



# Dossier de demande d'autorisation d'exploiter un centre logistique

Communes de Saint-Jory et Bruguières (31)



PJ 4- Étude d'impact  
4-5 État actuel de l'environnement

Référence : 95778  
Janvier 2021

[www.ectare.fr](http://www.ectare.fr)





## SOMMAIRE

|   |            |
|---|------------|
| <b>SOMMAIRE</b> .....   | <b>181</b> |
| <b>1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET PRESENTATION DE L'AIRES D'ETUDE</b> .....                 | <b>195</b> |
| 1.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE .....   | 195        |
| 1.2. SITUATION GEOGRAPHIQUE .....   | 196        |
| 1.3. SITUATION CADASTRALE.....  | 198        |
| <b>2. MILIEU PHYSIQUE</b> .....   | <b>200</b> |
| 2.1. GEOLOGIE, PEDOLOGIE ET TOPOGRAPHIE.....  | 200        |
| 2.1.1. Contexte général .....   | 200        |
| 2.1.2. Géologie et pédologie locale .....   | 202        |
| 2.1.3. Historique de l'usage des terrains .....   | 206        |
| 2.1.4. Inventaires des zones humides sur le site au sens pédologique (Cf Annexe 28) ..... | 208        |
| 2.1.5. Topographie .....  | 214        |
| 2.2. HYDROLOGIE ET QUALITE DES EAUX.....  | 215        |
| 2.2.1. Eaux souterraines .....  | 215        |
| 2.2.2. Eaux superficielles .....  | 226        |
| 2.2.3. Utilisation des eaux .....   | 231        |
| 2.2.4. Orientations du SDAGE, contrat de rivière, sage.....                               | 233        |
| 2.3. CLIMATOLOGIE.....  | 236        |
| 2.3.1. Contexte climatique.....   | 236        |
| 2.3.2. Caractéristiques climatiques .....   | 236        |
| 2.4. RISQUES NATURELS .....   | 237        |
| 2.4.1. Risque inondation.....   | 238        |
| 2.4.2. Risque mouvement de terrain .....  | 243        |
| 2.4.3. Risque sismicité .....   | 245        |
| 2.4.1. Risque de rupture de barrage .....   | 245        |
| <b>3. MILIEU NATUREL</b> .....  | <b>246</b> |
| 3.1. TERRITOIRES A ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....   | 246        |
| 3.1.1. Les zonages de protection et le réseau Natura 2000 .....                           | 246        |
| 3.1.2. Les zonages d'inventaire.....  | 253        |
| 3.2. CARACTERISTIQUES ECOLOGIQUES DE LA ZONE D'ETUDE .....                                | 257        |
| 3.2.1. Les différents milieux et habitats présents sur le site .....                      | 257        |
| 3.2.2. Les milieux présents en bordure des terrains du projet .....                       | 270        |
| 3.2.3. La flore.....  | 273        |
| 3.2.4. La faune.....  | 276        |
| 3.3. FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU SITE ET TRAMES VERTES ET BLEUES .....                   | 305        |
| 3.3.1. Définition de la trame verte et bleue au sens Grenelle .....                       | 305        |
| 3.3.2. Principes de fonctionnement – réseau écologique .....                              | 305        |
| 3.3.3. Le contexte .....  | 306        |
| 3.3.4. Les continuités et les fonctionnalités écologiques de la zone d'étude.....         | 306        |
| 3.4. ÉVALUATION DE LA SENSIBILITE ECOLOGIQUE DU SITE .....                                | 308        |
| 3.4.1. Méthodes d'évaluation .....  | 308        |
| 3.4.2. Bioévaluation de la zone d'étude .....   | 309        |
| 3.4.3. Synthèse des sensibilités .....  | 311        |



|   |            |
|---|------------|
| <b>4. MILIEU HUMAIN .....</b>   | <b>314</b> |
| 4.1. PERIMETRES ADMINISTRATIFS .....  | 314        |
| 4.1.1. La commune de Saint-Jory.....  | 314        |
| 4.1.2. La communauté urbaine de Toulouse Métropole.....   | 314        |
| 4.2. DOCUMENTS D'ORIENTATION, DE PLANIFICATION, D'URBANISME .....   | 314        |
| 4.2.1. SCOT de la Grande Agglomération Toulousaine.....   | 314        |
| 4.2.2. Plan local d'urbanisme (PLUI-H) .....  | 316        |
| 4.3. POPULATION.....  | 319        |
| 4.4. HABITAT – VOISINAGE.....   | 319        |
| 4.4.2. Activités industrielles et artisanales, commerces et services.....   | 322        |
| 4.4.3. L'agriculture .....  | 322        |
| 4.4.4. Espaces boisés.....  | 324        |
| 4.5. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT .....   | 325        |
| 4.5.1. Réseau de voiries .....  | 325        |
| 4.5.2. Autres infrastructures .....   | 328        |
| 4.6. RESEAUX DIVERS .....   | 328        |
| 4.7. HYGIENE, SANTE, SALUBRITE ET SECURITE PUBLIQUE.....  | 330        |
| 4.7.1. Qualité de l'air.....  | 330        |
| 4.7.2. Contexte sonore .....  | 334        |
| 4.7.3. Vibrations.....  | 336        |
| 4.7.4. Ambiance lumineuse .....   | 337        |
| 4.7.5. Salubrité publique .....   | 337        |
| 4.7.6. Sécurité et risques technologiques.....  | 338        |
| 4.7.7. Synthèse.....  | 341        |
| <b>5. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMOINE.....</b>  | <b>342</b> |
| 5.1. CONTEXTE GENERAL .....   | 342        |
| 5.1.1. Le Pays Toulousain .....   | 342        |
| 5.1.2. Organisation de l'espace .....   | 344        |
| 5.2. PATRIMOINE & TOURISME .....  | 347        |
| 5.2.1. Les sites protégés et les monuments historiques .....  | 347        |
| 5.2.2. Les sites archéologiques .....   | 347        |
| 5.2.3. Tourisme et petit patrimoine .....   | 347        |
| 5.3. ANALYSE DES PERCEPTIONS .....  | 348        |
| 5.3.1. Les principales perceptions possibles.....   | 348        |
| 5.3.2. Analyse des perceptions .....  | 350        |
| 5.3.3. Synthèse des perceptions .....   | 352        |
| 5.4. SYNTHESE DES ENJEUX PAYSAGERS .....  | 355        |
| <b>6. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....</b> | <b>356</b> |
| <b>7. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET .....</b>                                   | <b>358</b> |



## **LISTE DES FIGURES**

|  |     |
|--|-----|
| FIGURE 1 : CARTE DE SITUATION.....   | 195 |
| FIGURE 2 : LOCALISATION GENERALE DU PROJET .....   | 196 |
| FIGURE 3 : SITUATION CADASTRALE DES TERRAINS ETUDIES.....  | 199 |
| FIGURE 4 : CONTEXTE GEOLOGIQUE .....   | 201 |
| FIGURE 5 : LOCALISATION DES ZONES REMANIEES ET DE REMBLAIS.....  | 203 |
| FIGURE 6 : CARACTERISATION DES SOLS D'APRES LES SONDAGES SUR LA PARTIE NORD DU SITE .....  | 211 |
| FIGURE 7 : CARACTERISATION DES SOLS D'APRES LES SONDAGES SUR LA PARTIE SUD DU SITE.....  | 212 |
| FIGURE 8 : « GUIDE D'IDENTIFICATION ET DE DELIMITATION DES SOLS DE ZONES HUMIDES » .....   | 213 |
| FIGURE 9 : BASSIN VERSANT TOPOGRAPHIQUE DU PROJET .....  | 214 |
| FIGURE 10 : SYSTEME AQUIFERE GARONNE RIVE DROITE (SOURCE : BRGM).....  | 216 |
| FIGURE 11 : LOCALISATION DES POINTS BSS A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : BRGM).....   | 216 |
| FIGURE 12 : TABLEAU RECAPITULATIF DES RELEVES EFFECTUES A PROXIMITE DU SITE (SOURCE : BRGM) .....  | 217 |
| FIGURE 13 : PLAN DE LOCALISATION DES OUVRAGES ADES (SOURCE : ADES).....  | 217 |
| FIGURE 14 : SENS D'ECOULEMENT DE LA NAPPE DANS LE SECTEUR DU PROJET.....   | 218 |
| FIGURE 15 : LOCALISATION DES PIEZOMETRES .....   | 219 |
| FIGURE 16 : NIVEAUX PIEZOMETRIQUES MESURES AU DROIT DU SITE ENTRE LE 16/02/2017 ET LE 03/01/2019 COMPARES AU CUMUL PLUVIOMETRIQUE MENSUEL AU DROIT DE LA STATION METEOROLOGIQUE DE TOULOUSE-BLAGNAC..... | 220 |
| FIGURE 17 : ESQUISSE PIEZOMETRIQUE DE BASSES EAUX ANNUELLES .....  | 222 |
| FIGURE 18 : ESQUISSE PIEZOMETRIQUE DE HAUTES EAUX ANNUELLES .....  | 223 |
| FIGURE 19 : LOCALISATION DES PIEZOMETRES.....  | 225 |
| FIGURE 20 : CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....   | 229 |
| FIGURE 21 : LOCALISATION DES CAPTAGES AEP (SOURCE : ARS).....  | 232 |
| FIGURE 22 : ARRETES DE CATASTROPHES NATURELLES PRIS SUR LA COMMUNE DE SAINT-JORY (SOURCE : GEORISQUES)).....   | 238 |
| FIGURE 23 : DEBITS DE CRUES CARACTERISTIQUES SUR L'HERS-MORT A TOULOUSE.....   | 239 |
| FIGURE 24 : DEBITS DE CRUES CARACTERISTIQUES SUR L'HERS-MORT (SOURCE : SAGE HERS MORT / GIROU).....  | 239 |
| FIGURE 25 : HAUTEUR DES PLUS HAUTES EAUX (SCE PPRi).....   | 240 |
| FIGURE 26 : RISQUES NATURELS : INONDATION.....   | 242 |
| FIGURE 27 : RISQUES NATURELS : MOUVEMENT DE TERRAIN .....  | 244 |
| FIGURE 28 : NOUVEAU ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE (WWW.PLANSEISME.FR).....  | 245 |
| FIGURE 29 : ZONAGES NATURA 2000 A PROXIMITE DU PROJET .....  | 252 |
| FIGURE 30 : ZONAGES D'INVENTAIRE A PROXIMITE DU PROJET.....  | 256 |
| FIGURE 31 : MILIEUX NATURELS PRESENTS SUR LE SITE ETUDIE .....   | 275 |
| FIGURE 32 : ENJEUX HERPETOLOGIQUES .....   | 280 |
| FIGURE 33 : CARTE DE REPARTITION REGIONALE (EX-MIDI-PYRENEES) DU PETIT RHINOLOPHE (SOURCE : WEBOBS.CEN-MP.ORG) ...   | 287 |
| FIGURE 34 : ENJEUX LIES AUX CHIROPTERES.....   | 289 |



|  |     |
|--|-----|
| FIGURE 35 : ÉVOLUTION DE L'INDICE POPULATIONNEL DE LA PIE-GRIECHE ECORCHEUR. RESULTATS DU PROGRAMME STO (SOURCE : HTTP://VIGIENATURE.MNHN.FR) .....          | 294 |
| FIGURE 36 : ÉVOLUTION DE L'INDICE POPULATIONNEL DU FAUCON CRECERELLE EN FRANCE. RESULTATS DU PROGRAMME STOC (SOURCE : HTTP://VIGIENATURE.MNHN.FR).....       | 295 |
| FIGURE 37 : ÉVOLUTION DE L'INDICE POPULATIONNEL DE LA FAUVETTE GRISETTE EN FRANCE. RESULTATS DU PROGRAMME STOC (SOURCE : HTTP://VIGIENATURE.MNHN.FR).....    | 295 |
| FIGURE 38 : ÉVOLUTION DE L'INDICE POPULATIONNEL DU CHARDONNET ELEGANT EN FRANCE. RESULTATS DU PROGRAMME STOC (SOURCE : HTTP://VIGIENATURE.MNHN.FR).....      | 296 |
| FIGURE 39 : ÉVOLUTION DE L'INDICE POPULATIONNEL DE LA TOURTERELLE DES BOIS EN FRANCE. RESULTATS DU PROGRAMME STOC (SOURCE : HTTP://VIGIENATURE.MNHN.FR)..... | 297 |
| FIGURE 40 : ENJEUX AVIFAUNISTIQUES .....   | 298 |
| FIGURE 41 : ENJEUX ENTOMOLOGIQUES .....  | 304 |
| FIGURE 42 : FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU SITE .....  | 307 |
| FIGURE 43 : SENSIBILITE DES MILIEUX NATURELS.....  | 312 |
| FIGURE 44 : SENSIBILITES DE LA FAUNE .....   | 313 |
| FIGURE 45 : EXTRAIT DU REGLEMENT GRAPHIQUE DU PLUI-H TOULOUSE METROPOLE .....  | 317 |
| FIGURE 46 : EXTRAIT DE LA CARTE DES SUP (HORS PPR) – PLUI-H TOULOUSE METROPOLE .....   | 318 |
| FIGURE 47 : PLANS DE PREVENTION DES RISQUES INTEGRES MENTIONNES AU PLUI-H TOULOUSE METROPOLE .....   | 318 |
| FIGURE 48 : VOISINAGE DU SITE .....  | 320 |
| FIGURE 49 : REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE.....  | 323 |
| FIGURE 50 : RESEAU ROUTIER AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE.....  | 326 |
| FIGURE 51 : LOCALISATION DES RESEAUX (HORS ECHELLE ; SOURCE : GEOPORTAIL) .....  | 329 |
| FIGURE 52 : PRINCIPE DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR .....  | 332 |
| FIGURE 53 : LOCALISATION DE LA STATION DE MESURE DE LA QUALITE DE L'AIR LA PLUS PROCHE DU PROJET .....   | 332 |
| FIGURE 54 : LOCALISATION DES MESURES DE BRUIT.....   | 335 |
| FIGURE 55 : LOCALISATION DES ICPE (BASE DE DONNEES DES INSTALLATIONS CLASSEES – HORS ECHELLE).....   | 340 |
| FIGURE 56 : LOCALISATION DU PROJET AU SEIN DE L'ENTITE PAYSAGERE DU PAYS TOULOUSAIN (SOURCE : CAUE 31) .....   | 342 |
| FIGURE 46 : BLOC DIAGRAMME PAYSAGER .....  | 346 |
| FIGURE 58 : ÉLÉMENTS D'INTERET TOURISTIQUE ET PATRIMONIAL (HORS ECHELLE ; SOURCE : GEOPORTAIL) .....   | 348 |
| FIGURE 59 : SYNTHESE DES PERCEPTIONS.....  | 354 |



Ce chapitre a pour but de caractériser l'état actuel de l'environnement au regard des caractéristiques du projet ; le niveau d'approfondissement de chacun des thèmes étudiés tient compte de la spécificité du milieu, mais aussi des facteurs d'impacts liés à la création du centre logistique.

Il s'agit de repérer les facteurs sensibles, afin d'améliorer le projet pour assurer son insertion optimale dans son environnement.

Les sensibilités rencontrées sur le projet sont principalement les suivantes :

- une partie de l'AEI est situé en zone inondable et est soumise aux prescriptions du PPRI,
- l'AEI est intégralement incluse dans le périmètre du PPR Sècheresse et est soumise à ses prescriptions,
- quelques habitations s'inscrivent à proximité des limites de l'AEI,
- l'Hers mort s'écoule en bordure est de l'AEI,
- une zone humide au vu des caractéristiques botaniques est présente au sein de l'AEI.

Cette description prend en compte les terrains du centre logistique, ainsi qu'une zone d'étude, d'étendue variable en fonction des thèmes étudiés, qui englobe l'ensemble des terrains susceptibles d'être concernés par le projet.





# 1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET PRESENTATION DE L'AIRES D'ETUDE

## 1.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Afin de prendre en considération l'ensemble des composantes de l'environnement nécessaires à l'évaluation complète des impacts, deux aires d'étude ont été définies, à savoir :

- une aire d'étude « immédiate » (AEI) qui concerne la zone d'implantation du projet, soit une surface de 23,58 ha. Toutes les thématiques environnementales sont abordées à l'échelle de ce périmètre.
- une aire d'étude dite « éloignée » (AEE), établie autour de l'AEI, soit une surface d'environ 13 km<sup>2</sup>. Au sein de l'AEE certaines thématiques particulières sont analysées, notamment le paysage et le patrimoine naturel.

L'aire d'étude immédiate s'implante essentiellement sur le territoire communal de Saint-Jory et pour une très faible partie sur celui de Bruguières. L'aire éloignée (AEE) est étendue à une partie des communes de Saint-Sauveur, Lespinasse et Saint-Alban.

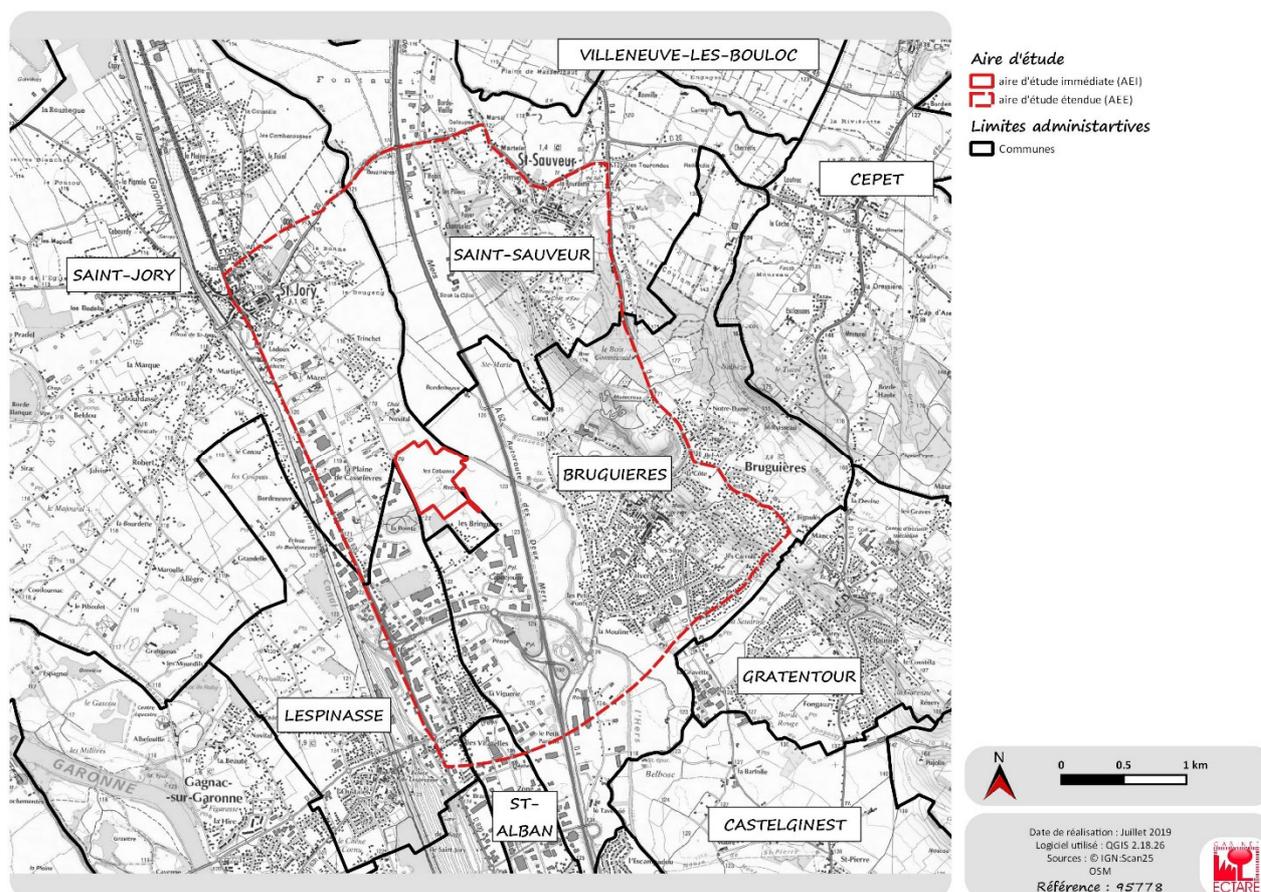


Figure 1 : Carte de situation



## 1.2. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le projet de création du centre logistique est localisé essentiellement sur la commune de Saint-Jory dans le département de la Haute-Garonne (31). Il est directement implanté sur la « Plaine de l'Hers » et à proximité immédiate de la zone industrielle EURONORD à 21 km au nord-ouest de Toulouse.

