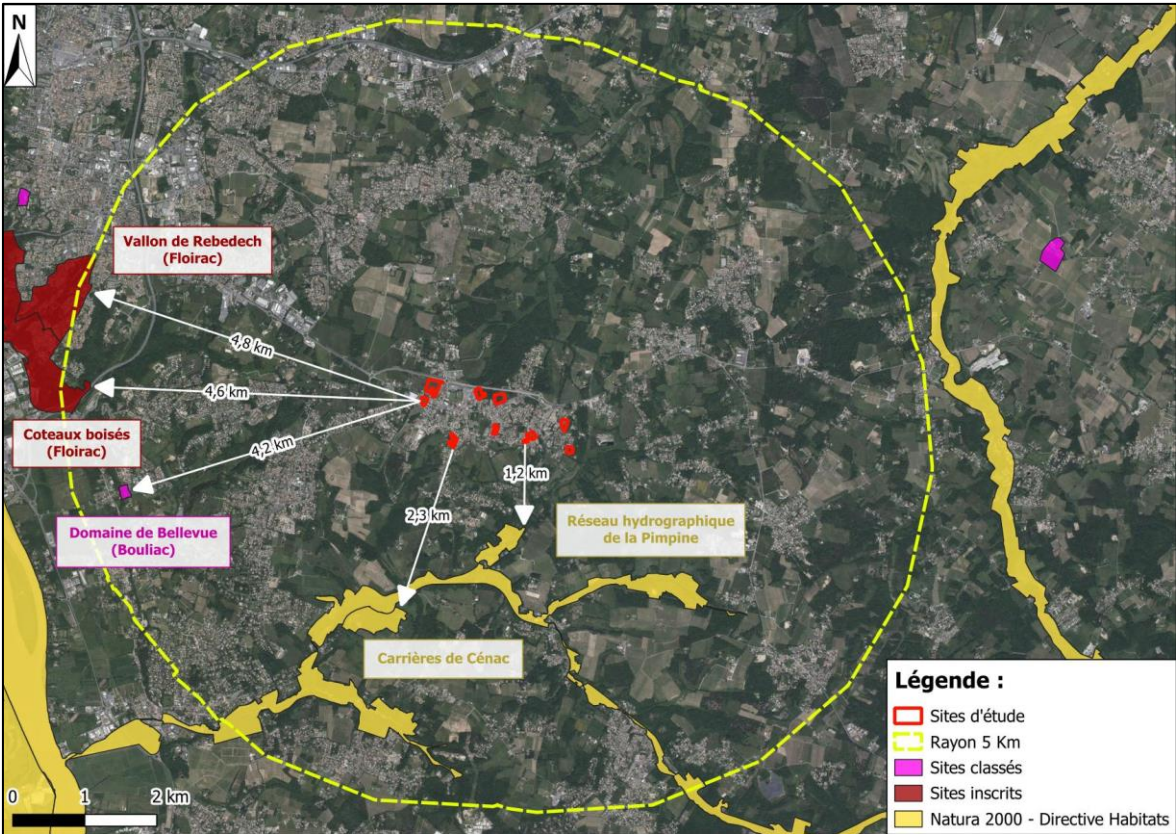
Source : BD ORTHO, INPN ; Réalisation : CERAG

LOCALISATION DES ENS ET DE LA RESERVE DE BIOSPHERE A PROXIMITE DES SITES D'ETUDE



Source : BD ORTHO, INPN ; Réalisation : CERAG

LOCALISATION DES SITES NATURA 2000, SITES INSCRITS ET CLASSES A PROXIMITE DES SITES D'ETUDE



Source : BD ORTHO, INPN ; Réalisation : CERAG

❖ **EXPERTISE PEDOLOGIQUE**

1. Méthodologie

L'analyse pédologique consiste à identifier la nomenclature d'un sol sur la base de sa couleur, sa structure, sa texture et sa charge en éléments grossiers des différents horizons (volume homogène) qui constituent un sol. Dans le cas de sols de zones humides, l'appréciation de traits d'hydromorphie est recherchée : ces derniers sont le plus souvent observables à l'œil nu dans le profil de sol.

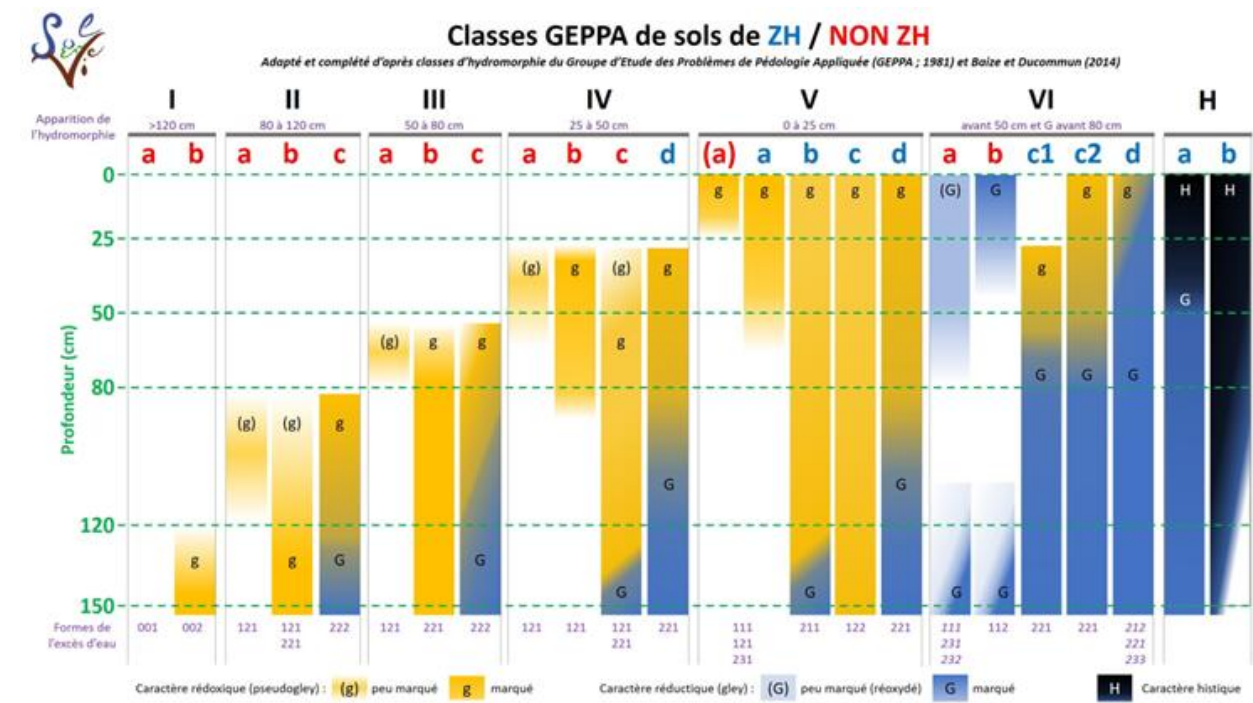
Hydromorphie : il s'agit de la manifestation morphologique de l'engorgement par l'eau d'un sol soit sous la forme de tâches, de ségrégations, de colorations ou de décolorations, de nodules, résultant de la dynamique du fer et du manganèse, en milieu alternativement réducteur puis réoxydé ou sous la forme d'une accumulation de matière organique (sols tourbeux). L'hydromorphie correspond donc à des traits morphologiques spécifiques des sols et sont, la plupart du temps, observables. Ils peuvent persister à la fois pendant les périodes humides et sèches.

En premier lieu, une **appréciation visuelle du site permet de positionner les sondages** selon différents critères : la répartition de la végétation, la microtopographie, la présence de flaques d'eau stagnante, etc. L'examen des sols doit prioritairement porter sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide. Le nombre, la répartition et la localisation des points de sondage dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

L'observation des traits d'hydromorphie doit se faire selon les modalités définies par l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Ainsi, il existe quatre classes d'hydromorphie de sol de zone humide, définies par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA modifié, 1981 : figure ci-après). Les sols des zones humides correspondent :

- 1- A tous les histosols qui connaissent un engorgement permanent en eau provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (classe d'hydromorphie **H** du GEPPA). L'horizon histique est composé de matériaux organiques plus ou moins décomposés, débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 0,50 m.
- 2- A tous les réductisols qui connaissent également un engorgement en eau permanent à faible profondeur qui se traduit par des traits réductiques gris-bleuâtres ou gris-vertâtre (présence de fer réduit) ou grisâtre (en l'absence de fer) débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol. Ces sols correspondent aux classes **VI c et d** du GEPPA.
- 3- Aux autres sols caractérisés par :
 - Des traits rédoxiques (tâches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des tâches décolorées et des concrétions noirâtres (concrétions ferro-manganiques) débutant à moins de 0,25 m de profondeur en se prolongeant et s'intensifiant en profondeur : sols des classes **V a, b, c et d** du GEPPA.
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 0,50 m de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 0,80 m et 1,20 m de profondeur/sol. Ces sols correspondent à la classe **IV d** du GEPPA.

TABEAU DES CLASSES D'HYDROMORPHIE DES SOLS



Source : Solenvie

Ainsi, l'investigation pédologique réalisée à l'aide de la tarière manuelle se déroule comme suit :

- Extraction progressive du profil de sol à l'aide de la tarière manuelle (la tête de la tarière permet de remonter 20 cm de sol dont les 10 premiers centimètres sont retirés afin d'éviter toute pollution par les matériaux supérieurs),
- Répétition de l'opération jusqu'à une profondeur de 1,20 m si possible, avec alignement des échantillons dans l'ordre de prélèvement (un abandon de la prospection est accepté à 0,5m si aucune trace d'hydromorphie n'est observée avant),
- Enregistrement de la localisation du sondage par outil GPS pour le report cartographique,
- Recouvrement de l'excavation dans l'ordre des échantillons prélevés.

DEROULEMENT DU PROTOCOLE DES INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES



©CERAG

En cas de zone humide identifiée, des **sondages de vérification** pourront être réalisés afin d'affiner les limites de cette zone humide. Ces sondages consistent en la réalisation d'une investigation de surface, possible que dans certains cas et contextes. La procédure est la suivante :

- Extraction progressive du profil du sol (cf. méthode décrite précédemment) jusqu'à une profondeur de 0,50 m/TN.
 - Si des traces d'hydromorphie sont présentes entre 0 et 0,25 m/TN, le sondage appartient à la classe V du GEPPA et est considéré comme humide ;
 - Si des traces d'hydromorphie sont présentes entre 0,25 et 0,50 m/TN, le sondage doit être continué jusqu'à 1,20 m/TN afin de savoir si un horizon réductique est présent en profondeur. Si c'est le cas, le sondage appartient à la classe IV-d du GEPPA et est considéré comme humide. Si ce n'est pas le cas, le sondage appartient aux classes IV-b et c et est considéré comme non humide ;
 - Si aucune trace d'hydromorphie n'a été observée jusqu'à 0,50 m/TN, le sondage appartient aux classes I, II et III du GEPPA et est considéré comme non humide.

➤ **Cas particuliers : analyse des conditions hydrogéomorphologiques**

Pour certains sols, il arrive que, sans pouvoir trancher par le critère végétation, les conditions d'engorgement soient réunies sans pour autant que le solum présente les traits d'hydromorphie caractéristiques évoqués par la classification du GEPPA. Ces cas particuliers (matériaux fortement sableux empêchant la stabilisation du fer, présence d'une nappe alluviale à fortes oscillations, etc.) sont listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Ainsi, il convient d'adapter la méthodologie de délimitation des zones humides en analysant les conditions hydrogéomorphologiques du milieu, à savoir :

- La **topographie du site**, afin de localiser les dépressions favorisant l'accumulation des eaux météoriques ;
- La **texture du sol** observée, pouvant influencer la percolation des eaux météoriques, et donc leur stagnation dans les horizons supérieurs ;
- Les **variations saisonnières de la nappe**, afin d'apprécier la saturation plus ou moins prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

Enfin, la réalisation de coupes pédologiques permet d'identifier la typologie du sol en place à partir de l'analyse des différents horizons. Le **Référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols** (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008) est la base bibliographique utilisée pour cette identification. C'est un référentiel scientifique qui nomme les sols par typologie en tenant compte de la morphologie des solums, des propriétés de comportement et de fonctionnement et des processus pédogénétiques.

2. Expertise in-situ

La campagne de sondages s'est déroulée le **2 février 2026** et a consisté en l'exécution de sondages à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,20 m/TA (TA = Terrain Actuel, le jour des investigations 2 février 2026).

L'ensemble des sondages réalisés a permis d'observer des profils de sols présentant des traces d'oxydation, les rattachant ainsi à la catégorie des rédoxisols.

Les rédoxisols sont caractérisés par une présence majoritaire de traces rédoxiques (codées **g**) qui débutent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent ou s'intensifient sur au moins 50 cm d'épaisseur. Les horizons rédoxiques correspondent à des engorgements temporaires. En effet, la morphologie des horizons rédoxiques résulte de la succession de processus de réduction (saturation en eau) et de réoxydation (réoxygénation) du fer.

PHOTOGRAPHIE DE TRACES D'HYDROMORPHIE POUVANT ETRE OBSERVEES



©CERAG

Le **processus de réduction** est induit par un engorgement permanent ou quasi-permanent engendra l'anoxie et la **réduction du fer présent dans le sol en Fe(II)**. L'ensemble de l'horizon peut prendre une couleur grisâtre à verdâtre (horizon Gr). Il arrive que cet horizon présente des taches rouille. Il s'agit d'un horizon réductique temporairement réoxydé (horizons Go) : la réoxydation du fer a lieu préférentiellement au niveau des conduits racinaires et des vides, où l'oxygène pénètre dans le sol réduit.

L'identification de cet horizon réduit est possible en testant le Fe(II) (fer réduit) avec une solution à base d'1,10-phénantroline. La réaction du fer à son contact est immédiate et remarquable par l'apparition d'une couleur caractéristique rouge violacé/lie de vin plus ou moins vive.

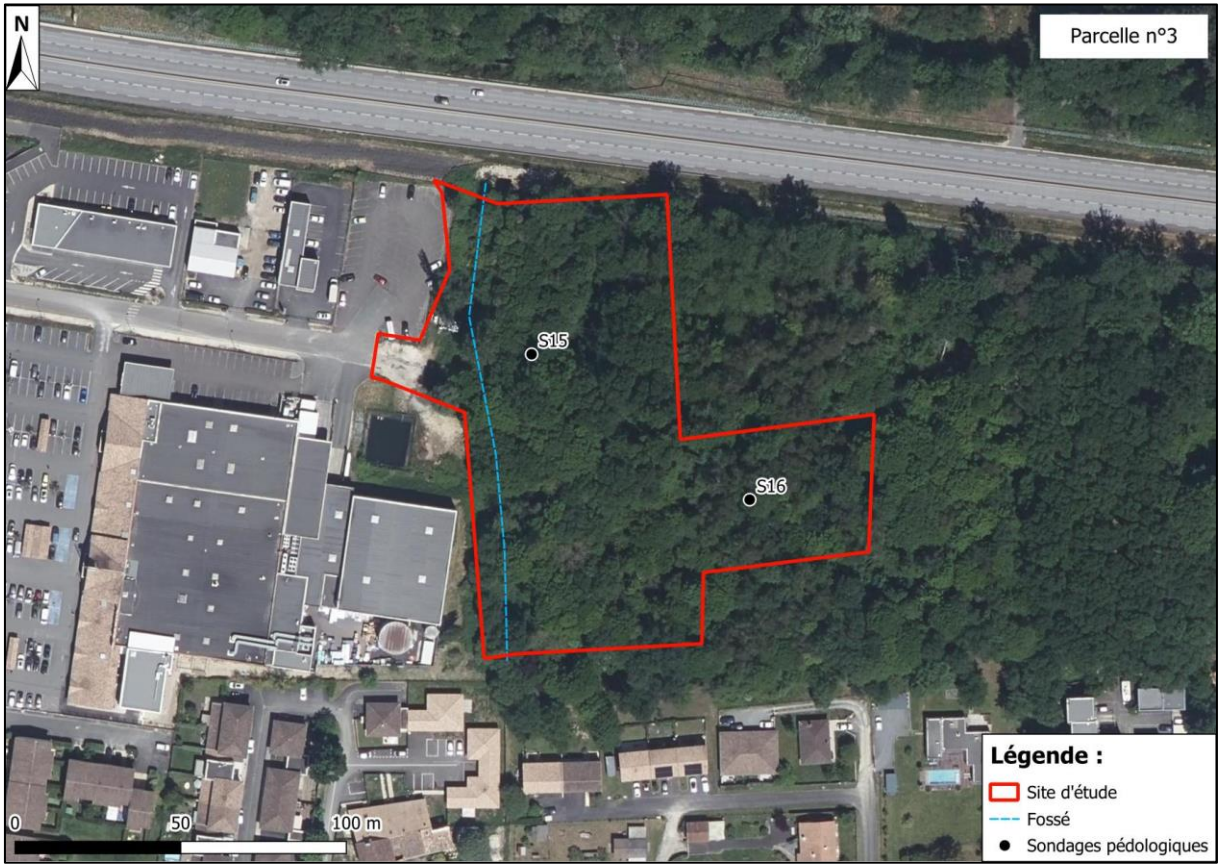
⇒ **PARCELLE N°3**

a) Observations sur site

Le site d'étude est actuellement occupé par un boisement. Le terrain présente une topographie marquée, avec la cote altimétrique oscillant entre +75,50 mNGF (Nord) et +80,80 mNGF (Sud).

Un fossé a été repéré au sein du site d'étude s'écoulant du Sud vers le Nord, en bordure Ouest.

LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (PARCELLE N°3)



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

PHOTOGRAPHIES DES OBSERVATIONS DE TERRAIN (HAUT : FOSSE, BAS : BOISEMENT)



Source : ©CERAG – 02/02/2026

b) Description des sondages

Les sondages **S15** et **S16** ont permis d'observer des sols limono-argileux en surface et riches en matière organique, relayés par un horizon argilo-limoneux en profondeur.

La présence de traces d'oxydation au sein du **sondage S15** débute à 0,90 m/TA et s'intensifie en profondeur. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observées, le sondage appartient à la classe II-b du GEPPA et est considéré comme non humide.**

La présence de traces d'oxydation au sein du **sondage S16** débute à 0,10 m/TA et s'intensifie en profondeur. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observées, le sondage appartient à la classe V-b ou -c du GEPPA et est le sondage est considéré comme humide.**

Aucun niveau de nappe n'a été observé au droit de ces sondages, jusqu'à une profondeur de 1,20 m/TA au jour des investigations.

c) Résultats

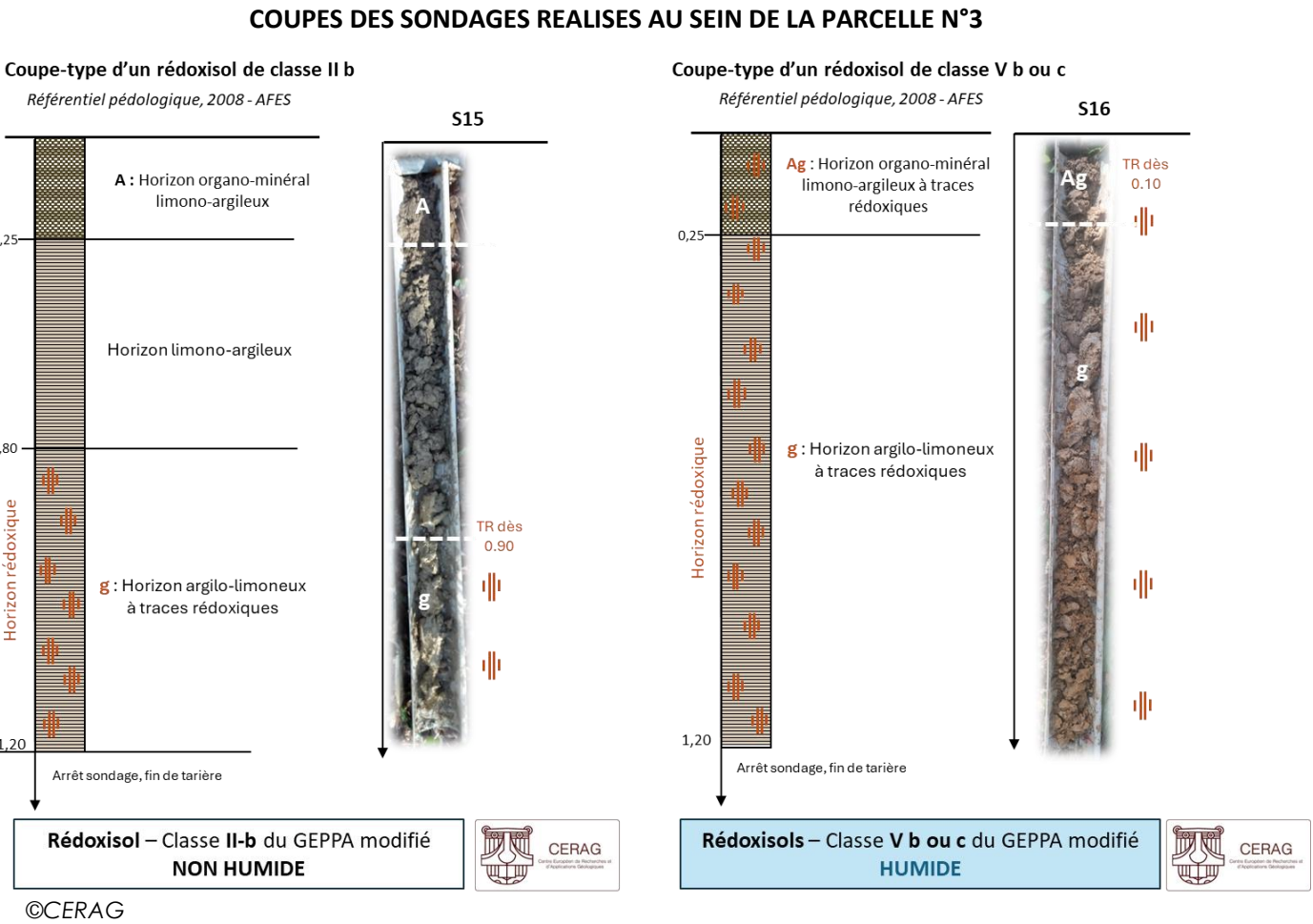
D'après l'expertise pédologique, une zone humide de 6 170 m² est présente au sein de la parcelle n°3.

Des sondages de vérification (cf Méthodologie page 27) ont été réalisés afin d'affiner la délimitation de la zone humide identifiée.

RESULTAT DES INVESTIGATIONS SELON LE CRITERE « SOL » AU DROIT DE LA PARCELLE N°3



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG



⇒ **PARCELLE N°4**

a) Observations sur site

Le site d'étude est actuellement occupé par un boisement.

Le terrain présente une topographie légèrement marquée, la cote altimétrique oscillant entre +77,50 mNGF (Nord-Est) et +82,80 mNGF (Sud-Ouest). Un embroussaillage dense n'a pas permis les prospections de la partie Sud de la parcelle. Egalement, du remblai a été identifié dans les 20 premiers cm du sol. D'après le site Remonter le temps de l'IGN, la partie Est de la parcelle a été remblayée aux alentours des années 2000.

Aucun fossé n'est présent au sein de la zone prospectée.

LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (PARCELLE N°4)



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

ZONE REMBLAYEE AU DROIT DE LA PARCELLE N°4



Source : Remonter le temps IGN ; Réalisation : CERAG

PHOTOGRAPHIES DES OBSERVATIONS DE TERRAIN



haut : zone remblayée, bas : boisement

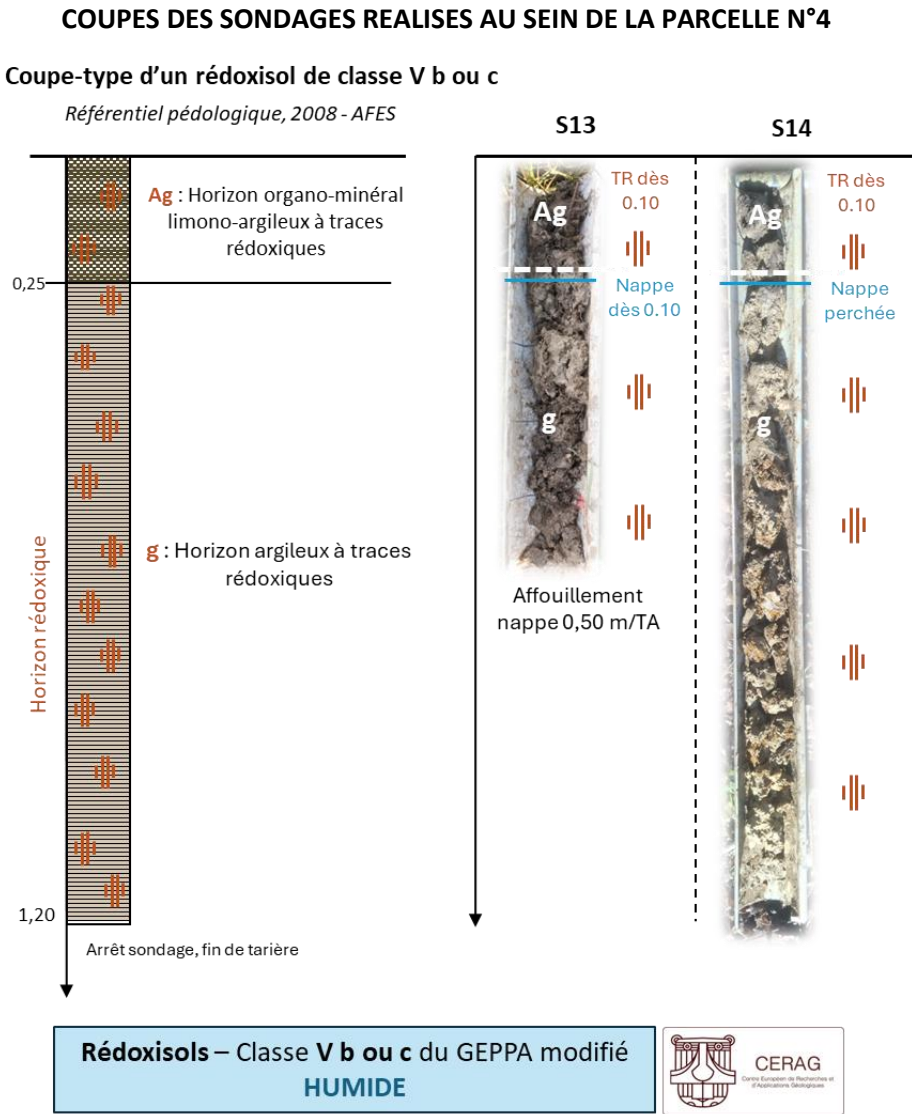
Source : ©CERAG – 02/02/2026

b) Description des sondages

Les sondages **S13 et S14** ont permis d'observer des sols limono-argileux en surface et riche en matière organique, relayés par un horizon argileux en profondeur. Ces sondages présentent des traces d'oxydation qui débutent à 0,10 m/TA et s'intensifient en profondeur, les rattachant à la typologie des rédoxisols. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observées, les sondages appartiennent à la classe V-b ou -c du GEPPA et sont considérés comme humides.**

Le sondage S13 a permis d'observer une nappe à 0,10 m de profondeur ayant entraînée l'affouillement du sol à 0,50 m/TA.

Le sondage S14 a permis d'observer une nappe perchée à 0,10 m/TA de profondeur au-dessus de l'horizon argileux.



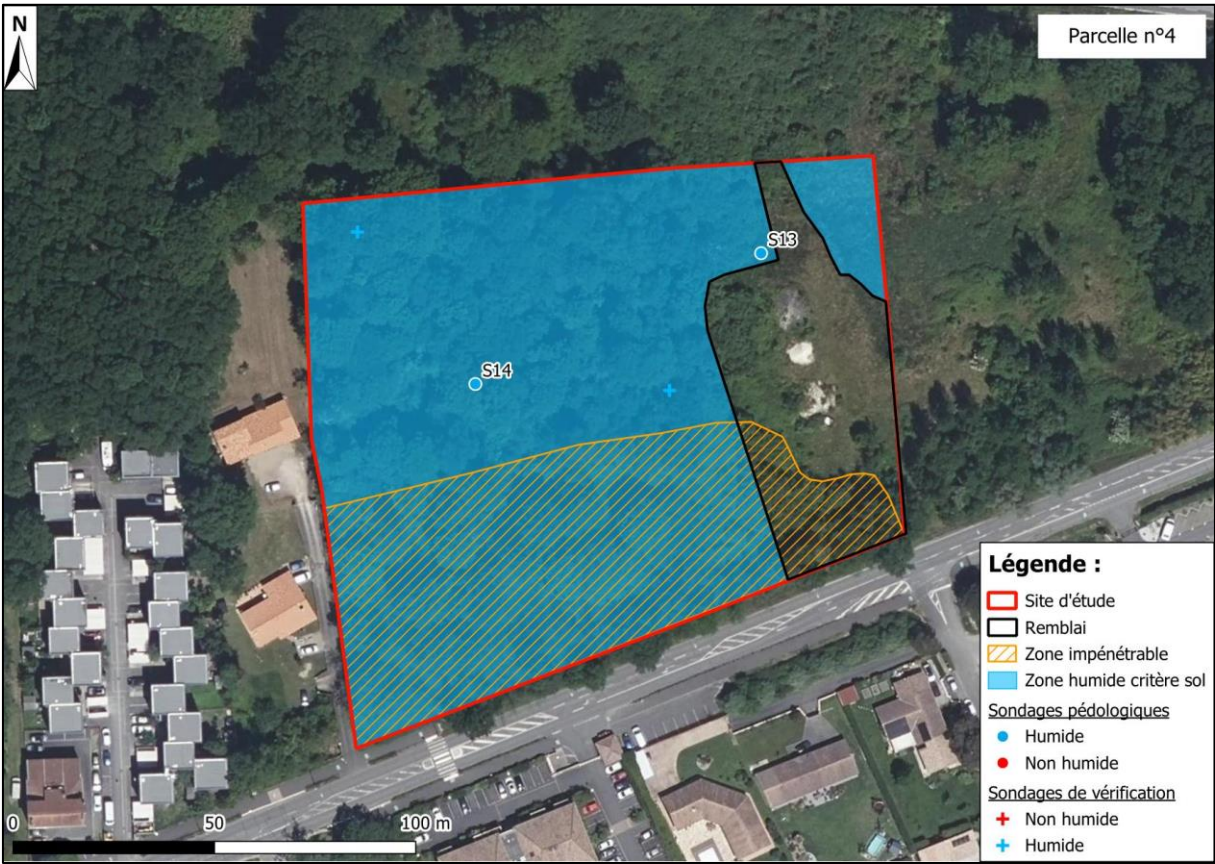
Source : ©CERAG

c) Résultats

D'après l'expertise pédologique, une zone humide de 13 530 m² est présente au sein de la parcelle n°4.

La zone remblayée n'est pas considérée comme humide d'après le critère sol.

RESULTAT DES INVESTIGATIONS SELON LE CRITERE « SOL » AU DROIT DE LA PARCELLE N°4



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

⇒ **PARCELLE N°6**

a) Observations sur site

Le site d'étude est actuellement occupé par une prairie en friche. Le terrain présente une topographie marquée, la cote altimétrique oscillant entre +70,50 mNGF (Nord) et +80,00 mNGF (Sud).

Un fossé est présent en partie Nord de la parcelle, avec un écoulement d'Ouest en Est.

LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (PARCELLE N°6)



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

PHOTOGRAPHIE DE LA PARCELLE N°6 (VUE DEPUIS LE SONDAGE S12)



Source : ©CERAG – 02/02/2026

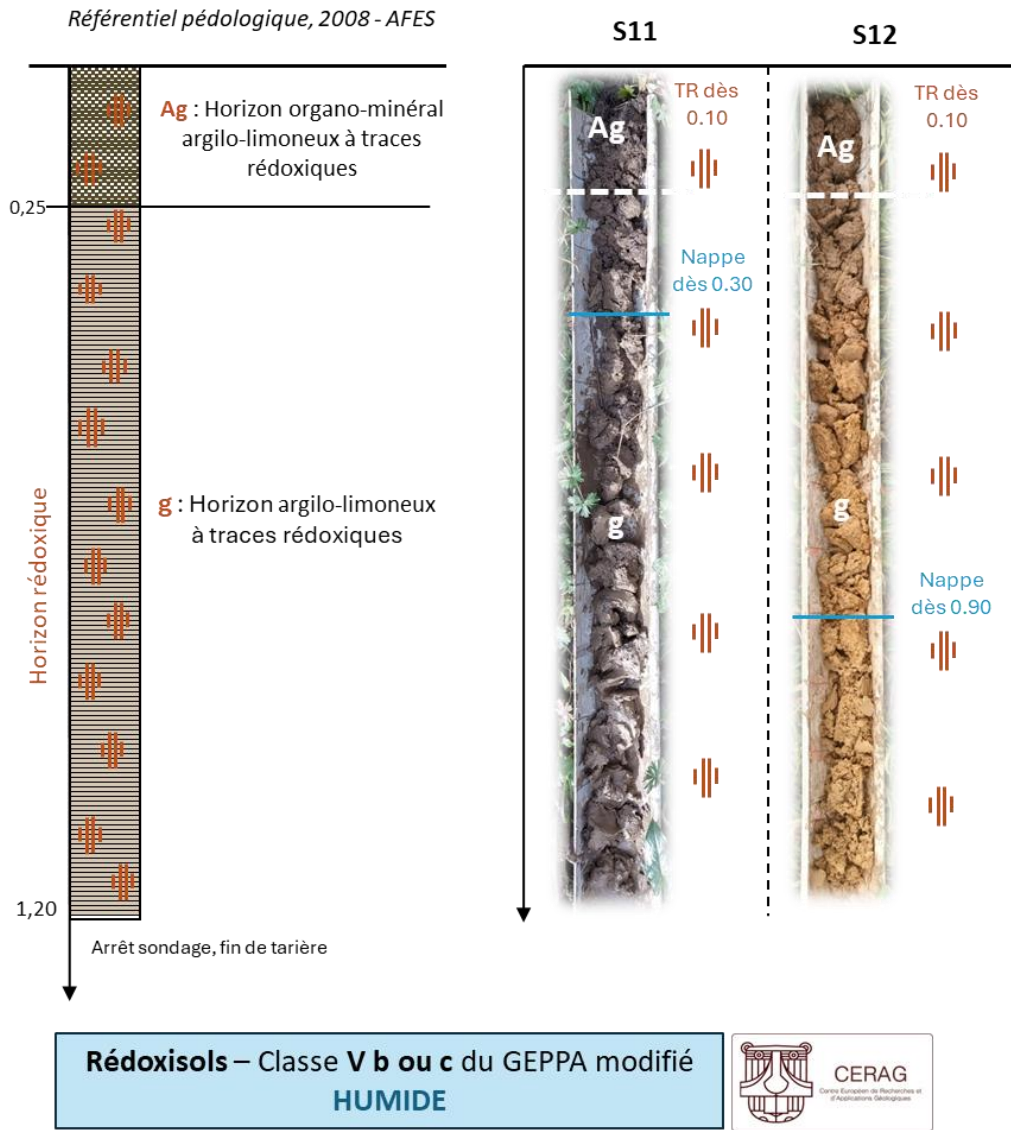
b) Description des sondages

Les sondages **S11 et S12** ont permis d'observer des sols argilo-limoneux sur toute leur profondeur. Ces sondages présentent des traces d'oxydation qui débutent à 0,10 m/TA et s'intensifient en profondeur, les rattachant à la typologie des rédoxisols. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observées, les sondages appartiennent à la classe V-b ou -c du GEPPA et sont considérés comme humides.**

Les sondages S11 et S12 ont permis d'observer une nappe à une profondeur comprise entre 0,30 m/TA et 0,90 m/TA.