Le site est implanté en limite est du territoire communal de Saint-Jory, il est bordé à l'est par le cours de « l'Hers mort », affluent direct de la Garonne. Le secteur d'étude jouxte également l'autoroute A62, qui relie Toulouse à Bordeaux.

Le projet occupe une surface d'environ 23 ha et se trouve à près de 2 km du centre du bourg de Saint-Jory, dans une zone industrielle.



L'Hers mort au droit du site © Cabinet ECTARE

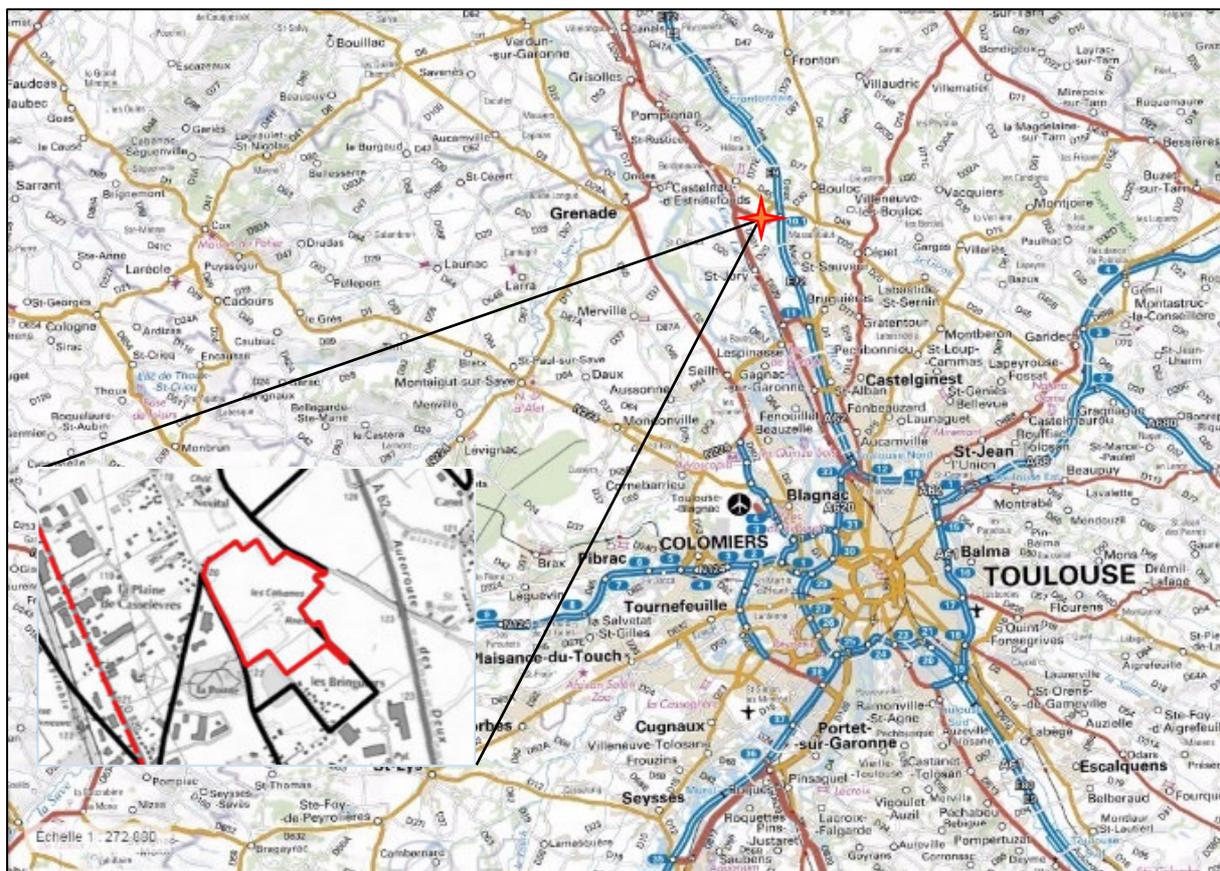


Figure 2 : Localisation générale du projet



L'environnement du site est représentatif d'une zone industrielle en milieu urbain. On y trouve diverses entreprises, une voie de chemin de fer, un important axe routier et le passage de l'autoroute des deux mers reliant Toulouse à Bordeaux.

Le site s'implante dans la plaine de l'Hers et plus particulièrement dans le Pays Toulousain, étendu dans la vallée de la Garonne.

À ce jour, le site est accessible depuis la route départementale RD 820, axe majeur de déplacement nord-sud de part et d'autre de l'agglomération toulousaine, puis via le « Chemin du Parc » et le « Chemin des Cabanes ».



*Les voies de circulation permettant l'accès au site et l'usine « T-Systems » en limite des terrains étudiés © Cabinet ECTARE*

***Le positionnement du projet, dans un secteur marqué par une vocation industrielle et aisément accessible ne présente pas de contrainte géographique particulière.***



### 1.3. SITUATION CADASTRALE

Les parcelles cadastrales et les superficies concernées dans le cadre du projet sont présentées dans le tableau suivant. La Société « CARGO » maîtrise ce foncier soit directement soit au travers d'une promesse de vente avec le propriétaire actuel (pour 2 parcelles).

| Commune      | Section cadastrale | Numéro de parcelle | Superficie cadastrale (en m <sup>2</sup> ) | Superficie concernée (en m <sup>2</sup> ) | Propriétaire   |
|--------------|--------------------|--------------------|--|---|--|
| Saint-Jory   | AN                 | 5                  | 197 871                                    | 197 871                                   | SAS CARGO  |
|              | ZA                 | 2                  | 7 170                                      | 7 170                                     |  |
|              |                    | 4                  | 3 710                                      | 3 710                                     |  |
|              |                    | 5                  | 4 770                                      | 4 770                                     |  |
|              |                    | 6                  | 3 185                                      | 3 185                                     |  |
|              |                    | 21                 | 9 515                                      | 9 515                                     |  |
|              |                    | 22                 | 5 675                                      | 5 675                                     |  |
|              |                    | 54                 | 1 639                                      | 1 639                                     |  |
|              |                    | 66p                | 1 071                                      | 484                                       | Société M4I<br>rétrocédé à<br>TOULOUSE<br>METROPOLE* |
| Bruguères    | ZB                 | 59                 | 186  | 186                                       | SAS CARGO  |
|              |                    | 61                 | 134  | 134                                       |  |
|              |                    | 63                 | 24   | 24  |  |
|              |                    | 65                 | 1 050                                      | 1 050                                     |  |
|              |                    | 67                 | 420  | 420                                       |  |
| <b>TOTAL</b> |                    |                    | <b>236 420</b>                             | <b>235 833</b>                            |  |

\*Accord de rétrocession de Toulouse Métropole à SAS CARGO en cours de finalisation



Figure 3 : Situation cadastrale des terrains étudiés



## 2. MILIEU PHYSIQUE

### 2.1. GEOLOGIE, PEDOLOGIE ET TOPOGRAPHIE

---

Sources : Carte géologique au 1/50 000 de Toulouse-ouest n°983, INFOTERRE

#### 2.1.1. Contexte général

Le projet de centre logistique se situe dans le département de la Haute-Garonne au sein de l'entité géographique du Pays Toulousain. Les terrains du projet s'implantent dans la vallée de l'Hers, elle-même incluse au sein de la vallée de la Garonne. La géologie est dans son ensemble, relativement simple ; les alluvions de la Garonne reposent sur des formations molassiques oligo-miocènes. Globalement, le secteur est localisé sur l'emprise d'alluvions tributaires de la molasse datant du Quaternaire.

Tout le territoire est établi sur un substratum de terrains palustres tertiaires allant du Stampien à l'helvétien. L'ensemble forme une masse de sédiments très monotones. Il s'agit de roches tendres auprès desquelles l'érosion commandée par l'approfondissement de la Garonne y a déblayé de larges vallées. Sur ce soubassement tertiaire, la Garonne a déposé pendant le Quaternaire de puissantes nappes d'alluvions, au fur et à mesure de son enfoncement, selon un rythme établi par les changements climatiques que cette période a subi. Pendant ce temps, des formations superficielles diverses ont empâté les formes du relief des coteaux molassiques.

Les terrains du projet reposent ainsi sur différents types d'alluvions :

- Les alluvions de la basse plaine de la Garonne, correspondant à la formation « Alluvions quaternaires et modernes de la basse plaine » (Fz1) de la carte géologique, constituent avec celles du lit majeur actuel un seul et même aquifère. Ces formations s'étendent sur une largeur de 3 km environ en rive droite de la Garonne, tandis que la rive gauche se réduit aux dépôts actuels à l'intérieur des méandres. Ces alluvions sont formées par une couche de cailloux roulés d'origine pyrénéenne, de 4 à 5 m d'épaisseur pour le fleuve, de 2 à 4 m pour son affluent, surmontée de 1 à 2 m de limons d'inondation qui nivellent leurs irrégularités.
- Les alluvions de l'Hers, correspondant à la formation « Alluvions des cours d'eau secondaires » (Fz), sont caractérisés par un faciès argilo-sableux. Ces formations se retrouvent au nord-est du site.

Par ailleurs, la mise en place du système fluvial durant l'ère quaternaire se révèle par des plateaux caillouteux morcelés faisant transition entre les collines molassiques du Lauragais et les terrasses alluviales récentes. L'érosion des roches les plus tendres, résultant de l'approfondissement de la Garonne et de ses affluents, a creusé de larges vallées. Les cours d'eau ont alors déposé des nappes importantes d'alluvions, formant ainsi en rive gauche de larges terrasses planes. Ces alluvions reposent sur un substratum molassique datant du Stampien. Ce substratum irrégulier est majoritairement composé de formations marneuses.

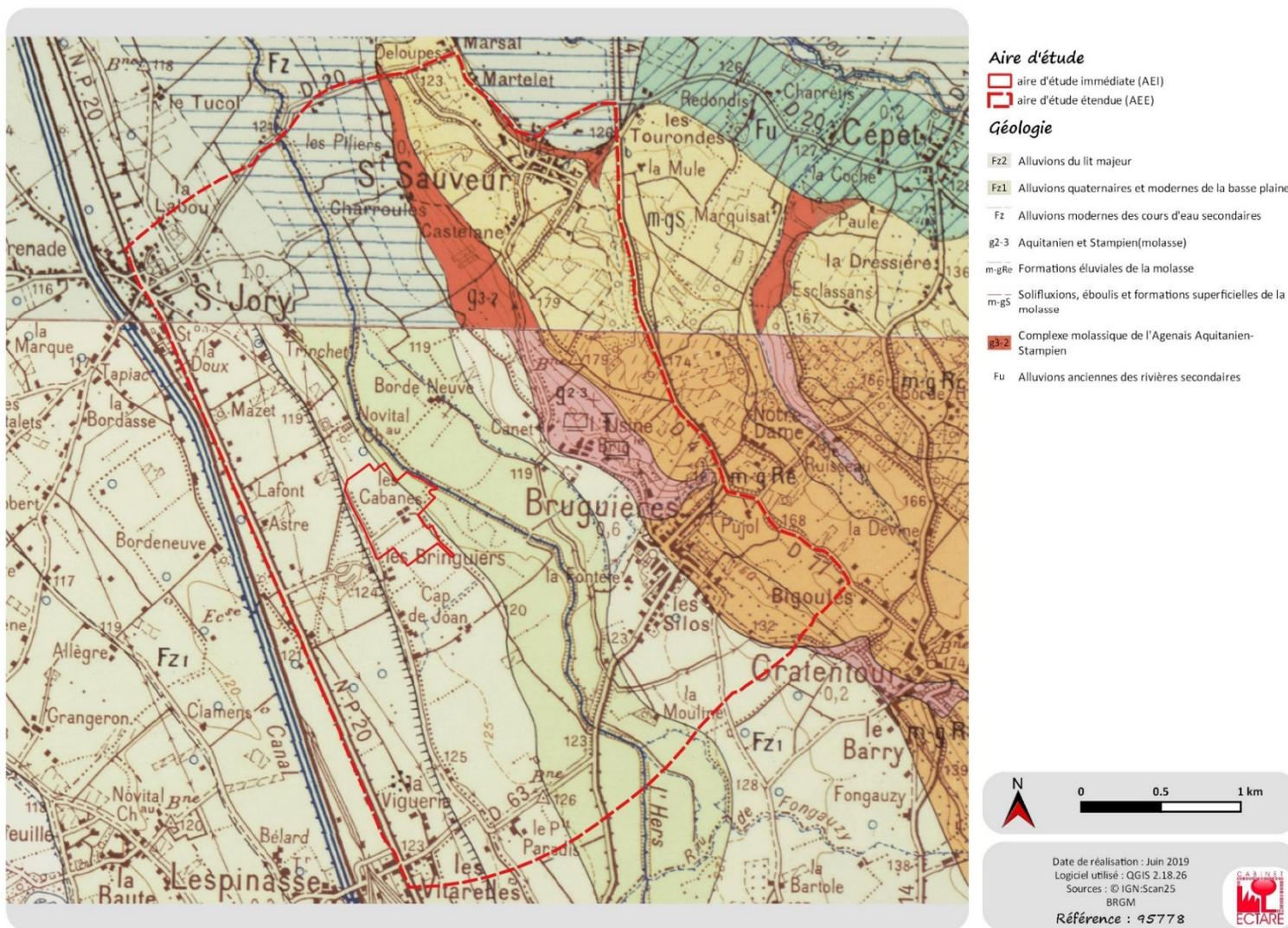


Figure 4 : Contexte géologique



## 2.1.2. Géologie et pédologie locale

Le secteur du projet est associé à un ensemble géographique rattaché au Pays Toulousain et correspond à la basse plaine de la Garonne. De fait, la constitution locale du terrain est formée d'alluvions quaternaires et modernes de la basse plaine. Les nappes de cailloux sont constituées par les éléments roulés de quartz, de quartzites, de schistes plus ou moins métamorphisés, de grès et même de gneiss et de granites. Les sols y sont des sols bruns à tendance hydromorphe, le plus souvent décalcifiés et dont le profil apparaît homogène sur toute l'épaisseur.

Dans le cadre du projet, le bureau FONDASOL a établi le profil pédologique des terrains du projet lors des différentes missions géotechniques G1 et G2 pro en 2016, 2017 et 2019 (Annexe 12).

Les formations reconnues, de haut en bas sont les suivantes :

- **Terre végétale** sur une épaisseur moyenne de 0,3 à 0,4 m.
- Des **remblais de nature limono-sableux à argilo-limoneux** renfermant essentiellement des débris de constructions et localement quelques éléments évolutifs (plastique, végétaux, ...).

On distingue une zone de comblement d'ancienne gravière en partie sud-est du terrain, dont l'emprise avoisine 30 000 m<sup>2</sup>. Ces remblais atteignent une hauteur maximale de l'ordre de 4 m pour une épaisseur pouvant être supérieure à 6 m.

Ponctuellement sur la parcelle, hors zone de comblement, on relève également la présence de remblais, notamment en limite nord et en limite est.

Deux zones ont été distinguées :

- une zone rouge avec les remblais très hétérogènes ;
- une zone de transition au droit de laquelle les remblais sont moins hétérogènes et à faciès argilo-limoneux lâches sur une profondeur plus faible.

**Ces horizons d'origine anthropique sont susceptibles d'être extrêmement hétérogènes, tant du point de vue de leur nature, que de celui des épaisseurs observées. En particulier, des blocs indurés de toutes dimensions peuvent y être rencontrés, ainsi que tout type de matériaux (fer, bois, plastique, béton ou autre...). Par ailleurs, leur hétérogénéité favorise l'apparition d'écoulements d'eau, lesquels peuvent provoquer leur remaniement (apparition de tassements, entraînement des fines, ...).**



Figure 5 : Localisation des zones remaniées et de remblais

Cette zone de remblais a fait l'objet d'une étude spécifique par le bureau d'étude FONDASOL afin de la caractériser (Cf. Annexe 13).

Les investigations réalisées sur le secteur d'étude ont consisté dans un premier temps en la réalisation de 23 sondages de sols, à la tarière mécanique, conduits jusqu'à des profondeurs comprises entre 4 et 8 m/TA. La campagne d'investigations a été réalisée du 06/12/19 au 10/12/19.

Les analyses réalisées sur les échantillons prélevés montrent :

- au niveau des sols la présence de contamination en hydrocarbures dont 3 échantillons sur 64 échantillons ont des teneurs dépassant les critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ;
- au niveau des terres à excaver, les analyses ont mis en évidence la présence de dépassements de certains critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) : COT sur brut, HAP, HC, chrome, sulfates et fraction soluble.

Suite à ces premières investigations, une deuxième campagne de sondages a été réalisée. Lors de cette campagne réalisée le 29/01/2020 et du 17 au 19/01/2020, 35 sondages ont été réalisés jusqu'à 8 m de profondeur maximum.



Les analyses réalisées sur les échantillons prélevés montrent :

- au niveau des sols :
  - sur la zone « Terres végétales », située au nord-ouest du projet, il a été relevé la présence d'hydrocarbures C10-C40, à une concentration relativement faible et proche de la limite de quantification (52 mg/kg MS) ;
  - sur la Zone « Remblais », les analyses réalisées ont mis en évidence :
    - des teneurs en HAP supérieures à la valeur de référence sur 8 des échantillons analysés avec des teneurs comprises entre 1.0 et 18 mg/kg MS ;
    - des impacts marqués en hydrocarbures C10-C40 (teneur variant entre 210 mg/kg MS et 1 400 mg/kg MS) ;
    - des anomalies en hydrocarbures C10-C40 sur 24 des échantillons analysés avec des teneurs faibles et proches de limite de quantification, comprises entre 24 et 140 mg/kg MS ;
    - que les fractions carbonées prédominantes sont de type C21-C35 caractéristiques de produits pétroliers de type « huiles moteurs » et que aucune fraction volatile <C16 n'a été détecté ;
    - des impacts en PCB sur deux des échantillons analysés avec une teneur de 0.25 mg/kg MS au droit de deux sondages situés au sud-ouest de la zone.
- au niveau des terres à excaver, les analyses ont mis en évidence la présence de dépassements de certains critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ainsi 33 des 74 échantillons analysés présentent des dépassements des seuils ISDI fixé par l'arrêté du 12/12/14 et ne seront donc pas admissibles vers ce type de filière.