COUPES DES SONDAGES REALISES AU SEIN DE LA PARCELLE N°6

Coupe-type d'un rédoxisol de classe V b ou c

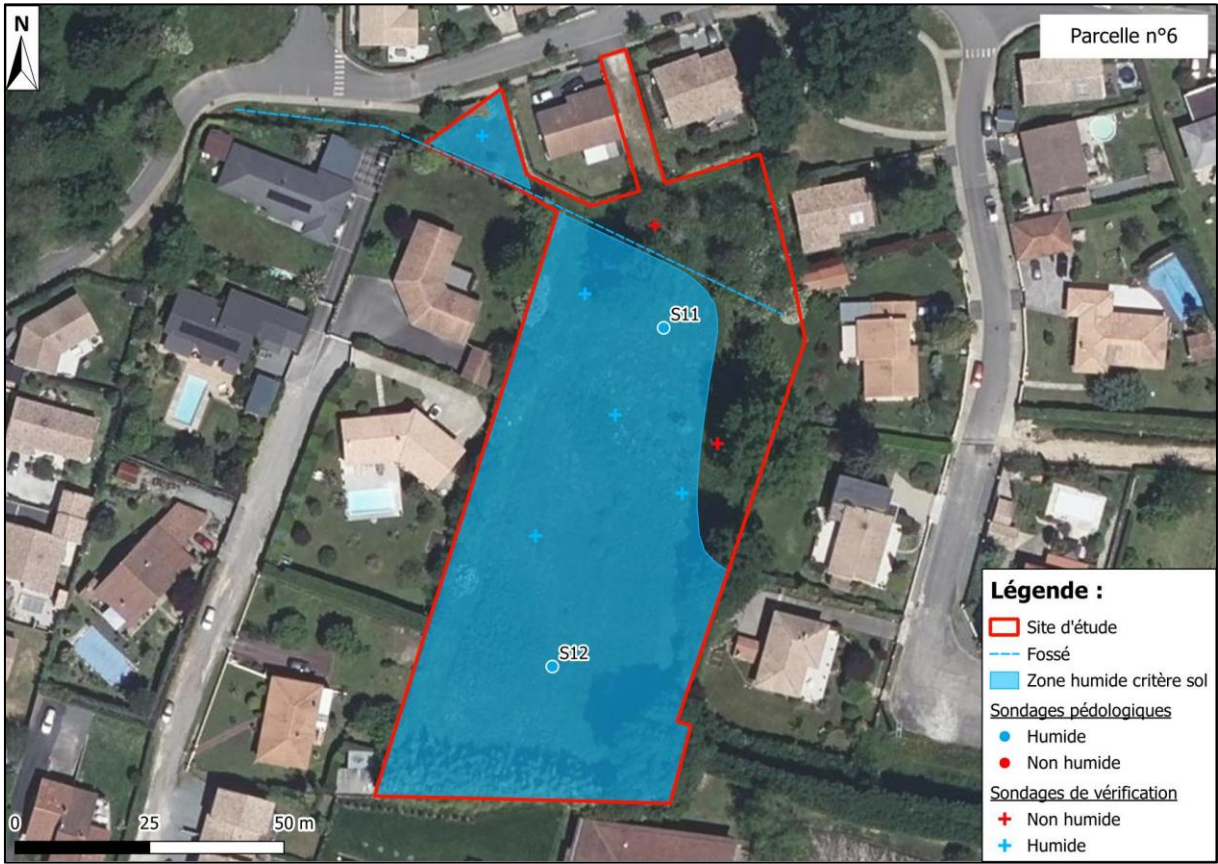


Source : ©CERAG

c) Résultats

D'après l'expertise pédologique, une zone humide de 4 760 m² est présente au sein de la parcelle n°6.

RESULTAT DES INVESTIGATIONS SELON LE CRITERE « SOL » AU DROIT DE LA PARCELLE N°6



⇒ PARCELLE N°8

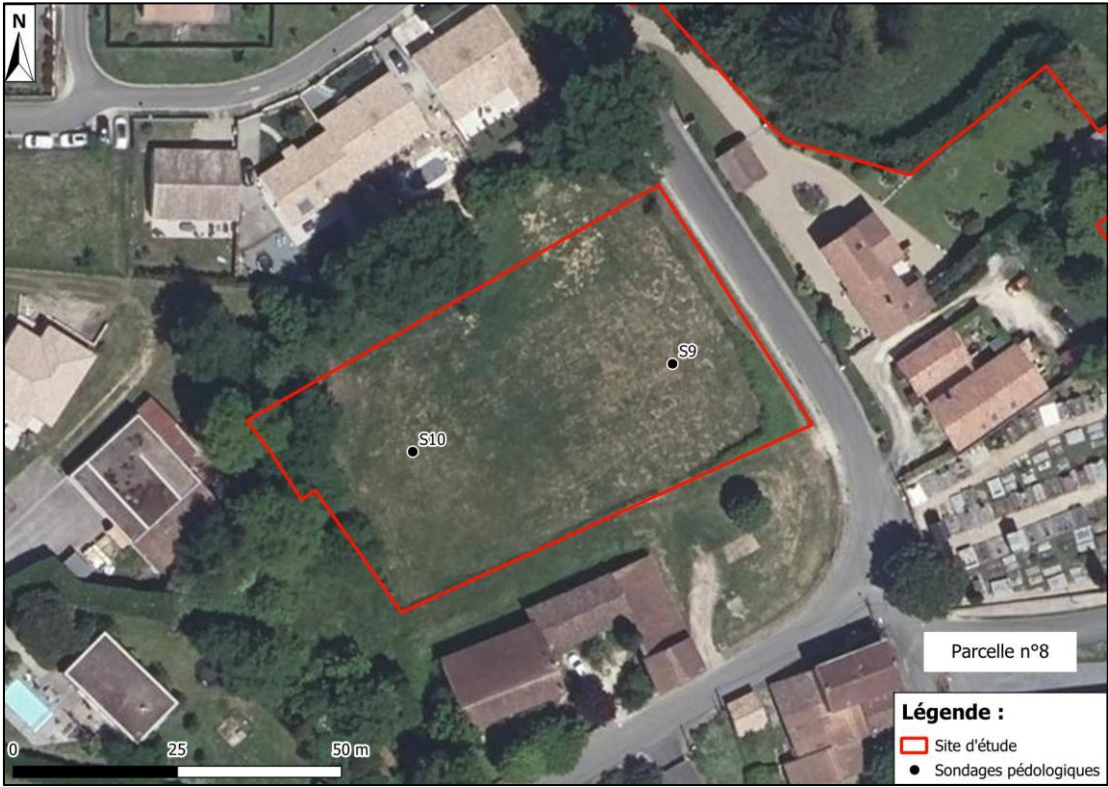
a) Observations sur site

Le site d'étude est actuellement occupé par une prairie en friche.

Le terrain présente une topographie légèrement marquée, la cote altimétrique oscillant entre +74,00 mNGF (Nord-Est) et +78,70 mNGF (Sud-Ouest).

Aucun fossé n'est présent au sein de la parcelle n°8.

LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (PARCELLE N°8)



PHOTOGRAPHIE DE LA PARCELLE N°8 (VUE DEPUIS LE SONDAGE S10)

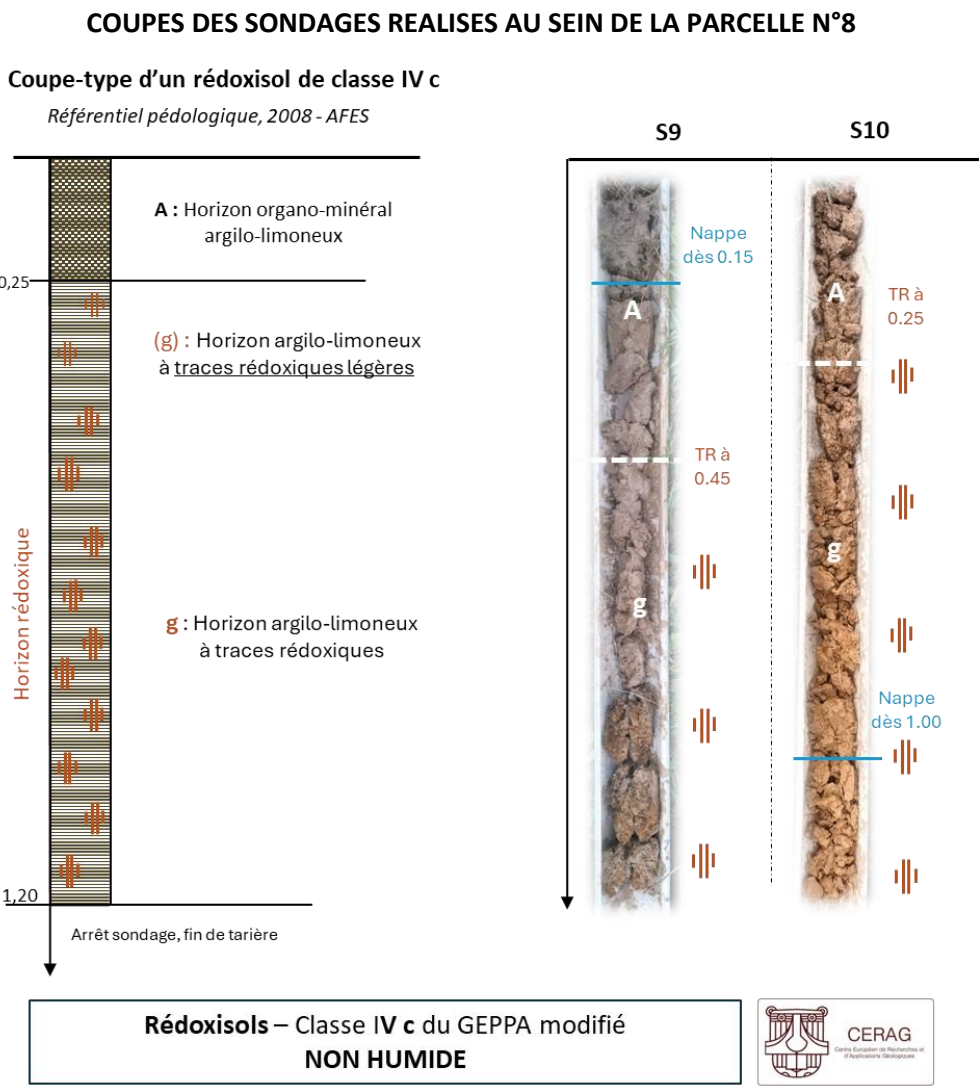


Source : ©CERAG – 02/02/2026

b) Description des sondages

Les sondages **S9 et S10** ont permis d'observer des sols argilo-limoneux sur toute leur profondeur. Ces sondages présentent respectivement des traces d'oxydation débutant à 0,45 et 0,25 m/TA et s'intensifient en profondeur, les rattachant à la typologie des rédoxisols. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observée, les sondages appartiennent à la classe IV-c du GEPPA et sont considérés comme non humides.**

Au jour des investigations, les sondages S9 et S10 ont permis d'observer une nappe débutant respectivement à 0,15 m/TA et 1,00 m/TA de profondeur.



Source : ©CERAG

c) Résultats

D'après l'expertise pédologique, aucune zone humide n'est présente au sein de la parcelle n°8.

⇒ PARCELLE N°9

a) Observations sur site

Le site d'étude est actuellement occupé par une prairie et quelques arbres à l'Ouest.

Le terrain présente une topographie marquée, la cote altimétrique oscillant entre +59,00 mNGF (Nord-Est) et +71,50 mNGF (Sud-Ouest).

Un fossé est présent au sein de la parcelle, à l'Est.

LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (PARCELLE N°9)



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

PHOTOGRAPHIES DE LA PARCELLE N°9 (HAUT : DEPUIS S7, BAS : DEPUIS S8)



Source : ©CERAG – 02/02/2026

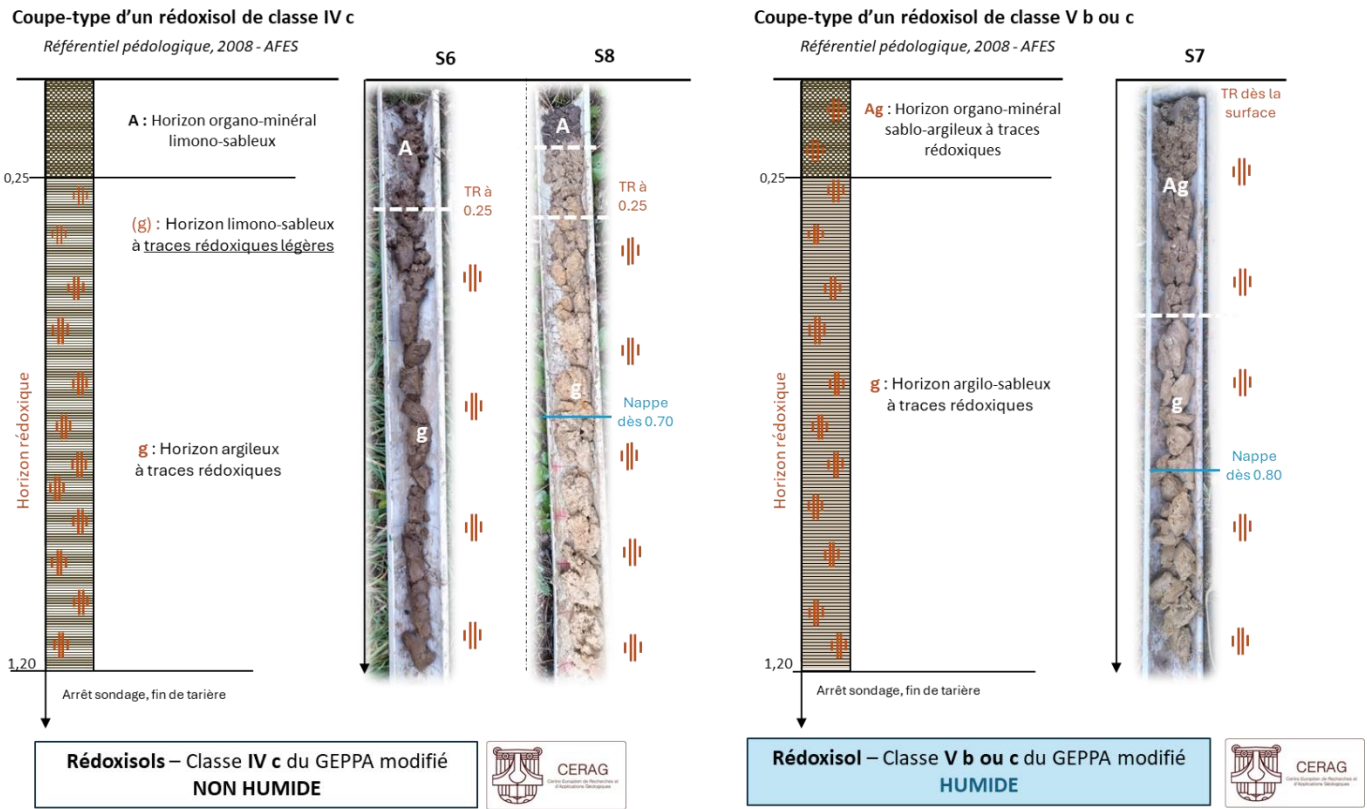
b) Description des sondages

Les sondages **S6 et S8** ont permis d'observer des sols limoneux-sableux à argileux. Ces sondages présentent des traces d'oxydation qui débutent à 0,25 m/TA et s'intensifient en profondeur, les rattachant à la typologie des **rédoxisols**. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observées, les sondages appartiennent à la classe IV-c du GEPPA et sont considérés comme non humides.**

Le sondage **S7** a permis d'observer un sol sablo-argileux à argilo-sableux. Ce sondage présente des traces d'oxydation dès la surface qui s'intensifient en profondeur. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observées, le sondage appartient à la classe V-b ou -c du GEPPA et est considéré comme humide.**

Les sondages S7 et S8 ont permis d'observer une nappe comprise entre 0,80 m/TA et 0,70 m/TA de profondeur.

COUPES DES SONDRAGES REALISES AU SEIN DE LA PARCELLE N°9



c) Résultats

D'après l'expertise pédologique, une zone humide de 1 245 m² est présente au sein de la parcelle n°9.

RESULTAT DES INVESTIGATIONS SELON LE CRITERE « SOL » AU DROIT DE LA PARCELLE N°9



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

⇒ PARCELLE N°10

a) Observations sur site

Le site d'étude est actuellement occupé par une prairie pâturée au Nord-Ouest et au Sud-Est, ainsi qu'un boisement au centre.

Le terrain présente une topographie marquée, la cote altimétrique oscillant entre +73,50 mNGF (Sud) et +81,50 mNGF (Nord).

Aucun fossé n'est présent au sein de la parcelle n°10.

LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (PARCELLE N°10)



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

PHOTOGRAPHIES DE LA PARCELLE N°10



Source : ©CERAG – 02/02/2026

b) Description des sondages

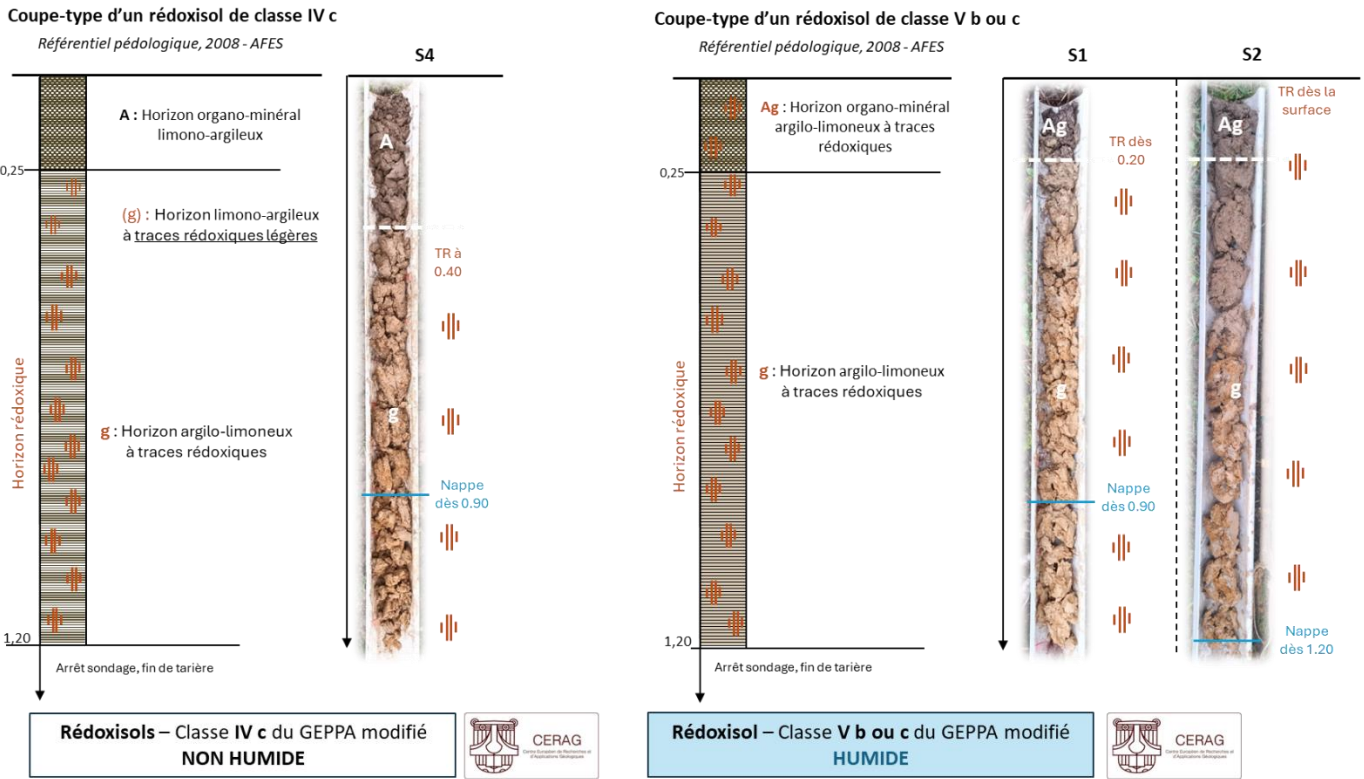
Les sondages **S1 et S2** ont permis d'observer des sols argilo-limoneux. Ces sondages présentent des traces d'oxydation qui débutent respectivement à 0,20 m/TA et dès la surface et s'intensifient en profondeur, les rattachant à la typologie des rédoxisols. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observées, les sondages appartiennent à la classe V-b ou -c du GEPPA et sont considérés comme humides.**

Le sondage **S4** a permis d'observer un sol limono-argileux à argilo-limoneux. Ce sondage présente des traces d'oxydation qui débutent dès 0,40 m/TA et s'intensifient en profondeur. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observées, le sondage appartient à la classe IV-c du GEPPA et est considéré comme non humide.**

Le sondage **S3** a permis d'observer un sol argileux. Aucune trace d'oxydation n'a été identifiée au droit de ce sondage, et le test à l'orthophénantroline s'est montré négatif, attestant de l'absence de réduction. **Au regard de l'absence de traces d'hydromorphie, ce sondage est considéré comme non humide.**

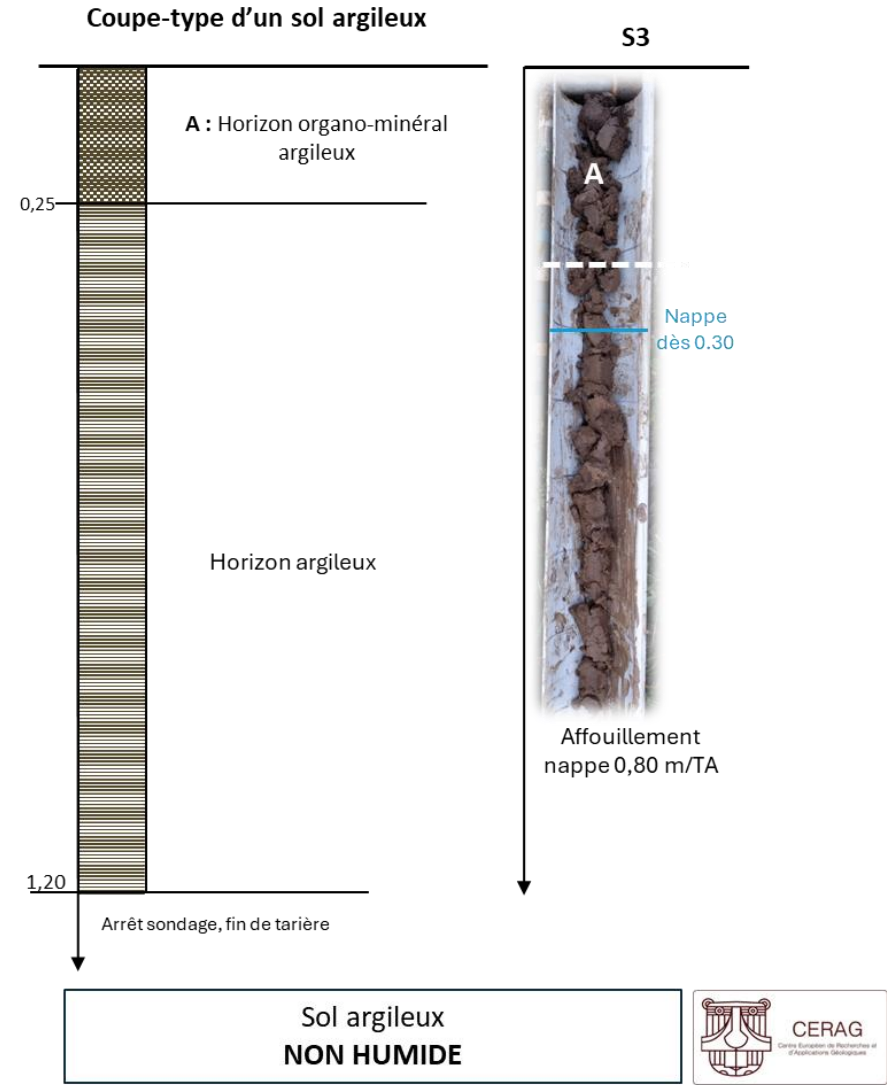
Les sondages ont permis d'observer une nappe comprise entre 0,30 m/TA et 0,90 m/TA de profondeur, entraînant en S3 un affouillement du sol à 0,80 m/TA.

COUPES DES SONDAGES REALISES AU SEIN DE LA PARCELLE N°10 (1/2)



Source : ©CERAG

COUPES DES SONDAGES REALISES AU SEIN DE LA PARCELLE N°10 (2/2)

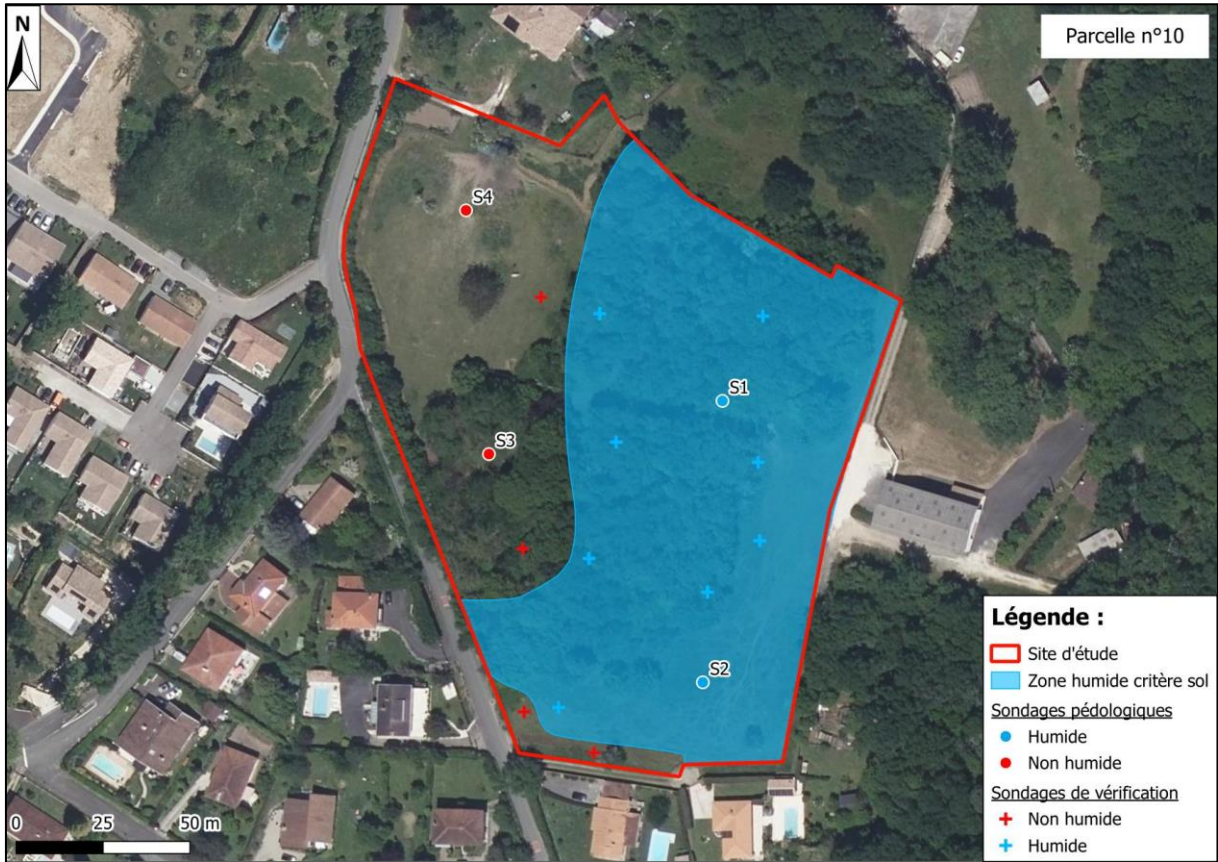


Source : ©CERAG

c) Résultats

D'après l'expertise pédologique, une zone humide de 12 820 m² est présente au sein de la parcelle n°10.

RESULTAT DES INVESTIGATIONS SELON LE CRITERE « SOL » AU DROIT DE LA PARCELLE N°10



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

⇒ **PARCELLE N°11**

a) Observations sur site

Le site d'étude est actuellement occupé par un boisement.

Le terrain présente une topographie légèrement marquée, la cote altimétrique oscillant entre +66,00 mNGF (Sud-Est) et +73,40 mNGF (Nord-Ouest).

Aucun fossé n'est présent au sein de la parcelle n°11.

LOCALISATION DU SONDAGE PEDOLOGIQUE (PARCELLE N°11)



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

PHOTOGRAPHIE DE LA PARCELLE N°11 ©CERAG, 02/02/2026



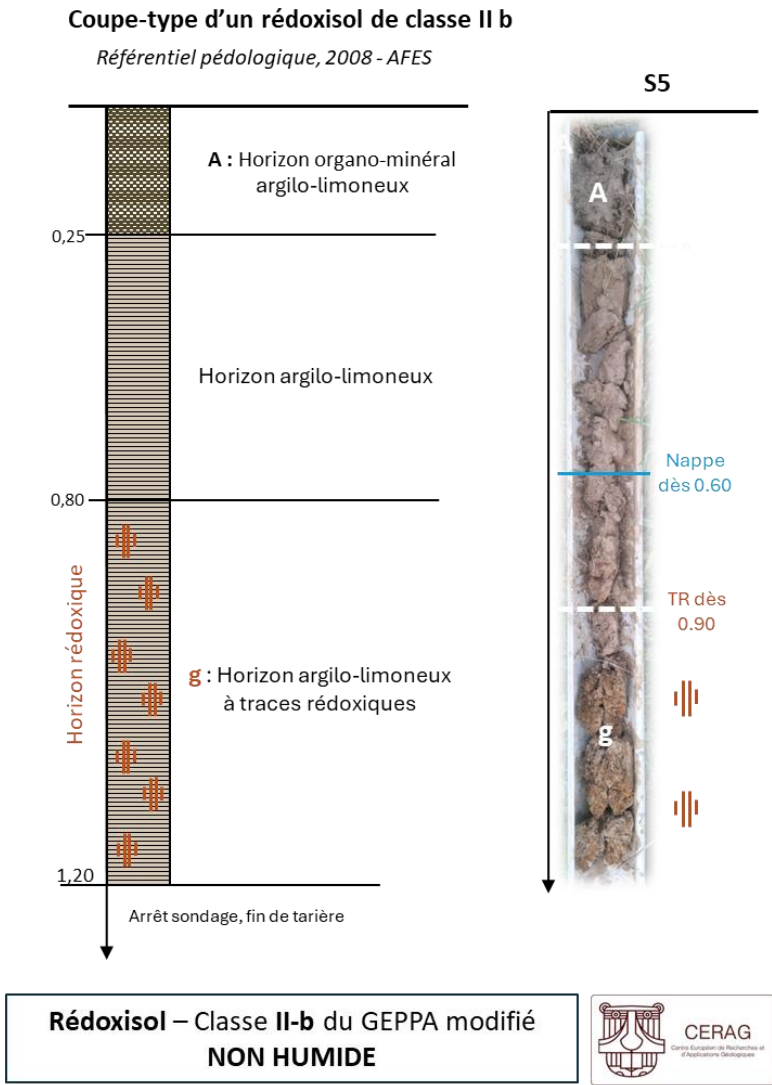
Source : ©CERAG

b) Description des sondages

Le sondage **S5** a permis d'observer un sol argilo-limoneux. Ce sondage présente des traces d'oxydation qui débutent à 0,90 m/TA et s'intensifient en profondeur. Le test réalisé à l'orthophénantroline s'est révélé négatif, indiquant ainsi l'absence d'horizon réductique. **Au regard de la profondeur des traces d'hydromorphie observée, le sondage appartient à la classe II-b du GEPPA et est considéré comme non humide.**

Le sondage S5 a permis d'observer une nappe débutant à 0,60 m/TA de profondeur.

COUPE DU SONDAGE REALISE AU SEIN DE LA PARCELLE N°11



Source : ©CERAG

c) Résultats

D'après l'expertise pédologique, aucune zone humide n'est présente au sein de la parcelle n°11.

❖ **CONCLUSION**

Les prospections menées *in situ* en février 2026, par le bureau d'études CERAG, ont eu pour but de délimiter les zones humides effectives selon le critère « sol ». Cette délimitation est réalisée conformément à la réglementation en vigueur sur les zones humides (arrêté du 24 juin 2008 modifié et loi du 24 juillet 2019) rétablissant le critère alternatif (sol ou végétation).

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats au droit de chaque parcelle :

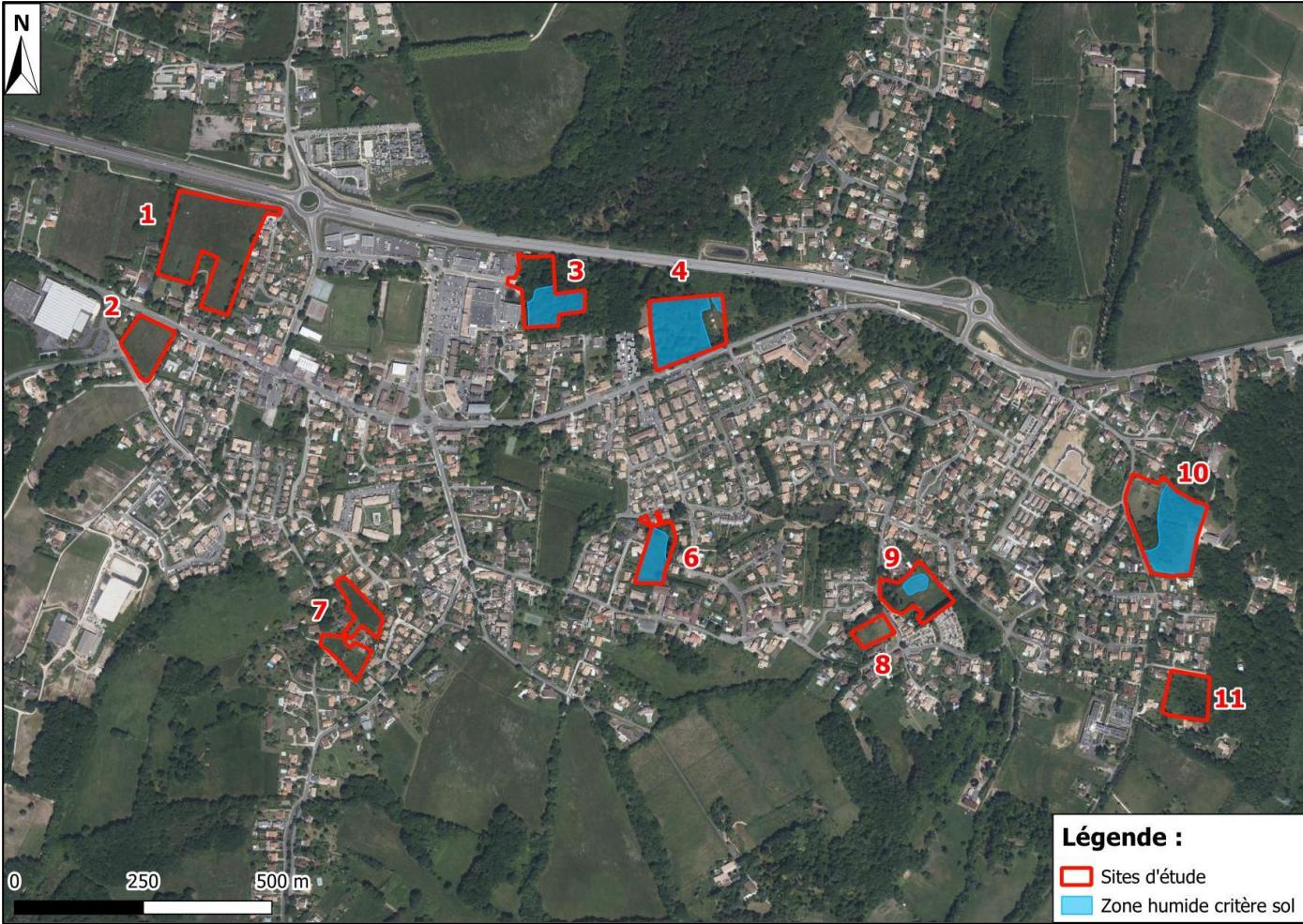
N° parcelle	Date de prospections	Présence de zone humide
1	A venir	-
2	A venir	-
3	2 février 2026	Critère sol : 6 170 m²
4	2 février 2026	Critère sol : 13 530 m²
6	2 février 2026	Critère sol : 4 760 m²
7	A venir	-
8	2 février 2026	Critère sol : /
9	2 février 2026	Critère sol : 1 245 m²
10	2 février 2026	Critère sol : 12 820 m²
11	2 février 2026	Critère sol : /

EN SYNTHESE :

Bien qu'intégrée à trois bassins versants, la commune de Fargues-Saint-Hilaire n'est pas fortement marqué par la présence de l'eaux. Les principaux éléments hydrographiques de la commune sont les réseaux de cours d'eaux de la Pimpine et ses affluents.

La topographie vallonnée de la commune vient poser un enjeu au niveau du ruissellement des eaux de pluie.

ZONES HUMIDES AU DROIT DE L'ENSEMBLE DES PARCELLES



Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG

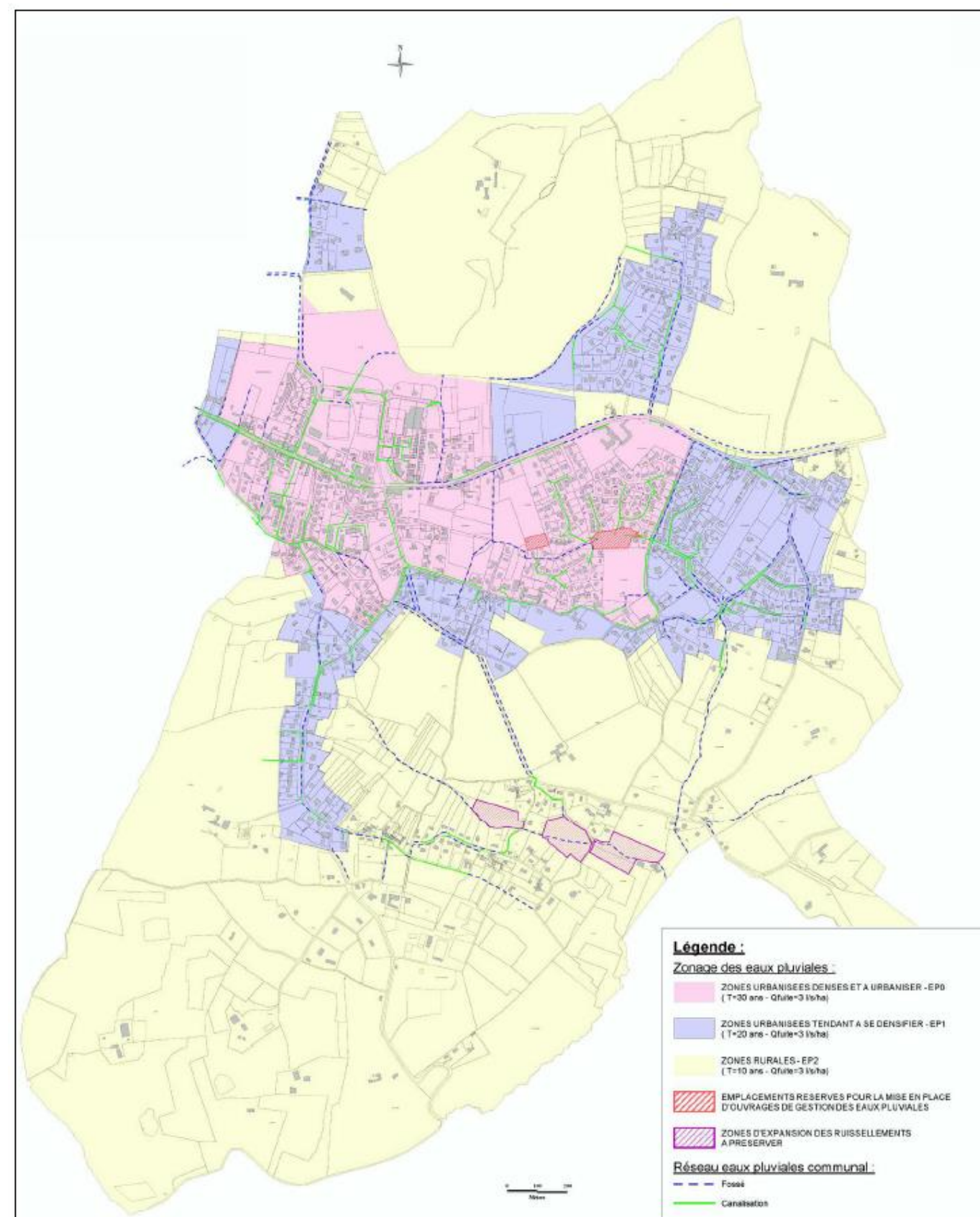
II.2.6. LA GESTION HYDRAULIQUE

Le bon écoulement des eaux pluviales garantit une protection contre le risque d'inondation en cas d'intempéries.

La commune a réalisé en 2013 un schéma directeur de gestion des eaux pluviales définissant :

- Le réseau d'eau pluviale
- Les zones où il est nécessaire de réguler les eaux pluviales et pour quelle occurrence
- Les parcelles où l'installation d'ouvrage de gestion des eaux pluviales permettrait de réduire les débordements et l'impact sur le milieu naturel
- Les zones d'extension de crues à protéger

La cartographie ci-contre montre les éléments à prendre en compte dans le cadre de la révision du PLU communale.



II.3. MILIEU BIOLOGIQUE

II.3.1. MESURES DE CONNAISSANCE, DE PROTECTION ET DE GESTION DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE

II.3.1.1. Les périmètres réglementaires

→ Les sites classés et inscrits

Source : Atlas des Sites de la Gironde, DREAL Nouvelle-Aquitaine

La loi du 2 mai 1930, relative à la protection des espaces du territoire français qui présente un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire, permet par **classement** ou **inscription**, la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État. L'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle entraîne l'obligation, pour les maîtres d'ouvrages, d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. Les sites classés et inscrits doivent être reportés au PLU en qualité de servitude d'utilité publique opposable aux tiers.

Sur le territoire Farguais il n'existe aucun site classé ni de site inscrit.

→ Le réseau des sites Natura 2000

En 1992, au « sommet de la Terre » de Rio de Janeiro, en réponse aux inquiétudes croissantes concernant la diminution de notre patrimoine naturel, l'Union européenne s'est engagée à enrayer la perte de la biodiversité sur ses territoires en créant un réseau de sites écologiques nommé Natura 2000. Avec près de 25 000 sites terrestres et marins, il s'agit du plus vaste maillage de sites protégés au monde.

Ce réseau mis en place en application de la Directive « Oiseaux » de 1979 et de la Directive « Habitats » de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs,
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Chaque Etat membre est tenu d'identifier des sites importants pour la conservation de certaines espèces rares et en danger ainsi que des types d'habitats communautaires, présents sur son territoire, en vue de leur intégration dans le réseau Natura 2000.

Une fois désignés, ces sites Natura 2000 doivent être gérés de façon à garantir la survie à long terme des espèces et des habitats en faveur desquels ils ont été désignés.

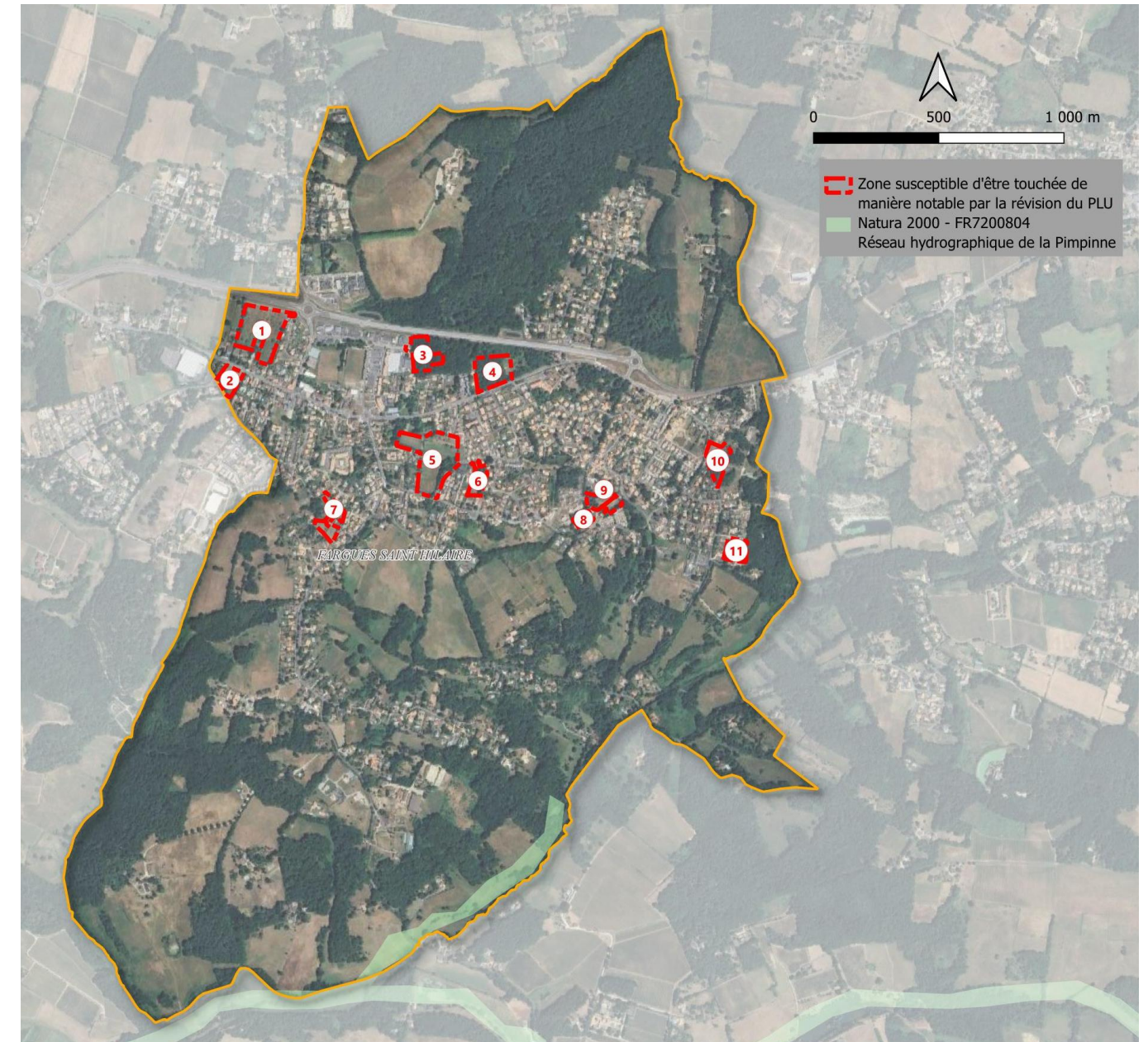
Fargues-Saint-Hilaire est concernée par 1 site Natura 2000 représentant 19% du territoire communal :

- **FR7200804 Réseau hydrographique de la Pimpine » (Directive Habitat)**

Le site Natura 2000 du réseau hydrographique de la Pimpine est caractérisé par des intérêts patrimoniaux diversifiés liés à la présence d'un réseau hydrographique, de zones humides et de pelouses sèches. L'ensemble du site abrite une diversité de milieux naturels particulièrement remarquables comme les boisements alluviaux, les prairies de fauche, les friches humides, etc...

Ces habitats naturels sont d'autant plus riches qu'ils accueillent une faune d'intérêt communautaire avec des espèces emblématiques telles que la loutre d'Europe, un cortège remarquable de libellules et papillons et un cortège remarquable de chauves-souris.

CARTE DU SITE NATURA 2000 DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA PIMPINE



Source : cartographie Agence METAPHORE

→ Les zones humides du SAGE Vallée de la Garonne

Source LIVRET DE PRÉSENTATION Les zones humides du SAGE Vallée de la Garonne

Situées à l'interface des espaces aquatiques et terrestres, les zones humides constituent des milieux naturels ou semi-naturels particuliers et jouent un rôle fondamental pour l'équilibre et le bon fonctionnement des écosystèmes naturels, mais aussi artificiels. En contribuant à la préservation de la ressource (stockage de l'eau, restitution, qualité de l'eau), en tant que zones de refuge pour un grand nombre d'espèces et en stockant le carbone (notamment dans les tourbières). Les zones humides, solutions fondées sur la nature, sont des réponses durables pour atténuer les impacts liés au changement climatique.

Des zones aux fonctions essentielles

Fonctions hydrologiques

- Recharge des eaux souterraines
- Atténuation des crues et de l'érosion
- Réserve d'eau

Jouant un rôle d'éponge, les zones humides permettent de réguler naturellement les flux d'eau en période d'inondation ou de sécheresse. Leur capacité à stocker les surplus diminue ainsi le risque d'inondation. Bien rechargées, ces éponges naturelles permettent de restituer l'eau en période estivale, contribuant ainsi à limiter les impacts de la sécheresse.

Fonctions écologiques

Les zones humides accueillent de nombreuses espèces végétales ou animales et représentent un réservoir de biodiversité important. En France, 50 % des oiseaux seraient dépendants des zones humides. Ces milieux sont également indispensables pour certaines familles animales comme les batraciens et de nombreux poissons. Chez les végétaux, 30 % des espèces remarquables sont inféodés à ces milieux. Sur le périmètre du SAGE, elles abritent une grande diversité d'espèces protégées comme le Bihoreau gris, le Desman des Pyrénées, le vison d'Europe et l'Angélique des estuaires.

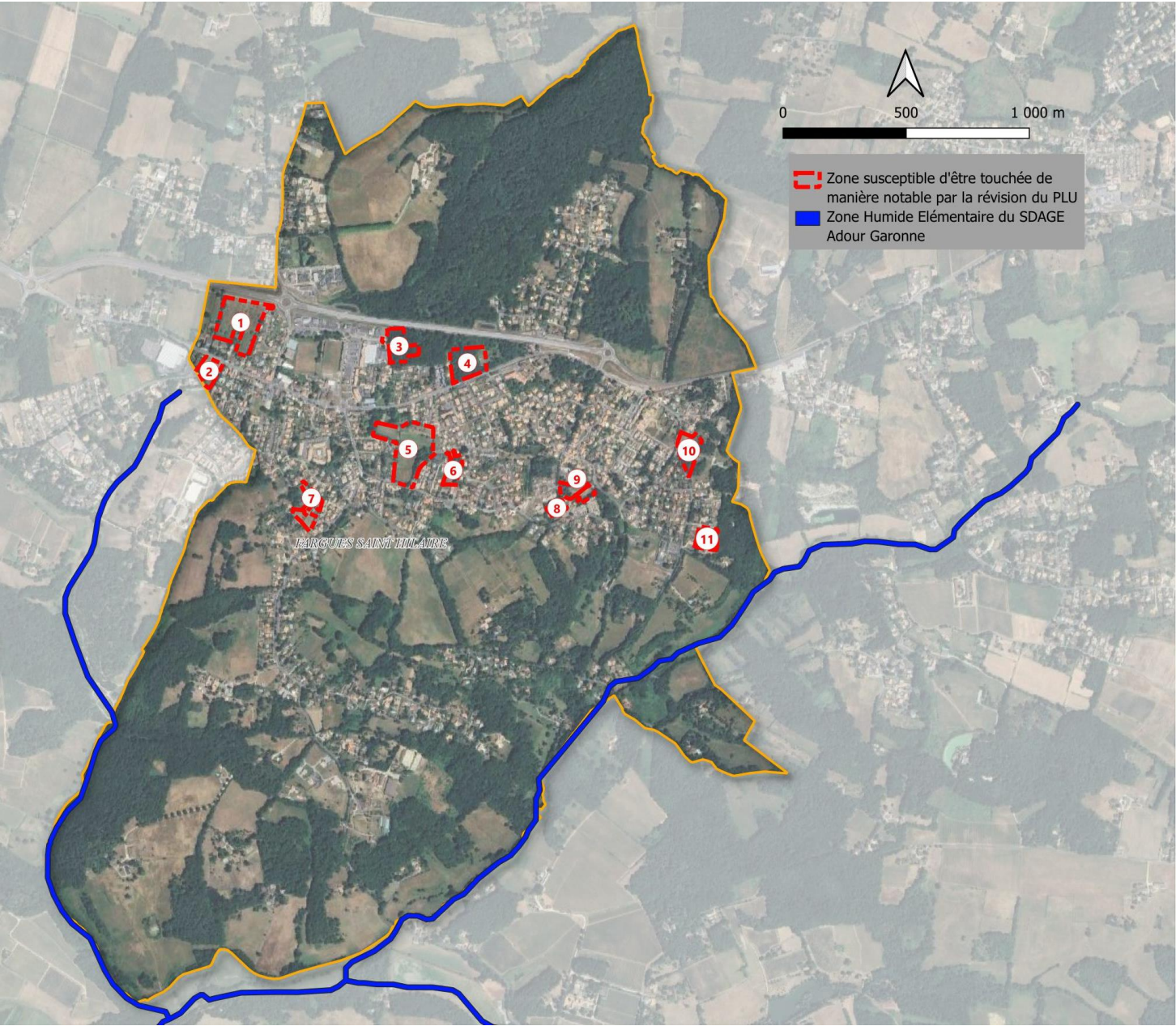
Fonctions biogéochimiques

- Stockage du carbone
- Épuration de l'eau
- Recharge sédimentaire

Principalement situées à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques, les zones humides agissent comme des filtres naturels permettant de capter des flux d'eaux et de sédiments. L'eau sortant des zones humides est en général de meilleure qualité que celle qui les alimente. Plusieurs réactions biochimiques ont lieu dans ces milieux humides comme la dénitrification, l'assimilation de l'azote par la végétation, l'absorption/précipitation du phosphore dans le sol, le piégeage du carbone. Les zones humides participent également à la dégradation de polluants en favorisant leur rétention et leur dégradation via la présence de micro-organismes naturellement présents. D'après plusieurs études, les zones humides peuvent retenir plus de 80 % de l'azote organique et du phosphore total et plus de 90 % des matières en suspension transportées par les eaux de ruissellement.

Au sein du territoire du SAGE Vallée de la Garonne, on recense 3 869 zones humides, pour une surface de 9 290 hectares.

CARTE DES ZONES HUMIDES DU SAGE VALLEE DE LA GARONNE



II.3.1.2. Les zonages d'inventaires

Source : DREAL Aquitaine

La ZNIEFF est un outil de reconnaissance et de protection du patrimoine naturel qui se base sur un inventaire scientifique des milieux. Cet inventaire n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration de projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

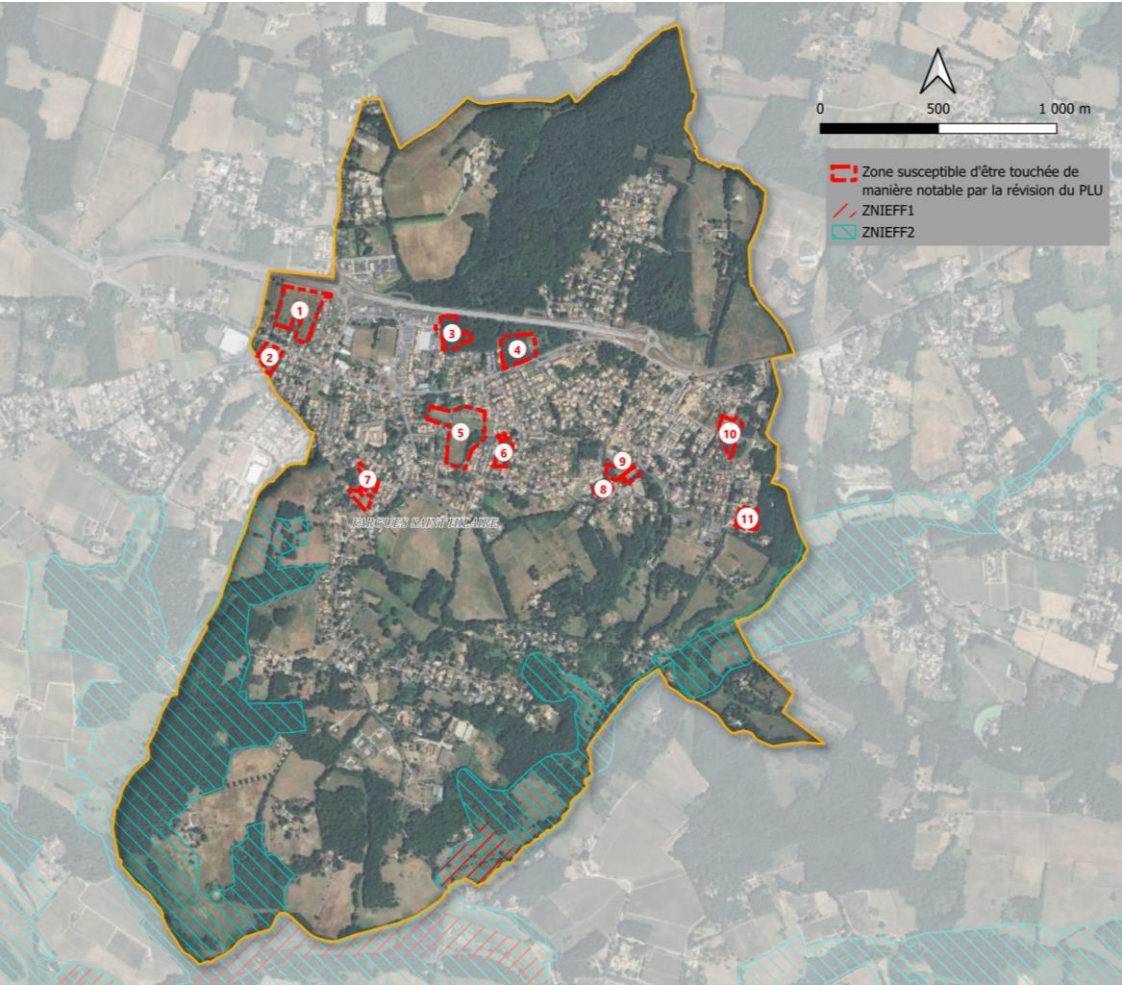
On distingue les ZNIEFF :

- De type I : secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique des milieux.
- De type II : grands ensembles naturels libres ou peu modifiés par l'homme et qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques et, en particulier, les territoires de la faune sédentaire ou migratrice.

Sur le territoire de la commune de Fargues saint hilaire, on recense 2 ZNIEFF

- **ZNIEFF de type 1** « Grottes de Cénac et zones humides de la Pimpine » - Cette ZNIEFF de type I est constituée des anciennes carrières de Cénac, qui constitue aujourd'hui l'un des principaux sites d'hivernage de chiroptères en Aquitaine.
- **ZNIEFF de type 2** « Réseau hydrographique de la Pimpine et coteaux calcaires associés » L'intérêt de la ZNIEFF est lié à la présence de site d'hivernage pour les Chiroptères et aux fonds de vallées humides. Elle présente toutefois un état dégradé résultant du mitage urbain en constante progression et de l'accroissement des parcelles de vigne.

CARTE DE LOCALISATION DES ZNIEFF SUR LE TERRITOIRE



II.3.1.3. Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) correspondent à des sites d'intérêt majeur qui hébergent des populations d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire. Dans le cadre de la directive n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages (« Directive Oiseaux »), la France doit « prendre toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen », y compris les espèces migratrices non occasionnelles. Dans ce but et afin d'identifier plus facilement les territoires stratégiques pour l'application de la directive, la France a réalisé un inventaire des « zones importantes pour la conservation des oiseaux ».

Cet inventaire n'a pas de valeur juridique en lui-même et ne constitue pas un statut de protection réglementaire des oiseaux (sauf pour les parties en Zone de Protection Spéciale, ZPS). Cependant il s'agit d'un indicateur de la richesse ornithologique d'un site qui peut servir d'alerte quant à la présence potentielle d'espèces rares, protégées ou menacées.

La commune n'est pas concernée par un périmètre ZICO.

II.3.1.4. Les Espaces Naturels Sensibles du département (ENS) et les zones de préemptions associées

→ Les espaces naturels sensibles (ENS)

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un espace reconnu pour ses qualités écologiques, paysagères et ses fonctions d'aménité qu'il est nécessaire de conserver et de transmettre. Il accueille des habitats, des espèces animales ou végétales remarquables ou présentent une fonctionnalité écologique indispensable pour le maintien de ces habitats et espèces sur le territoire. Ce patrimoine est qualifié d'Espaces Naturels Sensibles à partir du moment où il bénéficie de l'action du Conseil départemental. Selon l'article L142-1 à L142-13 du code de l'urbanisme, chaque département doit préciser la définition de ses ENS en fonction des caractéristiques du territoire et des priorités politiques qu'il se fixe en matière de protection de l'environnement. Deux objectifs sont tout de même inscrits dans la loi du 18 juillet 1985 :

- Préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et assurer la sauvegarde des habitats ;
- Aménager ces espaces pour être ouvert au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu.

→ Les zones de préemption des espaces naturels sensibles (ZPENS)

Les zones de préemption correspondent à des espaces appartenant au département leur permettant d'exercer un droit de préemption associé aux espaces naturels sensibles (DPENS). Le DPENS est un outil foncier qui permet d'acquérir des terrains en espace naturel sensible en vue de les protéger, les aménager et de les ouvrir au public. Ces terrains peuvent être acquis par le département, le conservatoire du littoral et des rivages lacustres, les communes ou les établissements publics compétents.

→ Les ENS et ZPENS à Fargues Saint Hilaire

La commune n'est concernée ni par un ENS ni par une ZPENS

II.3.1.5. Périmètres réglementaires et d'inventaires sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la révision du PLU

Le report des zones susceptible d'être touchées de manière notable par la révision du PLU reportées sur la carte des périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine biologique n'indique aucune zones d'enjeux spécifique. Toutefois, cela n'induit pas qu'une prise en compte de l'état biologique in situ et l'analyse environnementale ne sera pas nécessaire pour l'ouverture à l'urbanisation.

Il est aussi important de relever qu'au vu de la topographie, l'écoulement des eaux vient se déverser dans ces zones d'inventaire et de protection. Il est donc possible de venir entraver le bon fonctionnement en cas de pollutions accidentelles.

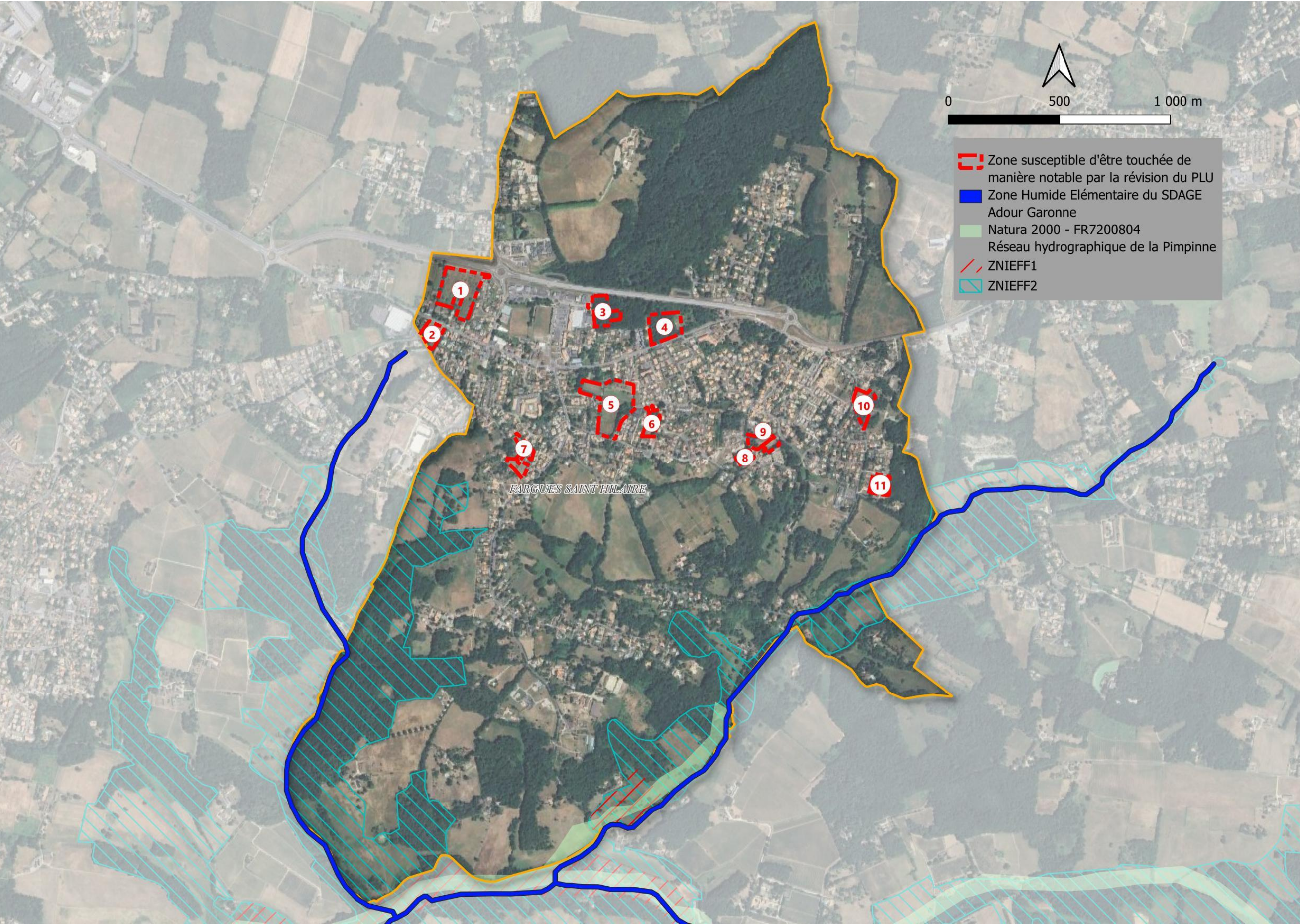
EN SYNTHESE

La commune de Fargues-Saint-Hilaire ne fait pas l'objet de périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine naturel très important. L'ensemble des zones est situé au sud de la commune en fond de vallée.

Toutefois, la proximité de ceci est à prendre en compte notamment dans le choix de secteurs à changement de d

On relève tout de même que la majorité des zones constructibles projetées par le PLU demeurent en dehors de ces périmètres.

CARTE DE SYNTHESE DES PERIMETRES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRES SUR LES ZONES U ET AU



II.3.2. ANALYSE DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE

II.3.2.1. Faune, flore et habitats naturels

→ Les hotspots de biodiversité

La Stratégie en faveur de la biodiversité en Nouvelle-Aquitaine adoptée le 18 décembre 2017 par le Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine vise à « mener une action volontariste pour la biodiversité » à travers notamment la « préservation des espaces naturels remarquables ».

En déclinaison de cette stratégie, la feuille de route de la transition environnementale et climatique Neoterra, adoptée par le Conseil régional le 9 juillet 2019, vise notamment la création de 25 nouvelles réserves naturelles régionales d'ici 2030 et le doublement des terrains acquis par le CEN.

La traduction opérationnelle de ces orientations implique d'identifier au préalable les zones de concentration d'enjeux de biodiversité non couvertes par des zonages d'espaces protégés, sur la base d'une analyse globale et systématique des enjeux.

Ce contexte a conduit la Région Nouvelle-Aquitaine et la DREAL à confier à la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) et aux Conservatoires botaniques nationaux (CBN Sud-Atlantique en coordination avec le CBN du Massif central et le CBN des Pyrénées) la mise en œuvre d'un programme de « cartographie des hotspots de biodiversité et lacunes de protection en Nouvelle-Aquitaine ».

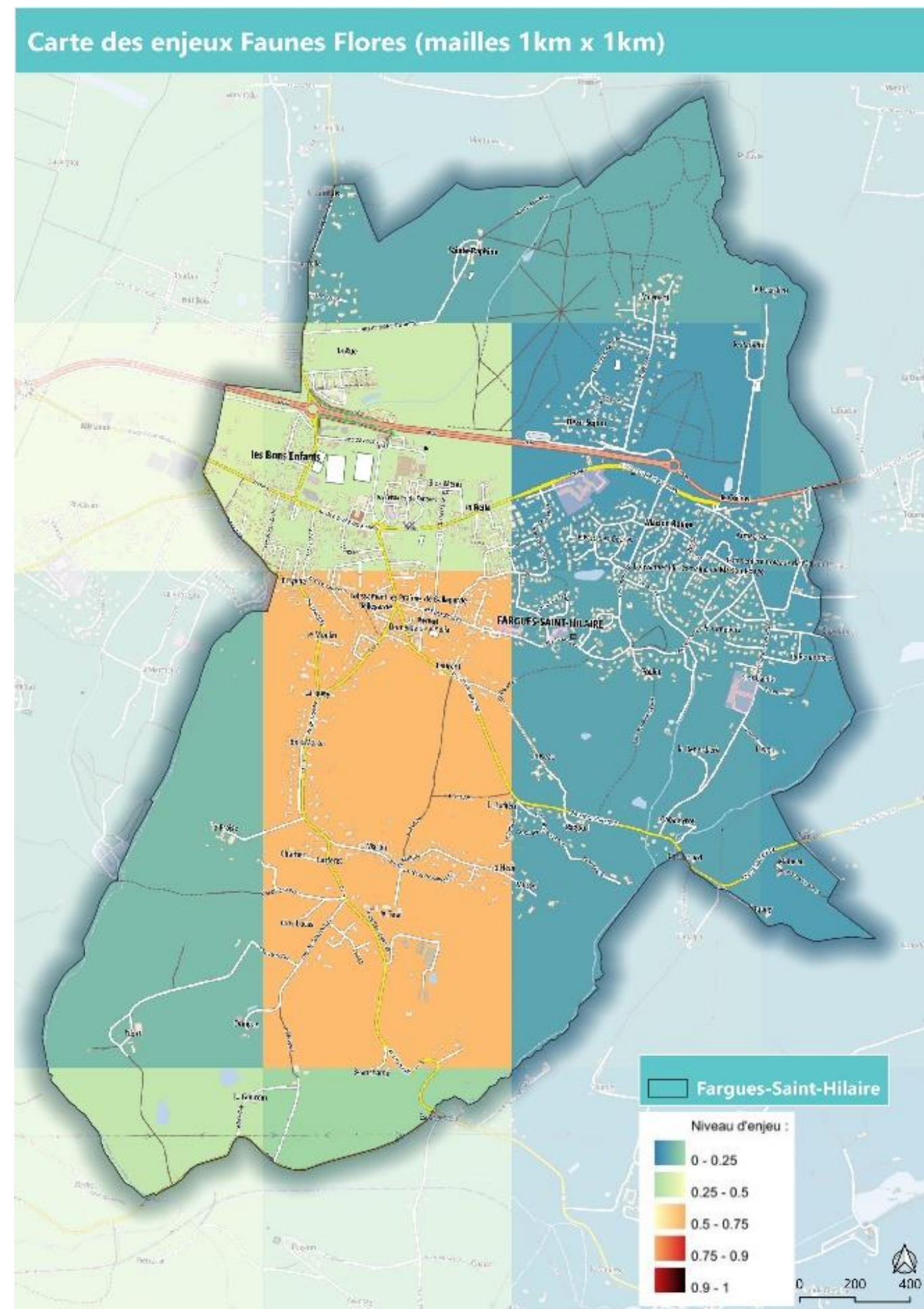
Pour identifier ces hotspots, la méthode mise en œuvre s'est appuyée sur les données d'observation collectées par les naturalistes régionaux. Ainsi un peu plus de 14 millions de données faune et flore ont été mises en commun pour ce programme, grâce à la mobilisation d'une grande partie des associations naturalistes du territoire régional.

Ces connaissances ont ensuite été assemblées pour produire des cartes de répartition de plusieurs milliers d'espèces de faune et de flore. Pour cela, les données de terrain ont été complétées par des modèles statistiques qui cherchent à en améliorer la complétude et l'homogénéité, dans l'objectif de se rapprocher au maximum de la réalité des aires de répartition des espèces présentes sur le territoire régional.

Dans un second temps, ce catalogue de cartes de répartition, produites pour 2 741 espèces, a été agrégé en utilisant des algorithmes de priorisation spatiale et en hiérarchisant les enjeux associés à chaque espèce au travers d'une échelle de bioévaluation. La méthode mise en place a ainsi permis de produire des cartes de synthèse pour les enjeux de biodiversité à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine. Ces cartes constituent en elles-mêmes un premier outil d'aide à la décision.

D'après la carte des enjeux cumulés, la commune de Fargues-Saint-Hilaire se situe dans un secteur où le niveau d'enjeu est faible à modéré, plus élevé au sud de la commune aux abords de la Pimpine et de la zone N200. Cela ne signifie pas que les zones à enjeu faible présentent un faible intérêt pour la conservation de la biodiversité mais cela signifie qu'elles seront peut-être moins prioritaires par rapport aux hotspots d'enjeux.

A noter cependant que ces cartes correspondent à une représentation cartographique des enjeux de biodiversité à l'échelle régionale mais n'intègrent pas pour autant l'ensemble des constituants de cette biodiversité. Avec 2741 espèces intégrées, ces cartes ne représentent qu'une partie de la biodiversité, la modélisation entraîne une part d'incertitude, les zones sont liées à l'état des lieux actuels des connaissances.



→ **Une mosaïque de milieux support pour une faune et une flore diversifiée**

La succession d'habitats naturels et semi-naturels, aux limites plus ou moins marquées, constitue une mosaïque écologique structurante du paysage communal. Sur le territoire de Fargues-Saint-Hilaire, cette organisation se traduit par l'association de milieux ouverts ou semi-ouverts (prairies, plaines agricoles, etc.) et de milieux fermés, principalement composés de boisements aux essences variées.

Le fonctionnement écologique de cette mosaïque est renforcé par la présence de corridors écologiques assurant la continuité entre les différentes entités paysagères. Néanmoins, le caractère fortement urbanisé de la commune contraint ces continuités et limite les potentialités d'accueil, de déplacement et d'installation d'espèces à enjeux.

La cartographie présentée met ainsi en évidence une prédominance de secteurs à enjeux écologiques faibles à modérés sur l'ensemble du territoire communal. Il convient toutefois de souligner que ces données, issues de bases régionales de Nouvelle-Aquitaine, restent à un niveau d'analyse global. En conséquence, toute opération d'aménagement future devra s'appuyer sur des études de terrain complémentaires et plus fines afin d'apprécier précisément les enjeux écologiques locaux.

II.3.2.2. La Trame Verte et Bleue

→ **Préambule**

La trame verte et bleue a pour vocation de déterminer les liaisons naturelles qui permettent la survie des espèces en diminuant la fragmentation des milieux naturels. Elle est un moyen pour mieux intégrer les rapports entre les zones naturelles et bâties. Elle constitue ainsi un outil de structuration territoriale dont les fondements reposent sur une démarche d'intégration environnementale globale du développement. La trame verte et bleue se compose de plusieurs éléments :

➤ **Les réservoirs, ou noyaux de biodiversité :**

« Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou là mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante ». Ils peuvent « abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations » - Article R.371-19-II du Code de l'environnement.