Sur la base de ces constats, le volume de futurs déblais non admissibles en ISDI est d'environ 69 000 m<sup>3</sup>.

Suite à la caractérisation de ces remblais faisant état de leur contamination par des hydrocarbures ou autre, ces derniers, qui seront stockés sur site, feront l'objet d'une attention particulière :

- afin de s'affranchir des risques liés à la présence d'impact dans les sols laissés à nu en surface et impactés en hydrocarbures, les sols feront l'objet d'un recouvrement de surface afin de bloquer les voies de transfert entre ces derniers et les futurs usagers du site d'étude ;
- le recouvrement sera réalisé à l'aide de 40 cm de terres saines, avec la mise en place d'un géotextile et/ou d'un grillage avertisseur ;
- un plan de localisation des terres stockés en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques sera réalisé.

Le détail des mesures de gestion des terres polluées est présenté Partie 4.7.

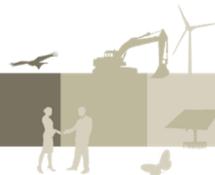


- **Des limons d'inondation**, que l'on rencontre généralement en couverture des alluvions sableuses et/ou graveleuses. Le faciès prédominant est un matériau argilo-limoneux de devenir plus graveleux.  
  
Leur épaisseur, lorsqu'ils sont présents, est très variable, entre 1 m et 2.6 m. Ces limons peuvent renfermer des galets ou des passages vasards. Localement, ils deviennent franchement sableux.
- **Des graves** pour l'essentiel à matrice limoneuse ou argileuse, observées au droit de la quasi-totalité des sondages à la pelle jusqu'à des profondeurs comprises entre 1,2 m et 4,2 m. Ces graves deviennent sableuses à partir de 0,4 à 2,9 m de profondeur.  
  
Nous rappelons la possibilité de rencontrer dans ces terrains des galets de taille importante bien que non mesurée dans nos sondages de 100 à 150 mm de diamètre.
- **Une fine couche d'argile molle** a été reconnue à partir de 1.5 m à 2.20 m de profondeur dont l'épaisseur est assez variable d'un sondage à un autre : de l'ordre de 0.30 m à 0.50 m. Cette couche a été principalement rencontrée au droit des cellules 1 à 3.
- **Des graves sableuses et sables molassiques à argiles marneuses** rencontrées à partir de 1.2 m à 4.2 m de profondeur hors zone de remblais de comblement, soit entre les cotes 116.3 et 118.4 NGF, et à partir de 5.5 m (118.4 NGF) au droit de l'ancienne gravière remblayée. Le faciès reconnu est une argile marneuse, pouvant être localement sableuse.
- **Le substratum molassique** rencontré à partir de 3 m à 4 m de profondeur hors zone de remblais de comblement, soit entre les cotes 114,3 et 116.8 m NGF, et à partir de 7.1 m (118,74 m NGF) au droit de l'ancienne gravière remblayée.

***On note donc une hétérogénéité très importante des faciès induite par les facteurs suivants :***

- ***Hétérogénéité de contexte géologique (alluvions de la Garonne à dominante graveleuse / alluvions de l'Hers à dominante limoneuse, argileuse à sableuse),***
- ***Présence de matériaux naturels remaniés dans la zone de transition, entre les deux terrasses, liée aux successions de phases de dépôts et d'altération de la vallée alluviale ainsi que par l'accumulation de colluvions.***
- ***Prélèvements des graves sableuses de la Garonne substituées localement par des matériaux fins, avec ou sans maintien d'une couche perméable permettant de maintenir les écoulements naturels de la nappe.***

***Ces facteurs ont tendance à jouer sur l'absence de continuité de bancs perméables (propres au contexte alluvionnaire de la Garonne) et donc à influencer les écoulements de la nappe ou son comportement.***



### 2.1.3. Historique de l'usage des terrains



**1970**

Les terrains sont strictement à usage agricole (comme pour toutes les campagnes photographiques antérieures disponibles depuis 1946)



**1980**

On note que le site est largement terrassé. L'autoroute étant en cours de réalisation à cette période il est possible que cette photographie montre les premiers décaissements avant exploitation de la grave.



**1981**

On voit nettement 2 petits plans d'eau résiduels qui n'ont pas encore été totalement comblés, au milieu des terrains décapés. Se dessine également une zone de remblais au nord-est de la ferme.



**1985**

Une partie des terrains a été réaménagée, seule la partie nord conserve des traces de terrassement



**1992**  
Les terrains sont revenus à leur usage agricole antérieur.

En parallèle de la construction de l'autoroute Toulouse Bordeaux passant à proximité des terrains du projet, la société DUCLER a exploité les terrains pour :

- d'une part en valoriser les graves exploitables,
- d'autre part remblayer les zones exploitées avec les limons inutilisables mais également des matériaux de provenance externe au site comme le montrent certains sondages.

#### **2.1.4. Inventaires des zones humides sur le site au sens pédologique (Cf Annexe 28)**

Trois campagnes de sondages spécifiques ont été réalisées grâce à une pelle mécanique, les sondages à la tarière s'étant révélés impossibles à réaliser jusqu'à la profondeur voulue (présence de graves limitant la pénétration de la tarière et/ou sables limoneux impossibles à remonter).

Les résultats de ces sondages sont présentés en annexe 12 du dossier de demande d'autorisation. L'observation des sondages in situ ainsi que le montrent les photographies jointes sur chaque fiche de sondages ne montrent aucun signe d'hydromorphie.

Ci-après sont reprises les principales caractéristiques de ces sondages.

Les trois campagnes distinctes de sondages à la pelle mécanique (complétés par d'autres sondages pour l'étude géotechniques) ont permis de réaliser :

- 61 sondages (PM 1 à PM61) en 2016,
- 10 sondages (PM 101 à PM 110) complémentaires en juin 2019,
- 14 sondages (PM 201 à 214) complémentaires en juillet 2019,



Soit un total de 85 sondages pour une enveloppe de 23 hectares dont seuls 16 ha sont concernés par les travaux, ce qui constitue une base de référence largement suffisante pour conclure sur la présence ou non de zone humide au sens pédologique.

Les sondages se répartissent selon les catégories suivantes :

| Emprise ICPE         |     |                                       |     | Hors site            |                                       |
|----------------------|-----|---------------------------------------|-----|----------------------|---------------------------------------|
| Remblais artificiels |     | Terrains peut être uniquement décapés |     | Remblais artificiels | Terrains peut être uniquement décapés |
| 1                    | 53  | 2                                     | 44  | 5bis                 | 3                                     |
| 7                    | 54  | 8                                     | 47  | 9                    | 4                                     |
| 11                   | 55  | 12                                    | 50  | 10                   | 5                                     |
| 13                   | 58  | 17                                    | 52  |                      | 6                                     |
| 14                   | 59  | 18                                    | 56  |                      | 8                                     |
| 15                   | 201 | 19                                    | 57  |                      | 27                                    |
| 16                   | 202 | 20                                    | 60  |                      | 29                                    |
| 21                   | 203 | 28                                    | 61  |                      | 30                                    |
| 22                   | 204 | 31                                    | 101 |                      | 36                                    |
| 23                   | 205 | 32                                    | 102 |                      | 48                                    |
| 24                   | 207 | 33                                    | 103 |                      |                                       |
| 25                   | 208 | 34                                    | 104 |                      |                                       |
| 26                   | 209 | 35                                    | 105 |                      |                                       |
| 45                   | 210 | 37                                    | 106 |                      |                                       |
| 46                   | 211 | 38                                    | 107 |                      |                                       |
| 49                   | 214 | 39                                    | 108 |                      |                                       |
| 51                   |     | 40                                    | 109 |                      |                                       |
|                      |     | 41                                    | 110 |                      |                                       |
|                      |     | 42                                    | 206 |                      |                                       |
|                      |     | 43                                    | 212 |                      |                                       |
|                      |     |                                       | 213 |                      |                                       |

Sur les 72 sondages réalisés sur l'emprise ICPE, 32 (soit près de 45%) correspondent à des remblais anthropiques récents qui ne correspondent à aucun des types de sols de zones humides précisés dans le « Guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides » (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie – 2013), rappelés dans le tableau page suivante.



| RÈGLE GÉNÉRALE  |   | LISTE DES TYPES DE SOLS   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| MORPHOLOGIE   | CLASSE D'HYDROMORPHIE (classe d'hydromorphie du GEPPA, 1981, modifié) | DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE (« Références » du Référentiel Pédologique, AFES, Baize & Girard, 1995 et 2008) | CONDITION PÉDOLOGIQUE NÉCESSAIRE   | CONDITION COMPLÉMENTAIRE NON PÉDOLOGIQUE  |
| 1)  | H   | Histosols (toutes références d').   | Aucune.  | Aucune.   |
| 2)  | VI (c et d)   | Réductisols (toutes références de et tous doubles rattachements avec) (1).                                | Aucune.  | Aucune.   |
| 3)  | V (a, b, c, d) et IV d  | Rédoxisols ( <i>pro parte</i> ).  | Traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur<br><br>ou<br>traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et présence d'un horizon réductique de profondeur (entre 80 et 120 cm) | Aucune.   |
|   |   | Fluvisols - Rédoxisols (1) (toutes références de) ( <i>pro parte</i> ).                                   |  | Aucune.   |
|   |   | Thalassosols - Rédoxisols (1) (toutes références de) ( <i>pro parte</i> ).                                |  | Aucune.   |
|   |   | Planosols Typiques ( <i>pro parte</i> ).  |  | Aucune.   |
|   |   | Luvisols Dégradés - Rédoxisols (1) ( <i>pro parte</i> ).  |  | Aucune.   |
|   |   | Luvisols Typiques - Rédoxisols (1) ( <i>pro parte</i> ).  |  | Aucune.   |
|   |   | Sols Salsodiques (toutes références de).  |  | Aucune.   |
|   |   | Pélosols - Rédoxisols (1) (toutes références de) ( <i>pro parte</i> ).                                    |  | Aucune.   |
|   |   | Colluvisols - Rédoxisols (1) ( <i>pro parte</i> ).  |  | Aucune.   |
|   |   | Fluvisols (présence d'une nappe peu profonde circulante et très oxygénée)                                 | Aucune.  | Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § « Cas particuliers » ci-après) |
| Podzols humiques et podzols humoduriques  | Aucune.   | Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § « Cas particuliers » ci-après)                     |  |   |
| (1) Rattachements doubles, le rattachement simultané à deux « références » du Référentiel Pédologique (par exemple Thalassosols – Réductisols). |   |   |  |   |

Tableau 1 : Guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides » (Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie – 2013)

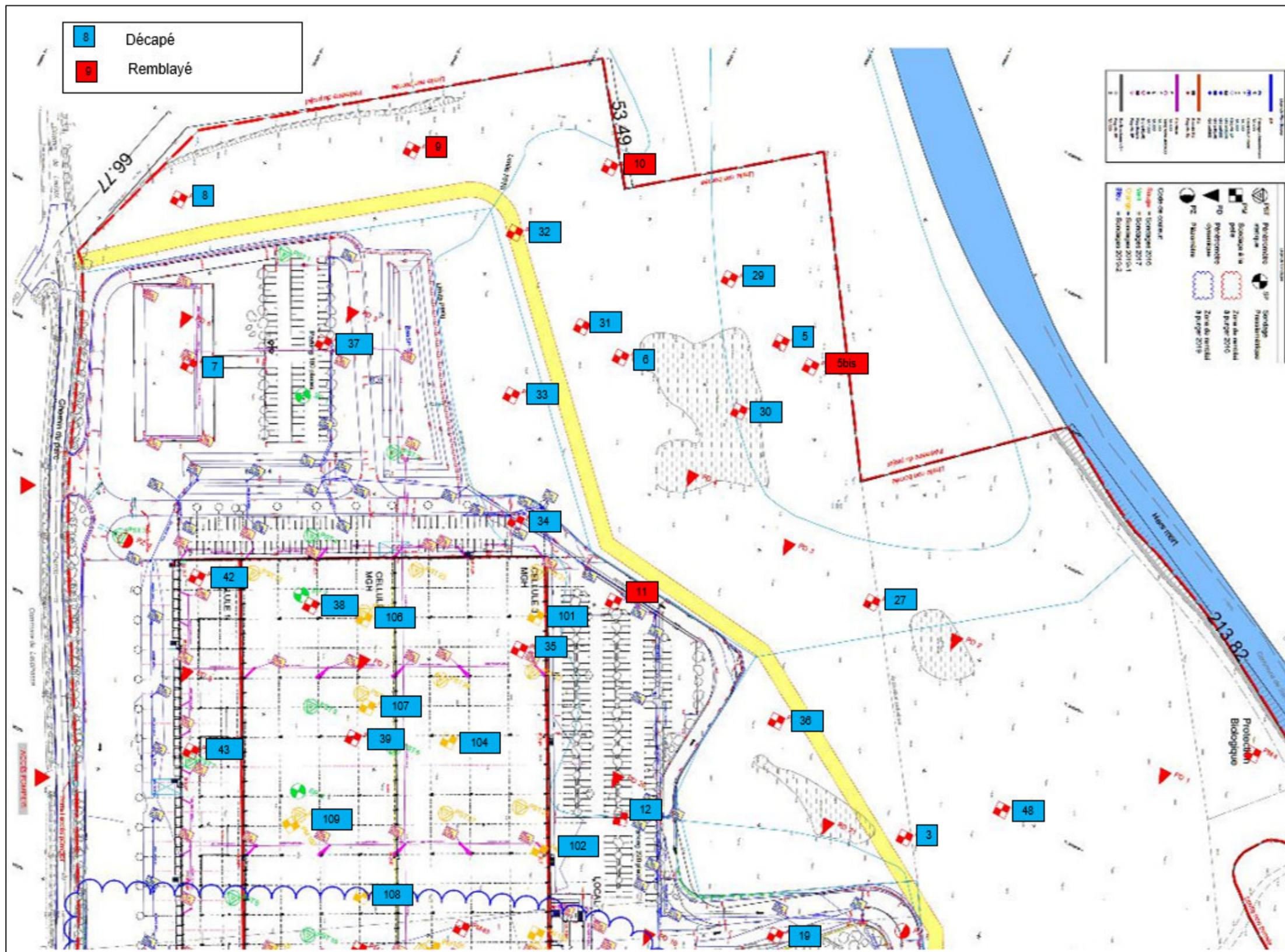


Figure 6 : Caractérisation des sols d'après les sondages sur la partie nord du site

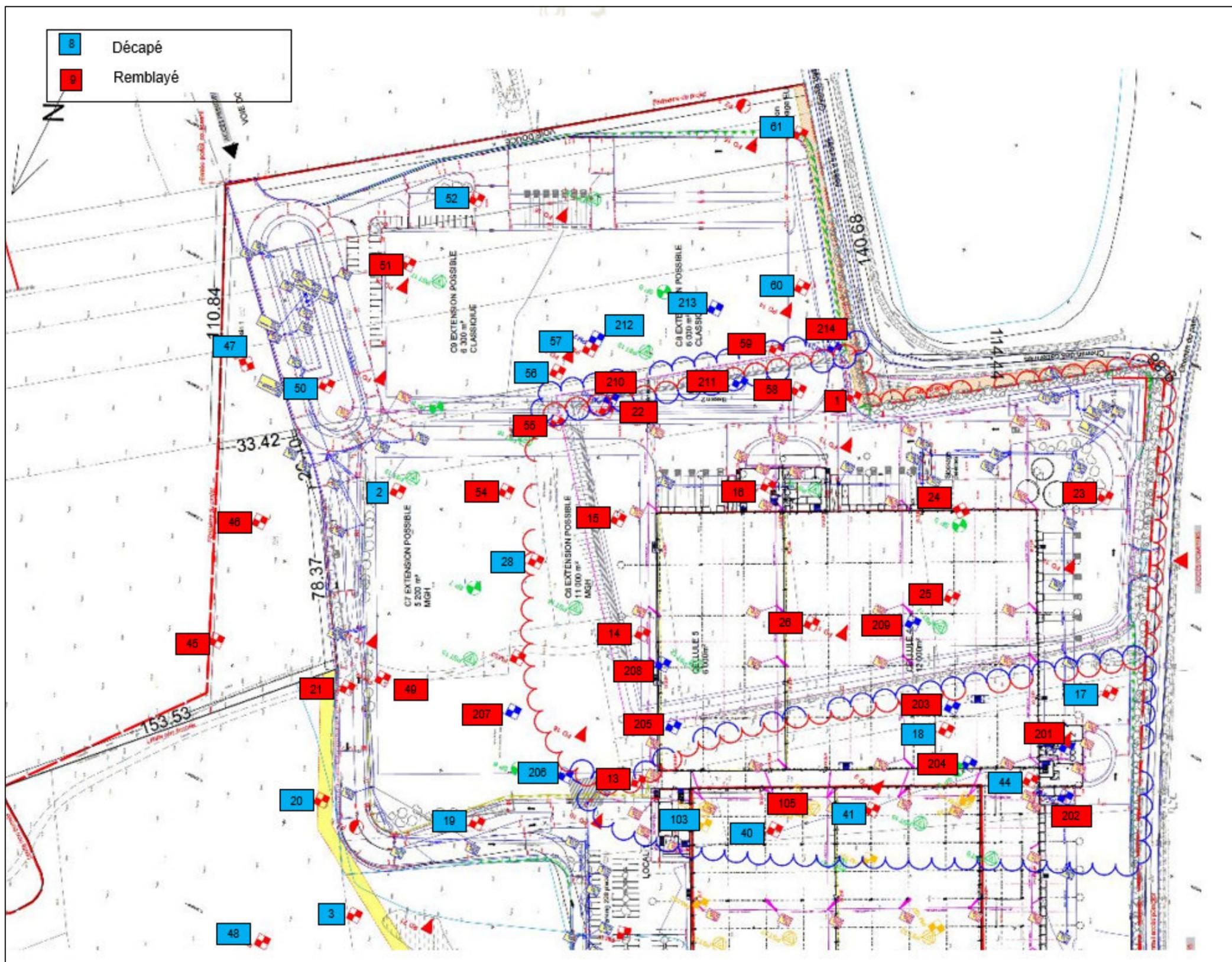


Figure 7 : Caractérisation des sols d'après les sondages sur la partie sud du site



Pour les 40 sondages qui n'ont pas caractérisé expressément des remblais, l'analyse de la fiche de sondage et l'analyse in situ lors des sondages permettent un classement selon les classes d'hydromorphie rappelées dans le « Guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides » et présentées sur le schéma ci-dessous :

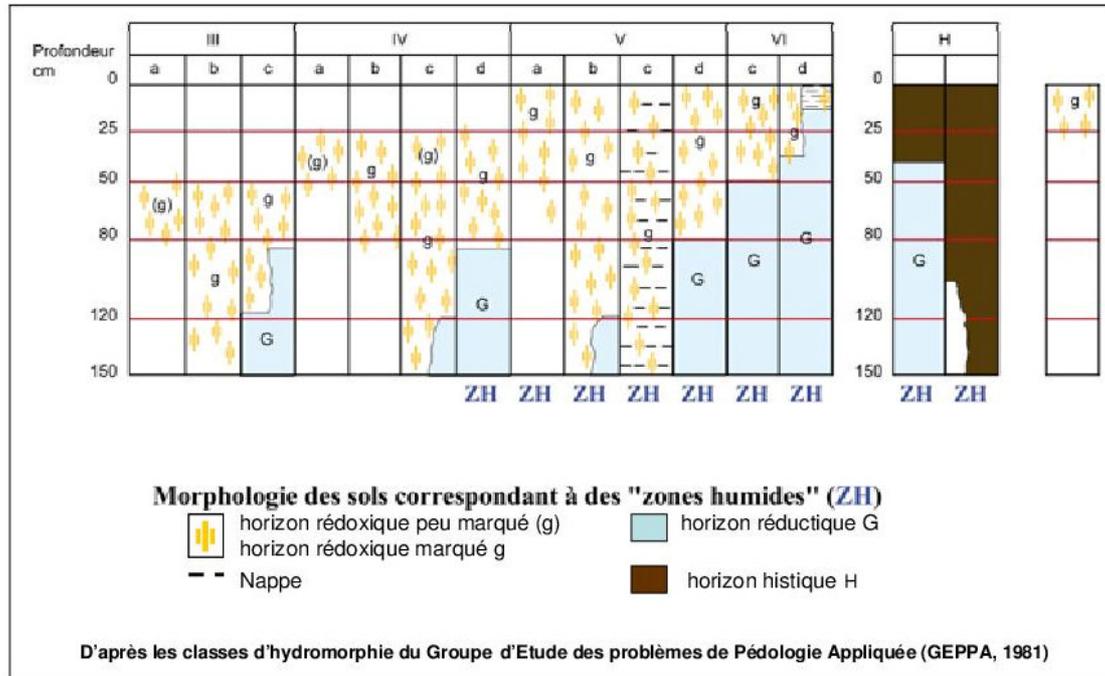


Figure 8 : « Guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides »

Dans le guide il est précisé que les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à de sols de zones humides, ainsi que les classes IVd et Va puisqu'elles n'ont pas été exclues par le Préfet de Région.