Doivent donc être intégré dans les réservoirs de biodiversité les zonages de protection et d'inventaire relatifs à la faune et la flore, que ce soit en totalité ou en partie selon leurs enjeux au regard des continuités écologiques régionales. Le paysage forestier, très représenté sur le territoire rural, est un élément majeur des continuités écologiques, qu'il soit associé aux boisements de feuillus, aux forêts mixtes ou aux bois de conifères.

➤ **Les corridors écologiques, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux :**

Les études écologiques ont montré que le maintien de la biodiversité dépend non seulement de la préservation des habitats mais aussi des espaces interstitiels qui permettent les échanges biologiques entre ces habitats : les corridors écologiques (les espèces se maintiennent plus durablement dans des milieux interconnectés).

L'article R.371-19 - III du Code de l'environnement définit les corridors écologiques comme des « espaces qui assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers ».

D'un point de vue réglementaire, les corridors écologiques sont définis dans le Code de l'Environnement comme comprenant :

- Les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau (mentionnés au 3° du II de l'article L.371-1 du Code de l'Environnement),
- Tout ou partie des cours d'eau et canaux (mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L.371-1 du Code de l'Environnement qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques),
- Tout ou partie des zones humides (mentionnées au 2° et au 3° du livre III de l'article L.371-1 du Code de l'Environnement, qui peuvent jouer le rôle soit de réservoirs de biodiversité, soit de corridors écologiques, ou les deux à la fois).

➤ **L'identification des coupures ou barrières écologiques, créées par l'anthropisation du territoire :**

Un territoire est aussi marqué par des infrastructures linéaires de transport (voies ferrées, autoroutes, roades...), de lignes à haute tension, des zones urbaines... qui viennent s'insérer dans la mosaïque décrite précédemment. Ces éléments forment la trame « humaine ». Leur utilité n'est pas remise en cause mais ils induisent une fragmentation des systèmes écologiques plus ou moins forte à considérer. En effet, le processus de fragmentation va transformer un habitat vaste d'une espèce (par exemple une forêt pour un cervidé) en plusieurs îlots plus petits dans lesquels certaines espèces ne trouvent plus les conditions adaptées à leur survie. Sur le territoire, ces obstacles sont présents tant sur la trame verte (tâches urbaines et routes) dans les réservoirs de biodiversité ainsi que sur la trame bleue avec des obstacles à l'écoulement des eaux (écluses, notamment celle de Montaut sur le canal des étangs).

→ Trame verte et bleue régionale

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification défini à l'échelle régionale qui précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire : équilibre et égalité des territoires, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, lutte contre le changement climatique, protection et restauration de la biodiversité, numérique, ...

Conçu sur un principe de transversalité entre les différents domaines qu'il traite, ce document de planification constitue un appui à la mise en cohérence des différentes politiques régionales qui concourent à un aménagement durable du territoire. A cet effet, le SRADDET intègre plusieurs schémas et plans régionaux sectoriels qui existaient et dont l'application a cessé à l'approbation le 27 mars 2020 de ce nouveau document de planification dont le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE – annulé en Aquitaine)**.

L'objectif 40 du SRADDET vise à « Préserver et restaurer les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) ».

→ Trame verte et bleue communale

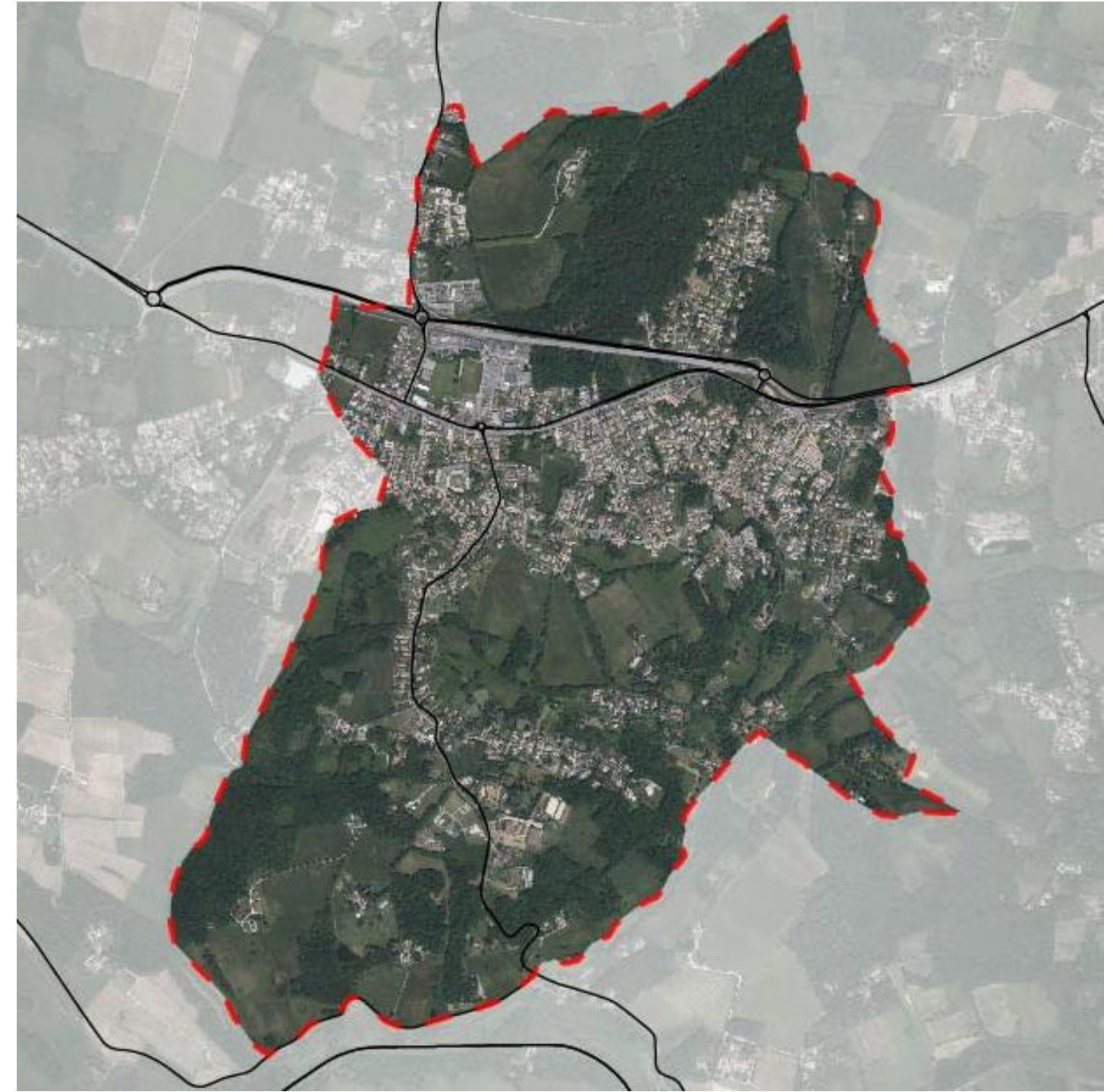
L'objectif 40 du SRADDET indique que « la protection des espaces et des espèces doit être réalisée à l'échelle de chaque territoire par la mise en œuvre d'une stratégie en deux temps à savoir la définition et la précision des continuités écologiques locales (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) et la mise en œuvre d'actions nécessaires à leur préservation et/ou leur restauration [...]. Les collectivités ou structures intercommunales en charge de l'élaboration de documents de planification devraient identifier et préciser à l'échelle du territoire considéré les continuités écologiques existantes. »

Dans ce cadre, un travail de définition de la trame verte et bleue à l'échelle communale a été réalisé sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire.

➤ Identification des enjeux locaux, éléments participant au réseau écologique du territoire :

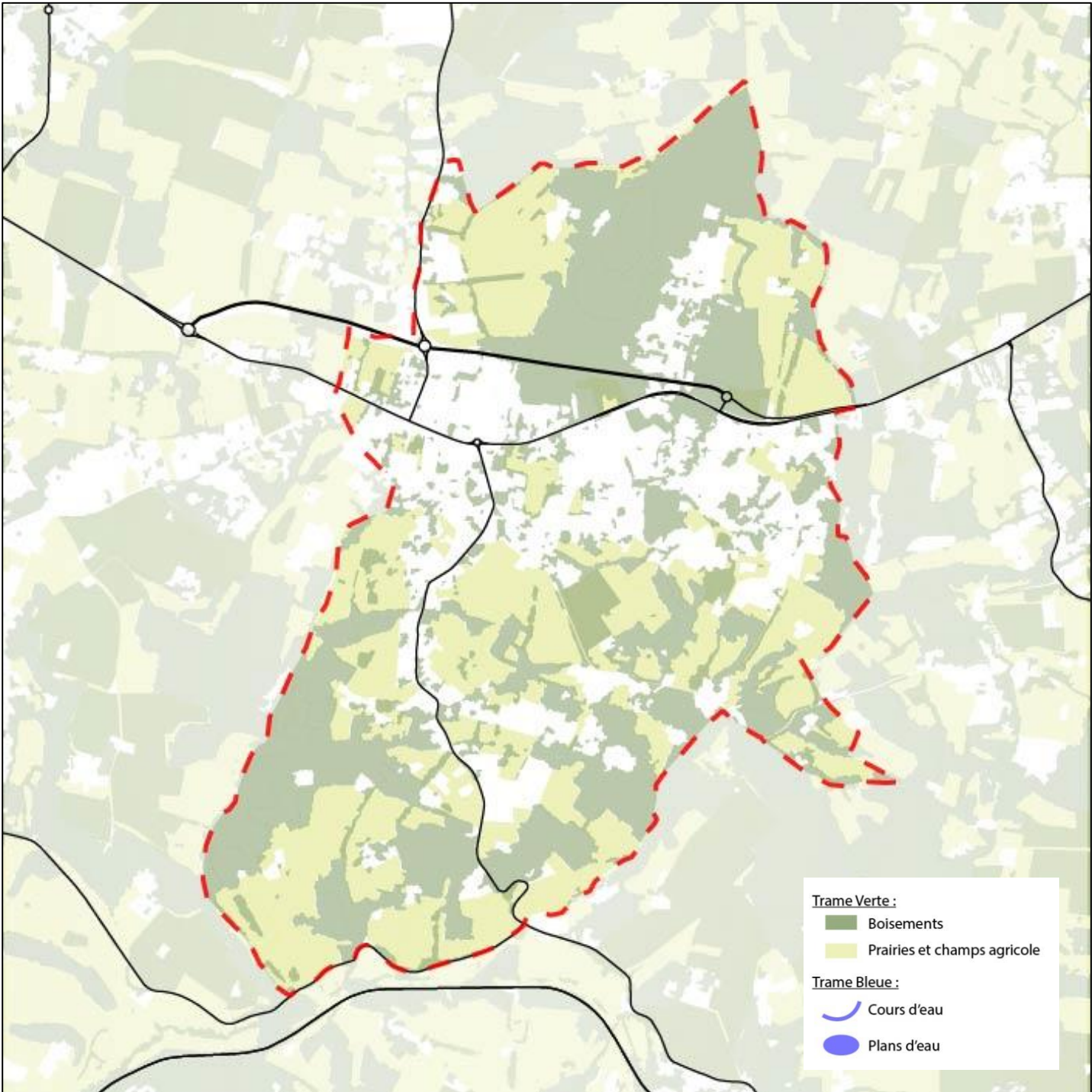
Les enjeux locaux participant au réseau écologique du territoire sont liés au cours d'eau de la Pimpine et de ces affluents passant au sud de la commune, regroupant l'ensemble des éléments forts en matière de protection de la biodiversité (N2000, ZNIEFF I et II...).

Contexte général :



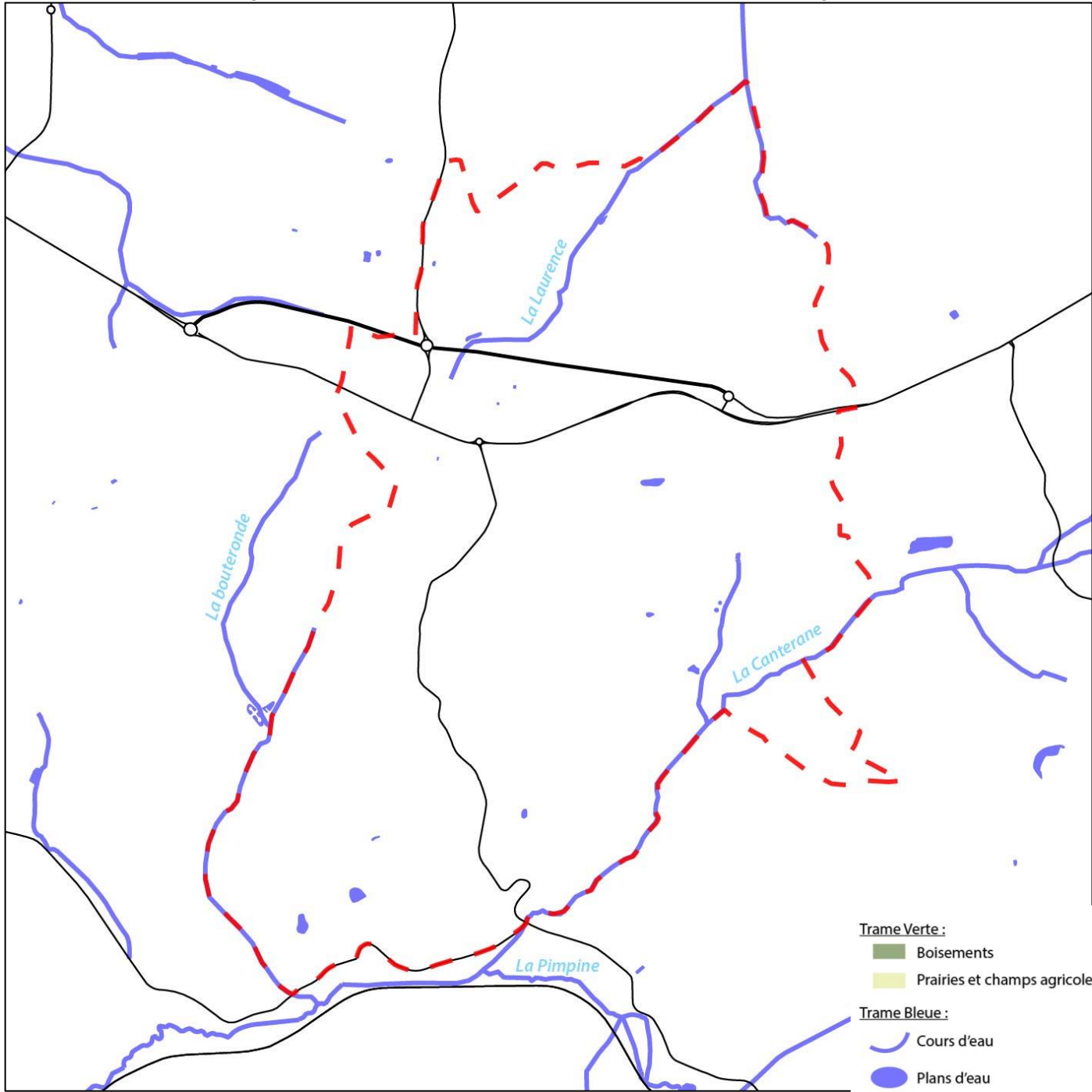
Carte de la trame verte :

La trame verte est composée d'un ensemble de boisements, haies, prairies et alignements d'arbres formant un réseau écologique continu. La carte montre comment ces espaces s'organisent autour des massifs boisés et se prolongent dans les espaces agricoles, assurant la connexion entre les différents milieux naturels.

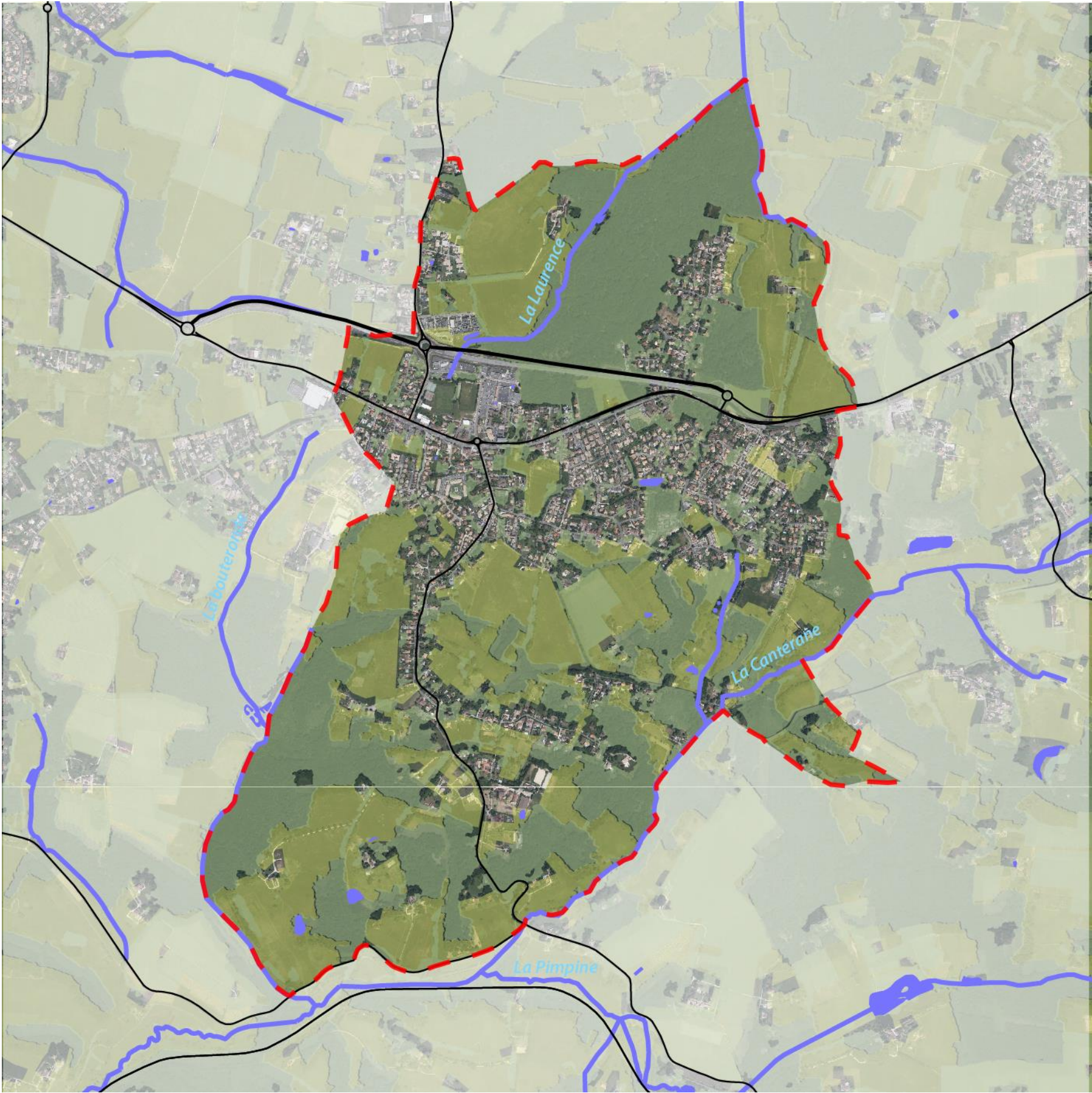


Carte de la trame bleue :

Structurée autour des cours d'eau de la Bouteronde, de la Canterane et de la Pimpine, la trame bleue de Fargues-Saint-Hilaire constitue l'ossature hydraulique de la commune. Elle s'organise le long de ces axes principaux et de leurs abords humides, assurant la continuité écologique des milieux aquatiques et rivulaires. La carte met en évidence un réseau hydrographique qui traverse les espaces agricoles et naturels, jouant un rôle essentiel dans la gestion des eaux, la biodiversité et la structuration paysagère du territoire.

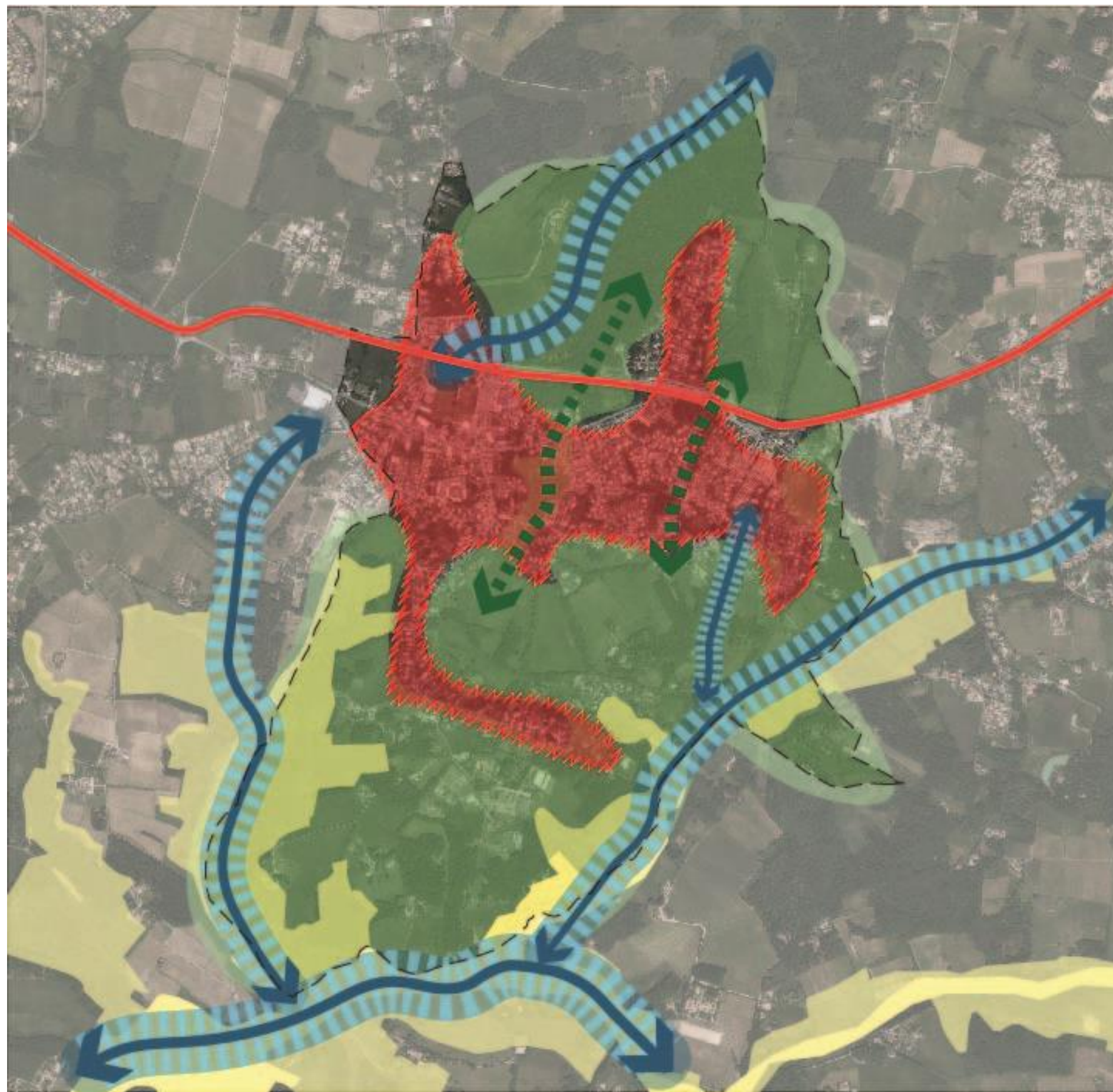


Carte synthèse des trames vertes et bleues



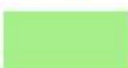
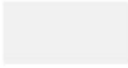
- Trame Verte :
- Boisements
 - Prairies et champs agricole
- Trame Bleue :
- Cours d'eau
 - Plans d'eau

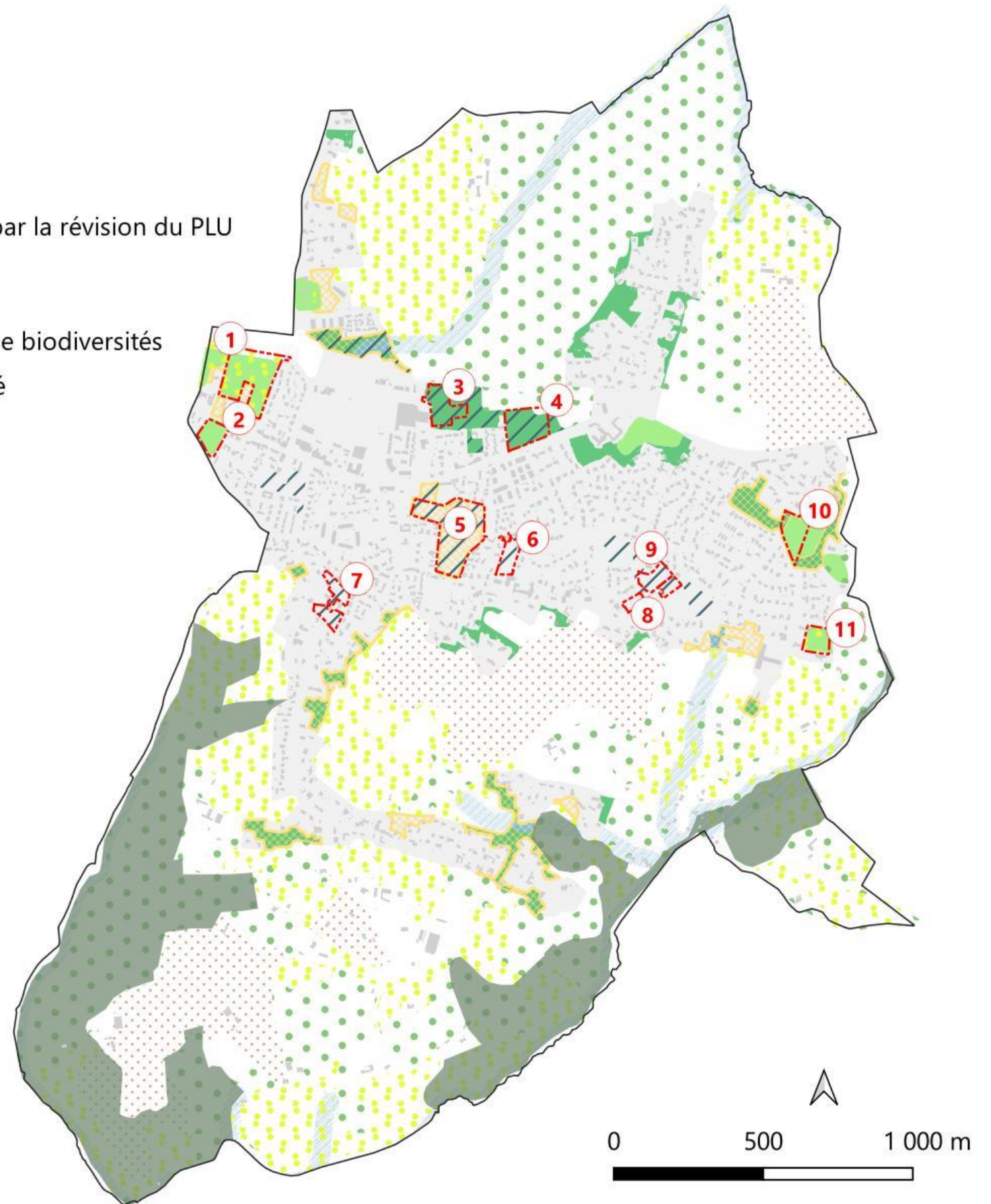
CARTE DE LA CONTINUITE DES TRAMES VERTES ET BLEUES DE LA COMMUNE DE FARGUES-SAINT-HILAIRE



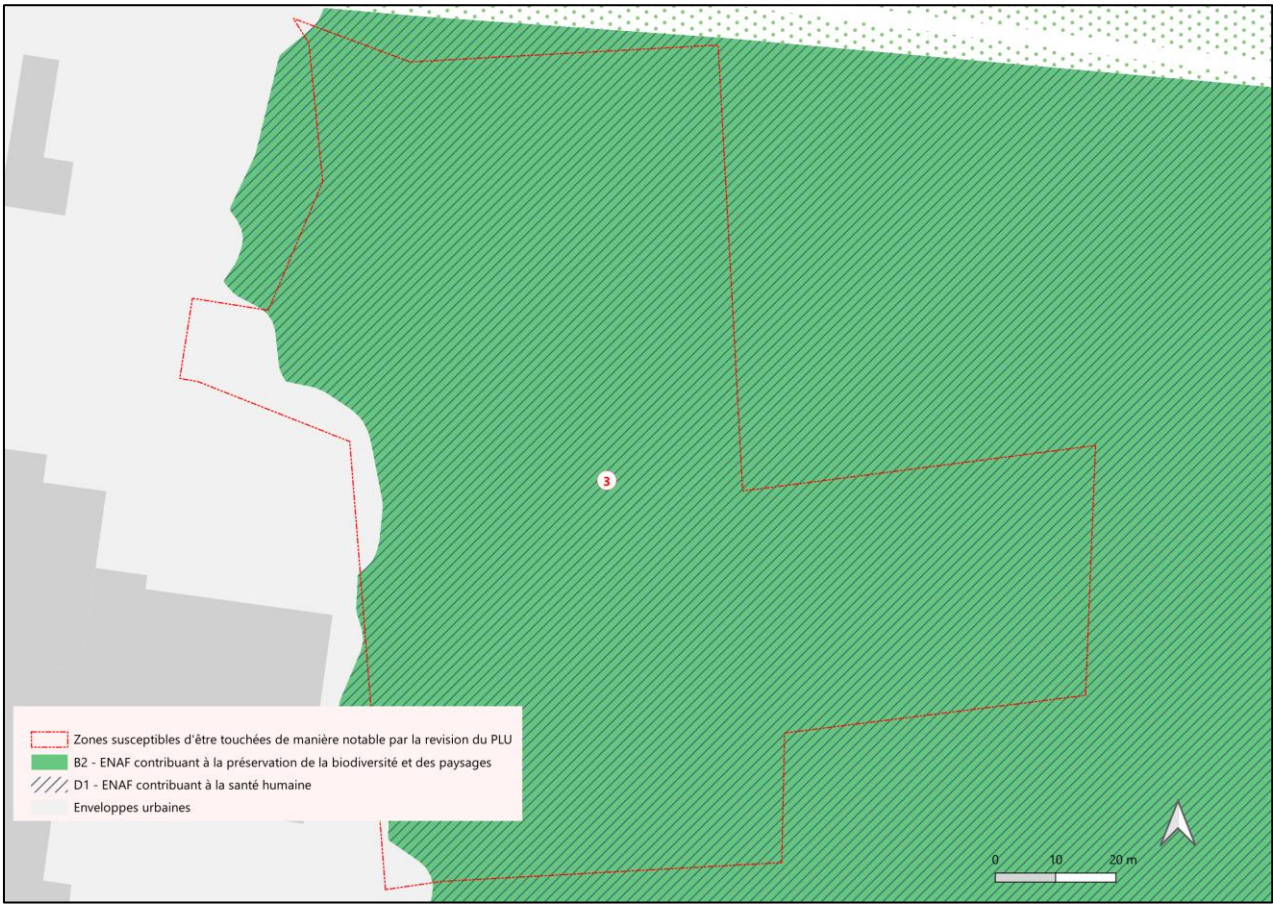
-  Préserver et renforcer les corridors écologiques de la trame verte face aux dynamiques d'urbanisation
-  Un enjeu de qualité écologique et de continuité hydraulique des cours d'eau dans un contexte de développement urbain.
-  Un maillage d'espaces naturels, bosquets, prairies et zones agricoles à préserver face à l'artificialisation
-  Des réservoirs de biodiversité (ZNIEFF et sites Natura 2000) à protéger et conforter dans un contexte de pressions territoriales
-  Des zones urbaines sources de fragmentation écologique, à requalifier pour restaurer les continuités
-  Améliorer les interfaces et les lisières entre la zone urbaine et les zones naturelles
-  Adapter la fragmentation viaire au service des continuités écologiques

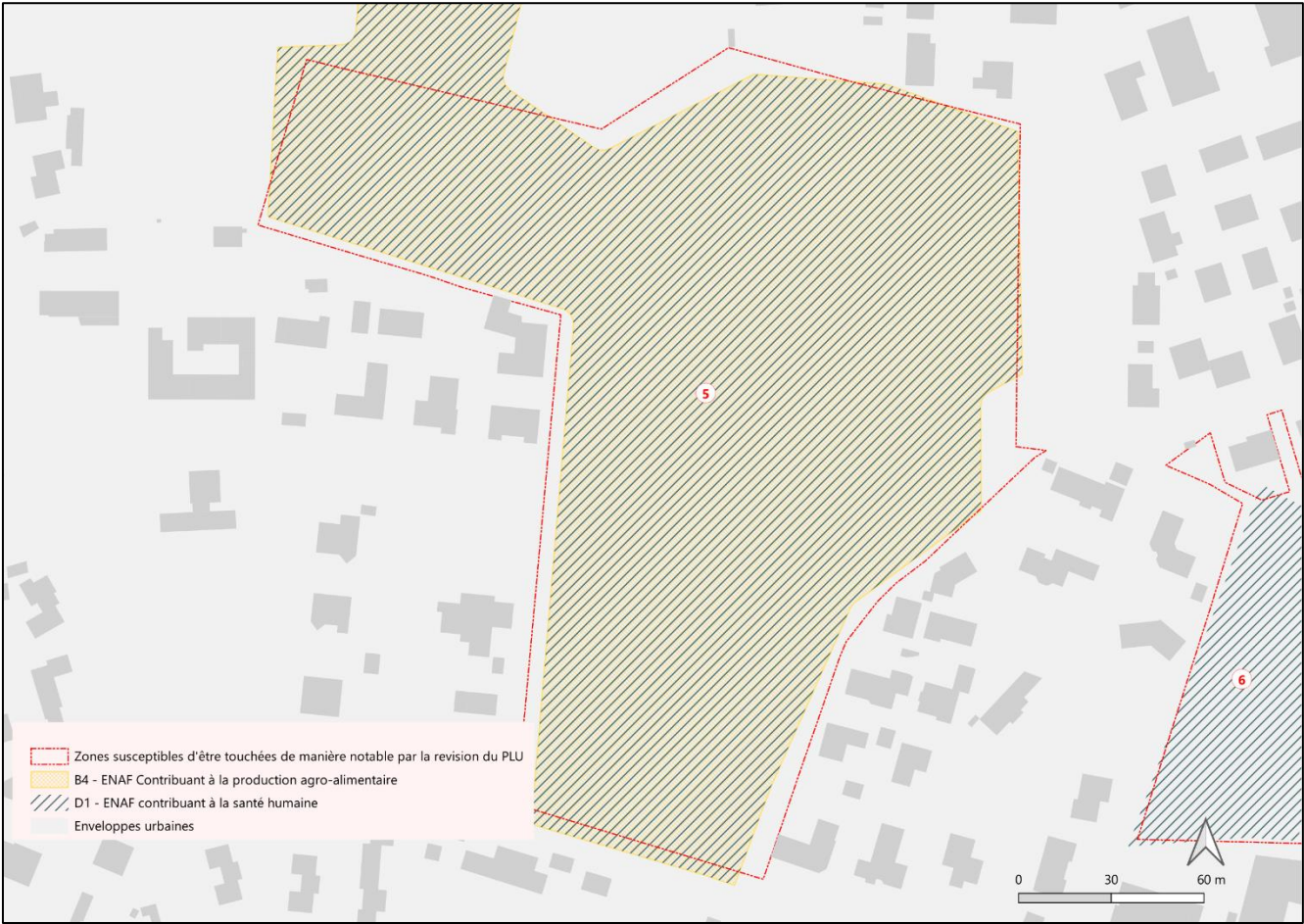
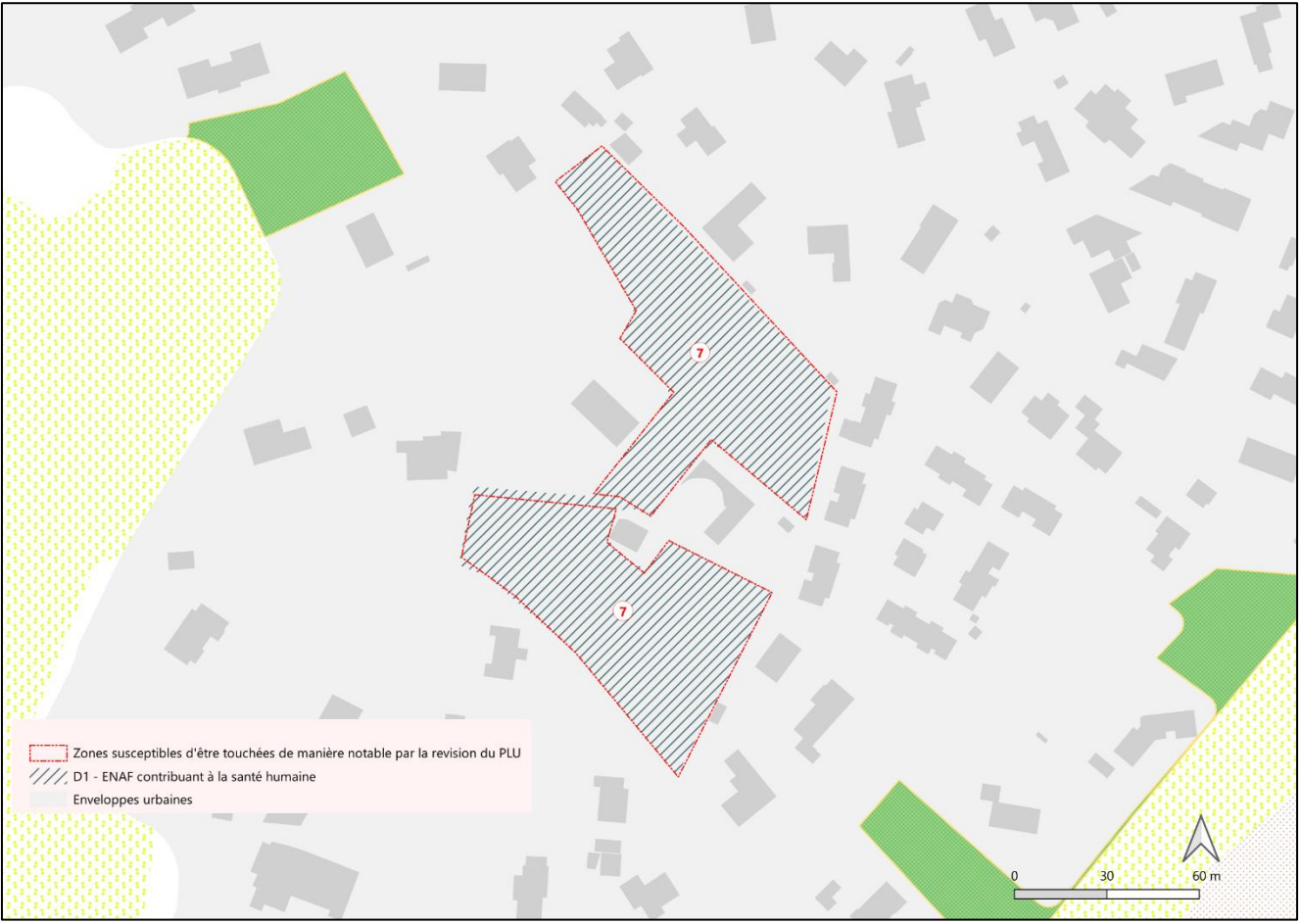
II.3.2.3. Les sites de nature et de renaturation du SCoT Bioclimatique de l'aire métropolitaine bordelaise

-  Zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la révision du PLU
-  A3 - ENAF de zones humides avérés
-  B2 - Préserver les continuités écologiques et les coeurs de biodiversités
-  B2 - ENAF contribuant à la préservation de la biodiversité et des paysages
-  B3 - Préserver les terroirs viticoles
-  B4 - Renforcer la protection des terroirs agricoles et favoriser l'agriculture locale
-  B4 - ENAF contribuant à la production agro-alimentaire
-  B5 - Préserver les milieux forestiers
-  B6 - Valoriser les espaces de nature urbains
-  D1 - ENAF contribuant à la santé humaine
-  Enveloppes urbaines-2025- FSH



II.3.2.4. Croisement avec les zones susceptibles d’être touchées de manière notable par la révision du PLU







Ce que dit le SCoT...