Pour aucun des sondages on ne retrouve de trace d'horizon rédoxique et les premiers signes réductiques, pour les sondages concernés, se rencontrent à partir de 1,2 m pour quelques sondages (3, 5, 12, 35, 39, 48) voire à plus de 2,5m (2, 6) souvent au contact de la marne. Il n'est donc pas possible de classer les sols sur l'ensemble du site dans les classes se rapprochant d'un type de sol humide.

**Les terrains ont donc fait l'objet dans leur totalité d'une extraction des gravas naturelles en place et pour une large part d'un remblai avec des matériaux divers.**

**Les terrains ont donc été décaissés, pour partie exploités, pour partie remblayés et dans leur totalité décapés, en dehors du chemin d'accès et des bâtiments de la ferme. Il s'agit donc non plus de sols mais de zones remaniées dans lesquelles il n'y a plus de circulation naturelle des écoulements phréatiques condition essentielle à la constitution et au maintien de réelles zones humides.**

**La campagne de sondages réalisée par FONDASOL confirme cet état de fait et exclu de fait la présence de zone humide au sens pédologique (les matériaux de remblais ne montrent par ailleurs aucun horizon histique, réductique ou rédoxique comme en témoignent les photographies des sondages fournies en Annexe 12).**



## 2.1.5. Topographie

D'un point de vue topographique, le socle des terrains étudiés est marqué par l'absence de relief important et la prépondérance de lignes plates. La topographie du site connaît une très légère pente. En effet, cette pente (6%), orientée sud-ouest/nord-est, oriente les ruissellements vers l'Hers. Le relief varie entre une cote de 121,5 m NGF et 118,2 m NGF. En fonction de ces pentes existantes et de la présence de fossés le long des voies routières délimitant le projet, le bassin versant de ce dernier est strictement limité aux terrains comme le montre la figure ci-dessous.

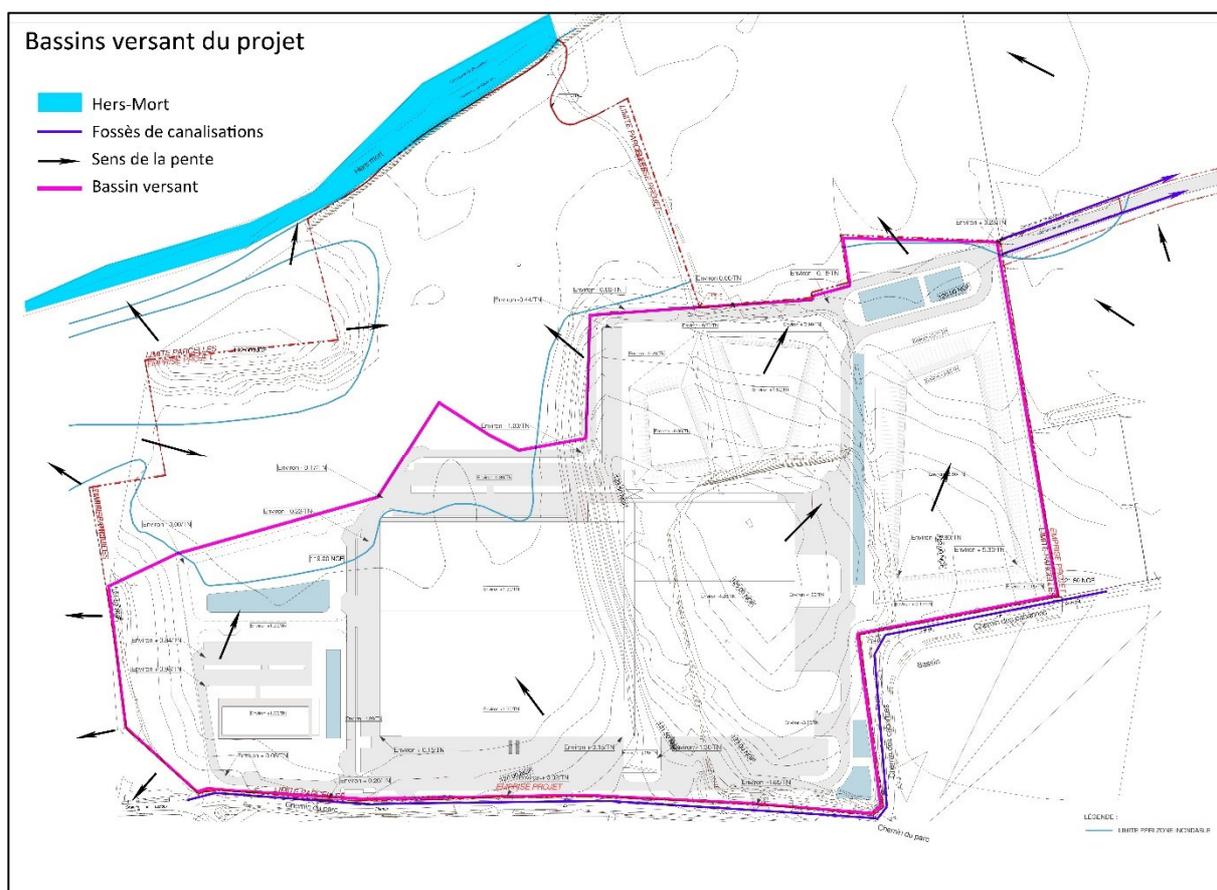


Figure 9 : Bassin versant topographique du projet



## 2.2. HYDROLOGIE ET QUALITE DES EAUX

---

Sources : DREAL Occitanie, carte IGN, agence de l'eau Adour Garonne, SANDRE, Eau France, carte au 1 / 50 000 et notice géologique Toulouse ouest.

### 2.2.1. Eaux souterraines

#### 2.2.1.1. Caractéristiques générales

Les nappes d'eau souterraine forment des bassins hydrogéologiques, équivalents des bassins versants pour les eaux de surface. Les réservoirs naturels qui accueillent ces nappes sont appelés aquifères. Il s'agit de roches suffisamment poreuses et perméables pour contenir de l'eau en quantité suffisante pour être exploitée. Ces aquifères sont regroupés en systèmes dans les entités hydrogéologiques.

Le secteur d'étude est implanté au cœur du bassin de la Garonne, et plus particulièrement dans le département de la Haute-Garonne qui dispose d'une importante ressource en eaux souterraines et compte ainsi plusieurs réservoirs aquifères. Sur le secteur d'étude, on distingue deux types d'aquifères libres :

- « La Garonne rive droite »,
- « La Garonne moyenne / basse plaine et basse terrasse ».

#### 2.2.1.2. Fonctionnement local

##### La Garonne en rive droite

Système aquifère alluvial étendu, à nappe libre, cet aquifère est peu subordonné à des cours d'eau de surface et assimilable à une monocouche. Il s'étend sur la rive droite de la Garonne et de l'Hers. Les terrasses reposent directement sur le substratum molassique, dont elles épousent les paliers et qui affleure parfois entre les différentes terrasses, mais le plus souvent dissimulé par des formations de pente.

On retrouve différentes couches lithostratigraphiques au sein des vallées de l'Hers et de la Garonne :

- alluvions actuelles du lit majeur et alluvions modernes de la basse plaine : sables et graviers surmontés par des limons ;
- alluvions anciennes des basses terrasses : sables et graviers surmontés par des dépôts argilo-graveleux et des limons de surface ;
- alluvions anciennes des terrasses moyennes : sables et graviers altérés surmontés par des dépôts argilo-graveleux ;
- alluvions anciennes des hautes terrasses : sables et graviers très altérés à faciès général argilo-graveleux ;
- alluvions modernes (Fz) et anciennes (Fv) des rivières secondaires : limons argileux ;



- alluvions actuelles et modernes des cours d'eau secondaires (Fz) : limons sableux d'inondation à éléments fins, légèrement calcaires. Ils recouvrent des couches parfois épaisses (3 à 5 m) d'argile tourbeuse à débris végétaux ;
- alluvions des basses terrasses des cours d'eau secondaires : alluvions de constitution semblable.

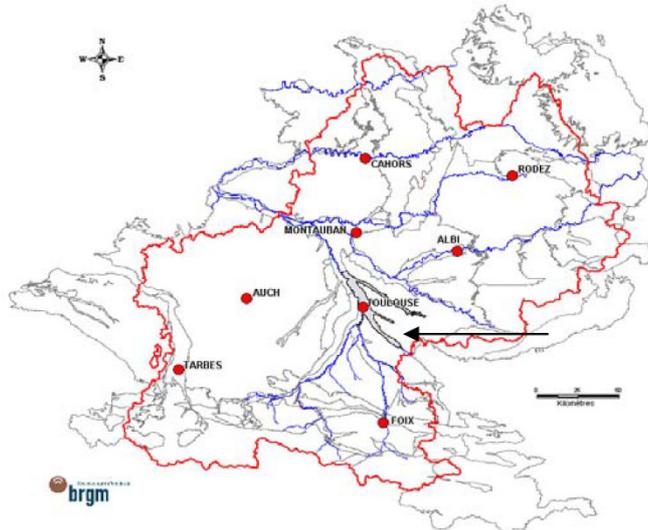


Figure 10 : Système aquifère Garonne rive droite (source : BRGM)

### Situation à proximité du projet

Points d'observation recensés à proximité du projet

Quelques points d'observation ont pu être retrouvés dans un rayon d'un kilomètre autour du site étudié. Ces points, généralement caractérisés par des puits existants ou des forages, donnent des indications ponctuelles du niveau de nappe compris entre 2,5 et 5,5 m/TA<sup>1</sup>.

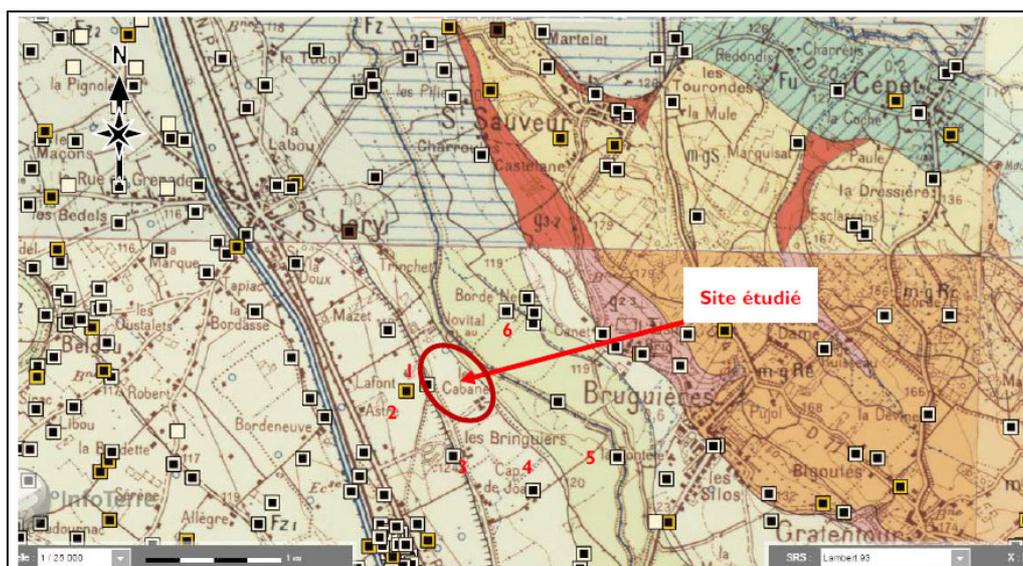


Figure 11 : Localisation des points BSS à proximité du projet (source : BRGM)

<sup>1</sup> TA : Terrain Actuel



| N° | Désignation Infoterre | Type d'ouvrage | Cote ouvrage NGF | Profondeur ouvrage | Niveau d'eau mesuré |
|----|-----------------------|----------------|------------------|--------------------|---------------------|
| 1  | BSS002FRDE            | Puits          | # 120 m NGF      | 5,9 m              | 4,3 m le 11/10/2006 |
| 2  | BSS002FQCD            | Puits          | # 120 m NGF      | 3,8 m              | 2,8 m le 06/05/1965 |
| 3  | BSS002FQLE            | Puits          | # 122 m NGF      | 10,25 m            | 5,5 m le 06/05/1965 |
| 4  | BSS002FQGZ            | Puits          | # 122 m NGF      | 4,5 m              | 3,9 m le 12/12/1973 |
| 5  | BSS002FQ GK           | Puits          | # 120 m NGF      | 4,5 m              | 2,5 m le 28/04/1965 |
| 6  | BSS002FQGL            | Puits          | # 117 m NGF      | 6 m                | 3,1 m le 06/05/1965 |

Figure 12 : Tableau récapitulatif des relevés effectués à proximité du site (source : BRGM)

Suivi piézométrique d'archive issu de la base ADES

La première station de mesures enregistrant en continu les données piézométriques dans les alluvions quaternaires et modernes de la Garonne, est située à Ondes, soit à environ 8 km du site étudié.

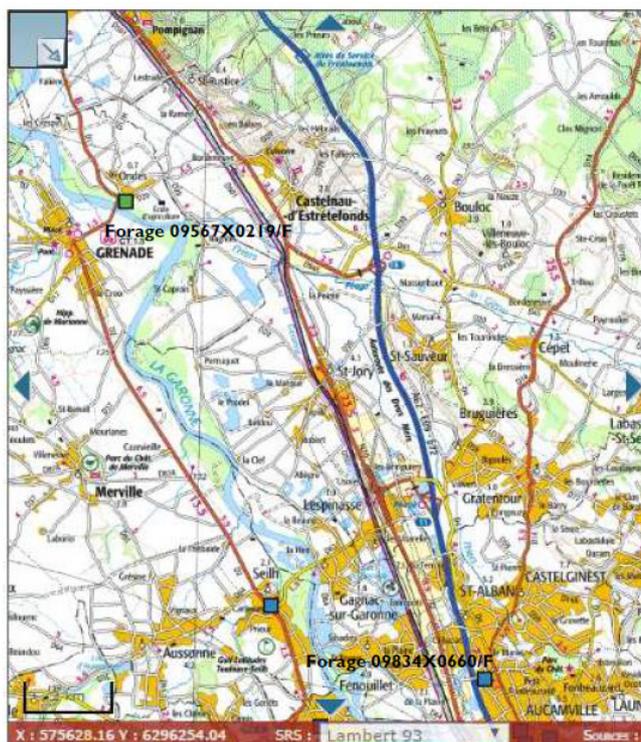


Figure 13 : Plan de localisation des ouvrages ADES (source : ADES)



Les mesures réalisées au droit de cette station donnent les informations suivantes :

- le niveau le plus bas a été mesuré à la cote 99,74 m NGF, soit 5,94 m/TA en septembre 2012,
- le niveau le plus haut a été mesuré à la cote 104,92 m NGF, soit 0,76 m/TA en juin 2000,
- le battement moyen de la nappe est estimé à 1,33 m (données statistiques établies par ADES),
- le battement maximum annuel mesuré est de 4,88 m en 2000 et le battement minimal mesuré est de 0,51 m en 2006,
- le battement interannuel maximal mesuré est de 5,18 m.

Suivi piézométrique d'archive issu de la base FONDASOL

Un suivi piézométrique a été effectué pendant 1 an au droit d'ouvrages disposés en bordure du chemin de LADOUX à SAINT JORY et donne les indications suivantes :

- les piézomètres instrumentent les alluvions quaternaires et modernes de la Basse Plaine de la Garonne, d'une épaisseur de l'ordre de 3 à 8 m environ,
- pour des mesures effectuées entre mai 2015 et juin 2016, les variations restent inférieures au mètre du fait d'une faible pluviométrie pendant cette période de suivi,
- les niveaux piézométriques ont été mesurés entre 1,8 et 2,5 m/TA pendant toute la phase de suivi, pour le piézomètre le plus proche de la zone étudiée (distant d'environ 500 m de la limite nord de la parcelle étudiée).

Sens d'écoulement de la nappe

La cartographie des isopièzes, extraite de la carte du BRGM jointe ci-après, montre l'influence de l'Hers sur le sens d'écoulement de la nappe alluviale au droit du site étudié.