A3. Placer l'eau et les milieux aquatiques au cœur de l'aménagement du territoire

Protéger les milieux humides et les paysages des bords de l'Estuaire de la Gironde, de la Garonne et de la Dordogne.

Les plaines alluviales des bords de l'estuaire de la Gironde, de la Garonne et de la Dordogne, sont composées d'une diversité des milieux humides. Leur composition paysagère, écologique et culturelle, inscrite dans l'histoire de ces lieux, révèle des spécificités propres à chaque territoire et permet d'y associer les actions de préservation propres à chaque milieu aquatique :

- sur l'Estuaire de la Gironde, c'est la préservation des marais, plaines estuariennes et des estrans ;
- sur la Garonne, c'est la préservation des bocages humides et des marais sur la rive gauche, des palus sur la rive droite,
- sur la Dordogne, ce sont les palus naturelles et agricoles.

Au-delà de la préservation de ces espaces des bords de l'eau, **les actions de restauration éco logique et de renaturation** doivent permettre **d'améliorer l'ensemble des fonctionnalités de ces paysages** emblématiques du territoire et de les préserver de toutes pressions. A cet effet, sur chacun de ces territoires, une des actions poursuivies est celle d'améliorer la connaissance de ces milieux afin de mieux les protéger. En ce sens, les documents d'urbanisme locaux peuvent se référer aux cartographies et aux travaux conduits par les EPTB afin d'intégrer ces dispositions.

Aucune zone directement concernée

B2. Préserver les continuités écologiques et les cœurs de biodiversité

Les **continuités écologiques** et les **cœurs de biodiversité** doivent être inscrits dans les documents d'urbanisme **locaux en zone naturelle ou agricole strictement protégée** dans le respect des réglementations des périmètres de protection ou d'inventaire en vigueur afin de ne pas porter atteinte aux habitats, espèces, équilibres écologiques et qualités agronomiques des sols. Toute forme d'urbanisation et d'exploitation des ressources naturelles (carrière)

Le SCoT **bioclimatique impose la prise en compte explicite des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme locaux**. Elles doivent être:

- **reconnues comme éléments structurants du paysage,**
- **classées en zone naturelle ou agricole,**
- **localisées comme support des trames vertes et bleues locales.**

Préserver et renforcer les continuités écologiques et paysagères

Les **continuités écologiques** permettent les **connexions** entre les principaux réservoirs de biodiversité sur l'ensemble de l'aire métropolitaine bordelaise.

En rive droite de la Garonne, sur le plateau de l'Entre-deux-Mers, elles s'inscrivent au sein des espaces viticoles et semi-naturels, **où les bosquets et prairies relictuels sont morcelés et disséminés.**

Afin de maintenir et préserver la qualité écologique et paysagère des continuités naturelles majeures, **tout projet d'installation, d'équipement ou d'aménagement doit tenir compte des continuités écologiques** et maintenir une perméabilité de l'espace suffisante pour le déplacement des espèces (soit en l'état, soit par création de solutions compensatoires)

Zones concernées : 3 – 4 – 10

B3. Préserver les terroirs viticoles et prendre en compte leurs évolutions

Les espaces viticoles protégés sont définis comme zones inconstructibles, réservées exclusivement à l'exploitation agricole. Toute ouverture à l'urbanisation y est proscrite. Cependant, certaines évolutions d'usage sont envisageables, à condition de :

- ne pas consommer de sols supplémentaires,
- respecter les qualités paysagères, agronomiques et écologiques des sites,
- éviter l'imperméabilisation excessive ou la dénaturation des paysages.

Les projets pouvant impacter ces espaces devront être strictement encadrés, notamment :

- les projets œnotouristiques avec extensions bâties,
- les installations de production d'énergies renouvelables.

Les documents d'urbanisme locaux pourront également :

- inscrire des continuités écologiques et des trames vertes/bleues au sein des espaces viticoles (protégés ou non plantés),
- préserver la lisibilité des paysages viticoles, en assurant des ouvertures visuelles vers le vignoble, notamment le long des axes routiers principaux.

Enfin, une attention particulière est portée aux lisières viticoles et agricoles, souvent en contact avec les zones urbanisées. Leur transformation peut engendrer des conflits d'usage et des nuisances vis-à-vis de l'activité agricole. Afin d'en limiter les effets, le SCoT recommande :

- d'aménager une bande de transition boisée, arborée ou de haies entre les espaces bâtis et non bâtis,
- avec une épaisseur minimale de 20 mètres,
- dès lors qu'un changement de destination est envisagé dans un document d'urbanisme (extension résidentielle ou économique).

Aucune zone directement concernée

B4. Renforcer la protection des terroirs agricoles et favoriser l'agriculture locale

Avant toute évolution des documents d'urbanisme modifiant la destination des sols, **un diagnostic agricole préalable est requis** à l'échelle communale ou intercommunale.

Lorsque les conditions le permettent, des zones d'activités agricoles peuvent être créées pour :

- regrouper les bâtiments d'exploitation et mutualiser les équipements,
- limiter le mitage de l'espace rural,
- faciliter la transformation, la vente directe et la logistique.

Zones concernées : 1-5-10-11

B5. Préserver les milieux forestiers et valoriser leurs fonctionnalités

Le SCoT préserve les milieux forestiers afin de valoriser leurs multiples fonctionnalités contribuant à la diversité des paysages, la préservation de la biodiversité et la résilience du massif forestier face aux aléas du changement climatique.

Ces espaces doivent être exclus de l'urbanisation et inscrits dans les documents d'urbanisme en zone naturelle ou agricole.

Seuls sont autorisés :

- les aménagements liés aux activités agricoles et sylvicoles,
- la gestion forestière durable,
- la mise en valeur écologique des milieux naturels.

Toute autre construction ou artificialisation est proscrite, afin de garantir la continuité et les fonctions écologiques des massifs forestiers.

Zone concernée : 4

B6. Valoriser les espaces de nature urbains

Les documents d'urbanisme locaux doivent, par leur zonage et leur règlement, permettre la conservation ou la restauration de ces milieux.

Seuls sont autorisés :

- les installations et équipements d'intérêt collectif (transport public, équipements éducatifs, culturels, écologiques...),
- les jardins familiaux ou les aménagements à vocation récréative, paysagère ou agricole

Zones concernées : 1-2-10-11

C1. Prendre en compte les risques d'inondation

Trois axes stratégiques structurent les nouvelles dispositions :

- réduire la vulnérabilité du territoire face aux inondations fluvio-maritimes ;
- prendre en compte les débordements de cours d'eau secondaires et les remontées de nappes ;
- intégrer la gestion des milieux aquatiques dans une approche globale du cycle de l'eau.

Aucune zone concernée

D1 Identifier et caractériser les ENAF au sein des enveloppes urbaines

Identifier et caractériser les espaces naturels, agricoles et forestiers [ENAF] au sein des enveloppes urbaines au regard de l'armature bioclimatique.

Le SCoT bioclimatique identifie les espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) comme un socle stratégique pour la renaturation du territoire. Ils participent à la structuration de l'armature bioclimatique, notamment à travers leurs fonctions écologiques, agricoles, paysagères et leur capacité d'adaptation au changement climatique.

ENAF contribuant à la santé humaine

Afin d'améliorer la qualité de vie des espaces urbains, certains ENAF peuvent contribuer à prendre en compte les enjeux de santé humaine et apporter des solutions pour améliorer la qualité de l'air, de l'eau et du sol et réduire les nuisances. Au sein des enveloppes urbaines, il est recommandé de préserver :

- les ENAF situés dans les tissus urbains fortement minéralisés pour constituer des îlots de fraîcheurs ;
- les ENAF situés dans les secteurs urbains denses pour constituer des espaces de nature de proximité et accessibles par les habitants ;
- les ENAF situés en bordure des grandes infrastructures (autoroute, rocade, chemin de fer) permettant d'isoler les riverains des pollutions et nuisances sonores et visuelles ;
- les ENAF situés en bordure des espaces agricoles et viticoles permettant d'aménager des lisières arborées afin d'améliorer la qualité de l'air pour les riverains.

Zones concernées 3-4-5-6-7-8-9

II.3.2.5. Synthèse des enjeux liés au patrimoine biologique

ENJEUX A RELEVER DANS LE PLU	ATOUTS / OPPORTUNITES	FAIBLESSES / MENACES
<ul style="list-style-type: none">➤ Assurer la préservation des zones naturelles patrimoniales sur l'ensemble du territoire et préserver les habitats.➤ Préserver le libre écoulement des eaux et les impacts sur les zones humides.➤ Renforcer les continuités écologiques et sanctuariser des secteurs à enjeux.➤ Assurer la protection et la gestion durable de l'ensemble des espaces boisés naturels	<ul style="list-style-type: none">➤ La Trame Bleue entretient une grande diversité de paysages et de milieux avec un grand potentiel de biodiversité. Potentiels de reconnexion écologique notamment au niveau de la trame bleue.➤ Le socle naturel de la commune permet de développer et maintenir les continuités écologiques	<ul style="list-style-type: none">➤ Une forte présence du contexte périurbain impactant les zones naturelles.

II.4. RESSOURCES NATURELLES

L'examen de cette thématique a pour objectif d'assurer l'utilisation durable des diverses ressources naturelles physiques (eau, sol, énergie, espace, ...) en les préservant de manière à ce que les générations futures puissent disposer des mêmes conditions de développement.

II.4.1. RESSOURCE EN EAU

II.4.1.1. La structure administrative compétente

Sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire, la production et l'adduction d'eau potable est assuré par le syndicat de Bonnetan. Celui-ci exerce la compétence de production et de distribution d'eau potable sur 14 communes : Beychac-et-Caillau, Bonnetan, Camarsac, Créon, Croignon, Cursan, Fargues-Saint-Hilaire, Le Pout, Lignan-de-Bordeaux, Loupes, Sadirac, Salleboeuf, Saint-Sulpice-et-Cameyrac et Saint-Genès-de-Lombaud.

Il dessert également quelques abonnés des communes de Baron, d'Izon, de Pompignac et de La Sauve.

Selon le RPQS 2024, le syndicat compte 13 583 abonnés pour un volume facturé de 1 593 503 m3.

L'eau distribuée sur le périmètre syndical provient des forages suivants pour une capacité totale de production de 9 300 m3/j :

Nom	Année de mise en service	Ressource	Traitement	Capacité de production (m3/j)
Montuard - Créon	1967	Eocène Centre	Déferrisation + chloration	900
La Gravette - Salleboeuf	1971			2 400
Rochon 1 et 2 - Le Pout	1991			3 800
Drouillard - St Sulpice et Cameyrac	1969			2 200
TOTAL				9 300 m3/j

L'ensemble des forages dispose d'un périmètre de protection. Il faut noter que le forage de Montuard est utilisé uniquement en secours à cause d'une teneur élevée en fluor. Les volumes annuels maximums autorisés sont détaillé dans le graphique ci-après :

En m3, sur l'année civile	Volume annuel maximum autorisé (m3/an)
Montuard – Créon	207 000
Rochon 1 et 2 – Le Pout	1 377 000
Drouillard – St Sulpice	525 000
La Gravette – Salleboeuf	800 000
Total volumes prélevés autorisés	2 909 000

En plus de ces forages, le syndicat dispose de deux interconnexions avec Arveyres et de SIEA Des portes de l'entre deux mers.

Le tableau ci-après montre les volumes prélevés sur les ouvrages par rapport aux volumes autorisés :

En m3, sur l'année civile	2020	2021	2022	2023	2024	Evolution N/N-1 (%)
Montuard – Créon	15 440	4 478	0	99	3 690	3627%
Rochon 1 et 2 – Le Pout	1 247 668	1 299 651	1 222 350	1 216 385	1 299 819	6,86%
Drouillard – St Sulpice	577 378	47 5379	506 106	469 272	480 367	2,36%
La Gravette – Salleboeuf	740 458	658 588	729 275	660 177	732 399	10,94%
Total volumes prélevés	2 580 944	2 438 096	2 457 731	2 345 834	2 516 275	7,26%

On peut constater que le syndicat ne dépasse pas ces prélèvements, mais atteint 86 % de la capacité de ces ouvrages de production.

Le réseau du syndicat de Bonnetan est d'une longueur de 396 794 ml. Les canalisations du réseau sont principalement en PVC (76,54 %) et en fonte (21.76 %) avec pour 76,20 % du réseau posé entre 1980 et 1989.

Le tableau ci-après montre l'évolution des volumes et rendement du réseau de ces dernières années :

En m3, sur l'année civile	2021	2022	2023	2024	Evolution N/N-1 (%)
Volumes produits	2 402 979	2 421 930	2 312 458	2 470 368	6,8%
+ Volumes importés	62 122	76 118	74 326	91 503	23,1%
- volumes exportés	861	20 328	20 157	17 414	-13,6%
= Volumes mis en distribution (A)	2 464 240	2 477 720	2 366 627	2 544 457	7,5%
Volumes comptabilisés	1 636 623	1 666 019	1 630 308	1 643 776	0,8%
+ Consommation sans comptage estimée	29 891	22 700	22 700	22 700	-
+ Volumes de service	46 062	9 950	9 974	14 451	44,9%
= Volumes consommés autorisés (B)	1 712 576	1 698 669	1 662 982	1 680 927	1,1%
Volumes de pertes (A-B)	751 664	779 051	703 645	863 530	22,7%
Indice linéaire de consommation (m³/jour/km)	12	11,87	11,51	11,63	1,0%
Indice linéaire des volumes non comptés (m³/jour/km)	5,73	5,60	5,03	6,17	22,5%
Indice linéaire de pertes (m³/jour/km)	5,2	5,38	4,81	5,91	22,9%
Rendement du réseau	69,50%	68,81%	70,52%	66,29%	-6,0%
Rendement primaire	-	67,24%	68,89%	64,60%	-6,22%

On peut constater une baisse du rendement en 2024 principalement une année particulièrement pluvieuse ayant un impact négatif sur les sols argileux et donc sur les réseaux.

Pour améliorer ce rendement, le syndicat réalise de nombreuses opérations de renouvellement de réseaux pour atteindre un taux de renouvellement moyen sur 5 ans de 1,01 % comme le montre le tableau ci-après :

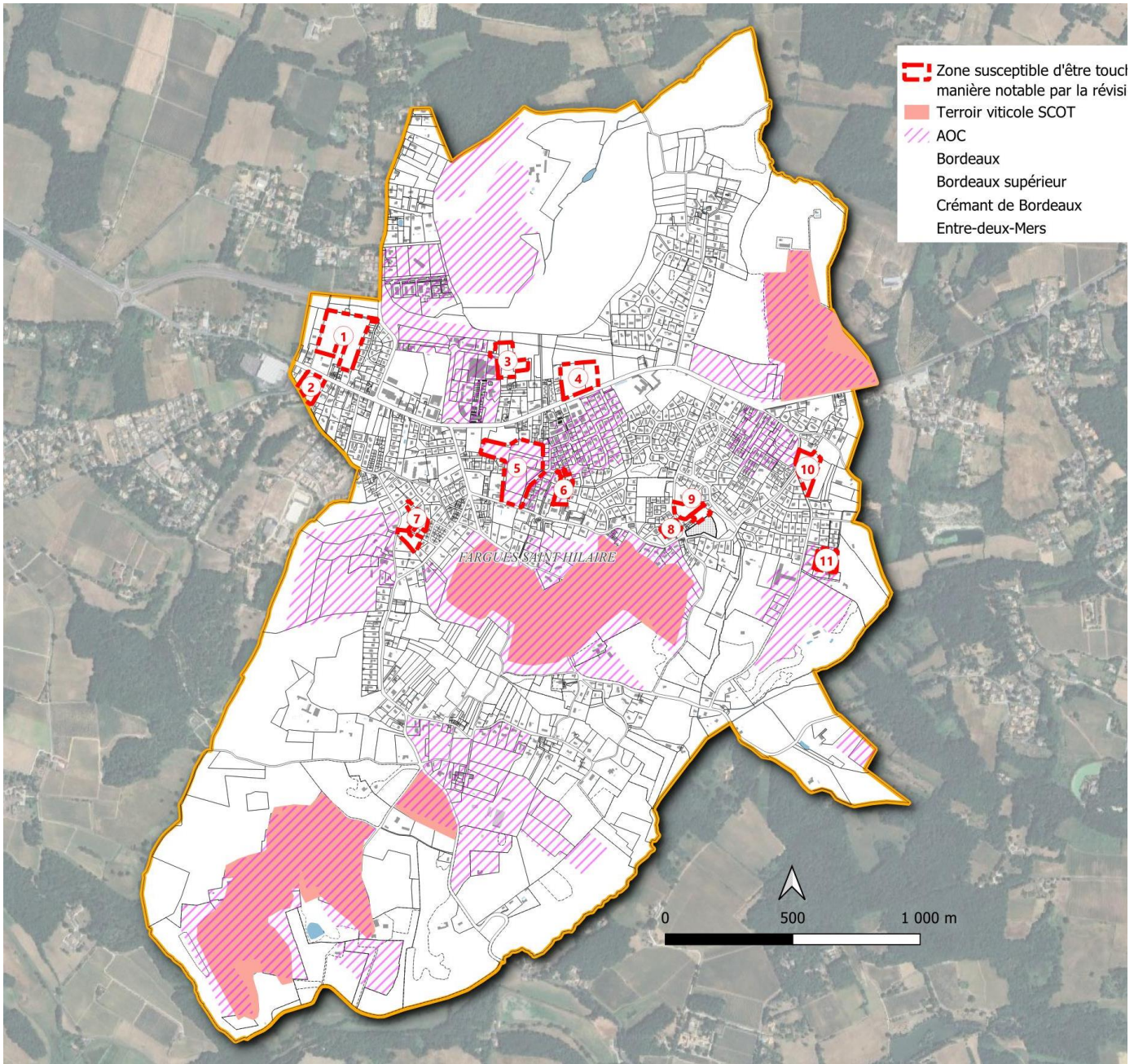
Renouvellement des canalisations	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Longueur de canalisations renouvelées (ml)	2 823	3 257	5 674	5 460	2 807	2 565
Cumul sur 5 ans (ml)	13 623	16 875	19 236	20 171	20 021	20 279
Taux moyen de renouvellement sur 5 ans	0,72%	0,85%	0,97%	1,02%	1,00%	1,01%

De 2021 à 2024, l'investissement annuel moyen est de 1 734 970 €H.T. avec un investissement de 2 592 738 € H.T. en 2024.

II.4.2. RESSOURCE SOL

Selon le recensement parcellaire graphique de 2023, la présence ponctuelle de parcelles en prairie et de cultures céréalières est observée sur le territoire.
Le territoire de Fargues-Saint-Hilaire compte environ 804 hectares d'espaces classés en Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) pour les AOC suivantes :

- ➔ Bordeaux,
- ➔ Bordeaux Supérieur,
- ➔ Crémant de Bordeaux,
- ➔ Entre-deux-Mers.



Source : Carte des AOC

Ce classement reconnaît la valeur agronomique et paysagère de ces terres, ainsi que leur rôle dans le maintien d'une activité viticole structurante à l'échelle locale.

Aujourd'hui, une partie de ces espaces est toutefois fragilisée, du fait du recul de l'exploitation viticole, de l'apparition de friches ou de pressions foncières liées à l'urbanisation, posant des enjeux de préservation du foncier agricole et des paysages viticoles.

II.4.3. SOUS-SOL

Aucune exploitation du sous-sol n'est recensée sur la commune.

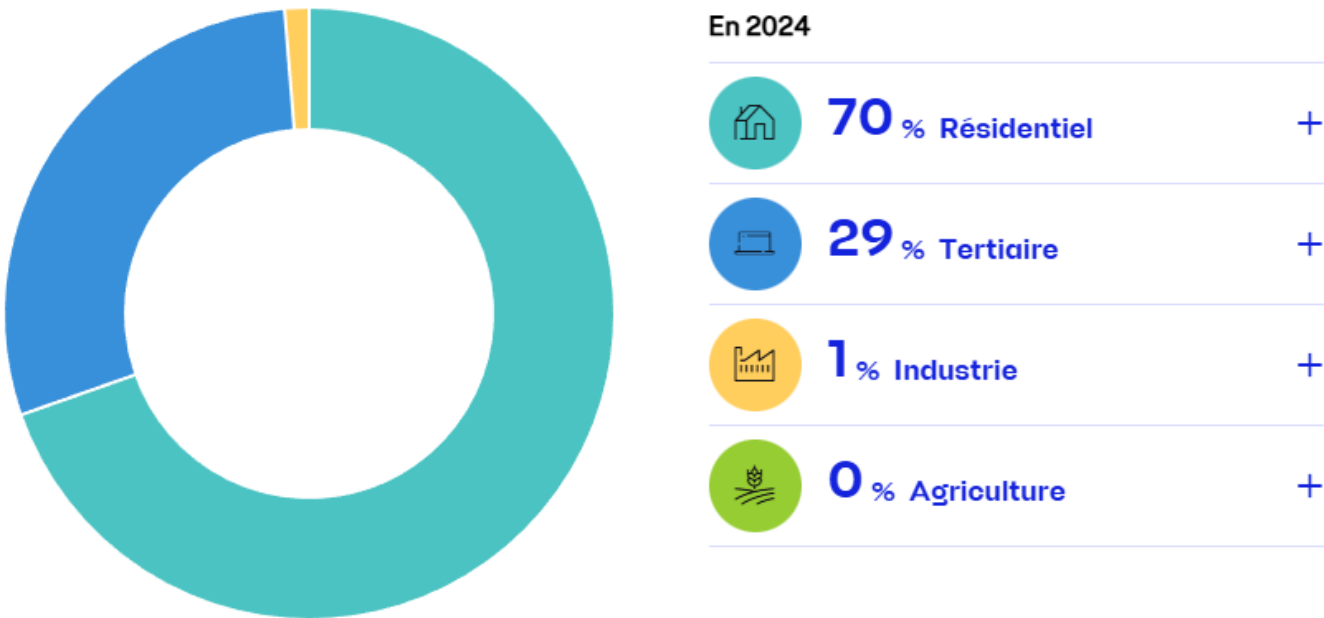
II.4.4. ENERGIE

II.4.4.1. La consommation énergétique et les moyens de sa maîtrise

→ **Consommations totales d'énergie par secteur en 2024**

Source : Observatoire français de la Transition Ecologique au 31/12/2024 (enedis)

REPARTITION DE LA CONSOMMATION TOTALE D'ENERGIES PAR SECTEUR A Fargues-Saint-Hilaire



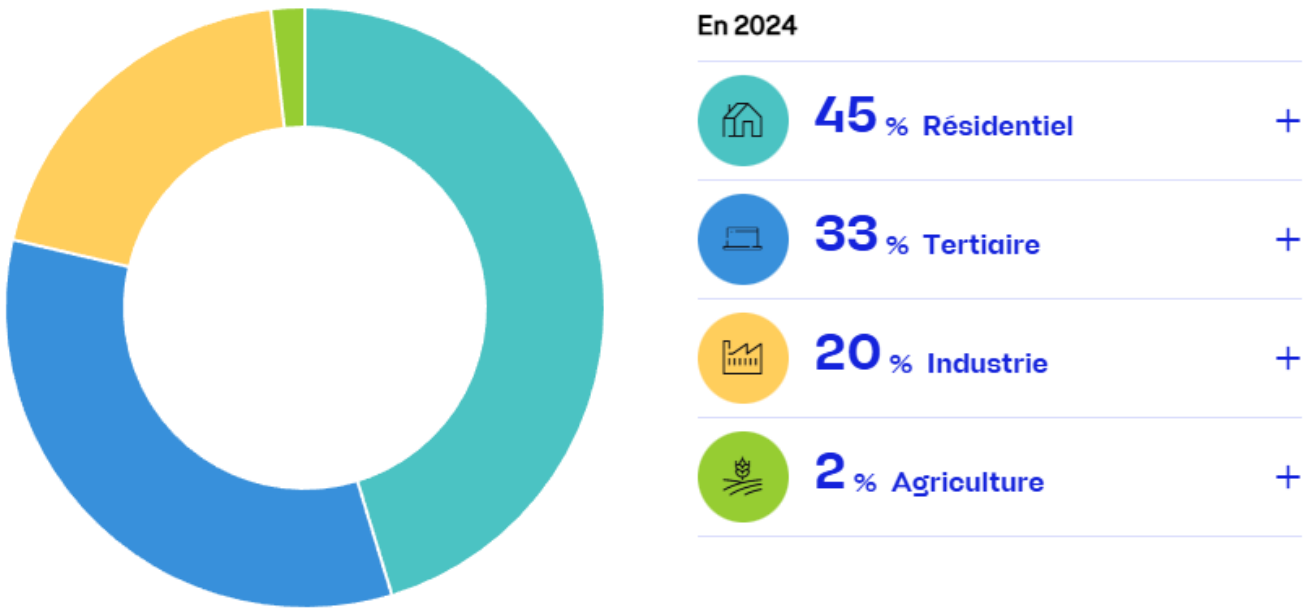
Source : Agence ORE – au 31.12.2024
Périmètre géographique : France y compris Corse/DROM

Le premier secteur consommateur d'énergie sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire est le secteur résidentiel consommant 70% de la totalité des énergies consommées par la commune. Le secteur tertiaire, recouvrant un vaste champ d'activités qui s'étend du commerce à l'administration, en passant par les transports, les activités financières et immobilières, les services aux entreprises et services aux particuliers, l'éducation, la santé et l'action sociale, consomme 29 %. Le troisième et dernier secteur consommant de l'énergie sur la commune concerne l'industrie 1%.

Sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire nous avons vu que le nombre de logements de plus de 3 pièces était bien supérieur (65%) aux petits logements et que le taux de logements collectifs moins important (30%). Un logement de plus grande superficie signifie une plus grande surface à chauffer, à refroidir et à éclairer. Logiquement, la consommation d'électricité et de gaz est plus élevée. Tandis que les logements collectifs bénéficient, eux, d'économies d'échelle en matière de consommation énergétique, notamment sur le chauffage et le refroidissement. Les travaux de rénovation énergétique sont un levier pour diminuer la consommation des bâtiments. Pour le secteur résidentiel : entre 2022 et 2023 la consommation d'électricité a diminué de 0.4%.

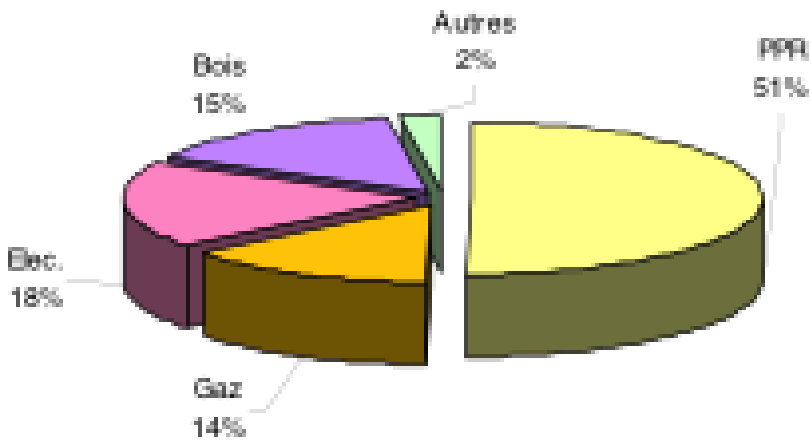
Nous observons un dynamique similaire à l'échelle de la Gironde avec une consommation d'énergies majoritairement du secteur résidentiel (45%) avec cependant beaucoup plus d'industrie (20%).

REPARTITION DE LA CONSOMMATION TOTALE D'ENERGIES PAR SECTEUR EN GIRONDE



Source : Agence ORE – au 31.12.2024
Périmètre géographique : France y compris Corse/DROM

Les produits pétroliers arrivent en tête des énergies consommées et représentent plus de la moitié de la consommation d'énergie totale dont 72 % est absorbée par les transports. L'électricité arrive loin derrière en seconde position (18 %) ; elle est largement utilisée dans le secteur tertiaire (dont la consommation due à 68 % à l'électricité) et est bien développée dans les secteurs industriel (dont la consommation est due à 25 % à l'électricité) et résidentiel (dont la consommation est due à 22 % à l'électricité). La part du gaz n'est pas négligeable (14 %), ni celle du bois (15 %), essentiellement consommé dans le secteur résidentiel.



Ventilation des consommations d'énergie par produit
(En milliers de tep)

→ Moyens de la maîtrise énergétique

La maîtrise des consommations énergétiques constitue un véritable enjeu de société, qui passe par une politique de modération et d'efficacité énergétique devant conduire à la réduction des consommations à la source. Deux domaines peuvent être plus particulièrement mobilisés à l'échelle du PLU :

- Les transports, en cherchant un report modal vers le transport collectif et les déplacements doux non motorisés,
- L'habitat, en matière de rénovation mais également en matière de construction neuve ; le PLU pouvant désormais fixer dans le règlement d'urbanisme des dispositions de performances environnementales.



Dans le domaine de l'urbanisme, favoriser des formes urbaines et des typologies d'habitat compacts s'avèrent des pistes efficaces. En effet, les émissions de CO2 varient du simple au double entre une densité de 40 logts/ha et 70 logts/ha. Par ailleurs, à surface égale, un logement collectif consomme environ 30 % de moins qu'un logement individuel isolé.

	chauffage	eau chaude sanitaire	TOTAL
	unité : kW/m2/an		
HABITAT PAVILLONNAIRE	62	38	100
HABITAT GROUPE	54	47	101
LOGEMENTS COLLECTIFS	52	45	97

Source : ADEME

Mais d'autres pistes peuvent être mobilisées :

- Adapter l'éclairage public à l'ambiance des espaces,
- Prendre en compte les facteurs climatiques (vents, soleil) dans la construction, pour profiter au maximum des apports naturels,
- Prendre en compte le végétal dans l'environnement bâti, ce dernier pouvant participer au confort thermique estival et réduire le recours aux dispositifs de climatisation consommateurs énergétique,
- Favoriser la création d'une offre énergétique renouvelable et variée dans le logement privé mais également les bâtiments publics (puits canadien, VMC double flux, photovoltaïque, pompe à chaleur, ...).

II.4.5. LES POTENTIALITES EN ENERGIE RENOUVELABLES

■ GISEMENT SOLAIRE

La commune de Fargues-Saint-Hilaire dispose d'un potentiel favorable à l'utilisation de l'énergie solaire. Sur le département l'énergie incidente par unité de surface est d'environ 4,5 kWh/m2/j en moyenne.

■ GISEMENT GEOTHERMIQUE

Selon la carte du BRGM, la commune de Fargues-Saint-Hilaire fait partie des zones favorables pour l'exploitation de la géothermie.

■ GISEMENT EOLIEN

Les vents présents sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire semblent insuffisants pour une exploitation de l'énergie éolienne.

■ GISEMENT BIOMASSE

Il n'existe pas de réseau de chaleur bois sur la commune. Pourtant, la filière bois constitue le plus grand potentiel d'énergie renouvelable en Aquitaine.

La commune de Fargues-Saint-Hilaire présente des atouts pour la mise en œuvre de dispositifs de production d'énergie renouvelables (solaire, géothermie, biomasse) ; une attention particulière est à porter à la maîtrise et à la modération énergétique dans les zones de développement.

II.5. QUALITE DES MILIEUX, POLLUTIONS, ET NUISANCES

L'examen de cette thématique a pour objectif de connaitre et minimiser les rejets dans les milieux et adapter ces rejets aux capacités de ceux-ci.

II.5.1. QUALITE ET OBJECTIFS DE QUALITE DES MASSES D'EAU

II.5.1.1. Les objectifs de qualité des masses d'eau

Depuis la création des agences de l'eau, l'objectif est de limiter les rejets polluants dans les milieux aquatiques afin de leur redonner un état de qualité satisfaisant. La directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 (DCE) prévoit un objectif de bon état pour l'ensemble des milieux aquatiques.

Le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin et la commission planification le 10 mars 2022. Ce document fixe des objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2027, et arrête pour une période de 6 ans les huit grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin.

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) fixe les objectifs et les méthodes pour atteindre le bon état des eaux. L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte différents paramètres (biologiques, chimiques ou quantitatifs) suivant qu'il s'agisse d'eaux de surface (douces, saumâtres ou salées) ou d'eaux souterraines.

Pour les **eaux superficielles**, le bon état se définit lorsque l'état chimique et l'état écologique d'une masse d'eau sont bons :

- L'État chimique : Il est destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementale (NOE) fixées par des directives européennes pour 41 substances dites « prioritaires » ou « dangereuses prioritaires ». Il se décompose en deux classes : respect ou non-respect des NOE.
- L'état écologique Il se fonde principalement sur des éléments de qualité biologique, sur des éléments de qualité physicochimique et hydromorphologique en tant que facteurs explicatifs d'une éventuelle dégradation de la biologie.

Pour les **eaux souterraines**, le bon « état » est atteint lorsque :

- L'état chimique est respecté,
- L'état quantitatif s'avère bon, c'est-à-dire que les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible,
- Et que les eaux souterraines ne sont pas à l'origine d'une dégradation de la qualité des masses d'eau superficielles avec lesquelles elles sont en relation.

Le **programme de surveillance** permet de suivre l'**état écologique et chimique** des différentes masses d'eau : cours d'eau, lacs, eaux côtières et de transition, eaux souterraines.