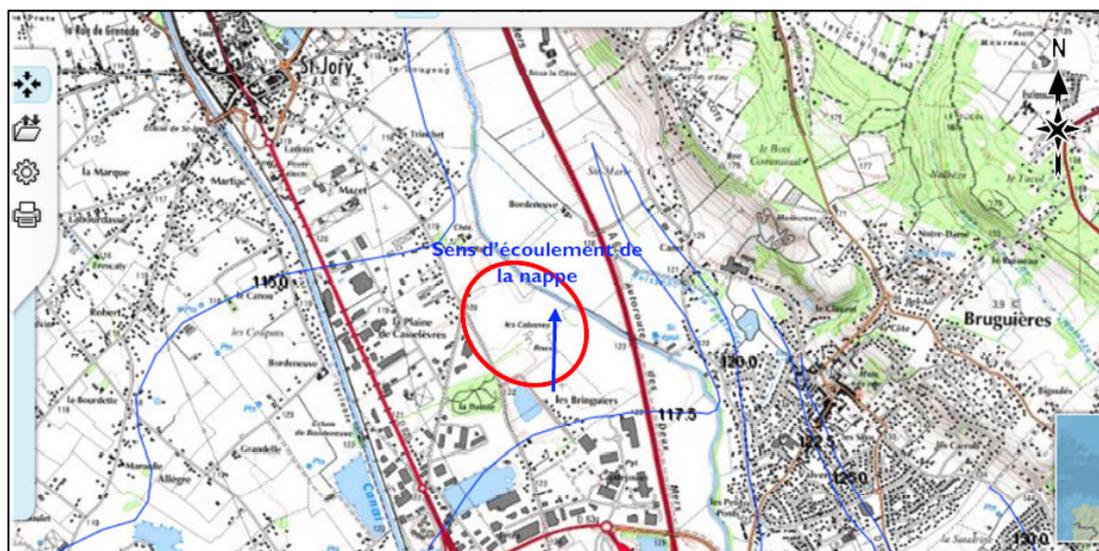


Figure 14 : Sens d'écoulement de la nappe dans le secteur du projet



### Au niveau de l'aire d'étude immédiate

Une étude hydrogéologique a été réalisée par le bureau d'étude Fondasol en novembre 2020 (Cf. **Annexe 30**). Cette étude apporte plusieurs éléments permettant de mieux appréhender le fonctionnement et les caractéristiques locales de la nappe.

#### Suivi piézométrique du site

Réalisé par le biais de mesures manuelles et ponctuelles, le suivi piézométrique a débuté le 14 juin 2017 et s'est terminé le 3 janvier 2019 au droit des 5 ouvrages piézométriques instrumentant le site et destinés à donner un avis sur les fluctuations de la nappe au droit d'ouvrages géotechniques spécifiques (localisation des bassins pluviaux phase AVP, cellules de stockage). Ce levé a été effectué manuellement à une fréquence moyenne mensuelle.



Figure 15 : Localisation des piézomètres



Le tableau ci-dessous présente les niveaux piézométriques mesurés au droit des ouvrages piézométriques disposés sur l'emprise du projet étudié.

| Dates      | SD1-PZ<br>(119,3 m NGF) |                | SD2-PZ<br>(119,34 m NGF) |                | SD3-PZ<br>(121,32 m NGF) |                | PZ4<br>(119,1 m NGF) |                | PZ5 (SD102Bis)<br>(120,3 m NGF) |                |
|------------|-------------------------|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|----------------|----------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
|            | Cote<br>(m/TA)          | Cote<br>(mNGF) | Cote<br>(m/TA)           | Cote<br>(mNGF) | Cote<br>(m/TA)           | Cote<br>(mNGF) | Cote<br>(m/TA)       | Cote<br>(mNGF) | Cote<br>(m/TA)                  | Cote<br>(mNGF) |
|            | 16/02/2017              | 1.82           | 117.48                   | 3.9            | 115.44                   | 3.62           | 117.7                | /              | /                               | /              |
| 20/03/2017 | 1.01                    | 118.29         | 3.13                     | 116.21         | 3.46                     | 117.86         | /                    | /              | /                               | /              |
| 14/06/2017 | 1.05                    | 118.25         | 2.97                     | 116.37         | Non retrouvé             |                | 0.84                 | 118.26         | 1.8                             | 118.5          |
| 14/08/2017 | 2.12                    | 117.18         | 3.21                     | 116.13         | 3.53                     | 117.79         | 1.59                 | 117.51         | 2.4                             | 117.9          |
| 19/09/2017 | 2.44                    | 116.86         | 3.4                      | 115.94         | 3.61                     | 117.71         | 2.25                 | 116.85         | 2.82                            | 117.48         |
| 30/11/2017 | 2.5                     | 116.8          | 3.59                     | 115.75         | 3.71                     | 117.61         | 2.53                 | 116.57         | 3.3                             | 117            |
| 12/02/2018 | 2.04                    | 117.26         | 3.05                     | 116.29         | 3.41                     | 117.91         | 0.93                 | 118.17         | /                               | /              |
| 14/03/2018 | 0.35                    | 118.95         | 2.68                     | 116.66         | 3.23                     | 118.09         | 0.49                 | 118.61         | 0.84                            | 119.46         |
| 17/04/2018 | 0.06                    | 119.24         | 2.46                     | 116.88         | 3.05                     | 118.27         | 0.29                 | 118.81         | 0.75                            | 119.55         |
| 16/05/2018 | 0.03                    | 119.27         | 2.22                     | 117.12         | 2.84                     | 118.48         | 0.09                 | 119.01         | /                               | /              |
| 29/06/2018 | 0.98                    | 118.32         | 2.24                     | 117.1          | 3.74                     | 117.58         | 0.45                 | 118.65         | 1.05                            | 119.25         |
| 14/08/2018 | 1.87                    | 117.43         | 2.6                      | 116.74         | 3.3                      | 118.02         | 1.16                 | 117.94         | 1.8                             | 118.5          |
| 24/09/2018 | 2.15                    | 117.15         | 3.18                     | 116.16         | 3.57                     | 117.75         | 1.6                  | 117.5          | 2.42                            | 117.88         |
| 13/11/2018 | 2.65                    | 116.65         | 3.2                      | 116.14         | 3.58                     | 117.74         | 2.28                 | 116.82         | 2.85                            | 117.45         |
| 03/01/2019 | 2.48                    | 116.82         | 3.11                     | 116.23         | 3.49                     | 117.83         | 2.17                 | 116.93         | 2.62                            | 117.68         |
| Variation  | 2.62                    |                | 1.68                     |                | 0.9                      |                | 2.44                 |                | 2,55                            |                |

Tableau 2 : Suivi piézométrique réalisé sur le site

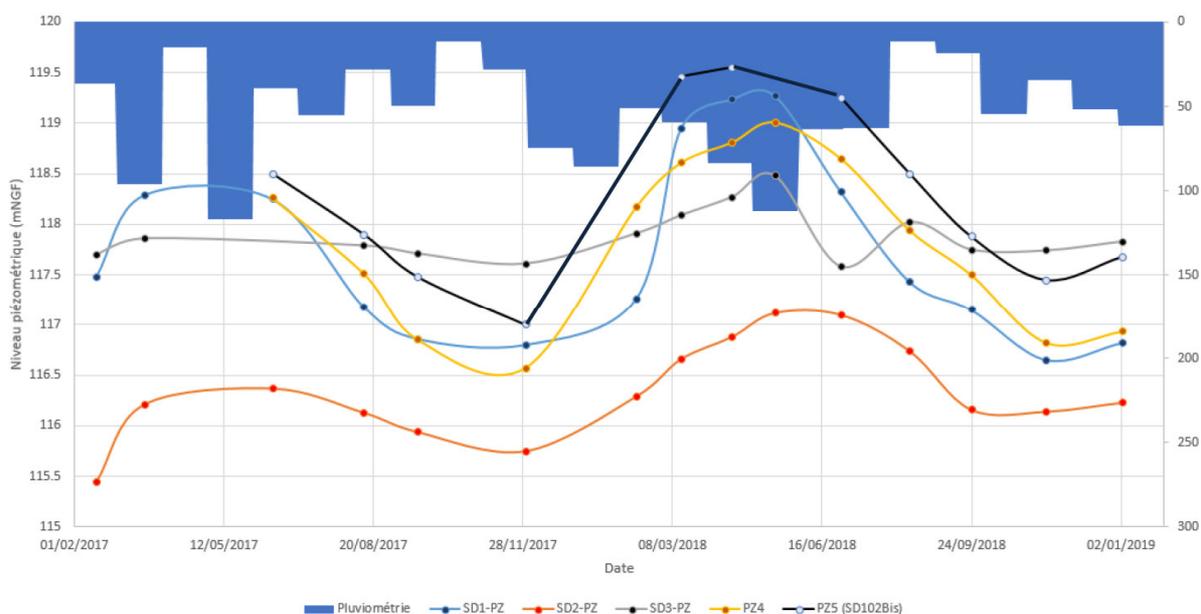


Figure 16 : Niveaux piézométriques mesurés au droit du site entre le 16/02/2017 et le 03/01/2019 comparés au cumul pluviométrique mensuel au droit de la station météorologique de Toulouse-Blagnac



Le suivi piézométrique effectué entre février 2017 et janvier 2019 a donné les renseignements suivants :

|                                       | SD1-PZ | SD2-PZ | SD3-PZ | PZ4  | PZ5   |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|------|-------|
| Niveau le plus bas (m/TA)             | 2,65   | 3,9    | 3,74   | 2,53 | 3,3   |
| Niveau le plus haut (m/TA)            | 0,03   | 2,22   | 2,84   | 0,09 | 0,75* |
| Variation sur la période de suivi (m) | 2,62   | 1,68   | 0,9    | 2,44 | 2,55  |
| Niveau médian (m/TA)                  | 1,87   | 3,11   | 3,51   | 1,16 | 2,05  |

Tableau 3 : Synthèse des niveaux les plus bas, les plus hauts et estimation des niveaux médians de chaque ouvrage

**Ces relevés permettent de faire les observations suivantes :**

- **La corrélation entre les fluctuations du niveau de la nappe et les périodes de cumul de pluie hivernales et printanières ;**
- **Une remontée temporaire et locale de la nappe qui ne remonte pas au-dessus de 2,2 m, au sein de matériaux naturels peu remaniés, lors des périodes de hautes eaux annuelles ;**
- **Une profondeur de la nappe qui remonte temporairement à faible profondeur ;**
- **L'effet tampon de la gravière qui a tendance à réduire les variations de la nappe ;**
- **L'influence de l'Hers sur le gradient de la nappe qui a tendance à drainer la nappe dans la partie Nord-Est.**

Esquisses piézométriques

Les Esquisses piézométriques présentées, ci-après, permettent de comprendre le comportement de la nappe au droit du site et son évolution en fonction des hautes eaux annuelles et des basses eaux annuelles.

Les principales hypothèses retenues pour la représentation des isopièzes en période de hautes et de basses eaux annuelles sont les suivantes :

- pour ces deux cartes, il a été considéré les extremums mesurés pendant la phase de suivi, soit :

| Sondages | Cote TA | Hautes eaux annuelles |        | Basses eaux annuelles |        |
|----------|---------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|
|          |         | Prof (HEA)            | ZHEA   | Prof (EB)             | ZEB    |
| SD1-PZ   | 119.3   | 0.03                  | 119.27 | 2.65                  | 116.65 |
| SD2-PZ   | 119.34  | 2.22                  | 117.12 | 3.9                   | 115.44 |
| SD3-PZ   | 121.32  | 2.84                  | 118.48 | 3.74                  | 117.58 |
| PZ4      | 119.1   | 0.09                  | 119.01 | 2.2                   | 116.9  |
| PZ5      | 120.3   | 0.8                   | 119.5  | 3.1                   | 117.2  |

- Le niveau de la nappe a été écrêté à la cote 119,5 m NGF, le long du chemin du Parc pour tenir compte de l'effet du fossé.



- Des points de calage théoriques ont été considérés au niveau de l'Hers, sur la base de données topographiques accessibles, avec :
  - o Le niveau d'eau calé au niveau du lit de l'Hers en période de basses eaux annuelles,
  - o Le niveau d'eau calé environ 1 m à 1,5 m plus haut en période de hautes eaux annuelles (hors période exceptionnelle d'inondation à la cote 119 m NGF).
- Au niveau du lac de la gravière existant au Sud-Ouest de la parcelle, nous avons considéré un niveau proche du niveau piézométrique SD3-PZ.

Compte tenu des éléments précédemment détaillés, les esquisses piézométriques donnent les indications suivantes :

- Esquisse piézométrique de basses eaux annuelles :
  - o Les niveaux de la nappe évoluent entre 117,5 m NGF au niveau du lac de la gravière et jusqu'à la cote 114,5 m NGF au niveau de l'Hers.
  - o Le sens d'écoulement est orienté du Sud-Ouest vers le Nord-Est (et un peu plus marqué vers le Nord).
  - o Le gradient hydraulique présente une légère « cassure » à proximité de la transition entre les alluvions de la Garonne et les alluvions de l'Hers, illustrant un phénomène de drainage lié à l'Hers qui serait moins marqué sur cette esquisse de basses eaux annuelles.



Figure 17 : Esquisse piézométrique de basses eaux annuelles



- Esquisse piézométrique de hautes eaux annuelles :
  - Les niveaux de la nappe évoluent entre 119,5 m NGF à l'Ouest et jusqu'à la cote 115,5 m NGF au niveau de l'Hers.
  - Le sens d'écoulement est orienté du Sud-Ouest vers le Nord-Est.
  - Le gradient hydraulique semble relativement homogène au Nord du site entre les isopièzes 119 et 115,5 m NGF. Il est beaucoup plus faible dans la partie Ouest du site, correspondant principalement au contexte des alluvions de la Garonne. L'augmentation du gradient au Nord-Est du site illustre le rôle drainant de l'Hers en période de hautes eaux annuelles.
  - Les isopièzes ont tendance à s'écarter dans la zone du lac de la gravière du fait de l'effet tampon joué par cet ouvrage.
  - Cette carte met bien en évidence **l'effet des ouvrages anthropiques** (lac de gravières, zones plus ou moins remblayées, zones d'infiltration préférentielle des eaux de ruissellement, hétérogénéité du contexte géologique) qui perturbent les écoulements.



Figure 18 : Esquisse piézométrique de hautes eaux annuelles

**Ces esquisses montrent que le projet pourrait être en interaction avec la nappe, notamment au niveau de certains ouvrages de gestion des eaux pluviales. Ces données ont donc été prises en compte dans la définition du projet.**



### 2.2.1.3. Qualité des eaux souterraines

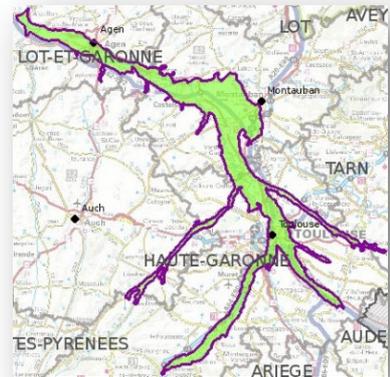
#### Caractéristiques générales

Trois masses d'eau souterraine jalonnent le socle géologique des terrains du projet.

Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn, aval, la Save, l'Hers mort et la Gironde [FRFG020]

À dominante sédimentaire, cette masse d'eau alluviale à écoulement libre s'étend sur une superficie totale de 1 479 km<sup>2</sup>. Des pressions d'origine agricoles notamment, ont rendu la qualité chimique de cette masse d'eau dans un mauvais état. Toutefois, malgré une pression significative en termes de prélèvements, l'état quantitatif de ce système reste bon.

|  |               |
|--|---------------|
| Objectif de bon état (SDAGE 2016-2021)       |               |
| Objectif de bon état quantitatif             | Bon état 2015 |
| Objectif de bon état chimique                | Bon état 2027 |
| État de la masse d'eau (état des lieux 2013) |               |
| Quantitatif                                  | Bon           |
| Chimique                                     | Mauvais       |
| Pressions (état des lieux 2013)              |               |
| <u>Pressions diffuses</u>                    |               |
| Nitrates d'origine agricole                  | Significative |
| <u>Prélèvements d'eau</u>                    |               |
| Pressions prélèvements                       | Significative |

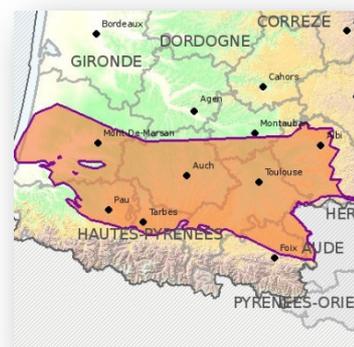


La masse d'eau « Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn, aval, la Save, l'Hers mort et la Gironde » est une ressource largement sollicitée dans le département de la Haute-Garonne. Il n'existe aucun captage d'alimentation en eau potable au sein de l'aire d'étude immédiate et elle ne comprend aucun périmètre de protection de captage des eaux. Il existe néanmoins quelques points de forages disséminés sur l'ensemble des terrains étudiés. Ils correspondent majoritairement à un usage industriel.

Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG [FRFG082]

D'une superficie de 25 888 km<sup>2</sup>, cette masse d'eau superficielle se caractérise par une dominante sédimentaire non alluviale, à caractère libre. Aucune pression significative ne semble influencer sur la qualité chimique de cette dernière.

|  |                   |
|--|-------------------|
| Objectif de bon état (SDAGE 2016-2021)       |                   |
| Objectif de bon état quantitatif             | Bon état 2027     |
| Objectif de bon état chimique                | Bon état 2015     |
| État de la masse d'eau (état des lieux 2013) |                   |
| Quantitatif                                  | Mauvais           |
| Chimique                                     | Bon               |
| Pressions (état des lieux 2013)              |                   |
| <u>Pressions diffuses</u>                    |                   |
| Nitrates d'origine agricole                  | Inconnue          |
| <u>Prélèvements d'eau</u>                    |                   |
| Pressions prélèvements                       | Non significative |

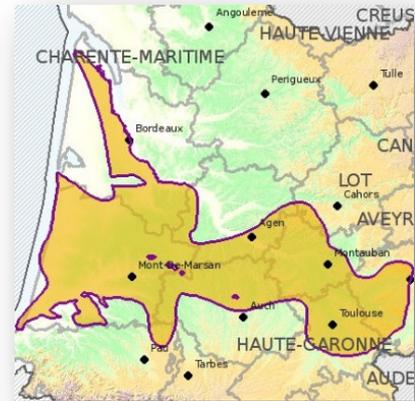




Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne [FRFG083]

Cette masse d'eau se caractérise par une dominante sédimentaire non alluviale majoritairement captive et d'une superficie de 23 493 km<sup>2</sup>. Elle se définit par sa relative bonne qualité à la fois qualitative et quantitative, car aucune pression n'y a été relevée.

|  |               |
|--|---------------|
| Objectif de bon état (SDAGE 2016-2021)       |               |
| Objectif de bon état quantitatif             | Bon état 2015 |
| Objectif de bon état chimique                | Bon état 2015 |
| État de la masse d'eau (état des lieux 2013) |               |
| Quantitatif                                  | Bon           |
| Chimique                                     | Bon           |
| Pressions (état des lieux 2013)              |               |
| <u>Pressions diffuses</u>                    |               |
| Nitrates d'origine agricole                  | Inconnue      |
| <u>Prélèvements d'eau</u>                    |               |
| Pressions prélèvements                       | Significative |



### Caractéristiques locales

Des analyses d'eau ont été réalisées en mars 2020 au niveau des piézomètres implantés sur le site (Cf. Annexe 14).



Figure 19 : Localisation des piézomètres



Les résultats de ces analyses sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Paramètres   | PZ1     | PZ2     | PZ3     | Valeurs seuils retenues pour une eau de bonne qualité au niveau national |
|--------------|---------|---------|---------|--|
| Arsenic      | 3,6     | 6,59    | 1,67    | 10 µg/l  |
| Cadmium      | 0,021   | 0,017   | 0,066   | 5 µg/l   |
| Mercure      | < 0,01  | < 0,01  | < 0,01  | 1 µg/l   |
| Chlorures    | 12,2    | 38,7    | 33,4    | 250 mg/l   |
| Sulfates     | 7,9     | 82,3    | 77,3    | 250 mg/l   |
| Cuivre       | 2,74    | 0,81    | 0,74    | 2000 µg/l  |
| Chrome       | 0,5     | 1       | 0,8     | 50 µg/l  |
| Nickel       | 2       | 1,3     | 1,7     | 20 µg/l  |
| Benzo Pyrène | < 0,005 | < 0,005 | < 0,005 | 0.01 µg/l  |
| Toluène      | < 0,5   | < 0,5   | < 0,5   | 700 µg/l   |

Ces résultats mettent en évidence la bonne qualité des eaux souterraines au niveau du site.

***Les eaux souterraines qui sont de bonne qualité ont tout de même une sensibilité particulière. En effet, la présence relativement superficielle de la nappe dans ce secteur devra être prise en compte dans le cadre de ce projet.***

***Il n'existe aucun captage d'eau souterraine en aval immédiat du site.***

## 2.2.2. Eaux superficielles

### 2.2.2.1. Réseau hydrographique local

Au niveau local, le réseau hydrographique principal est représenté par :

- l'Hers Mort, qui passe en bordure de l'AEI à l'est,
- le ruisseau de la Fontaine, qui passe à 450 m à l'est de l'AEI, affluent de l'Hers Mort,
- le Canal Latéral à la Garonne, qui passe à 750 m à l'ouest,
- le Girou, affluent de l'Hers Mort, qui passe au plus près à 2,8 km au nord-est de l'aire d'étude immédiate.

On note également la présence de deux fossés au sein de l'aire d'étude immédiate.

#### L'Hers mort

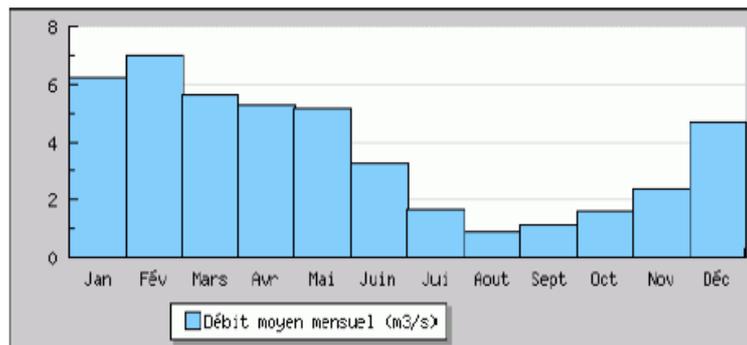
L'Hers Mort prend sa source à Laurac (Aude), près de 85 km au sud-est du site, et se jette dans la Garonne à près de 40 km en aval de l'agglomération toulousaine. Pérenne, son linéaire s'étend sur environ 89 km. Au niveau du site, l'Hers Mort a été profondément remanié par l'Homme, et montre aujourd'hui un tracé quasi-rectiligne.



Les données quantitatives de l'Hers Mort sont suivies par la Banque Hydro. Une seule station est disponible sur ce cours d'eau dans le secteur d'étude, il s'agit d'une station implantée à Toulouse, au pont de Périole, à près de 20 km en aval du site. Ce sont les débits de cette station caractéristique qui servent de base de données pour le SAGE Hers-Mort Girou en cours de finalisation.

À titre d'information on rajoutera qu'une station sur la commune de Baziège est depuis quelques années hors service, les débits caractéristiques « historiques » de cette station sont cependant rappelés dans le tableau suivant :

| Débits Caractéristiques  | Toulouse         | Baziège |
|--|------------------|---------|
| <b>Débit moyen mensuel (m<sup>3</sup>/s)</b>                     | 3,720            | 2,49    |
| <b>QMNA 5<sup>2</sup> (m<sup>3</sup>/s)</b>                      | 0,310            | 0,008   |
| <b>VCN 10<sup>3</sup> - quinquennale sèche (m<sup>3</sup>/s)</b> | 0,240            |         |
| <b>Hauteur maximale instantanée connue (cm)</b>                  | 260 (11/06/2000) |         |
| <b>Débit instantané maximal connu (m<sup>3</sup>/s)</b>          | 163 (11/06/2000) |         |



Débit moyen mensuel calculé sur 48 ans – L'Hers Mort à Toulouse (source : Banque Hydro)



L'Hers Mort à l'est du site

2 QMNA 5 : débit mensuel d'étiage ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé une année donnée, ce qui correspond à un « débit ayant la probabilité de ne pas se reproduire plus qu'une fois par 5 ans » ou encore à un « débit ayant une probabilité d'être dépassé 4 années sur 5 ».

3 VCN 10 : débit minimum annuel calculé sur 10 jours.



### Les fossés

On relève la présence de deux fossés, implantés sur l'aire d'étude immédiate, permettant l'évacuation des eaux pluviales. Ils ne sont pas en eau en permanence.



*Fossés présents sur le site*

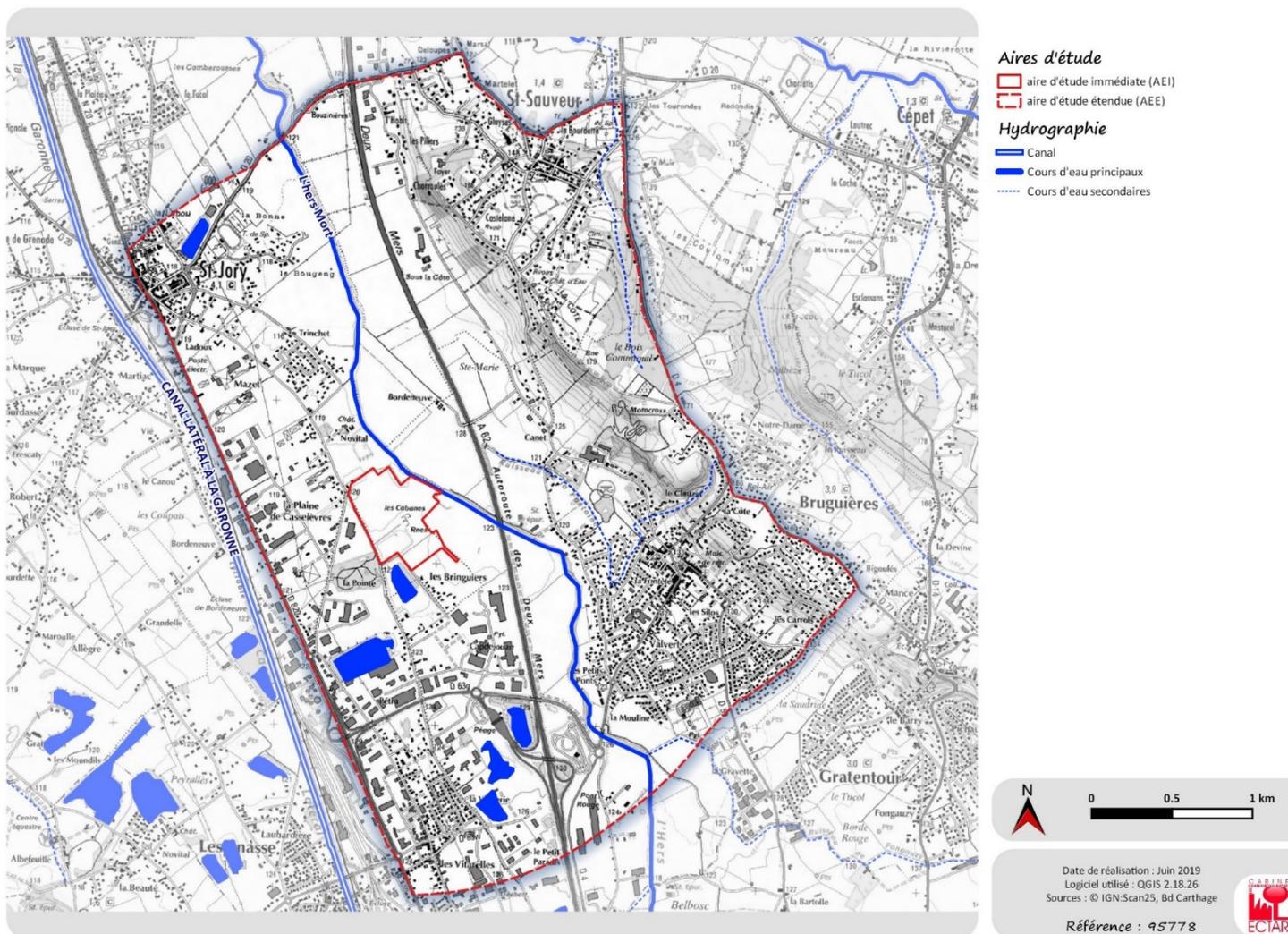


Figure 20 : Contexte hydrographique



### 2.2.2.2. Qualité des eaux et objectifs de qualité des cours d'eau

Dans le cadre du SDAGE « Adour-Garonne », des objectifs de qualité ont été fixés pour la période 2016-2021. Initialement, le bon état des eaux devait être atteint en 2015, toutefois, compte-tenu l'état des paramètres physico-chimiques tels que les teneurs en nitrates, azote, métaux, phosphore et pesticides pour cette masse d'eau, une dérogation a été fournie. Elle repousse ainsi les objectifs à atteindre pour l'année 2027.

Néanmoins, une évaluation de l'état de cette masse d'eau (Hers mort) a été menée par l'Agence de l'eau Adour-Garonne en 2013, sur la base de données récoltées sur la période 2011-2012-2013.

Sur la base des états des lieux 2011, 2012 et 2013, cette masse d'eau (FR80) est caractérisée par un état écologique moyen et un mauvais chimique (modélisés).

Ce cours d'eau subit des pressions ponctuelles significatives liées à des rejets de STEP domestiques et industrielles, des pressions diffuses liées aux rejets d'azote d'origine agricole et de pesticide, ainsi que d'une pression de prélèvement pour l'irrigation.

**Sur l'Hers mort** la station de mesure de la qualité de l'eau la plus proche est située à 2 km au nord du site, en aval. Les caractéristiques de la station sont les suivantes :

| Station              | L'Hers mort au niveau de St-Sauveur    |
|----------------------|--|
| Code RNDE            | 05156950                               |
| Commune              | SAINT-SAUVEUR                          |
| Localisation précise | Pont de la D20 de St-Sauveur à St-Jory |
| Cours d'eau          | Hers mort                              |
| Code masse d'eau     | FRFR164                                |

Les résultats de l'évaluation écologique et chimique de ce cours d'eau sur les 5 dernières années sont les suivants :

|  | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>État écologique</b>   | Médiocre    | Mauvais     | Médiocre    | Moyen       | Médiocre    |
|  | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> |
| <b>Physico chimie</b>  |             |             |             |             |             |
| <b>Oxygène</b>   |             |             |             |             |             |
| Carbone Organique (mg/l)   | 5,1         | 5,3         | 4,9         | 4,9         | 4,9         |
| Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (mg O <sub>2</sub> /l) | 4           | 2,5         | 2           | 2           | 2           |
| Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l)                                     | 6,8         | 7,3         | 6,8         | 6,8         | 7           |
| Taux de saturation en oxygène (%)  | 72          | 79          | 76          | 79          | 80          |
| <b>Nutriments</b>  |             |             |             |             |             |
| Ammonium (mg/l)  | 0,93        | 0,66        | 0,66        | 0,5         | 0,4         |
| Nitrites (mg/l)  | 0,59        | 0,45        | 0,45        | 0,45        | 0,45        |
| Nitrates (mg/l)  | 40          | 40          | 35          | 31          | 37          |
| Phosphore total (mg/l)   | 0,5         | 0,49        | 0,48        | 0,42        | 0,41        |
| Orthophosphates (mg/l)   | 1,1         | 0,9         | 0,9         | 0,88        | 0,81        |
| <b>Acidification</b>   |             |             |             |             |             |
| Potentiel min en Hydrogène (pH)  | 7,8         | 7,8         | 7,8         | 7,8         | 7,8         |
| Potentiel max en Hydrogène (pH)  | 8,4         | 8,4         | 8,3         | 8,3         | 8,2         |
| <b>Température de l'eau (°C)</b>   | 22,7        | 23,1        | 23,7        | 25          | 25          |



|   | 2014     | 2015     | 2016    | 2017    | 2018  |
|---|----------|----------|---------|---------|-------|
| <b>Biologie</b>                                       |          |          |         |         |       |
| Indice biologique diatomées                           | 12,95/20 | 12,63/20 | 12,33   | 12,2    | 12.53 |
| Indice Biologique macroinvertébrés (IBG RCS)          | 11,5/20  | 11,67/20 | 12      | 12,5    | 8     |
| Indice Invertébrés Multimétrique (I2M2)               | 0,37     | 0,39     | 0,37    | 0,41    | 0.38  |
| Indice Biologique Macrophytique en Rivière (I.B.M.R.) | 8,72/20  | 9,9/20   | 9,84    | 9,51    | 8.22  |
| Indice poissons rivière                               | 31,16/∞  | 37,45/∞  | 26,81/∞ | 16,17/∞ | 20.83 |

|                              | 2014 | 2015 | 2016  | 2017 | 2018 |
|------------------------------|------|------|-------|------|------|
| <b>Polluants spécifiques</b> |      |      |       |      |      |
| Aminotriazole                | 0,08 |      |       |      |      |
| Cuivre                       | 2,90 |      |       |      |      |
| Métazachlore                 | 0,03 |      | 0,02  | 0,04 | 0,06 |
| Zinc                         |      | 18   | 16,43 |      |      |
| Nicosulfuron                 |      |      | 0,05  |      |      |

|                      | 2014 | 2015 | 2016    | 2017    | 2018    |
|----------------------|------|------|---------|---------|---------|
| <b>État chimique</b> | Bon  | Bon  | Mauvais | Mauvais | Mauvais |

Les analyses réalisées ces cinq dernières années montrent une amélioration progressive de l'état écologique de ce cours d'eau jusqu'à un état moyen en 2017, principalement en raison de l'amélioration de son indice biologique, mais également de la teneur en nutriments (ammonium et nitrates notamment) et du pH. En revanche, son état chimique est mauvais ces trois dernières années, notamment en raison de la présence d'acélonifène.

## 2.2.3. Utilisation des eaux

### 2.2.3.1. Usages des eaux souterraines

Selon le SIEAG<sup>4</sup>, 32 263 m<sup>3</sup> d'eau souterraine ont été prélevés en 2017 sur la commune de Saint-Jory. Cette eau est exclusivement utilisée pour l'irrigation.

D'après l'ARS, il n'existe aucun captage d'eau potable prélevant des eaux souterraines ou de périmètre de protection à proximité du projet. Le captage le plus proche se trouve à plus de 8 km au nord-ouest du projet, sur la commune d'Ondes (31).

### 2.2.3.2. Usages des eaux superficielles

Selon le SIEAG, 4 334 256 m<sup>3</sup> d'eau superficielle ont été prélevés en 2017 sur la commune de Saint-Jory. Seulement 454 098 m<sup>3</sup> sont utilisés pour l'irrigation, le reste étant prélevé pour l'approvisionnement en eau potable.

<sup>4</sup> Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour Garonne



En effet, d'après l'ARS, il existe un captage d'eau potable prélevant les eaux superficielles sur la commune de Saint-Jory au lieu-dit Capy, qui permet de dériver l'eau du Canal Latéral à la Garonne au niveau de l'usine de Saint-Caprais. Deux autres captages dans une gravière de la commune de Grenade (31) alimentent également cette usine.

Le projet est situé en amont de ces captages, à une distance de 2,6 km de leur périmètre de protection éloignée, à 3,5 km de leur périmètre de protection rapprochée et à 3,8 km de leur périmètre de protection immédiate.

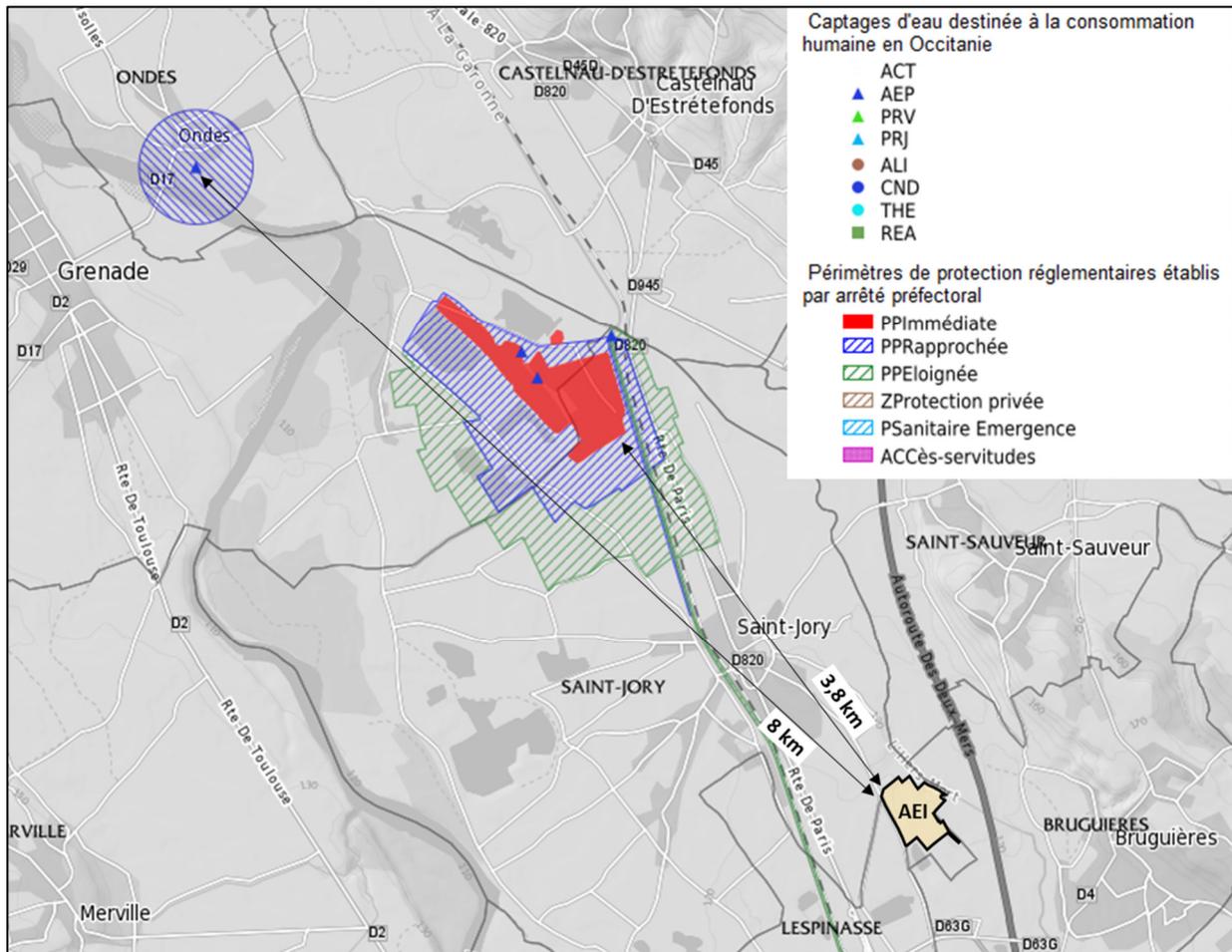


Figure 21 : Localisation des captages AEP (source : ARS)



## 2.2.4. Orientations du SDAGE, contrat de rivière, sage...

### 2.2.4.1. Articulation du projet avec le SDAGE Adour-Garonne

Sources : site de l'agence de l'eau et SDAGE

Le projet de création d'un centre logistique doit être compatible avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne adopté par le Comité de Bassin, le 1<sup>er</sup> décembre 2015. Ce SDAGE est un outil de planification concertée de la gestion politique de l'eau, intégrant les obligations définies par la Directive Européenne (DCE). Il constitue un programme de reconquête de la qualité de l'eau à l'échelle du bassin hydrographique.

Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Adour-Garonne de poursuivre les efforts et les actions entreprises. Mais il apporte deux modifications de fond :

- Le rôle des commissions locales de l'eau et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est renforcé pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné.
- La nécessaire adaptation au changement climatique est mieux prise en compte. Priorité est donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Pour les années 2016 à 2021, les orientations fondamentales du schéma relatives au projet sont les suivantes :

- Orientation A : Créer des conditions de gouvernance favorables
- Orientation B : Réduire les pollutions
- Orientation C : Améliorer la gestion quantitative
- Orientation D : Préserver et restaurer les milieux aquatiques.

**Les orientations B et D concernent plus particulièrement le projet.**

D'après les données du SDAGE, les principaux enjeux du secteur hydrographique « Hers mort Girou » (associé à la masse d'eau « L'Hers Mort du confluent du Marès au confluent de la Garonne ») auquel appartient le secteur d'étude, sont les suivants :

- points noirs de pollution domestique et industrielle ;
- pollutions d'origine agricole ;
- protection des sites de baignade ;
- protection des ressources AEP ;
- fonctionnalité des cours d'eau.



Concernant l'unité hydrographique de référence de la « Garonne », le programme de mesures établit les enjeux suivants :

- pollutions domestiques ;
- pollutions diffuses agricoles (nitrates, pesticides) : altération des cours d'eau et nappes alluviales ;
- vulnérabilité des ressources AEP ;
- déficit des débits d'étiage ;
- fonctionnalité des cours d'eau (aménagements hydroélectriques) : migration, obstacles à l'écoulement, éclusées...

La réduction de l'impact des activités anthropiques potentiellement polluantes sur les eaux souterraines est la principale mesure s'appliquant au projet.

#### 2.2.4.2. SAGE

Le secteur étudié est concerné par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Hers mort Girou » approuvé le 17 mai 2018.

Le territoire du SAGE « Hers mort Girou » s'établit sur une superficie totale de 1 547 km<sup>2</sup> et recoupe les plateaux peu élevés du Lauragais. Au sein de cet ensemble, la vallée de l'Hers-Mort en aval du Seuil de Naurouze, autrement appelée « sillon lauragais » se distingue par sa largeur (1 à 1,5 km).

Le contenu opérationnel du SAGE se décline en deux parties :

- le Plan d'Aménagement et de gestion Durable (PAGD) qui définit les objectifs de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau,
- le règlement, qui fixe les mesures permettant la réalisation des objectifs fixés dans le PAGD.

Les principaux enjeux identifiés dans le PAGD sont les suivants :

- A – Gouvernance
- B – Gestion quantitative
- C – Qualité des eaux
- D – Milieux aquatiques et zones humides
- E – Prévention des risques d'inondation



**Les enjeux C et E concernent directement le projet** à travers les objectifs et actions suivants :

- Objectif C2 : Renforcer les actions de lutte contre les pollutions pour atteindre le bon état/potentiel
  - Sous-objectif C21 – Réduire les pollutions domestiques
    - Action C21.1 – Améliorer la qualité des rejets existants pour atteindre l'objectif de bon état des cours d'eau
  - Sous-objectif C22 – Réduire les pollutions diffuses issues du ruissellement urbain
    - Action C22.1 – Améliorer la connaissance et la qualité des rejets pluviaux pour atteindre l'objectif de non-dégradation des milieux
- Objectif E1 – Réduire l'aléa d'inondation
  - Sous-objectif E11 – Maintenir le fonctionnement hydraulique de la plaine inondable
    - Action E11.2 – Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les champs d'expansion de crue pour ralentir les écoulements
  - Sous-objectif E12 – Réduire le ruissellement urbain et ralentir la formation des crues
    - Action E12.1 – Maîtriser les eaux pluviales et développer une approche intégrée et alternative de leur gestion dans l'aménagement du territoire
    - Action E12.2 – Limiter l'imperméabilisation des sols et optimiser la gestion des eaux pluviales

***Aucun captage ou périmètre de protection d'un captage d'eau potable n'est situé à proximité du projet. Les captages les plus proches dans les eaux superficielles du Canal Latéral à la Garonne et d'une gravière sont situés à 4 km à l'aval du projet et alimentent l'usine de Saint-Caprais.***

***Les eaux superficielles montrent une sensibilité qu'il conviendra de prendre en compte dans le cadre du projet.***

***Le projet devra veiller à respecter les enjeux et objectifs du SDAGE Adour Garonne et du SAGE « Hers mort Girou » en ce qui concerne la lutte contre les pollutions (orientation D du SDAGE et enjeu C du SAGE) et la prévention du risque inondation (enjeu E du SAGE).***

***Les eaux superficielles et souterraines ne présentent pas de contrainte rédhibitoire à la création d'un centre logistique.***



## 2.3. CLIMATOLOGIE

Sources : Météo-France ; données de la station météorologique de Toulouse (2011-2013), à 21 km au nord-ouest de l'AEI), base de données Météorage.

### 2.3.1. Contexte climatique

Peu classique, le climat de la région toulousaine est caractérisé par des influences continentales, méditerranéennes et océaniques qui alternent sans cesse et peuvent le contraster rapidement. Il est caractérisé par un hiver doux et moyennement pluvieux, auquel succède un printemps très humide.

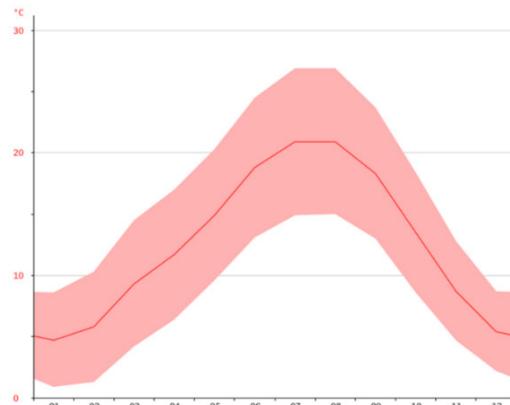
La période estivale survient brusquement et est caractérisée par une sécheresse assez intense qui peut se prolonger en automne avec des variations plus contrastées. Cette diversité saisonnière définit un climat général de caractère atlantique pendant les saisons d'automne, hiver et printemps, tandis qu'en été le régime est plutôt méditerranéen.

### 2.3.2. Caractéristiques climatiques

#### 2.3.2.1. Les températures

La température moyenne annuelle à Toulouse est de 12,7°C. Juillet est le mois le plus chaud de l'année avec une température moyenne de 20,9°C à cette période. Avec une température moyenne de 4,7°C, le mois de Janvier est le plus froid de l'année.

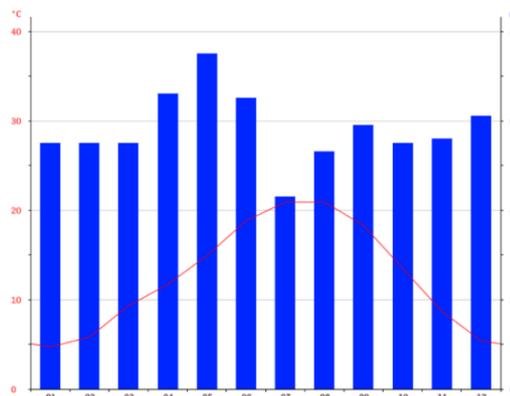
*Évolution annuelle de la température moyenne à Toulouse (31)*



#### 2.3.2.2. Les précipitations

Chaque année, les précipitations sont en moyenne de 698 mm. Juillet est le mois le plus sec, avec seulement 43 mm. Avec une moyenne de 75 mm, c'est le mois de mai qui enregistre le plus haut taux de précipitations.

*Diagramme ombro-thermique de la station météorologique de Toulouse (31)*

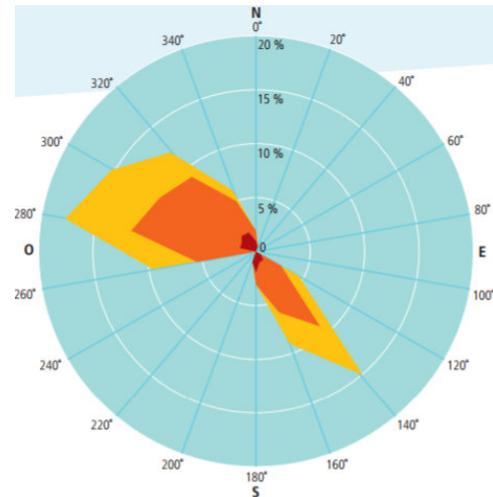




### 2.3.2.3. Les vents

Les vents dominants apportent soit fraîcheur et humidité lorsqu'ils viennent de l'ouest et du nord-ouest, soit chaleur et sécheresse pour le vent d'Autan venant du sud-est. Ce dernier renforce l'effet d'assèchement des terres lié à la nature argileuse d'une grande partie des sols.

*Rose des vents de la commune de Toulouse (31) (fréquence des vents en fonction de leur provenance (%))*



**Les caractéristiques climatologiques locales ne présentent pas de sensibilités limitant la faisabilité du projet et n'impliquent aucune contrainte particulière.**

**La propagation de certaines nuisances telles que le bruit, sous l'action de vents dominants se fera majoritairement en direction du nord-ouest, de l'est et du sud-est.**

**Les précipitations sont réparties sur l'ensemble de l'année avec  $\frac{1}{4}$  d'entre elles concentré en mai. Des averses orageuses caractérisent également le secteur, en période estivale.**

## 2.4. RISQUES NATURELS

Sources : site Géorisques

Les risques naturels suivants sont identifiés sur la commune de Saint-Jory :

- Inondation
- Mouvement de terrain
- Rupture de barrage
- Séisme : Zone de sismicité 1

9 arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris sur la commune depuis 1991. Ils permettent de qualifier et de quantifier les risques potentiels sur le territoire :



Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

| Code national CATNAT | Début le   | Fin le     | Arrêté du  | Sur le JO du |
|----------------------|------------|------------|------------|--------------|
| 31PREF19990580       | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | 30/12/1999   |

Inondations et coulées de boue : 3

| Code national CATNAT | Début le   | Fin le     | Arrêté du  | Sur le JO du |
|----------------------|------------|------------|------------|--------------|
| 31PREF20000117       | 10/06/2000 | 10/06/2000 | 21/07/2000 | 01/08/2000   |
| 31PREF20000118       | 11/06/2000 | 11/06/2000 | 21/07/2000 | 01/08/2000   |
| 31PREF20090486       | 24/01/2009 | 27/01/2009 | 28/01/2009 | 29/01/2009   |

Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse : 1

| Code national CATNAT | Début le   | Fin le     | Arrêté du  | Sur le JO du |
|----------------------|------------|------------|------------|--------------|
| 31PREF19910089       | 01/06/1989 | 31/12/1990 | 04/12/1991 | 27/12/1991   |

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 3

| Code national CATNAT | Début le   | Fin le     | Arrêté du  | Sur le JO du |
|----------------------|------------|------------|------------|--------------|
| 31PREF20080026       | 01/01/2006 | 31/03/2006 | 18/04/2008 | 23/04/2008   |
| 31PREF20170011       | 01/04/2015 | 30/09/2015 | 24/03/2017 | 29/04/2017   |
| 31PREF20170114       | 01/01/2016 | 31/03/2016 | 25/07/2017 | 01/09/2017   |

Tempête : 1

| Code national CATNAT | Début le   | Fin le     | Arrêté du  | Sur le JO du |
|----------------------|------------|------------|------------|--------------|
| 31PREF19820486       | 06/11/1982 | 10/11/1982 | 30/11/1982 | 02/12/1982   |

Figure 22 : Arrêtés de catastrophes naturelles pris sur la commune de Saint-Jory (source : Géorisques))

Les risques liés aux inondations et coulées de boue sont récurrents sur le territoire. Une tempête a par ailleurs fait l'objet de reconnaissance en catastrophe naturelle.

## 2.4.1. Risque inondation

### 2.4.1.1. Contexte géomorphologique et topographique

Le contexte hydro-géomorphologique permet de mettre en évidence les 3 lits successifs de l'Hers Mort :

- **Le lit mineur** est occupé par le cours d'eau, en écoulement normal. Les crues très fréquentes concernent essentiellement cet espace. A ce lit peuvent être associés également les îlots et annexes hydrauliques qui sont fréquemment inondés et que l'on peut considérer comme faisant partie de l'encaissant du lit mineur.



- **Le lit moyen** s'étend en rives droite et gauche du cours d'eau. Ce lit peut être entièrement occupé par les eaux lors des crues de fréquence relativement courante (fréquence de retour de 5 à 15 ans). Peu étendu au niveau de l'Hers, du fait de l'encaissement de la rivière au tracé linéaire fortement modifié par l'Homme, il occupe une largeur d'environ 30 m au droit du projet.
- **Le lit majeur** s'étend en rives droite et gauche, au droit du projet. Ce lit est submergé lors des inondations de fréquence plus rare (crue de retour supérieur à 15 ans). Les crues exceptionnelles s'y étendent jusqu'au niveau des Plus Hautes Eaux Connues.

Les risques de crue sont statistiquement les plus importants de décembre à mai, en effet c'est durant cette période que les débits et les lames d'eau de l'Hers Mort sont les plus élevées (cf. paragraphe ci-avant).

La crue « témoin » sur le secteur est celle du 11 juin 2000 (en dehors des périodes de crues décrites ci-dessus, de décembre à mai). Lors de cette crue, au niveau de la station de mesure des débits la plus proche du projet (Toulouse), le débit maximal instantané a été mesuré à 163 m<sup>3</sup>/s.

La Banque Hydro décrit comme suit les débits de crue. On remarque que le débit maximal instantané de la crue de 2000 est compris entre une crue de fréquence vicennale et cinquantennale (et ne pouvant pas être comparé au débit de la crue centennale, qui n'est pas calculé à cette station).

crues ( loi de Gumbel - septembre à août )

données calculées sur 45 ans

| fréquence      | QJ (m3/s)             | QIX (m3/s)            |
|----------------|-----------------------|-----------------------|
| biennale       | 48.00 [ 41.00;56.00 ] | 66.00 [ 57.00;76.00 ] |
| quinquennale   | 80.00 [ 70.00;95.00 ] | 110.0 [ 95.00;130.0 ] |
| décennale      | 100.0 [ 88.00;120.0 ] | 130.0 [ 120.0;160.0 ] |
| vicennale      | 120.0 [ 110.0;150.0 ] | 160.0 [ 140.0;190.0 ] |
| cinquantennale | 150.0 [ 130.0;180.0 ] | 190.0 [ 170.0;240.0 ] |
| centennale     | non calculé           | non calculé           |

Avec QJ : débit moyen journalier sur une période donnée - QIX : débit instantané maximal sur une période donnée.

Figure 23 : Débits de crues caractéristiques sur l'Hers-Mort à Toulouse

L'état des lieux du SAGE Hers-Mort Girou retient quant à lui les données caractéristiques suivantes :

| Débits Caractéristiques                   | Toulouse | Baziège |
|---|----------|---------|
| <b>Débit décennal (m<sup>3</sup>/s)</b>   | 161      | 30      |
| <b>Débit trentennal (m<sup>3</sup>/s)</b> | 188      | 122     |
| <b>Débit centennal (m<sup>3</sup>/s)</b>  | 234      | 161     |

Figure 24 : Débits de crues caractéristiques sur l'Hers-Mort (Source : SAGE Hers Mort / Girou)

On notera enfin que la carte des aléas présentée dans le PPRi montre que pour le secteur du projet les plus hautes eaux en cas d'inondation peuvent atteindre de 119,6 m NGF à 119,2 m NGF du sud-est au nord-ouest, soit une hauteur d'eau de l'ordre de 40 cm au maximum sur les secteurs concernés.

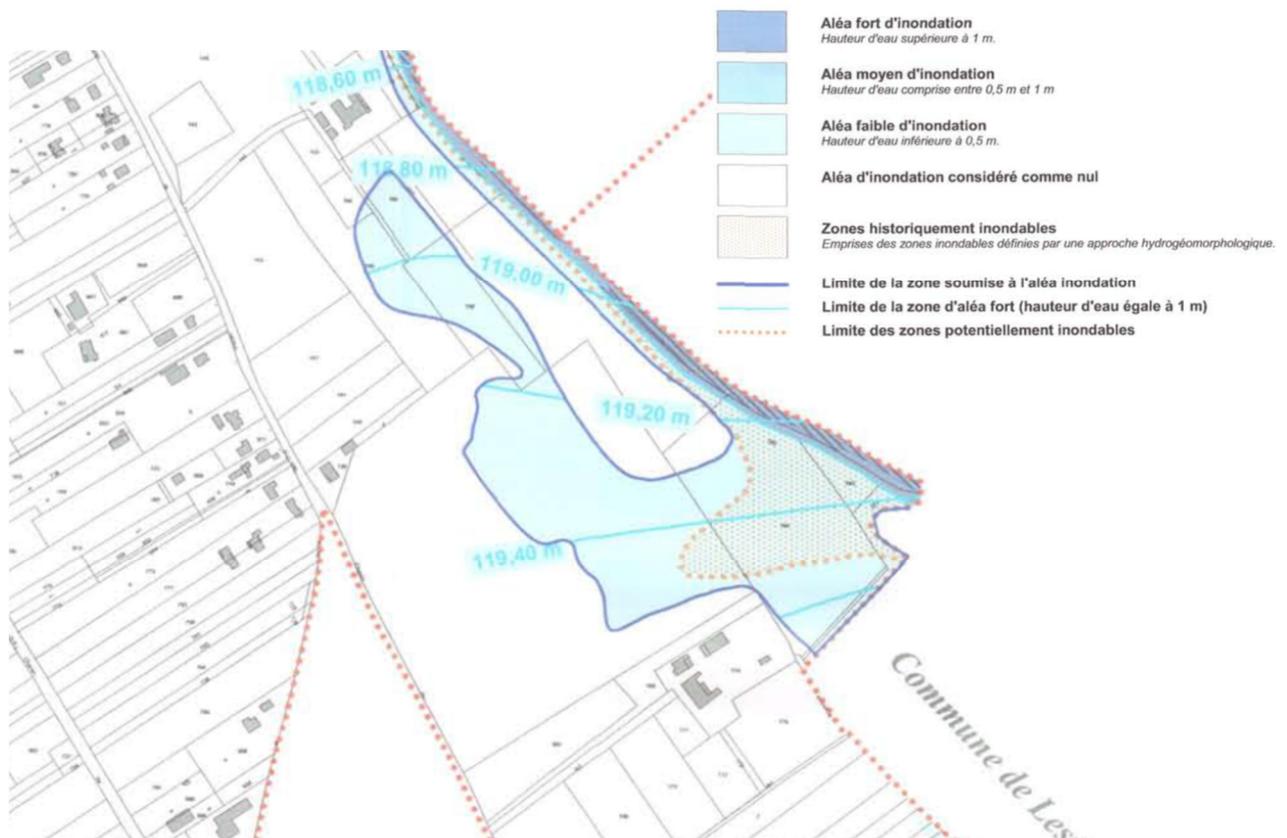


Figure 25 : Hauteur des plus hautes eaux (Sce PPRi)

#### 2.4.1.2. Plan de prévention du risque inondation

Le territoire communal de Saint-Jory est concerné par le Plan de Prévention des Risques (PPR) Naturels Prévisibles pour le Bassin de risque « Garonne-Nord », approuvé par arrêté préfectoral le 29 juillet 2005.