L'état des lieux DCE 2019 a servi de base pour le SDAGE 2022-2027. Nous nous baserons dans cette partie sur cet état des lieux pour rendre compte de l'état des masses d'eau sur le territoire. Toutefois, une mise à jour est en cours pour le prochain cycle 2028-2033 qui sera adoptée dans l'idéal en 2025.

II.5.1.2. La qualité des eaux souterraines

Source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour-Garonne

Le tableau ci-après synthétise l'évaluation de l'état des 8 masses d'eau souterraines présentes sur le territoire de Fargues-Saint-Hilaire ainsi que leur objectif d'état. Toutes sont globalement en bon état (quantitatif et chimique) sauf 2 d'entre elles.

Masses d'eau eaux souterraines ¹	Etat global	Etat quantitatif	Etat chimique
Calcaires de l'Oligocène de l'Entre-deux-Mers dans le bassin versant de la Dordogne	bon état	bon	bon
Calcaires de l'Oligocène de l'Entre-deux-Mers du bassin versant de la Garonne	bon état	bon	bon
Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	non atteint du bon état	mauvais	bon
Multicouches calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	bon état	bon	bon
Calcaires du Cénomanien majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	bon état	bon	bon
Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif entre Dordogne et Lot	bon état	bon	bon
Sables et calcaires de l'Eocène supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	bon état	bon	bon
Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	non atteint du bon état	mauvais	bon

II.5.1.3. La qualité des eaux superficielles

Source : Système d'information sur l'eau du Bassin Adour –Garonne

→ Les paramètres de définition de la qualité des eaux

L'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application du code de l'environnement, précise les éléments suivants :

- Eléments de qualité et paramètres pour la classification de l'état écologique des eaux de surface,
- Eléments biologiques : Composition et abondance de la flore aquatique, Composition et abondance de la faune benthique invertébrée, Composition, abondance et structure de l'âge de l'ichtyofaune,
- Eléments hydro-morphologiques soutenant les éléments biologiques : quantité et dynamique du débit d'eau, continuité de la rivière,
- Eléments chimiques et physico-chimiques soutenant les éléments biologiques : température de l'eau, bilan d'oxygène, salinité, état d'acidification, concentration en nutriments,
- Polluants spécifiques : pollution par tous polluants synthétiques spécifiques autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau.

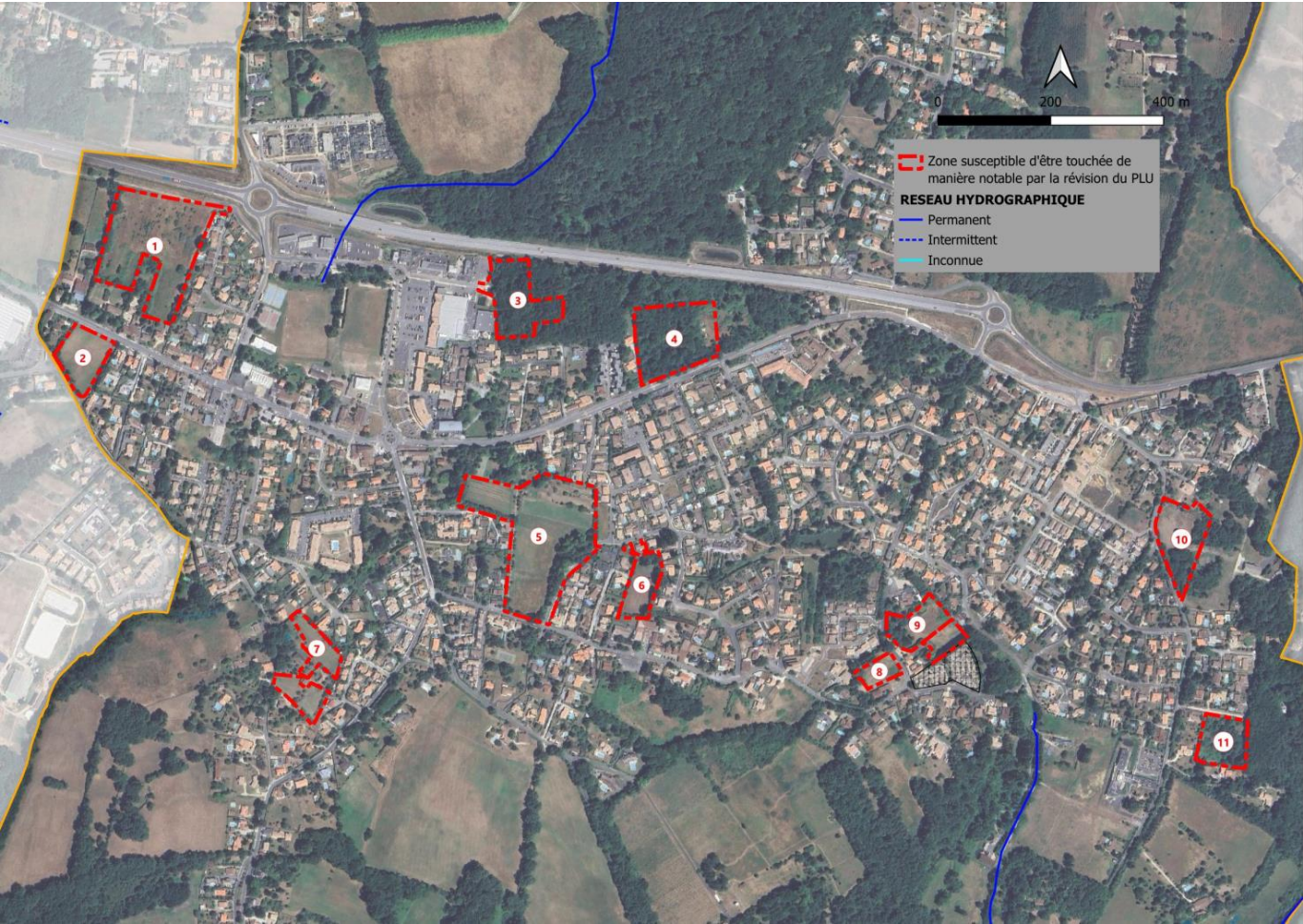
→ Le cours d'eau

Le secteur amont, à Fargues-Saint-Hilaire, n'est pas nécessairement celui où La Laurence est dans son état le plus dégradé, mais le fait qu'elle y prenne sa source en fait un secteur stratégique en matière de protection, avec un effet levier fort sur la qualité des eaux en aval.

Sa localisation en centre-bourg, à proximité d'équipements, du réseau routier nécessite une attention particulière à son bon fonctionnement.

Masses d'eau cours d'eau ¹	Etat global	Etat écologique	Etat chimique
La Laurence	non atteinte du bon état	moyen	bon

CARTE DE LOCALISATION DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES SUR LA COMMUNE DE FARGUES-SAINT-HILAIRE



L'état global (qualitatif et quantitatif) des masses d'eau (superficielles et souterraines) référencées sur la commune est globalement bon. Toutefois, quelques éléments notamment quantitatifs sont mauvais au niveaux des masses d'eaux souterraines. Une attention est à porter sur la disponibilité de la ressource et le puisement sur ces masse d'eaux souterraines.

Le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 fixe des objectifs de maintien du bon état des eaux des masses d'eau présentes sur la commune. Les choix techniques en matière d'aménagement des zones susceptibles d'être touchés de manière notable parla révision du PLU devront veiller à ne pas contrarier ses objectifs en minimisant les incidences sur la qualité des eaux de la commune.

II.5.1.4. Le Programme De Mesures (PDM) du bassin Adour-Garonne 2022-2027

Le PDM est un document élaboré à l'échelle du bassin ou groupement de bassins et pour la durée d'un cycle de gestion de six ans (2010-2015, 2016-2021, 2022-2027...), qui identifie les mesures clefs à réaliser pour atteindre les objectifs définis dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), dont les objectifs environnementaux de la directive cadre sur l'eau. Le PDM fait le recueil des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de qualité et de quantité fixés par le SDAGE. Il en évalue leur coût pour sa période de validité d'une durée de six ans.

En application de l'article 13 de la DCE, les États membres de l'union européenne doivent établir un plan de gestion à l'échelle de chacun de leurs districts hydrographiques. Le contenu de ces plans de gestion est précisé par l'annexe VII de la directive. En France, les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), institués par la loi sur l'eau de 1992, et les programmes de mesures (PDM) associés répondent à la définition des plans de gestion requis par la DCE. Le PDM, associé au SDAGE, est défini par l'article 11 de la DCE qui précise son contenu et demande sa mise jour tous les six ans.

Cette version est le support définitif du 3ème cycle de gestion DCE 2022-2027¹. Elle est aussi le support du rapportage européen 2022 et de la déclinaison du PDM (programme de mesures).

Le PDM rassemble les différents thèmes sur lesquels il est prévu d'agir à l'échelle de chaque bassin versant de gestion :

- Pour limiter les impacts des pressions identifiées lors de l'état des lieux approuvé par le comité de bassin en décembre 2019 ;
- Pour contribuer à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Pour indiquer quels sont les types d'actions qui sont prévus sur les bassins versants pour répondre aux pressions et aux objectifs du SDAGE.

Les mesures figurant dans le PDM se répartissent en deux catégories :

- Les mesures de base définies à l'article 11-3 de la DCE qui constituent l'exigence minimale
- Les mesures complémentaires définies au cas par cas en fonction de l'appréciation de l'intensité de l'effort à fournir dans le cas des masses d'eau considérées comme risquant de ne pas atteindre l'objectif défini, après mise en œuvre des mesures de base.

Le troisième cycle de gestion 2022-2027 du PDM s'appuie sur plusieurs principes notamment un travail à une échelle plus opérationnelle combinant l'échelle hydrographique et une échelle avec une logique de programmation d'actions par les acteurs locaux : le bassin versant de gestion. Il s'appuie également sur l'association des acteurs locaux pour identifier et mettre en place des actions plus efficaces. Pour cela, des outils et des moyens humains, financiers et techniques sont également mis en place. Pour finir, un suivi partagé des mesures entre les différents services permet à chacun de suivre le processus des actions mises en place et faire une évaluation de celles-ci.

Le PDM décline différentes mesures dans le but de supprimer, réduire l'impact des pressions ou prévenir l'augmentation des pressions s'exerçant sur les masses d'eau et qui compromettent ou risquent de compromettre l'atteinte des objectifs du SDAGE. Il est constitué de mesures de natures différentes :

- Des mesures d'ordre technique
- Des mesures de programmation
- Des mesures d'amélioration de la connaissance
- Des mesures de contrôle de l'application de la réglementation
- Des mesures d'ordre économique et fiscal
- Des mesures de gouvernance et organisationnelles
- Des mesures de formation et d'animation

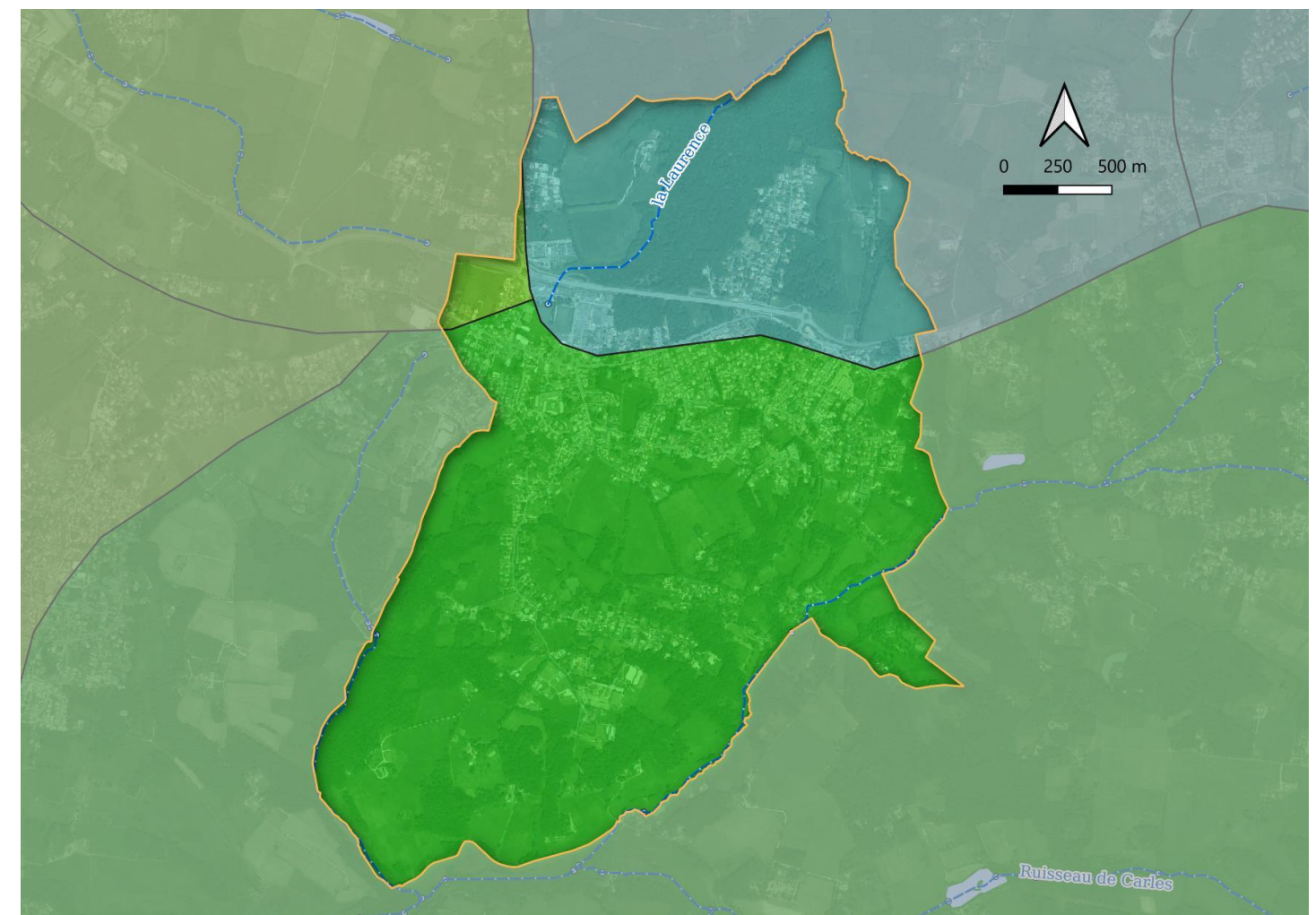
Ces mesures sont organisées selon six grandes thématiques qui prennent en compte les différentes origines des pressions pouvant dégrader les masses d'eau du bassin Adour Garonne. Elles sont associées aux orientations fondamentales du SDAGE.

Plus précisément, ces mesures concernent :

- Les mesures de la thématique gouvernance et connaissance et les mesures économiques
- Les mesures de gouvernance et de connaissance
- Les mesures d'ordre fiscal et de police
- Les mesures de la thématique réduction des pollutions
- Les mesures de réduction des pollutions liées à l'assainissement
- Les mesures de réduction des pollutions issues de l'industrie et de l'artisanat
- Les mesures de lutte contre les pollutions diffuses
- Les mesures de la thématique gestion de la ressource en eau
- Les mesures de la thématique restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques

Le territoire communal est concerné par trois bassins versants de gestion :

- au sud, le bassin versant de la Garonne et ses affluents du Dropt à la Pimpine,
- au nord, le bassin versant de l'Estuaire de la Dordogne
- à l'ouest, le bassin versant de la Garonne Bordelaise.



Source : cartographie Agence METAPHORE

¹ Les deux premiers cycles étant l'élaboration du SDAGE ET PDM pendant les périodes 2010-2015 et 2016-2021.

II.5.2. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DOMESTIQUES ET INDUSTRIELLES

II.5.2.1. Le Schéma Directeur d'Assainissement

Les activités humaines sont à l'origine de pollutions organiques ou toxiques qui font l'objet de traitements spécifiques pour limiter leur impact sur le milieu naturel :

- Collectifs lorsque les réseaux de collecte peuvent amener les eaux polluées dans les stations d'épuration. Ce cas intéresse principalement les habitats groupés et les industries qui peuvent s'y raccorder,
- Individuels dès lors que les critères techniques et financiers le justifient.

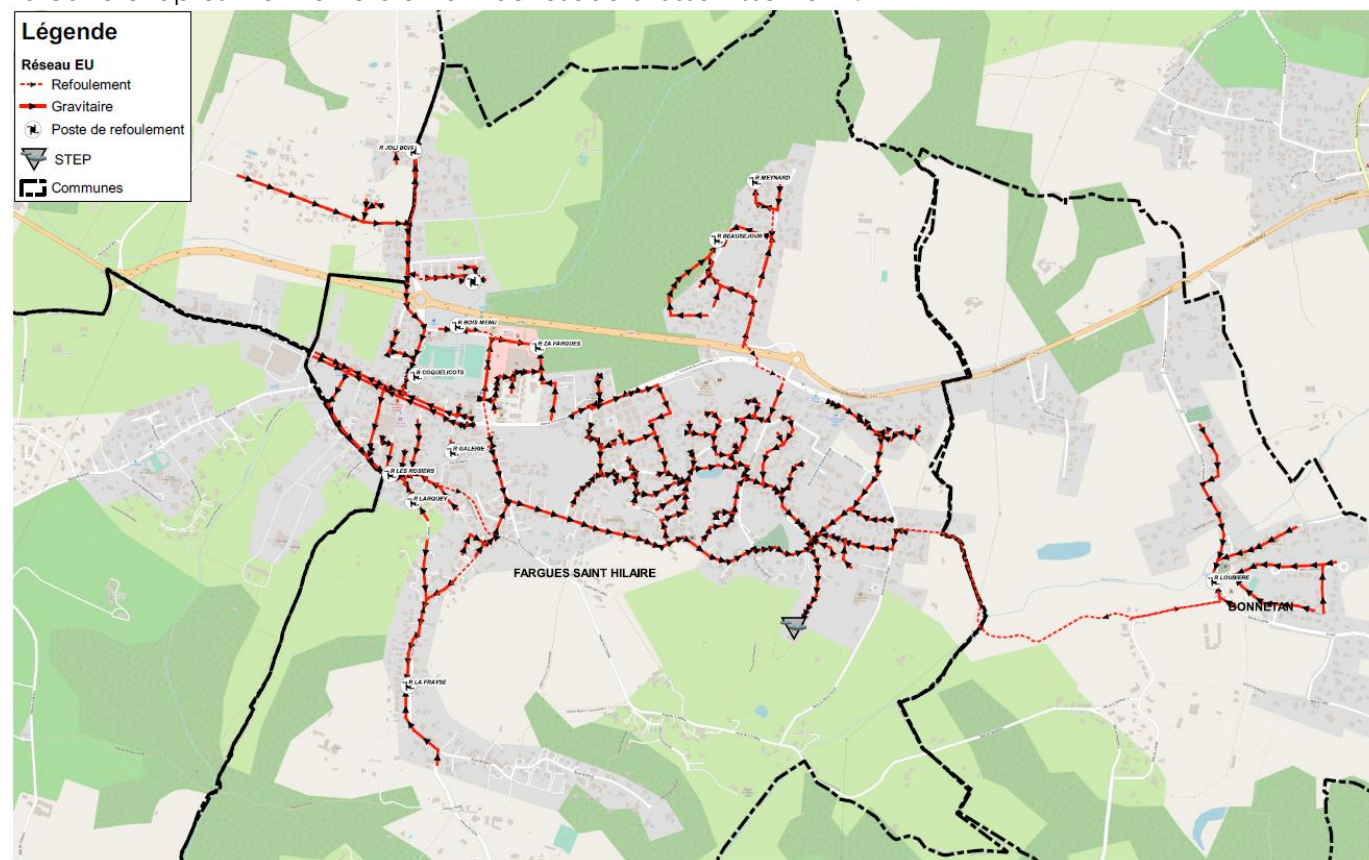
L'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 imposent aux communes de définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique.

Le Schéma Directeur d'Assainissement d'une agglomération fixe les orientations fondamentales des aménagements, à moyen et à long terme, en vue d'améliorer la qualité, la fiabilité et la capacité du système d'assainissement de la collectivité. Il est formé de l'ensemble des plans et textes qui décrivent, sur la base des zonages d'assainissement, l'organisation physique des équipements d'assainissement d'une collectivité (réseaux et stations). Ce zonage doit être soumis à enquête publique avant d'être approuvé en dernier ressort par l'EPCI qui en est maître d'ouvrage.

Le Schéma Directeur d'Assainissement a arrêté la zone au sein de laquelle la collectivité s'engage à mettre en place une collecte collective des eaux usées. Au-delà de ce périmètre, les effluents des constructions sont assainis par un système de traitement autonome.

La commune de Fargues Saint-Hilaire possède une station d'épuration d'une capacité de 5 000 mise en service en 2011. Cet ouvrage de traitement traite les eaux usées de Fargues-saint-hilaires et de quelque abonnée de Carignan-de-bordeaux et Tresses.

La carte ci-après montre l'étalement du réseau d'assainissement :



Selon le rapport du délégataire 2023, la charge organique en entrée de station d'épuration est de 3 067 EH pour 1 261 abonnés soit 61 % de sa capacité nominale. Les performances épuration sont conformes à l'arrêté préfectoral.

En 2023, 31 déversements en tête de station ont été comptabilisés, tous survenus en temps de pluies. Ces débordements représentent en volume de 8 423 m³. Il faut prendre en compte la pluviométrie externe de la fin d'année 2023 dans l'analyse des débordements. La commune possède un schéma directeur d'assainissement datant de 2022 ciblant les zones où le réseau présente des sensibilités particulières aux eaux parasites.

Ces données montrent que le système d'assainissement de la commune de Fargues-Saint-Hilaire est en capacité de recevoir une pollution organique supplémentaire liée au développement communal.

Compte tenu de l'objectif du SDAGE Adour-Garonne de limiter les rejets polluants dans les milieux aquatiques afin de leur redonner un état de qualité satisfaisant, toutes les zones de développement projetées se situent dans le périmètre d'assainissement collectif actuel ou étendu.

II.5.3. L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF (ANC) ET L'APTITUDE DES SOLS A L'ANC

Une installation d'assainissement non collectif désigne toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées. La collecte et le transport des eaux usées domestiques en sortie d'habitation sont réalisés par un dispositif de collecte (boîte, etc.) suivi de canalisations. Il désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire, l'assainissement collectif est une compétence de la Communauté de Communes des Coteaux Bordelais. Le service est exploité en Régie par Régie simple. Cette compétence couvre la prise en charge les dépenses de contrôle du fonctionnement des systèmes d'assainissement non collectif et éventuellement celle des dépenses d'entretien des systèmes.

Conformément au Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) approuvé, les constructions des quartiers situés en dehors du périmètre d'assainissement collectif relèvent de l'assainissement autonome ; Les logements qui ont été inclus en zone d'assainissement individuel correspondent à des logements éloignés des réseaux existants, pour lesquels les investissements en assainissement collectif auraient été très nettement supérieurs à ceux retenus en assainissement individuel.

Les eaux usées traitées sont constituées des eaux vannes (eaux des toilettes) et des eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche...). Les installations d'ANC doivent permettre le traitement commun de l'ensemble de ces eaux usées. Contenant micro-organismes potentiellement pathogènes, matières organiques, matière azotée, phosphorée ou en suspension, ces eaux usées, polluées, peuvent être à l'origine de nuisances environnementales et de risques sanitaires significatifs. L'assainissement non collectif vise donc à prévenir plusieurs types de risques, qu'ils soient sanitaires ou environnementaux.

→ **Principes de l'assainissement non collectif**



Suite à la collecte (1), les eaux usées domestiques sont prétraitées dans une fosse étanche (2) qui permet la décantation des matières en suspension dans les eaux collectées, la rétention des éléments flottants et une première étape de dégradation. Les eaux usées sont par la suite acheminées vers le traitement où l'élimination de la pollution est assurée par dégradation biochimique (activité microbiologique) des eaux grâce au passage dans un réacteur naturel constitué soit par un sol naturel, soit par un sol reconstitué (massif de sable) (3).

Les filières sont définies par le SDA en fonction des conditions pédologiques et de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

Un sol idéal pour la mise en œuvre d'une épuration – dispersion des effluents doit avoir une vitesse d'infiltration suffisamment lente pour assurer la dégradation de la pollution par les micro-organismes, mais également suffisamment élevée pour permettre la dispersion des eaux à traiter et ainsi éviter l'engorgement de l'installation.

De plus, le processus d'épuration nécessite la présence d'oxygène et donc une zone non saturée permanente (zone au-dessus du niveau le plus haut de la nappe phréatique) suffisante.

Une opération de rejet dans le sol repose, par conséquent, sur le compromis entre la capacité épuratoire d'un sol et sa capacité d'infiltration. En cas d'inaptitude du sol à assurer ces deux fonctions, il y a nécessité de le remplacer. L'aptitude d'un sol à l'épuration dépend de sa texture (teneur en sable, argile, limon, humus et calcaire).

Le choix du zonage d'assainissement a été réalisé sur la base de l'étude technico-économique des solutions proposées dans le cadre de l'étude du schéma directeur d'assainissement. Les logements qui ont été inclus en zone d'assainissement individuel correspondent à des logements éloignés des réseaux existants, pour lesquels les investissements en assainissement collectif auraient été très nettement supérieurs à ceux retenus en assainissement individuel.

En Synthèse

La Commune de Fargues-Saint-Hilaire bénéficie de conditions favorables à la maîtrise qualitative des impacts des effluents générés par l'urbanisation (liée à l'habitat et à l'économie) sur les milieux aquatiques, au regard d'une couverture par le réseau collectif de la majorité de l'enveloppe bâtie et des futures zones AU ; toutefois la maîtrise quantitative des ruissellements pluviaux représente un enjeu au regard d'une insuffisance du réseau de drainage, d'une forte imperméabilisation de certains secteurs et de l'absence fréquente d'ouvrages de régulation au sein de l'enveloppe urbaine.

II.5.4. QUALITE DE L'AIR ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

II.5.4.1. Lien entre qualité de l'air et changement climatique

Source : Atmo Nouvelle-Aquitaine, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Transition Ecologique

La pollution de l'air représente un enjeu majeur en France et en Europe en raison de son impact potentiel sur la santé et sur l'environnement. La qualité de l'air extérieur dépend des quantités de polluants directement rejetés dans l'air par les activités humaines (cheminées d'usines ou de logements, transport routier, agriculture, etc.) ou par des sources naturelles (éruptions volcaniques, embruns marins, végétation, etc.), mais aussi de la formation d'autres polluants lors de réactions physico-chimiques entre des substances déjà présentes dans l'air. La qualité de l'air varie aussi en fonction des conditions météorologiques qui font évoluer les polluants dans l'atmosphère et favorisent leur dispersion ou leur accumulation.

La surveillance de la qualité de l'air est confiée par l'État à des Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (Aasqa), dans le cadre de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996. La coordination technique du dispositif de surveillance est assurée par le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA). Les Aasqa évaluent l'exposition des populations et des écosystèmes à la pollution atmosphérique. Elles valorisent et diffusent les résultats consolidés afin d'informer et de sensibiliser les autorités et le public. Elles développent, en partenariat avec les acteurs locaux, l'expertise nécessaire à l'évaluation de certains aspects des politiques locales et régionales de gestion de l'air. Enfin, elles participent à l'amélioration des connaissances. Depuis le 1er janvier 2017, la France compte 18 Aasqa, soit une par région. Atmo est l'Aasqa de la région Nouvelle-Aquitaine.

La qualité de l'air et le changement climatique sont aujourd'hui deux enjeux étroitement liés, qui reposent en grande partie sur des sources communes d'émissions de substances polluantes : transports routiers, chauffage des bâtiments, industrie et activités agricoles. Toutefois, leurs impacts diffèrent : la pollution atmosphérique agit localement et à court terme sur la santé humaine et les écosystèmes, tandis que les gaz à effet de serre ont un effet global et de long terme sur le climat. Certains polluants ont un **double effet** sur la qualité de l'air et sur le climat. Le carbone suie, issu des combustions incomplètes, contribue à la fois au réchauffement climatique et aux maladies respiratoires. L'ozone troposphérique, formé par réactions photochimiques, est un gaz à effet de serre mais aussi un polluant nocif pour la santé et la végétation. Le méthane, puissant gaz à effet de serre, est également un précurseur d'ozone. La réduction de ces émissions permet donc d'obtenir des co-bénéfices immédiats en matière de santé publique et de protection du climat.

Le changement climatique en retour influe sur la qualité de l'air. L'augmentation des températures favorise la formation d'ozone et allonge la durée des épisodes de pollution estivaux. Les canicules, la sécheresse et les incendies de forêt accentuent les concentrations de particules fines. Enfin, les modifications des régimes de vent et des conditions météorologiques peuvent limiter la dispersion des polluants et renforcer leur accumulation en zones urbanisées.

Ainsi, certaines initiatives destinées à limiter le changement climatique peuvent être préjudiciables à la qualité de l'air, et les efforts pour limiter la pollution atmosphérique peuvent concourir au changement climatique :

- L'utilisation de biomasse, en remplacement des énergies fossiles, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre induit des émissions élevées de polluants atmosphériques (COV, HAP, particules et monoxyde de carbone) aux conséquences néfastes pour la santé humaine ;
- Les voitures diesel, si elles consomment moins de carburant et émettent donc moins de CO2, mais produisent plus de particules polluantes. De même, la régénération continue des filtres à particules catalytiques concourt à la surémission de NO2 ;
- Les oxydes de soufre dangereux pour la santé humaine, les écosystèmes végétaux et aquatiques, exercent un forçage radiatif négatif. Les efforts pour limiter leurs émissions permettront de protéger la santé humaine et l'environnement mais vont accentuer le forçage radiatif ;
- L'implantation de végétation en zones urbaines denses permettra donc de diminuer le phénomène d'îlot de chaleur (diminution des températures), diminuera la turbulence dans les basses couches de l'atmosphère induisant la stagnation d'épisodes de pollution en ville. Enfin, l'augmentation du niveau de fond en ozone aura pour conséquence directe d'amplifier l'effet de serre.

Certaines mesures destinées à limiter la pollution atmosphérique nécessitent de l'énergie, et entraînent donc des émissions de gaz à effet de serre. Enfin on peut citer la problématique de la qualité de l'air dans les bâtiments : en effet, le secteur du bâtiment consomme plus de 40% de l'énergie finale et contribue pour près du quart aux émissions nationales de gaz à effet de serre. Pour réduire drastiquement les consommations de ce secteur, des objectifs ambitieux de réduction ont été fixés dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.

L'atteinte de ces objectifs passera nécessairement par une amélioration importante de l'efficacité énergétique des bâtiments et donc par l'accroissement de l'étanchéité à l'air des bâtiments. Dans ce contexte le risque est grand de vouloir réduire la ventilation alors qu'au contraire, ce travail d'étanchéité à l'air devrait s'accompagner d'une parfaite maîtrise de la ventilation pour éviter une dégradation de la qualité de l'air intérieur des bâtiments dans lesquels nous passons plus de 80% du temps. Or la qualité de l'air intérieur est d'ores et déjà une problématique car la ventilation est souvent le parent pauvre des constructions existantes.

Elle risque donc de l'être encore plus si les travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique n'intègrent pas la nécessité :

- De maintenir une ventilation adéquate
- De limiter l'émission de substances polluantes à l'intérieur des habitations et lieux de vie clos

Dans le cadre de la révision du PLU, ces interactions doivent être prises en compte pour orienter l'aménagement du territoire vers des choix sobres et durables. Le développement des mobilités douces et des transports collectifs permet de réduire les émissions de dioxyde de carbone et d'oxydes d'azote. La rénovation énergétique des logements et la promotion de modes de chauffage performants limitent les rejets de particules et de gaz à effet de serre. La préservation des espaces naturels et forestiers contribue à la fois à la séquestration du carbone et à l'amélioration du microclimat local. Enfin, la limitation de l'étalement urbain réduit les déplacements motorisés et donc la pollution de l'air.

II.5.4.2. Les sources émettrices de polluants de la région Nouvelle-Aquitaine

Source : Atmo Nouvelle Aquitaine

Atmo Nouvelle-Aquitaine est une association agréée par le Ministère chargé de l'Environnement pour la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion de l'information sur les cinq départements de la région Aquitaine.

Plusieurs sources de pollutions anthropiques et naturelles existent en France. En Nouvelle-Aquitaine les différentes sources d'émissions de polluants atmosphériques sont :

- Les sources industrielles : le secteur de l'industrie regroupe les activités comme l'industrie extractive, la construction et l'industrie manufacturière (agro-alimentaire, chimie, métallurgie et sidérurgie, papier-carton, production de matériaux de construction). En Nouvelle-Aquitaine, les sources industrielles contribuent à 62% des émissions de SO2² et 44% des émissions COVNM³.
- Les déplacements routiers : Le secteur du transport routier regroupe les véhicules particuliers, les véhicules utilitaires légers, les poids-lourds et les deux-roues. Les sources de pollution prises en compte sont les échappements à chaud et les démarrages à froid, les évaporations de carburant, les abrasions et usures de routes et des équipements (plaquettes de freins, pneus). Ces émissions participent à 63% aux émissions de NOx⁴ et 14% de PM2,5⁵
- Le chauffage au bois : le chauffage domestique au bois, source d'énergie adoptée comme alternative aux énergies fossiles, peut néanmoins être une source significative de pollution de l'air lorsqu'il est utilisé dans de mauvaises conditions. Lorsque du bois est brûlé, divers polluants sont libérés dans l'air notamment des particules PM10 et PM2,5, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)⁶, des NOx, COV et SO2. En Nouvelle Aquitaine, le chauffage bois est responsable de plus de 50% des PM2,5.
- L'épandage agricole : l'agriculture est connue avant tout pour sa problématique sur les pesticides et leurs conséquences néfastes sur la santé. Elle contribue également aux rejets de polluants atmosphériques tels que l'ammoniac(NH3)⁷, les particules et d'autres polluants issus de la combustion. L'agriculture est responsable de 95% des rejets d'ammoniac dans l'air en Nouvelle-Aquitaine. Ces rejets sont dus à la fertilisation des cultures et des déjections d'animaux dans les pâturages et les bâtiments d'élevage.
- L'incinération des déchets : Le traitement des déchets par incinération est une source de d'émissions moins polluante que le transport routier, l'agriculture ou le chauffage domestique. Les déchets incinérés proviennent de différentes sources industrielles, hospitalières, ménagères, de certaines entreprises, collectivités et des stations d'épuration des eaux. Les déchets sont incinérés selon leur niveau de dangerosité. Cette incinération produit des NOx, PM10, PM2,5, COVNM, SO2 et NH3 qui participent faiblement à la pollution atmosphérique.

- Les activités portuaires : les bateaux à moteurs rejettent des polluants dans l'air au-dessus des eaux maritimes et fluviales mais aussi dans les ports (NOX, SO2, PM10, PM2,5, CO, COVNM, HAP, Métaux lourds...). La quantité de polluant rejeté dépend du type de navire, de sa vitesse et du type de carburant utilisé selon sa phase de navigation. En mer, les navires voguent à pleine vitesse en utilisant majoritairement du fioul lourd contenant beaucoup de soufre. Les émissions de dioxyde de soufre (SO2) dans l'air sont alors plus importantes qu'avec d'autres combustibles. Une fois à quai, les moteurs des navires continuent à fonctionner. Les rejets de polluants associés sont alors proportionnels à la durée des escales. Aussi, certaines zones industrielles portuaires stockent également des hydrocarbures, responsables de rejet de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), et manipulent des vrac poussiéreux (comme des céréales ou des engrais) rejetant des particules dans l'air (notamment des particules grossières PM10).
- Le transport aérien : Le transport aérien contribue également faiblement aux émissions de polluants atmosphériques. Les émissions liées au secteur des transports ont un impact le plus visible sur les oxydes d'azote (NOX) puisque ce secteur représente près de 70 % des émissions d'oxydes d'azote. En Nouvelle-Aquitaine c'est le premier aéroport en nombre de passagers. Il est l'un des pôles économiques les plus importants de la région.
- La méthanisation ou la valorisation des déchets : La méthanisation s'intéresse aux déchets organiques : résidus végétaux ou animaux biodégradables (pouvant pourrir). Ce sont donc les déchets organiques qui subissent un traitement biologique pour produire de l'énergie et du fertilisant. Cette activité peut rejeter dans l'air de l'ammoniac (NH3), de l'hydrogène sulfuré (H2S), mais aussi des gaz à effet de serre (GES) : CO2, CH4 et N2O. Cette liste n'est pas exhaustive. A ce jour, Atmo Nouvelle-Aquitaine n'est pas en mesure d'estimer la pollution générée par la filière méthanisation.
- Les feux pastoraux (écobuage) : l'écobuage, ou feu pastoral, est une technique agricole ancestrale pratiquée dans les Pyrénées sur des terrains en pente, difficiles d'accès. Cette technique aussi appelée "Débroussaillage par le feu", consiste à incinérer la végétation et la couche superficielle de l'humus. Les polluants émis par l'écobuage sont quasiment identiques à ceux émis par le brûlage des déchets verts : particules (toutes tailles), NOx, SO2, COVNM (dont le Benzène), CO, N2o, CH4, CO2 issu de la biomasse, HAP, PCDDF (Dioxines-Furannes), PCB (Polychlorobiphényles), NH3. Les quantités de polluants dépendent de la surface brûlée. Ce phénomène peut alors induire une pollution de l'air à plus grande échelle (vallée), voire être à l'origine de pic de pollution comme ce fut le cas en février 2019.

En vue de disposer d'une meilleure connaissance de la qualité de l'air, d'en faire un suivi quotidien et éventuellement déclencher une procédure d'alerte à la pollution atmosphérique, Atmo a mis en place un réseau de 52 stations de mesures (dont 44 fixes) sur la région Nouvelle-Aquitaine. Ces 52 stations se divisent en 28 stations urbaines, 7 périurbaines et 9 rurales.

² Le SO2 ou dioxyde de soufre provient de diverses activités industrielles telles que la production de matériaux de construction, de la chimie, de la construction ou de la fabrication de papier et de carton. Il irrite les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures.

³COVNMS ou Composé Organique Volatils Non Méthaniques peuvent causer différents troubles soit par inhalation, soit par contact avec la peau. Ils peuvent provoquer des irritations de la peau, des yeux et du système respiratoire. Ils peuvent aussi entraîner des troubles cardiaques, digestifs, rénaux, nerveux.

⁴ Le NO2 désigne le monoxyde d'azote et le dioxyde d'azote. C'est un gaz irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Il augmente la fréquence et la gravité des crises d'asthme. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires. A forte concentration, le NO2 est un gaz toxique.

⁵ Les particules des plus grandes aux plus petites PM10, PM2.5 et PM0.1 sont des particules solides appelées communément poussières et qui ont un impact sur la santé humaine et le climat. Plus elles sont fines plus elles pénètrent le système respiratoire et le dégrade.

⁶ Plusieurs HAP peuvent provoquer des effets systémiques (hépatiques, hématologiques, immunologiques...), des effets sur la reproduction, des effets génotoxiques et des effets cancérigènes, comme le cancer du poumon, de la peau ou de l'estomac (INERIS 2003).

⁷ L'ammoniac est un gaz inflammable qui peut exploser sous l'effet de la chaleur. Il est toxique par inhalation, corrosif pour les voies respiratoires et peut provoquer de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

II.5.4.3. Les sources émettrices de polluants dans le secteur de Fargues-Saint-Hilaire

Fargues-Saint-Hilaire ne dispose d'aucune station de surveillance de la qualité de l'air sur son territoire, selon Atmo Nouvelle-Aquitaine.

Les plus proches sont situées à St Sulpice-de-Cameyrac (9km) et à Bordeaux – Bastide (11kms).

Par conséquent, il n'existe pas de données locales précises quant aux polluants mesurés directement sur place (NO₂, PM, ozone, etc.).

Les deux types de pollution principales que l'on pourrait observer sur la commune sont :

➔ La pollution liée au chauffage individuel

Les maisons individuelles dominent le parc de logements de Fargues-Saint-Hilaire. Certaines maisons sont chauffées grâce à la combustion du bois qui rejette des polluants dans l'air. La qualité de l'air de Fargues-Saint-Hilaire peut donc ainsi être impactée, surtout l'hiver, par le chauffage domestique.

➔ La pollution liée aux transports individuels

Sur un espace à caractère périurbain, largement dominé par un habitat de type individuel, l'usage des transports en commun est limité car peu développé. L'automobile reste donc très largement préférée comme mode de déplacement inter et intra-urbain.

Pour autant, la Communauté de communes des Coteaux Bordelais a fait des modes actifs de déplacements, et notamment le vélo, une priorité.

Un schéma directeur vélo a été adopté par le Conseil communautaire le 2 février 2022, afin de favoriser la pratique du vélo sur l'ensemble du territoire.

Pour aller plus loin, les Coteaux Bordelais sont également devenus adhérents du Club des Villes et Territoires Cyclables, qui a pour objectif de créer une dynamique entre les villes françaises et d'Europe, afin d'agir pour faciliter, sécuriser et développer la circulation des cyclistes, notamment en milieu urbain.

Ce problème doit alimenter la réflexion à l'échelle du territoire sur l'organisation des aménagements pour l'accès aux plages, basé sur un développement des modes de transport dit "propres". Quelques lignes de transports en commun sont développées pour desservir la commune mais encore trop peu développées pour que l'utilisation de l'automobile individuelle diminue. En revanche, un réseau cyclable est largement développé le long du littoral et devrait se développer pour relier le bourg et favoriser l'utilisation des mobilités douces.

II.5.4.4. Le cadre législatif : la loi LAURE

Source : ATMO France

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 Décembre 1996, a pour objectif de mettre en œuvre le droit reconnu à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Ce texte est aujourd'hui intégré au Code de l'Environnement (article L. 221-1 à L. 221-6) et prévoit une surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire national et une information du public.

L'arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant fixe les modalités de mise en œuvre du Code de l'environnement. Il applique les directives européennes et des protocoles de la convention de Genève et assure la qualité, la fiabilité et la représentativité des données produites par ce dispositif national ainsi que leur mise à disposition auprès du public.

Dans le domaine de l'urbanisme, l'obligation principale pour tous les documents d'urbanisme est de maîtriser les besoins de déplacement en évitant l'étalement urbain et en proposant des modes de déplacement doux (piétons et cyclistes) et de prévenir les pollutions et nuisances (article L. 121-1 du Code de l'Urbanisme).

Cet objectif peut être atteint à l'appui des moyens suivants :

- Organiser le territoire pour favoriser la proximité et diminuer les déplacements de courte distance (commerces, services équipements). En France, la moitié des déplacements automobiles font moins de 3 km.
- Mettre en place un plan des déplacements alternatifs à l'automobile, intra-communal et intercommunal, à vocation pédestre et/ou cyclable.

Plusieurs initiatives communales prennent en compte ces objectifs en favorisant la circulation des mobilités douces dans certaines parties de la commune par exemple.

II.5.4.5. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Le SRCAE d'Aquitaine, approuvé le 15 novembre 2012, a défini les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables terrestres et d'amélioration de la qualité de l'air.

Quelques années plus tard, en 2015, la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) a confié aux Régions l'élaboration d'un schéma de planification stratégique à moyen (2023) et long termes (2050) nommé le SRADDET ou Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires. Ce schéma des schémas confirme le rôle majeur de l'échelon régional dans l'aménagement du territoire et dans la mise en cohérence des politiques publiques régionales. Il est, en effet le support de la stratégie régionale pour un aménagement durable et équilibré des territoires.

En Nouvelle-Aquitaine, le SRADDET fut adopté en décembre 2019 et approuvé en mars 2020. Il rend compte de la stratégie des territoires de la région et intègre des schémas et des plans régionaux sectoriels qui existaient auparavant notamment le SRCAE. La mise en commun de ces schémas et plans constitue un enjeu important pour un développement cohérent et équilibré du territoire.

Le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine développe 3 orientations principales que sont :

- Une Nouvelle Aquitaine dynamique, des territoires attractifs, créateurs d'activités et d'emplois
- Une Nouvelle Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux
- Une Nouvelle Aquitaine solidaire, une région et des territoires unis pour le bien-vivre de tous

Chaque orientation décline des objectifs spécifiques, pour un total de 80 objectifs fixés à atteindre d'ici 2030 sinon 2050.

Sur le thème de la qualité de l'air, un objectif cible spécifiquement cette thématique :

Objectif 44 : Améliorer la qualité de l'air aux horizons 2020 et 2030

L'objectif principal est de ramener en 2030 les concentrations de polluants aux seuils de l'Organisation Mondiale de la Santé et aux objectifs du Plan national de réduction des émissions (fortes baisses attendues notamment sur NOx, COV, NH3 et PM2.5). Pour cela, le SRADDET agit sur plusieurs axes du développement urbain notamment les thématiques des transports, du résidentiel et du tertiaire, de l'industrie, de l'agriculture et de l'urbanisme. Seront favorisés à l'avenir des modes de transport doux, une bonne isolation du bâti pour limiter la consommation d'énergie, le développement de procédés respectueux de l'environnement (agroécologie, responsabilités des industries),

La thématique de la qualité de l'air revient régulièrement dans d'autres objectifs puisqu'elle est intrinsèquement liée à plusieurs domaines du développement du territoire. En effet, dans l'objectif 47 nous pouvons lire la notion d'amélioration de la qualité de l'air à travers la volonté de développer des activités et des modalités de déplacement, de logistique et de stockage qui prend en compte la qualité environnementale dans lequel l'activité s'inscrit et leur impact sur celle-ci. La notion de santé des habitants s'intègre également dans les objectifs du SRADDET. En effet, il évoque au sein de certains objectifs l'importance de créer des espaces publics végétalisés où l'air est de qualité et permet aux habitants de circuler ou de pratiquer une activité physique sans altération de leur santé.

En l'absence de mesures de qualité de l'air directement attachées au secteur, il est difficile d'évaluer les réels impacts de l'activité agricole et des déplacements automobiles qui s'exercent sur la commune. En tout état de cause, la recherche de modalités de déplacements alternatifs à l'automobile est une première piste qu'il est possible de mettre en place à l'échelle communale.

II.5.6. SITES ET SOLS POLLUES

II.5.6.1. *Les sites industriels, anciens et en activité, potentiellement polluants*

BASIAS (Base des anciens sites industriels et activités de service) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Développée par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) pour le MEDD, elle est accessible librement sur Internet (<http://basias.brgm.fr>).

Son objectif principal est d'apporter une information concrète aux propriétaires de terrains, exploitants de sites et collectivités, pour leur permettre de prévenir les risques que pourraient occasionner une éventuelle pollution des sols en cas de modification d'usage.

Aucun site industriel, potentiellement polluants n'est recensé sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire.

II.5.6.2. *Les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics*

BASOL est une base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Le recensement est réalisé par les préfectures et les DRIRE⁸. Tableau de bord des actions de l'administration dans ce domaine, elle permet de s'informer sur les opérations menées par l'administration et les responsables de ces sites pour éviter les risques et les nuisances., aucun site pollué n'est répertorié.

Néanmoins, il existe un ancien site d'expérimentation agronomique des années 1980-1990. Ce site servait aux expérimentations de pesticides sur des vergers de pommes, de poires et de pêches. Actuellement, il reste quelques pommiers dans un état sanitaire médiocre. Un bâtiment de bureaux/laboratoires, ainsi que deux hangars de stockage, sont implantés en partie sud de la parcelle. Le terrain en friche depuis plusieurs années, où les ronces et les herbes l'ont rendu inextricable.

II.5.7. DECHETS

Les activités humaines sont également sources de production de déchets susceptibles de présenter une incidence sur la qualité des milieux naturels.

II.5.7.1. *Principes et objectifs nationaux*

La politique en matière de gestion des déchets repose sur un principe de responsabilité qui implique que leur élimination repose sur ceux qui les produisent. Ainsi chaque catégorie d'acteurs est concernée : les entreprises pour les déchets industriels, les collectivités pour les déchets ménagers et assimilés.

La législation repose également, sur un principe de prévention qui vise à réduire la production de déchets : la politique nationale, fixée par la LOI n°2015-992 du 17 août 2015, relative la transition énergétique pour la croissance verte, établit des objectifs quantitatifs (Article L 541-1, code de l'environnement) :

- **Réduire de 10 % des volumes déchets ménagers et assimilés en 2020 par rapport à 1990 et réduire les volumes de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment par le secteur du bâtiment et des travaux publics (...)** ;
- **Augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement, 55 % en 2020 et 65 % en 2025 de la masse des déchets non dangereux non inertes. A cet effet, le service public de gestion des déchets doit développer le tri à la source des déchets organiques (...).**

II.5.7.2. *La collecte et le traitement des déchets*

La collecte des déchets sur le territoire est effectuée par le SEMOCTOM de l'Entre-Deux-Mers⁹. Le traitement est assuré par un prestataire privé.

Les Ordures Ménagères Résiduelles qui constituent la part non recyclable et non valorisable des déchets ménagers (principalement emballages non recyclables, poussières, débris de verre ou vaisselles). Elles sont collectées en porte à porte ou en points de regroupement, réalisée à 82% en régie sur le territoire. Une fois collectées, les ordures ménagères résiduelles sont acheminées vers Saint-Léon puis au centre d'incinération de Bègles et Cenon.

Les ordures ménagères résiduelles sont en baisse sur le territoire et estimée à 198kg/an/habitant soit près de 22 627 tonnes d'ordures ménagères traitées en 2022.

Les ordures ménagères dites « assimilées » (celle non produite par les ménages mais qui présentent les mêmes caractéristiques sont collectées de la même manière que ceux des ménages).

Les recyclables (hors verre) collectés en porte à porte (et quelques bornes d'apport volontaire) et triés, ont connu une baisse assez importante : -2.40% entre 2022 et 2021. Le ratio par habitant baisse également passant de 58kg/hab. à 56kg/habitant (soit près de -3.6%). La qualité du tri quant à elle s'est améliorée par rapport à 2021, le taux est passé de 22% à 20% en 2022. Les communes de La Sauve et Baron disposent de plateformes de recyclage.

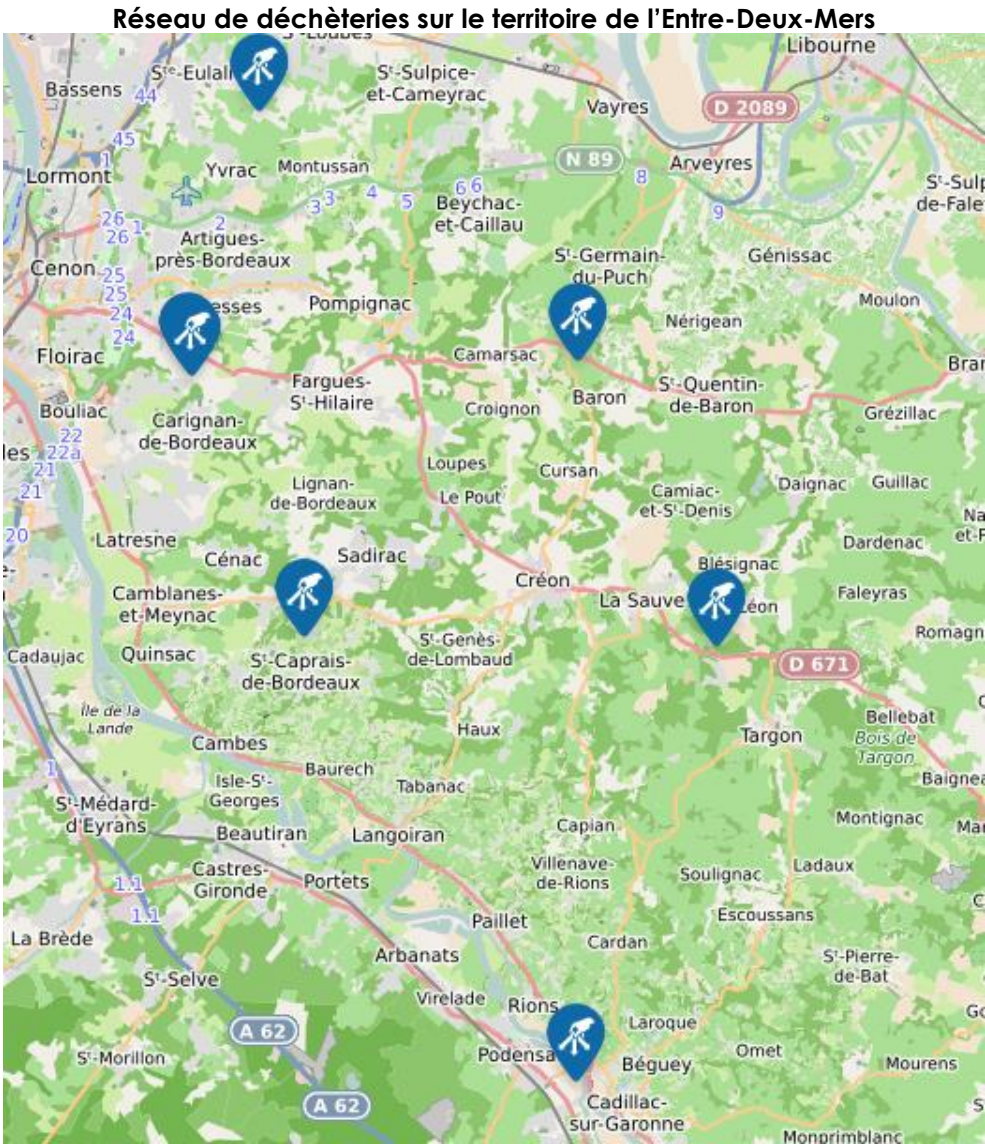
⁸ Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement

⁹ Le SEMOCTOM, Syndicat de l'Entre-Deux-Mers Ouest pour la collecte et le Traitement des Ordures Ménagères est composé de 85 communes réparties sur 7 Communautés de Communes et une communauté d'agglomération.

Les biodéchets apparaissent dans les flux collectés depuis 2020. Chaque commune des Coteaux Bordelais dispose au moins d'un point de collecte pour les déchets alimentaires. Une fois collectés, les déchets alimentaires sont transférés du site de Saint-Léon sur la plateforme de compostage de Saint-Denis-de-Pile (SMICVAL). Ils font l'objet d'une valorisation organique produisant du compost utilisable en Agriculture Biologique. 32.5% des foyers du SEMOCTOM sont équipés d'un bac de compost en 2022. Cette démarche mise en place depuis 2006 bénéficie à 15 806 foyers et a permis en 2022 de détourner 2 150 tonnes de matières organiques.

La collecte du verre est principalement réalisée en apport volontaire.

Parmi les 6 déchèteries du territoire du SEMOCTOM, seule la commune de Saint-Léon accueille ce type d'équipement. Les déchèteries de Saint-Germain du Puch et Saint-Caprais-de-Bordeaux constituent des pôles stratégiques pour les habitants des Coteaux Bordelais.



Source : SEMOCTOM

La fréquentation des déchèteries est en légère baisse de -8.3% entre 2021 et 2022. En 2022, le tonnage collecté est de 25 043 tonnes, soit une moyenne de 219 kg/hab./an

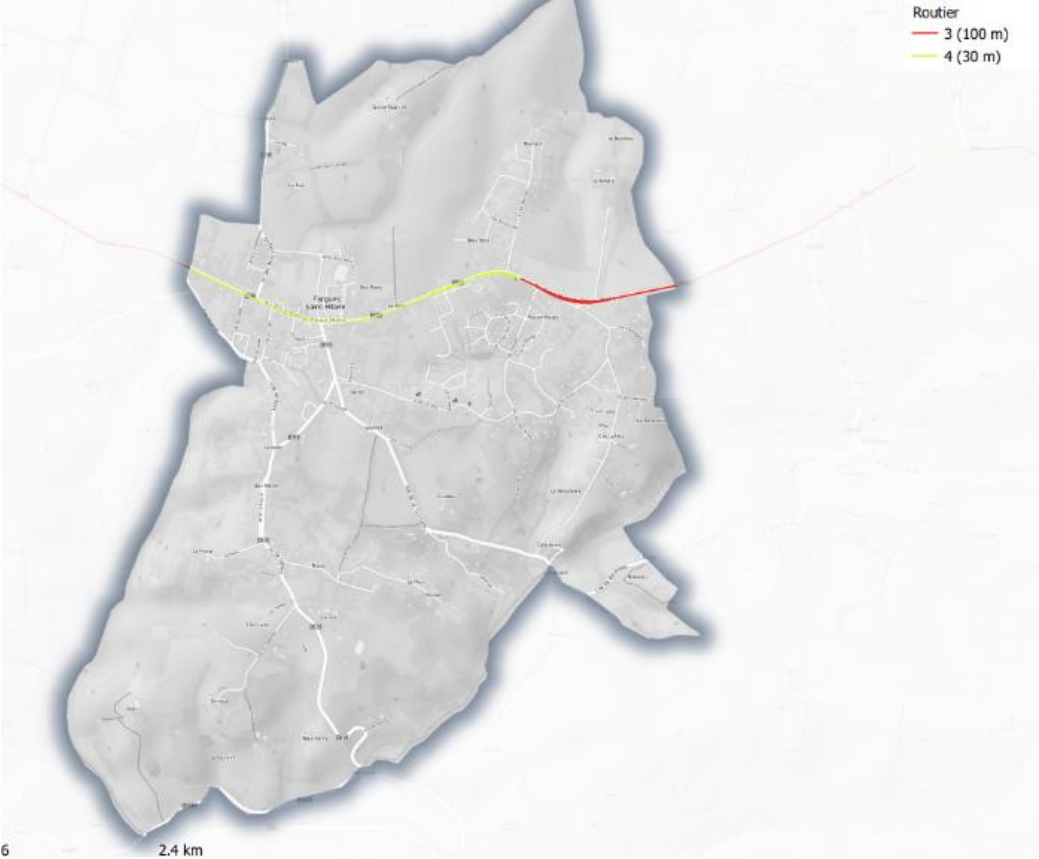
Le projet de révision du PLU entrainera une augmentation de la population et donc des déchets produits, il conviendra donc de préparer et d'anticiper la gestion avant toute ouverture à l'urbanisation, sachant que cette dimension ne peut s'appréhender de façon coordonnée qu'à une échelle plus large que communale, comme celle du SCOT.

II.5.8. BRUIT

II.5.8.1. Le bruit sur le territoire communal

La loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit a pour objet, dans tous les domaines où il n'y est pas pourvu par des dispositions spécifiques, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement. Cette loi, qui vise à renforcer la prévention de la nuisance d'une part et à contraindre l'occupation des sols d'autre part, quand la nuisance ne peut être évitée, poursuit 3 objectifs majeurs que sont :

- L'instauration d'une réglementation pour les activités et objets bruyants qui en sont dépourvus
- Le renforcement des obligations de protection préventive dans le domaine de l'habitat
- L'instauration d'un contrôle des grandes sources de bruit et prévoir des sanctions adaptées



Ces dispositions concernent, notamment, la prévention des nuisances sonores, troubles de voisinage, activités de loisirs bruyantes, l'urbanisme et la construction au voisinage des infrastructures de transports, la protection des riverains des aéroports, et le renforcement des modalités de contrôle et de surveillance ainsi que le renforcement des sanctions en matière de nuisances sonores. Dans les projets ultérieurs de la commune, il est préférable de prendre en considération l'implantation d'activités pouvant générer des nuisances.

La commune de Fargues Saint Hilaire est concernée par l'arrêté préfectoral du 8 février 2023 portant approbation de la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Gironde.

Sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire, seule la RD 936F8 (Avenue de l'Entre-Deux-Mers) est concernée par l'arrêté préfectoral du 8 février 2023 portant approbation de la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Gironde.

Depuis la mise en service de la déviation, le trafic routier de la RD 936F8 a diminué ce qui limite désormais les incidences liées à l'exposition au bruit des secteurs situés aux abords de cette voie. Cet axe structurant permet de desservir le bourg et quartiers d'habitations et est donc indispensables au fonctionnement de la commune.

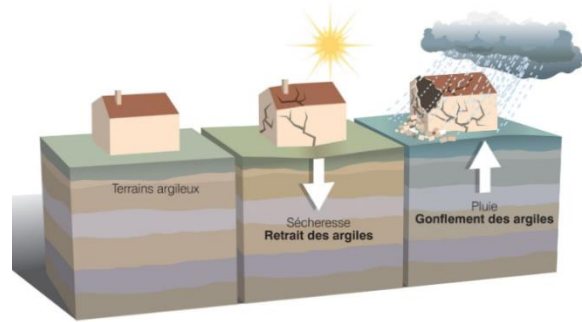
Certains secteurs susceptibles d'être touchés de manière notable par la révision du PLU (secteurs 1, 2, 4) se situent le long de l' Avenue de l'Entre-Deux-Mers. Cette localisation offre une bonne accessibilité mais nécessite une vigilance quant à la qualité des constructions afin d'assurer une isolation efficace vis-à-vis des nuisances sonores.

II.6.2. LE RISQUE LIÉ AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

La présence d'argiles sur la commune, induit des mouvements de terrains différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation. Le risque appelé retrait-gonflement des argiles est lié à des propriétés qu'ont certaines argiles de changer de volume en fonction de leur capacité d'absorption.

II.6.2.1. Nature du phénomène

Source : Géorisque



Chacun sait qu'un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. On sait moins en revanche que ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent

éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

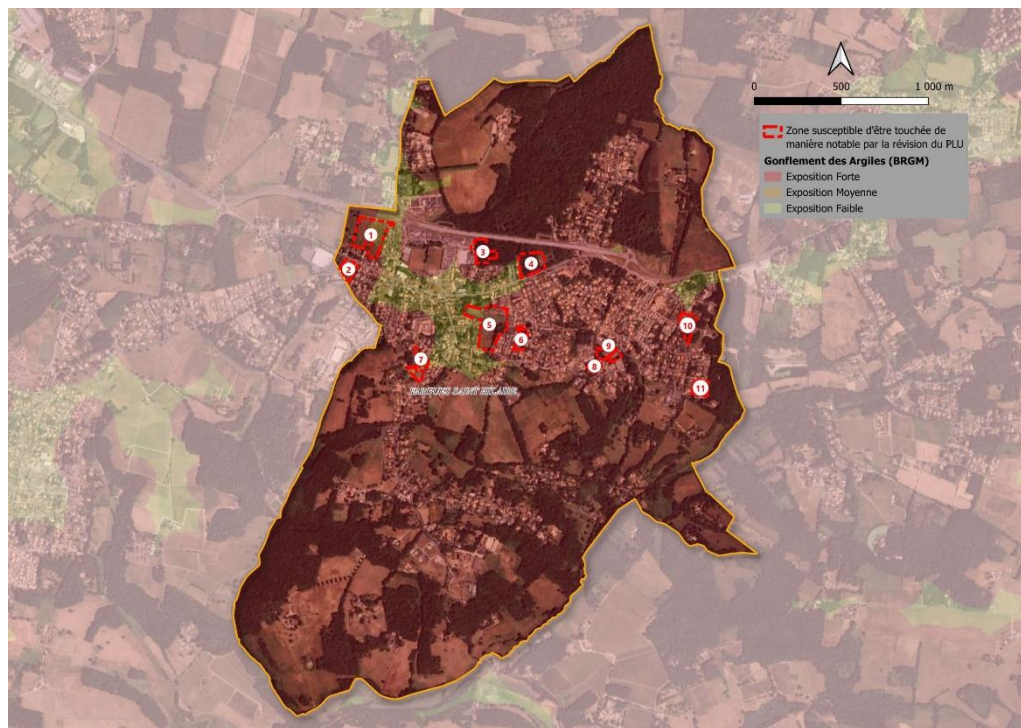
II.6.2.2. Evaluation du risque sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire

Sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire, le risque retrait-gonflement des sols argileux est évalué à un niveau d'aléa fort sur la totalité de la commune.

Seule la zone urbanisée située à l'ouest est concernée par un aléa moyen.

La carte ci-contre réalisée sur la base du BRGM présente la répartition des zones d'aléa retrait et gonflement des argiles ainsi que le positionnement des zones AU du PLU.

L'ensemble des zones à urbaniser sont concernées par l'aléa évoqué une attention donc à porter sur ce risque.

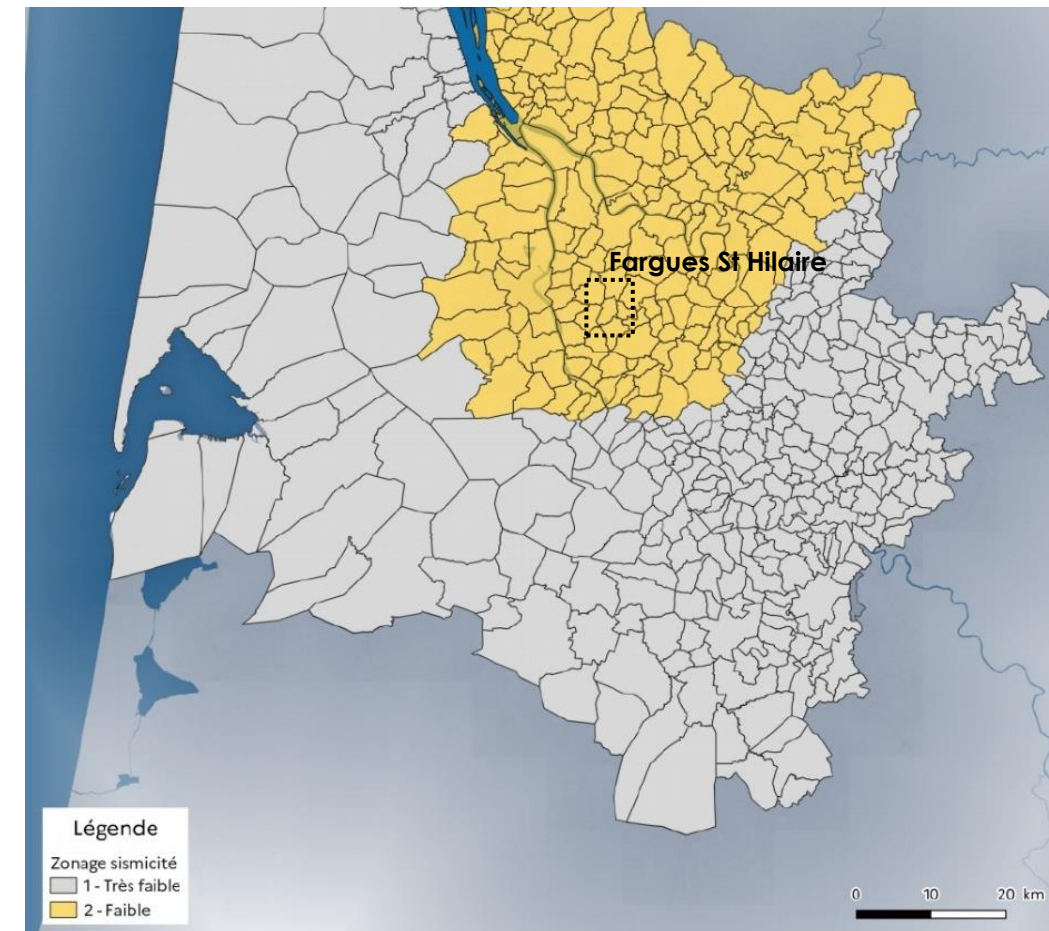


II.6.3. LE RISQUE SISMIQUE

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, son intensité variant d'une région à l'autre. La politique française de gestion de ce risque s'appuie sur la prévention, information du citoyen, normes de construction, connaissance du risque, surveillance et préparation des secours. À partir d'une évaluation de l'aléa sismique de la France, un zonage sismique réglementaire de la France selon cinq zones de sismicité a ainsi été élaboré (articles R563-4 et D563-8-1 du code de l'environnement). Le découpage du zonage est réalisé à l'échelle de la commune.

- Zone 1 : sismicité très faible
- Zone 2 : sismicité faible
- Zone 3 : sismicité modérée
- Zone 4 : sismicité moyenne
- Zone 5 : sismicité forte.

La commune de Fargues-Saint-Hilaire est classée, selon le DDRM, en zone 2 c'est-à-dire en risque sismique faible.



Source : DDRM de la Gironde, carte du zonage sismique en Gironde

II.6.4. LE RISQUE TEMPÊTE

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, due à l'opposition de deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau). Le seuil au-delà duquel on parle de tempête est de 89 km/h, correspondant au degré 10 de l'échelle de Beaufort (échelle de classification des vents selon douze degrés, en fonction de leurs effets sur l'environnement).

Selon Météo France, une quinzaine de tempêtes touchent la France chaque année, et une sur dix peut être qualifiée de forte (un épisode est qualifié de « forte tempête » si au moins 20 % des stations enregistrent un vent maximal instantané quotidien supérieur à 100 km/h). Ainsi, bien que le risque tempête soit signalé (DCS) plus particulièrement pour les communes littorales, l'ensemble des communes rétro-littorales peut être soumises à ce phénomène aléatoire.

II.6.5. LE RISQUE REMONTEE DE NAPPE

II.6.5.1. Description du phénomène :

Les nappes phréatiques sont également dites « libres » car aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltre dans le sol et rejoint la nappe. Lorsque l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltre et est reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes, une troisième s'infiltre plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air, 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,
- La température y est faible, ainsi que l'évaporation,
- La végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.

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. On appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.

Si dans ce contexte, des événements 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.

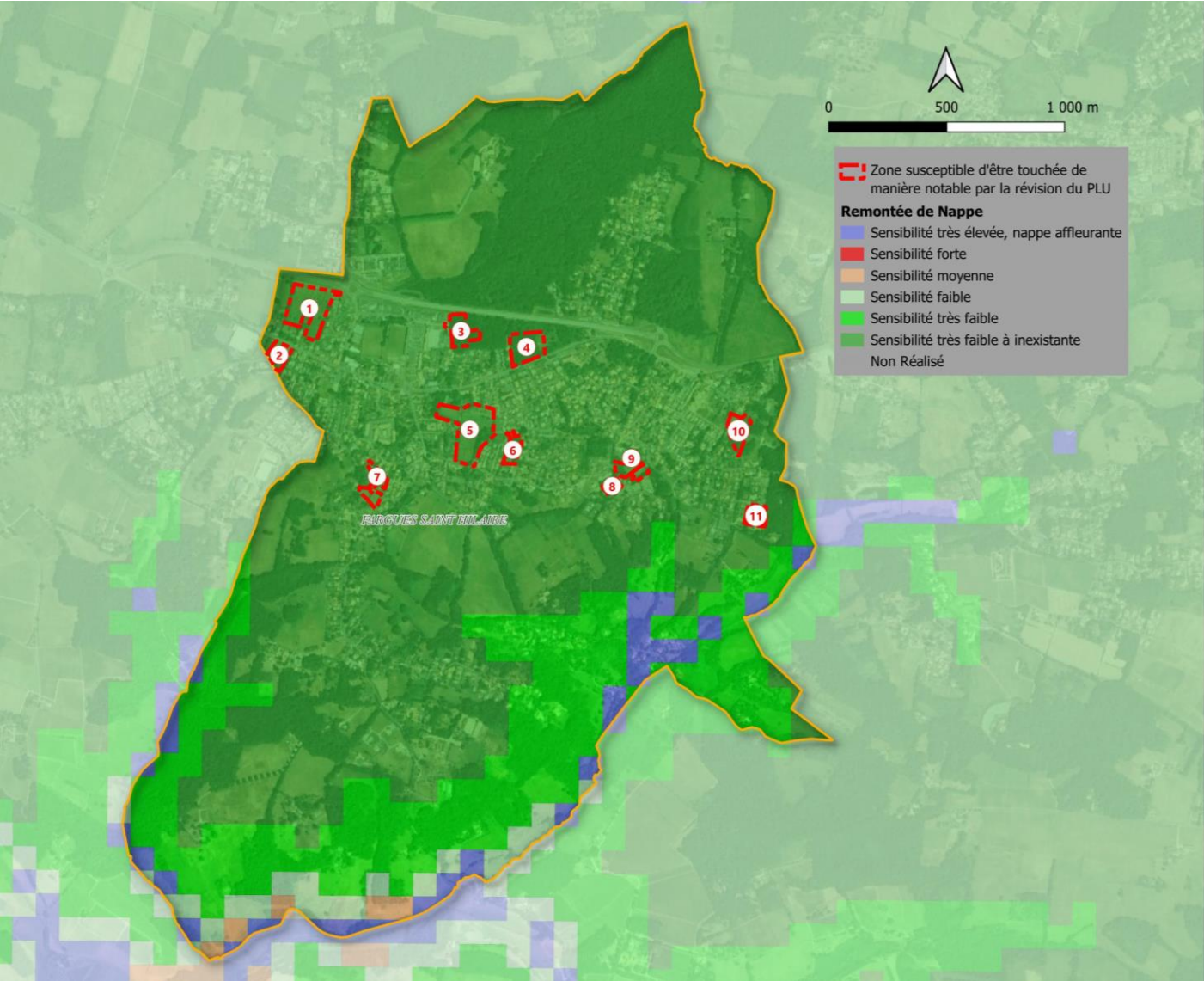
Certaines conditions favorisent le déclenchement du phénomène de remontées de nappe. En effet, toutes les roches ne comportent pas le même pourcentage d'interstices, donc d'espaces vides entre leurs grains ou leurs fissures. Par ailleurs, la dimension de ces vides permet à l'eau d'y circuler plus ou moins vite : elle circulera plus vite dans les roches de forte granulométrie. En revanche dans les aquifères à faible pourcentage d'interstice, il faudra moins d'eau pour faire s'élever le niveau de la nappe d'une même hauteur. Les graviers et sables grossiers bien calibrés sont les formations aquifères qui possèdent le plus fort pourcentage de vides (souvent de l'ordre de 15 à 20 %) ; le phénomène de remontées de nappes est favorisé dans les substrats dont le pourcentage de vides est faible.

II.6.5.2. Le phénomène sur Fargues-Saint-Hilaire et sur les zones susceptibles d'être touchées par le projet de PLU

La carte suivante indique pour la commune de Fargues-Saint-Hilaire une faible de la sensibilité au phénomène de remontée de la nappe. Hormis le sud de la commune moins marqué par la topographie et aux abords de la Pimpine qui est lui, fortement confronté au risque de débordement de nappe.

- Les zones U et AU de la communes ne sont pas directement impacté par ce risque.

CARTE DU RISQUE REMONTEE DE NAPPE SUR LA COMMUNE DE FARGUES-SAINT-HILAIRE



II.6.6. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques sont, contrairement aux risques naturels, exclusivement une résultante de l'activité humaine. Ils possèdent plusieurs origines potentielles : les activités industrielles et nucléaires, le risque minier, les ruptures de barrages, la pollution des sols et le transport de matières dangereuses. La commune de Fargues-Saint-Hilaire n'est concernée par aucun risque hormis le passage d'une canalisation de gaz au Nord de la commune

II.6.7. SYNTHÈSE DES RISQUES SUR LES ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET DE PLU

Parmi les risques exposés ci-avant, un risque pèse plus particulièrement sur les zones de développement :

- Un risque fort retrait gonflement des argiles sur toutes la commune

Les risques majeurs qui pèsent sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire relèvent essentiellement de phénomènes naturels, liés au risque retrait gonflement des argiles et au passage d'une canalisation de gaz. Ces risques constituent un facteur limitant pour le développement de l'urbanisation, mais qui peuvent être palliés dans le cadre de mesures d'accompagnement lors des aménagements urbains.

Dans l'ensemble, la commune de Fargues-Saint-Hilaire n'est pas fortement sensible aux risques majeurs.

II.7. CADRE DE VIE, PAYSAGE ET PATRIMOINE

II.7.1. LE PAYSAGE A GRANDE ECHELLE

→ L'Atlas des Paysages de la Gironde

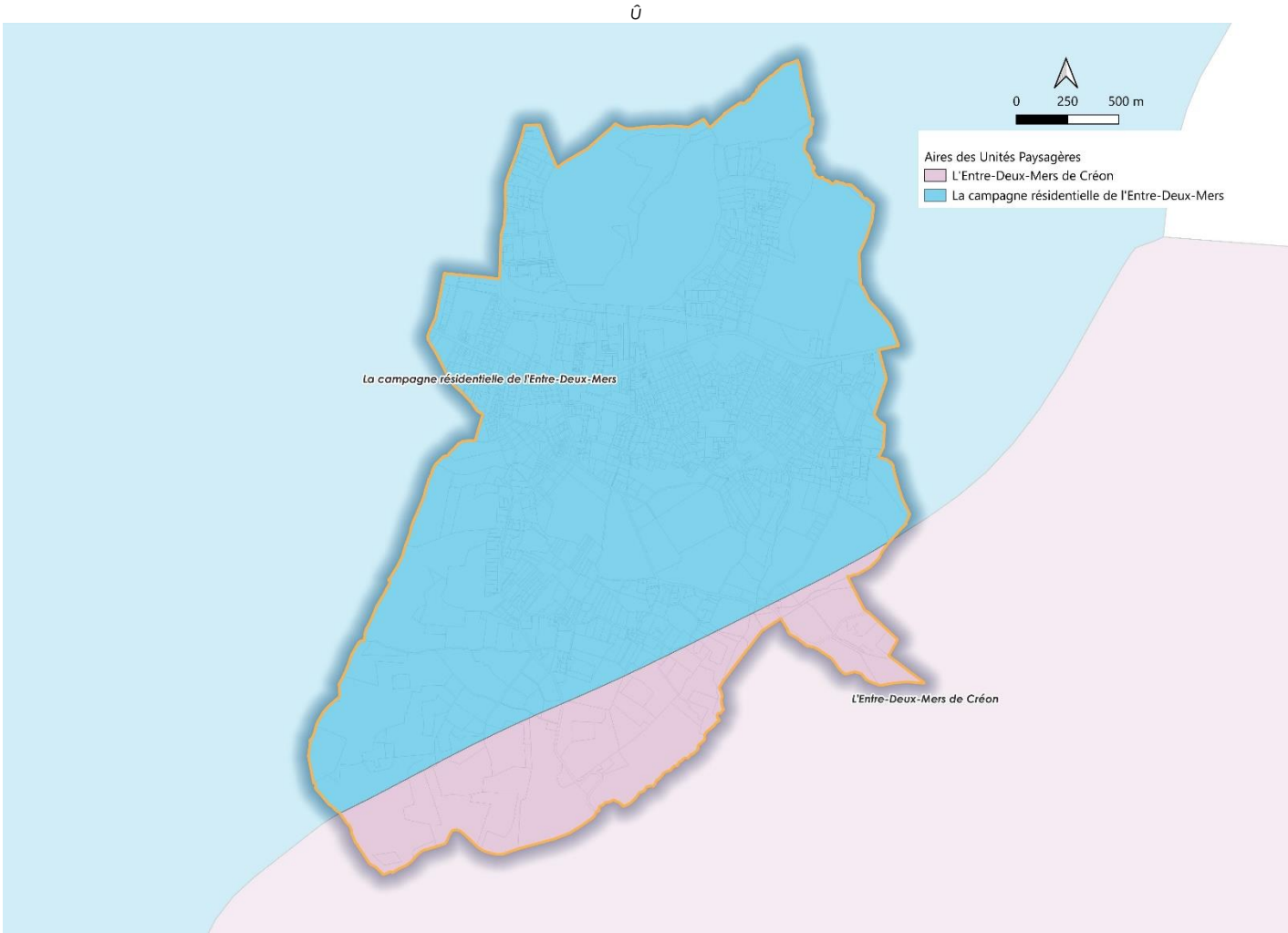
L'Atlas des paysages de la Gironde est une démarche lancée par le département de la Gironde répondant à une politique nationale menée par le Ministère de l'écologie. L'objectif étant que chaque département ai un atlas des paysages.

Prenant conscience des enjeux paysagers de la Gironde, le département crée la Mission paysage de façon à identifier les différents paysages qui composent le territoire et ainsi veiller à leur l'évolution, à leur juste équilibre, aider à la prise en compte des valeurs liées au paysage dans les prises de décision, et développer des actions de sensibilisation autour du paysage.

L'atlas des paysages de la Gironde identifie 10 grands ensembles paysagers et 48 unités de paysages sur le territoire montrant la diversité des paysages qu'offre le département.

La commune de Fargues-Saint-Hilaire est concernée par deux ensembles paysagers que sont :

- ⇒ La campagne résidentielle de l'entre deux Mers au Nord et de l'Entre deux Mers de Créon au Sud.



Source : Atlas des paysages de la Gironde

LA CAMPAGNE RESIDENTIELLE DE L'ENTRE DEUX MERS

« Situé presque à la pointe de l'Entre-Deux-Mers, ce territoire est découpé en légers vallonements par quelques cours d'eau s'écoulant soit vers la Dordogne au nord (la Laurence), soit vers la Garonne à l'ouest et au sud (le Gua, la Pimpine). Sur ce terrain alternent des parcelles de vignes, de bois, de pâtures et de cultures (moins nombreuses), créant un ensemble composite assez équilibré, qui, associé au relief collinéen, contribue à la qualité du paysage et à son attractivité. Les boisements et les arbres isolés, très présents, marquent fortement ce paysage ; ils occupent notamment une grande partie des versants, tandis que les fonds de vallons laissent place à des pâtures. La vigne n'est pas majoritaire, mais elle affirme déjà clairement sa présence, préfigurant le cœur de l'Entre-Deux-Mers. Les vallons principalement boisés créent un réseau précieux pour le développement d'une trame verte et bleue, qui peut jouer ici un rôle essentiel étant donnée la proximité de l'agglomération bordelaise

Les implantations d'origine des villages ont développé peu de centres denses : si quelques bâtiments sont parfois regroupés autour de l'église, celle-ci reste le plus souvent isolée, les fermes étant dispersées aux alentours, au plus près des terres exploitées. Il n'y a donc pas de réelle mitoyenneté du bâti ancien, pas de villages clairement dessinés marquant fortement leur territoire. La pression foncière exercée par l'agglomération bordelaise a pour conséquence directe un développement périurbain rapide et peu maîtrisé. De très nombreuses opérations immobilières prennent possession des paysages sans prise en compte des contraintes du terrain ou du contexte paysager et sans projet global. Les lotissements pavillonnaires sont le mode principal de construction : implantés autour des villages et au long des routes, desservis par des voies en raquette ou en cul-de-sac, ils se suivent et se ressemblent d'une commune à une autre.

Le plus souvent, ces opérations menées selon les opportunités foncières n'offrent pas de connexions réelles avec le tissu existant : elles disposent uniquement d'un accès automobile et tournent le dos aux parcelles mitoyennes (que celles-ci soient bâties ou encore agricoles). La voiture devient alors le moyen de déplacement privilégié ; cet urbanisme sans espace public n'est pas conçu pour le piéton. Au long des rues qui relient villages et extensions, les aménagements, très routiers, n'invitent pas non plus à une pratique piétonne. Quelques exemples récents se détachent cependant de ce modèle dominant : il arrive que des espaces collectifs soient proposés au cœur de ces quartiers nouveaux, que des cheminements permettent aux promeneurs de rejoindre le village. On peut observer de telles tentatives dans la résidence Bétailhe, à Artigues-près-Bordeaux, par exemple. Ces extensions urbaines récentes, souvent réalisées sans prise en compte du contexte, se juxtaposent aux espaces ruraux sans traitement particulier de l'espace public ou des limites. Une route, une clôture, marquent en général cette rencontre, quand une barrière ne la masque pas totalement. Les conséquences de cette absence de limite claire et dessinée sont nombreuses :

- L'implantation de pavillons dont l'architecture est totalement décontextualisée entraîne une banalisation des paysages qui les bordent ;
- Sans bornes précises, la croissance de ces villages va se poursuivre sur les terres agricoles encore en place, réduisant de nouveau les coupures d'urbanisation et espaces de respiration ;
- Les fronts bâtis prennent une grande importance visuelle dans les paysages et les dénaturent.

La proximité de ces espaces ruraux représente pourtant une opportunité importante pour les communes si elle est prise en compte dans leur développement. Ainsi, certains quartiers récents ont conservé et intégré des structures végétales existantes : les arbres déjà développés apportent une certaine qualité à ces extensions, participant de leur organisation et de leur image. Dans d'autres cas, des espaces de nature sont aménagés pour l'accès des riverains : parcelle forestière en cœur de village maintenue ouverte (Artigues-près-Bordeaux), parcours VTT dans un boisement (Pompignac)... En leur conférant ainsi une vocation d'espaces publics, ces lieux sont protégés et améliorent le cadre de vie. » Extrait de l'Atlas des Paysages de la Gironde décrivant la Campagne résidentielle de l'Entre deux mers.

L'ENTRE DEUX MERS DE CREON

Hérité des dépôts calcaires du Tertiaire, le large 'plateau' de l'Entre-Deux-Mers a été fortement remodelé depuis. Des mouvements souterrains ont bosselé sa surface, tandis que des graves la recouvraient par nappes et que des cours d'eau y creusaient des vallons. Aujourd'hui, ce socle est parcouru de longues entailles là où ces affluents rejoignent la Garonne, tandis qu'une haute dorsale boisée le surplombe, soulignant d'ouest en est la ligne de partage des eaux et marquant la limite nord de l'unité. Ces caractéristiques topographiques apportent une richesse certaine aux paysages de l'Entre-Deux-Mers de Créon.

Cette partie sud-ouest de l'Entre-Deux-Mers présente un relief assez accidenté, découpé par les vallées de l'Euille, de la Pimpine et de leurs affluents. Les vallons sont ici plus encaissés que dans l'Entre-Deux-Mers de Sauveterre et plus étroits que dans l'Entre-Deux-Mers nord ; les collines s'arrondissent également. De plus, bien que les surfaces plantées de vigne soient à peu près équivalentes aux surfaces boisées, les forêts prennent beaucoup plus d'importance dans les paysages : installées principalement en fond de vallons - mais aussi plus rarement sur les coteaux et aux sommets des buttes - elles participent de la composition du paysage, se prolongeant par des haies arborées et des bosquets. Cette répartition s'explique aussi par la pédologie : on trouve ici des sols lessivés, où se mêlent argiles et sables, moins favorables à la vigne.

L'abbaye de la Sauve Majeure, fondée en 1079 et implantée à mi-chemin entre la Garonne et la Dordogne, tire son nom de la 'Silva Major', la forêt qui occupait ces terres avant le défrichage. Son positionnement sur les chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle en fait un lieu d'étape et un point de départ régional du pèlerinage, lui permettant de prospérer rapidement : elle est agrandie dès le XII^{ème} siècle. Rapidement devenue l'une des abbayes les plus importantes du sud-ouest, elle rivalise avec Bordeaux en richesse et en influence, et totalise une cinquantaine de prieurés, répartis jusqu'en Angleterre.

Cette opulence suscite de nombreux pillages, auxquels s'ajoutent les dégâts de la Guerre de Cent Ans : au XVI^{ème} siècle, de grands travaux de restauration et de fortification sont entrepris.

Mais l'abbaye est déjà sur le déclin, et voit son influence décroître. Ses biens lui seront confisqués après la révolution, et les bâtiments utilisés comme prison. Les voûtes s'effondrent au début du XIX^{ème} siècle, et les ruines font alors office de carrière pour la construction du village. Malgré cela, le bâtiment récupéré par l'Etat en 1960 offre aujourd'hui encore un témoignage exceptionnel de l'art roman du XII^{ème} siècle. La tour-clocher, le chevet, le chœur en ruine et ses chapiteaux sculptés, ont justifié un classement en tant que monument historique dès 1840, étendu depuis aux terrains alentour. De plus, l'abbaye est inscrite sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1998, au titre des chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle. Au début du XIV^e, Edouard II, roi d'Angleterre et duc d'Aquitaine, voit son influence directement concurrencée en Entre-Deux-Mers par l'abbaye de la Sauve Majeure, qui concentre les commerces et la population tandis que lui ne possède pas de ville dans les environs. C'est pour pallier à cette situation qu'est fondée la bastide de Créon en 1315, au croisement des routes Bordeaux-Sauveterre et Libourne-Cadillac, afin d'affirmer la puissance politique et économique du duc.

Créon suit l'organisation traditionnelle des bastides : les rues se croisent à angle droit, dessinant un plan orthonormé organisé autour d'une large place centrale. A proximité de celle-ci, dans le prolongement de l'angle sud, se dresse l'église, première cause de friction avec l'abbaye qui refuse d'abord que Créon devienne une paroisse autonome. C'est sur le plan commercial que s'exerce ensuite la concurrence : un marché hebdomadaire et des foires régulières sont organisés à Créon, qui gagne progressivement en influence. La ville devient d'ailleurs le siège de la Grande Prévôté Royale de l'Entre-deux-Mers jusqu'à la révolution.

Aujourd'hui chef-lieu de canton, Créon ne dispose plus de l'influence économique et politique qu'elle a exercée dans le passé. La ville se tourne aujourd'hui résolument vers le tourisme : la reconversion récente d'anciennes voies ferrées en pistes cyclables, et l'implantation d'un point relais vélo, en ont fait une commune pilote en matière de cyclotourisme, proposant des circuits accessibles de découverte des paysages de l'Entre-Deux-Mers.

Situé directement à l'est de la campagne résidentielle, l'Entre-Deux-Mers de Créon subit une influence certaine de l'agglomération bordelaise. Les quartiers de développement récent y sont nombreux, principalement sous la forme d'urbanisation linéaire et de lotissements pavillonnaires. Cette tendance présente un risque d'uniformisation des paysages à l'échelle de l'unité : la construction au long des voies et le mitage réduisent fortement les coupures d'urbanisation, créant presque des continuités bâties entre certains villages (la RD115 entre Créon et Sadirac par exemple). Quelques vallons sont colonisés par les constructions qui s'y installent (La Sauve, Sadirac...).

Ces phénomènes sont particulièrement notables aux abords de Créon : autour des limites anciennes de la bastide se multiplient les quartiers pavillonnaires en cul-de-sac. Cette urbanisation lâche banalise les paysages à proximité de la bastide, dévalorisant l'héritage architectural et urbain du bourg ancien. De même, la zone commerciale La Ferrière, située à l'est sur la RD671, dessine une entrée de ville médiocre. » *extrait de l'atlas des paysages de la gironde au sujet de l'Entre deux mers de Créons.*

II.7.2. LES PAYSAGES DE FARGUES SAINT HILAIRE : UNE MOSAIQUE PAYSAGERE.

Comme évoqué plus haut, le territoire de Fargues St Hilaire est composé de trois entités paysagère majeures :
-une composition urbaine identitaire des villes de première couronnes, marqué par un développement autour d'un axe routier.



Autour de cet axe structurant s'est progressivement concentré l'essentiel des services et des activités (garage, boulangerie, mairie, commerces de proximité), d'autant plus que l'avenue de l'Entre-deux-Mers correspondait historiquement à la RD 936, avant sa déviation. Cette ancienne traversée départementale a façonné l'organisation du bourg selon une logique de village-rue, où la centralité ne s'exprime pas par une place ou un cœur compact, mais par un linéaire bâti continu. Le paysage urbain qui en résulte est marqué par une succession de façades hétérogènes, mêlant maisons anciennes, constructions plus récentes et bâtiments dits remarquables, traduisant une certaine aisance résidentielle et une volonté de valorisation du cadre de vie. Cette configuration renforce l'image d'une commune majoritairement résidentielle, proche du modèle de la « ville-dortoir », tout en conservant une identité de village portée par la présence de services et d'équipements de proximité.

Bien qu'il n'existe pas de place centrale au sens du « village », une certaine centralité s'organise néanmoins autour de la mairie, de la boulangerie et de l'esplanade plantée attenante aux équipements publics. Cet ensemble constitue un pôle de vie locale, support des pratiques quotidiennes et des sociabilités ordinaires, compensant l'absence d'un cœur historique structuré. Par son aménagement paysager et la concentration de fonctions de proximité, cet espace participe à la lisibilité du centre-bourg et contribue à construire une centralité diffuse, davantage linéaire que ponctuelle, en cohérence avec la morphologie de village-rue.



À partir de ce socle linéaire, les extensions pavillonnaires se sont développées majoritairement de manière perpendiculaire à l'avenue de l'Entre-deux-Mers, selon une logique d'urbanisation par nappes successives. Cette organisation révèle une nette différenciation des formes urbaines : d'un côté, des lotissements planifiés et des constructions alignées le long de la RD 115, marquant une urbanisation plus récente et standardisée ; de l'autre, des secteurs à morphologie plus diffuse, comme le hameau de la route de Maron, où anciennes fermes, bâtis ruraux reconvertis et pavillons contemporains coexistent et se confondent dans un paysage hybride. Cette juxtaposition témoigne d'un passage progressif d'un territoire agricole à un espace résidentiel périurbain, où les logiques de développement se superposent sans réelle unité d'ensemble.



En effet, ces zones pavillonnaires se caractérisent par un développement relativement diffus et par une grande diversité morphologique : coexistence de parcelles en lanières héritées du parcellaire agricole, anciennes fermes reconverties, maisons pavillonnaires individuelles, mais également de petits ensembles collectifs plus classiques, notamment autour de la zone commerciale et le long de la route de Latuillère



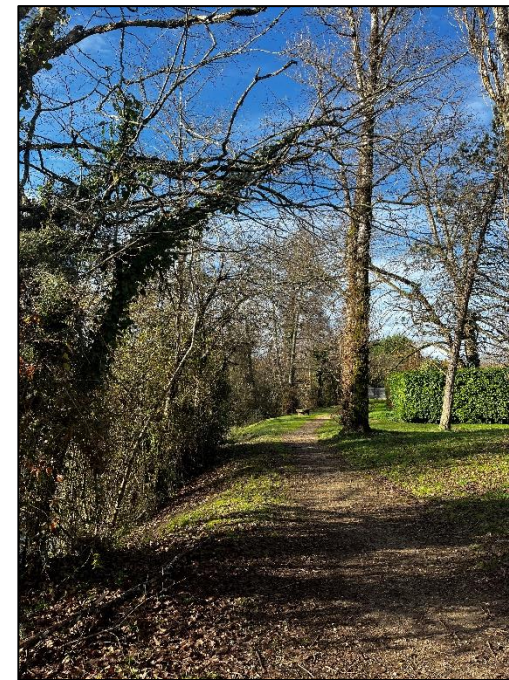
. À ces formes plus ordinaires s'ajoutent des opérations résidentielles aux partis pris plus « originaux », telles que l'écoquartier Némus ou le hameau de Cérès, ainsi que des ensembles fermés comme au clos Larquey. Cette juxtaposition de typologies illustre un urbanisme par additions successives, sans réelle trame directrice, caractéristique d'un développement périurbain fragmenté



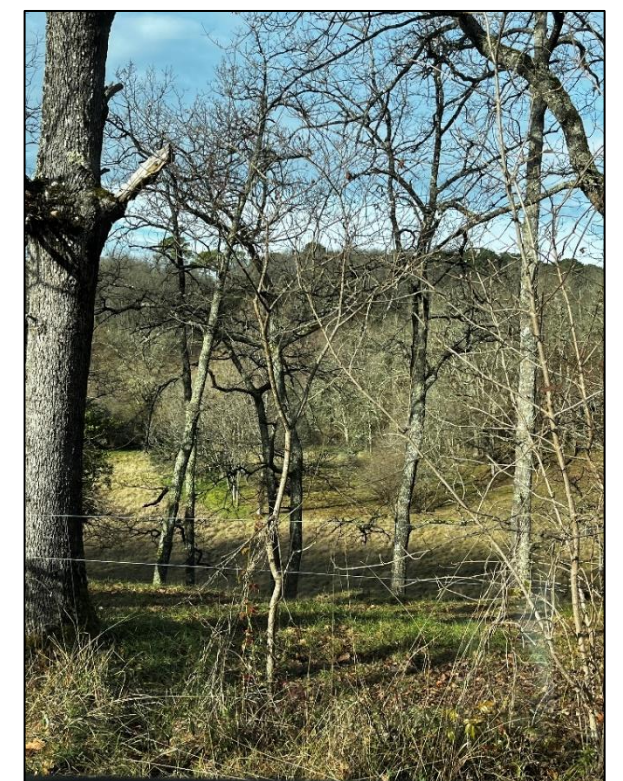
L'approche paysagère peut également se traduire par le traitement des limites parcellaires et la qualité des clôtures. En effet, au sein des lotissements, une continuité de clôtures en béton est fréquemment observée, générant un effet de paroi peu qualitatif, contrairement aux haies ou aux dispositifs végétalisés, qui participent davantage à l'intégration paysagère. Cette sensation est notamment perceptible dans les quartiers situés aux abords de la déviation, où, pour limiter les nuisances sonores, un mur antibruit en bois a été implanté, renforçant ponctuellement cette impression d'enfermement.



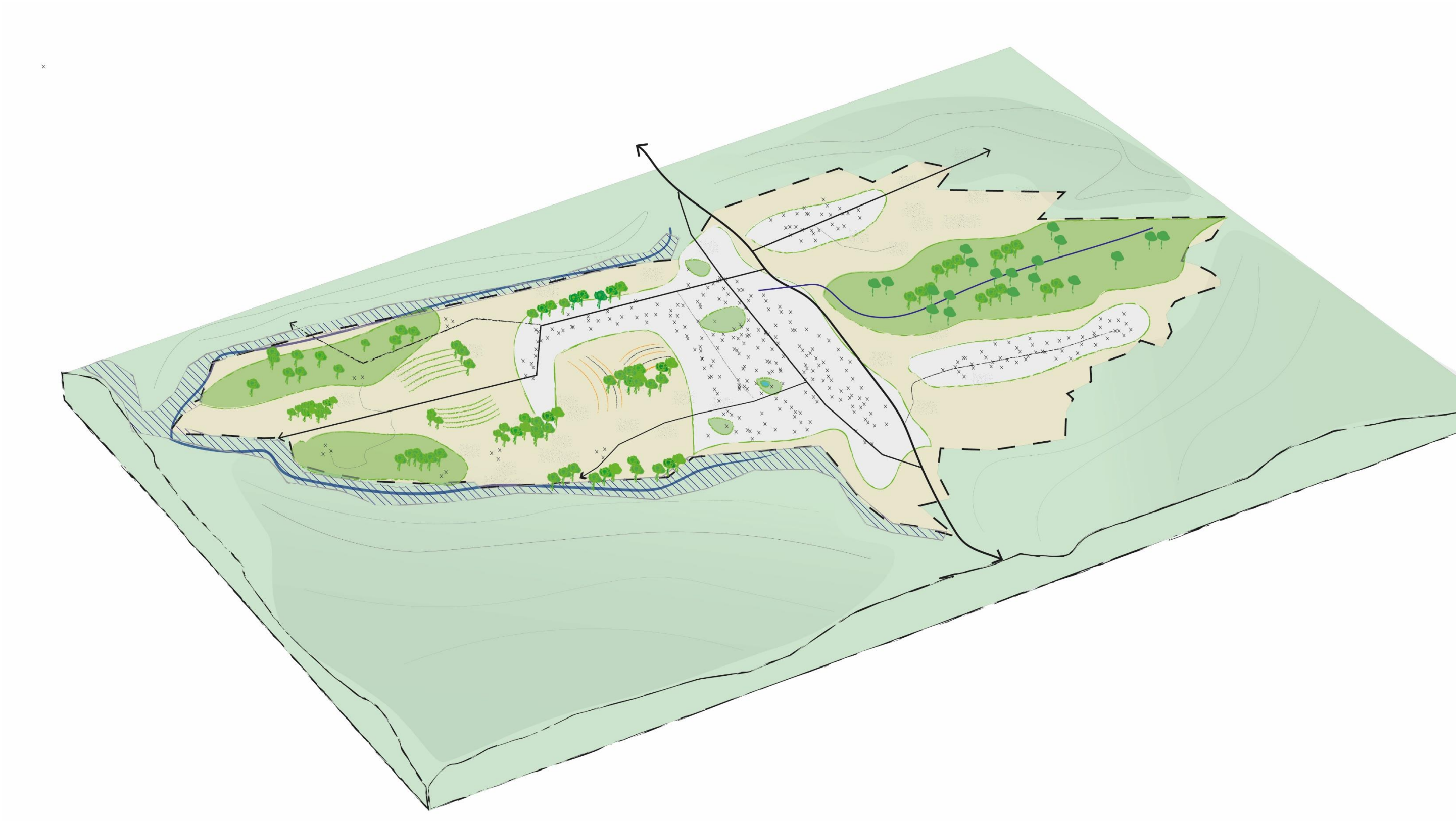
À l'inverse, certains secteurs, comme le cottage de Beauséjour, proposent un traitement plus qualitatif des espaces : présence d'espaces ouverts, clôtures légères de type enclos à bétail en bois, ainsi que des aménagements faisant office d'îlots de fraîcheur, intégrant notamment un parc. Une logique similaire est observable au sein du lotissement du Parc des Cèdres qui, comme son nom l'indique, s'organise autour d'un étang arboré de cèdres. Cet étang correspond à l'ancien bassin du château de Beauséjour ; aujourd'hui, il joue un rôle structurant dans la gestion des eaux pluviales tout en constituant un élément paysager et écologique majeur du quartier.



Comme mentionné précédemment, la trame verte de la commune se compose à la fois de boisements denses et de forêts, mais aussi d'un maillage de haies et d'alignements d'arbres, particulièrement visible dès que l'on s'éloigne du tissu urbain. Encadrant très souvent les parcelles agricoles, ces éléments paysagers confèrent au territoire un caractère rural affirmé, typique des coteaux de l'Entre-deux-Mers.



SOCLE PAYSAGER SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL



Source : Agence METAPHORE

II.7.2.1. Synthèse des enjeux paysagers de la commune de Fargues-Saint-Hilaire

Le paysage de Fargues-Saint-Hilaire s'inscrit bien dans une morphologie caractéristique des coteaux de l'Entre-deux-Mers, structurée par une succession de vallons, de lignes de crête et de fonds humides. Le bourg historique, implanté sur un point haut culminant, constitue un repère paysager fort, tandis que les secteurs sud et est de la commune s'abaissent progressivement vers les vallées. Cette topographie marque fortement les perceptions du territoire, offrant des vues lointaines depuis les coteaux et des ambiances plus intimes dans les fonds de vallons.

L'urbanisation s'organise principalement autour du centre-bourg et le long des axes structurants, avec un développement pavillonnaire en périphérie qui tend à fragmenter les espaces agricoles et naturels.

Cette dynamique pose un enjeu majeur de maîtrise de l'étalement urbain et de préservation des continuités paysagères, notamment au regard de la trame verte et bleue, constituée de boisements, de haies bocagères, d'alignements d'arbres et de cours d'eau qui structurent les vallées.

Les fonds de vallons, parcourus par plusieurs cours d'eau, jouent un rôle essentiel à la fois écologique, hydraulique et paysager. Ils constituent des corridors naturels majeurs, supports de biodiversité et de régulation des eaux pluviales, mais également des espaces de respiration au cœur du territoire urbanisé. Leur préservation et leur mise en valeur représentent un enjeu central, tant pour la gestion du risque inondation que pour le maintien d'un cadre de vie qualitatif.

Par ailleurs, la banalisation des formes urbaines récentes, marquée par des clôtures minérales continues et une faible prise en compte des limites parcellaires dans leur dimension paysagère, tend à produire des effets de coupure et d'enfermement, en particulier dans les secteurs de lotissements et aux abords de la déviation.

À l'inverse, certaines opérations plus qualitatives, intégrant des clôtures légères, des espaces ouverts, des plantations et des îlots de fraîcheur, montrent l'intérêt d'une approche paysagère plus intégrée.

Les principaux enjeux pour Fargues-Saint-Hilaire consistent ainsi à :

- préserver la lisibilité du relief et des vallons, supports de l'identité paysagère communale ;
- renforcer la trame verte et bleue en assurant la continuité des haies, boisements et ripisylves le long des cours d'eau ;
- contenir l'urbanisation sur les coteaux afin de limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels
- améliorer l'insertion paysagère des extensions urbaines, notamment par le traitement des franges, des clôtures et des espaces publics ;
- valoriser les points hauts et les fonds de vallées comme éléments structurants du projet de territoire, conciliant cadre de vie, biodiversité et gestion de l'eau.

II.7.3. LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

II.7.3.1. Les lois et les décrets relatifs à l'archéologie

Source : DRAC Nouvelle-Aquitaine

→ La loi du 27 septembre 1941 modifiée portant réglementation des fouilles archéologiques

Afin d'éviter toute destruction de site, qui serait susceptible d'être sanctionnée par la législation relative aux crimes et délits contre les biens (articles 322-1 et 322-2 du Code Pénal), le Service Régional de l'Archéologie devra être immédiatement prévenu de toute découverte fortuite conformément aux dispositions de l'article 14 de la loi du 27 septembre 1941, validée par l'ordonnance n° 45-2092 du 13 septembre 1945 et reprise à l'article L.53114 du Code du Patrimoine.

→ La loi n°2001.44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive

Cette loi modifiée par la loi n° 2003-707 du 1er août 2003 a pour objet d'assurer, à terre et sous les eaux, dans les délais appropriés, la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique des éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics et privés concourant à l'aménagement.

Les dispositions de cette loi sont pour partie reprises aux articles L.510.1 et suivants du code du patrimoine, instituée par l'ordonnance 2004-178 du 20 février 2004.

Conformément aux dispositions de l'article L.522-5 du Code du Patrimoine, les projets d'aménagement affectant le sous-sol des terrains sis dans les zones définies en annexe sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation.

Par ailleurs, en dehors de ces zones, des découvertes fortuites au cours de travaux sont "possibles. En ce cas, afin d'éviter toute destruction de site qui serait susceptible d'être sanctionnée par la législation relative aux crimes et aux délits contre les biens (articles 322-1 et 322-2 du Code Pénal), le Service Régional de l'Archéologie devra en être immédiatement prévenu, conformément à l'article L.531-14 du Code du Patrimoine ".

→ Le décret N°2004-490 du 3 juin 2004

Il précise notamment les opérations susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique qui ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde définies par la loi du 17 janvier 2001 modifiée."

II.7.3.2. Sites archéologiques sur Fargues-Saint-Hilaire

Le Service Régional de l'Archéologie ne recense aucune zone sensible du point de vue archéologique sur la commune.

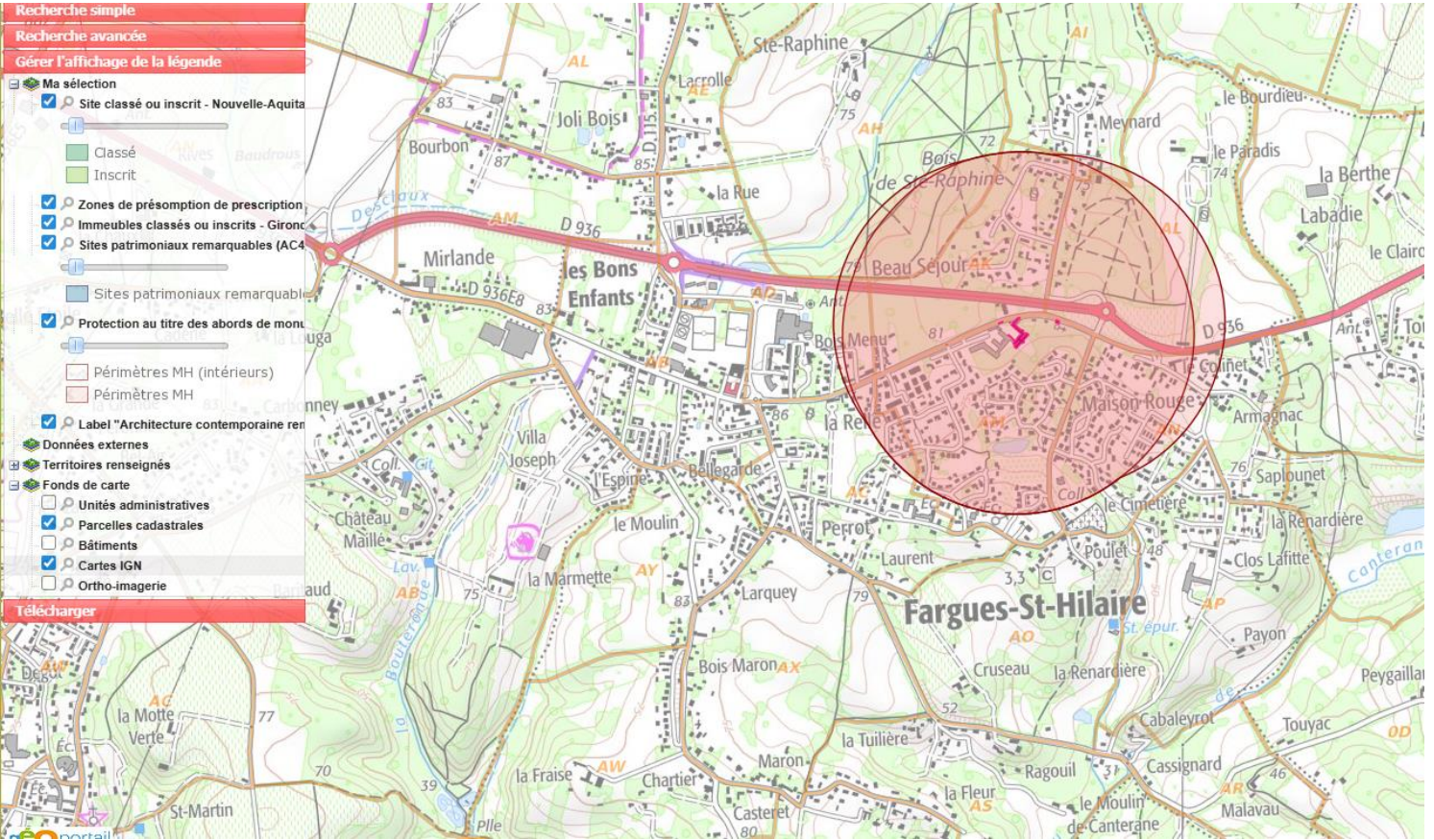
II.7.4. LE PATRIMOINE PROTEGE

La protection des monuments historiques classés et inscrits relève du code du patrimoine (loi du 31 décembre 1913) et est mise en œuvre par le ministère de la culture et ses services régionaux (DRAC) ou départementaux (UDAP).

Un édifice protégé au titre des monuments historiques est présent sur la commune de Fargues-Saint-Hilaire, à savoir:

- ⇒ le château de Beauséjour (façades et toitures du logis, de l'orangerie et de la dépendance nord est sur cour; mur sur cour de la dépendance sud-ouest, chapelle en totalité, décor intérieur du logis, portail d'entrée avec sa grille, portail donnant sur l'orangerie, terrasse à balustres, avec ses escaliers et sa fontaine), inscrit par arrêté du 30 mai 1990.

Le report du périmètre de 500 m (Servitude d'Utilité Publique AC1) doit être réalisé en tout point du monument historique (éléments bâtis et non bâtis protégés au titre des monuments historiques).



Source : ministère de la Culture, atlas des patrimoines