Il convient de préciser ici que conformément à l'arrêté préfectoral de prescription, le PPR de la commune de Saint-Jory ne prend en compte que les risques induits par les inondations de la Garonne et de l'Hers mort. Ses prescriptions s'appliquent en tant que servitude d'utilité publique dans les espaces reportés au document graphique du PLUI-H de Toulouse Métropole.

D'après le zonage réglementaire du PPRi, une partie de l'aire d'étude immédiate, en bordure de l'Hers mort, est située en zone jaune dans laquelle le risque est caractérisé par une « contrainte faible hors zone urbanisée ». Cette zone est vouée à l'expansion des crues et correspond à des secteurs non urbanisés ou à urbanisation diffuse soumises à des aléas d'inondation faibles ou moyens. Il convient de préserver ces zones car leur suppression ou leur urbanisation reviendrait par effet cumulatif à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval, notamment dans les zones déjà fortement exposées.



Sont autorisées en zone jaune, sous réserve du respect des prescriptions du PPRI, les aménagements suivants :

- l'aménagement de places de stationnement collectif, sous réserve :
  - d'indiquer l'inondabilité de façon visible ;
  - de prévoir un système d'interdiction de l'accès et l'évacuation rapide de tous les véhicules en cas d'annonce de crue ;
  - de ne pas nuire à l'écoulement ni au stockage des eaux ;
  - de garder les surfaces perméables ;
- les plantations d'arbres à haute tige espacés de plus de 4 m, sous réserve :
  - d'élaguer régulièrement jusqu'à hauteur de référence ;
  - d'utiliser des essences à feuilles caduques et à enracinement non superficiel.

***Dans la partie de l'AEI qui est située en zone jaune, seuls les aménagements cités ci-dessus sont envisagés. Le projet est donc compatible avec les prescriptions du PPRI de la commune de Saint-Jory.***

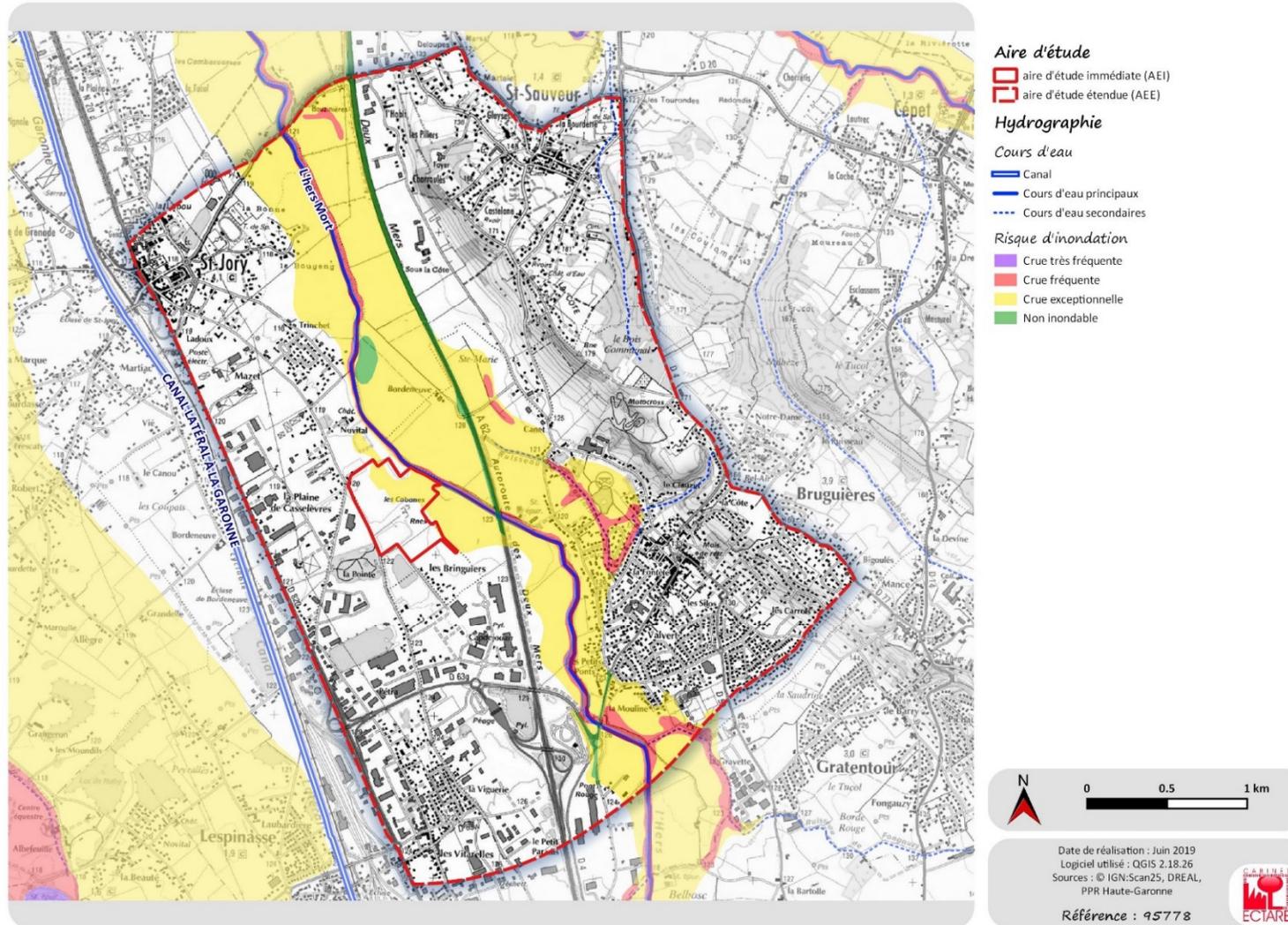


Figure 26 : Risques naturels : Inondation



## 2.4.2. Risque mouvement de terrain

Trois éléments sont recensés et cartographiés par le BRGM et sont susceptibles d'influencer la stabilité : le retrait-gonflement des argiles, les mouvements de terrains et les cavités souterraines.

### 2.4.2.1. Aléa retrait-gonflement des argiles

Un Plan de Prévention de Risques naturels concernant les mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait et gonflement des argiles (PPR Sécheresse) a été approuvé par arrêté préfectoral du 18 novembre 2011 pour une partie du département de la Haute-Garonne. La commune de Saint-Jory est concernée par ce PPR Sécheresse.

Les terrains du projet sont situés dans une zone d'aléa retrait gonflement des argiles moyen dans leur partie sud-ouest, et d'aléa fort dans la partie nord-est. Cependant, sur la totalité des territoires communaux concernés par le PPR Sécheresse, le plan de zonage comprend une zone unique caractérisée comme faiblement à moyennement exposée soumise aux prescriptions du PPR.

Le PPR Sècheresse prescrit la réalisation d'une étude géotechnique de type G12 (étude géotechnique d'avant-projet) afin de déterminer les conditions précises de réalisation, d'utilisation et d'exploitation du projet. Cette étude doit permettre de définir les dispositions constructives et environnementales nécessaires pour assurer la stabilité des bâtiments vis-à-vis du risque de tassement différentiel. La réalisation de missions géotechniques de type G2 (étude géotechnique de projet) et G3 (étude et suivi géotechnique d'exécution) est également recommandée.

De plus, un certain nombre de mesures obligatoires doivent être mises en place afin de limiter les risques de retrait-gonflement des argiles par une bonne gestion des eaux superficielles et de la végétation.

***Lors de sa mise en œuvre, le projet prendra en compte l'ensemble des mesures prescrites par le PPR Sècheresse.***

### 2.4.2.2. Mouvements de terrain – glissement, éboulement

Le risque de mouvements de terrain sur la commune est uniquement lié à l'alternance sècheresse - réhydratation des sols et pris en compte dans le PPR Sécheresse cité dans le paragraphe précédent.

### 2.4.2.3. Cavités souterraines

Aucune cavité naturelle n'est recensée au sein de l'aire d'étude immédiate. La cavité la plus proche se situe à près de 2,5 km au nord-est de l'AEI.

**Le site n'est pas concerné par les risques liés aux cavités souterraines.**

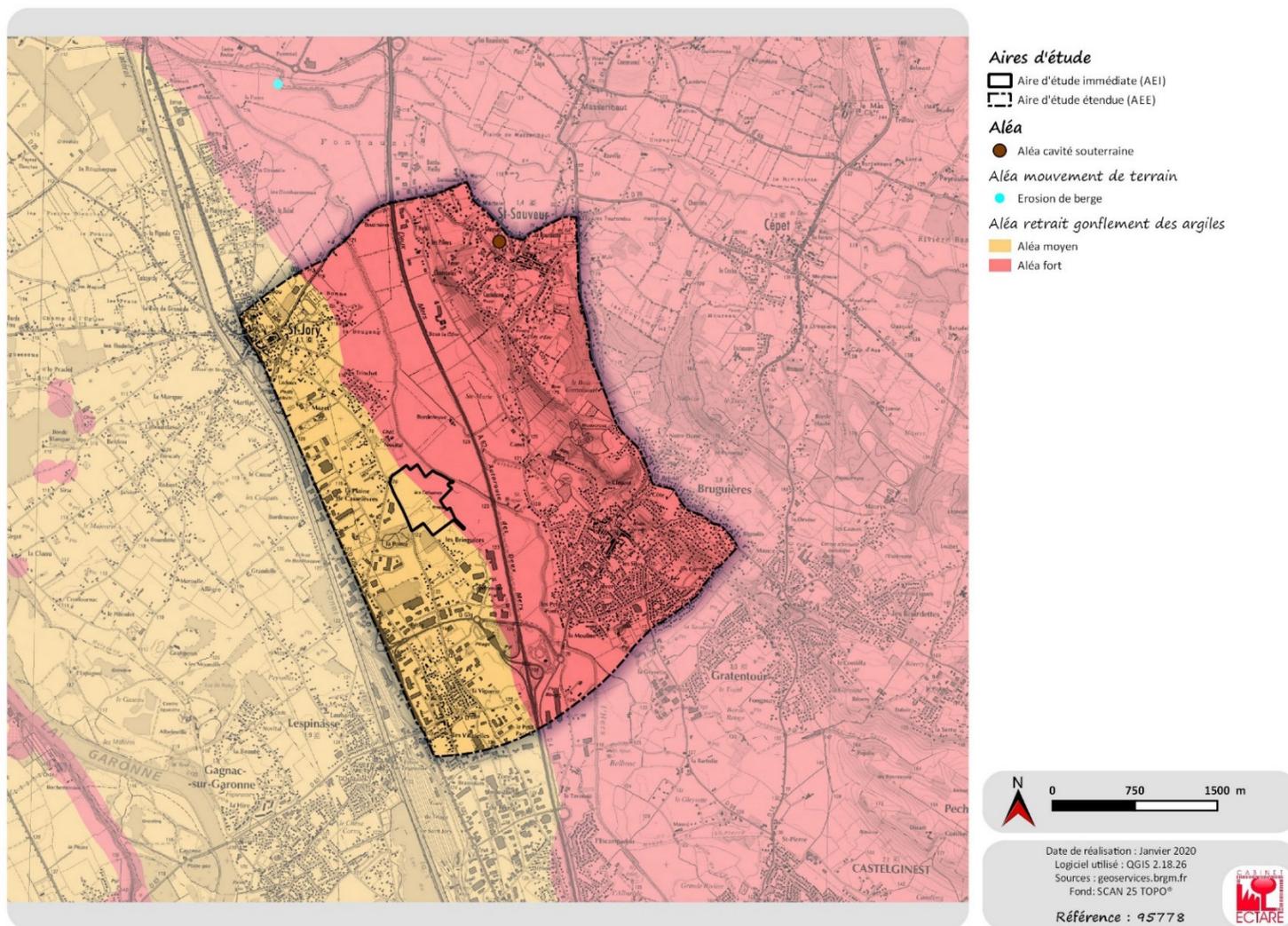


Figure 27 : Risques naturels : Mouvement de terrain



### 2.4.3. Risque sismicité

Dans la nomenclature des zones de sismicité (décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français et décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique), la commune de Saint-Jory se trouve en zone de sismicité 1, très faible.

**Dans cette zone, aucune règle de protection particulière n'est à appliquer.**

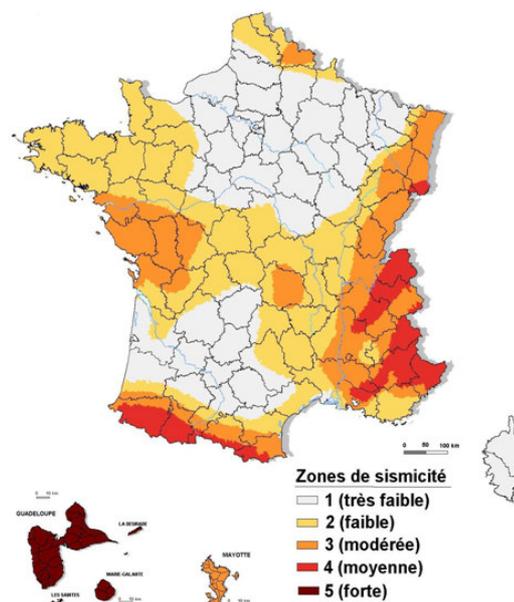


Figure 28 : Nouveau zonage sismique de la France ([www.planseisme.fr](http://www.planseisme.fr))

### 2.4.1. Risque de rupture de barrage

D'après le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) de la Haute-Garonne approuvé le 5 décembre 2016, la commune de Saint-Jory est concernée par l'onde de submersion de plusieurs grands barrages. 11 grands barrages peuvent constituer un tel risque en Haute-Garonne, dont la plupart sont situés dans les départements limitrophes.

Chacun de ces barrages fait l'objet d'un plan particulier d'intervention (PPI) qui précise les mesures destinées à donner l'alerte aux autorités, aux populations, l'organisation des secours et la mise en place de plans d'évacuation.

La plupart de ces barrages sont situés sur le cours d'affluents de la Garonne en amont du projet. Ainsi, l'onde de submersion en cas de rupture de ces barrages suivrait le cours de la Garonne qui est situé à 3,5 km à l'ouest du projet. Dans ce cas, le projet est implanté en dehors de la zone concernée par l'onde de submersion.

Le seul barrage qui pourrait représenter un risque pour les terrains du projet est celui de l'Estrade (Ganguise) situé dans le département de l'Aude. En cas de rupture, l'onde de submersion suivrait le cours de l'Hers Mort qui passe en limite est du projet.



## 3. MILIEU NATUREL

### Sources :

- INPN<sup>5</sup>,
- Site internet « Le réseau Natura 2000 ».

### 3.1. TERRITOIRES A ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

#### 3.1.1. Les zonages de protection et le réseau Natura 2000

##### 3.1.1.1. Concernant les terrains du projet

Aucun zonage de protection et aucun site Natura 2000 ne concerne le site étudié.

##### 3.1.1.2. Aux alentours des terrains du projet

Plusieurs zonages Natura 2000 et zonages de protection sont présents aux alentours du projet.

**Zone Spéciale de Conservation « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR 7301822) située à 2,8 km à l'ouest de l'aire d'étude. Superficie : 9 581 ha**

Ce site Natura 2000 correspond au cours de la Garonne et à ses principaux affluents : Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. Le site comprend le lit mineur et une partie du lit majeur de la Garonne, le lit de l'Hers et quelques ripisylves et zones humides, le lit mineur des cours amont pour certains poissons et le Desman des Pyrénées.

Ces cours d'eau ont un grand intérêt pour les poissons migrateurs (zones de frayères), les ripisylves et les zones humides qui possèdent une forte biodiversité (dont la Loutre).

Habitats d'intérêt communautaire

| Nom<br>(* habitat prioritaire)   | Superficie | Représentativité  | Superficie relative | Conservation | Évaluation globale |
|--|------------|-------------------|---------------------|--------------|--------------------|
| 3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.          | 75,58 ha   | -                 | -                   | -            | -                  |
| 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition | 92,98 ha   | Significative     | 2% ≥ p > 0          | Moyenne      | Significative      |
| 3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée                              | 0,33 ha    | Non significative | -                   | -            | -                  |
| 3230 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Myricaria germanica        | 0,14 ha    | Significative     | 2% ≥ p > 0          | Moyenne      | Significative      |

<sup>5</sup> INPN : Inventaire national du patrimoine naturel.



| Nom<br>(* habitat prioritaire)  | Superficie | Représentativité  | Superficie relative | Conservation | Évaluation globale |
|---|------------|-------------------|---------------------|--------------|--------------------|
| 3240 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>   | 28,59 ha   | Bonne             | 15% $\geq$ p > 2%   | Bonne        | Bonne              |
| 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranuncion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>                  | 507,75 ha  | Bonne             | 2% $\geq$ p > 0     | Bonne        | Bonne              |
| 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>                                       | 82,25 ha   | Bonne             | 15% $\geq$ p > 2%   | Bonne        | Bonne              |
| 4030 – Landes sèches européennes  | 0,7 ha     | Non significative | -                   | -            | -                  |
| 5110 – Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion p.p.</i> )                                       | 5,12 ha    | Non significative | -                   | --           |                    |
| 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)       | 30,91 ha   | Significative     | 2% $\geq$ p > 0     | Moyenne      | Significative      |
| 6220 – Parcours substepmiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> *   | 0,89 ha    | Non significative | -                   | -            | -                  |
| 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitairiens et des étages montagnard à alpin  | 248,8 ha   | Bonne             | 2% $\geq$ p > 0     | Moyenne      | Significative      |
| 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                    | 842,52 ha  | Bonne             | 2% $\geq$ p > 0     | Bonne        | Bonne              |
| 6520 – Prairies de fauche de montagne   | 101,34 ha  | Significative     | 2% $\geq$ p > 0     | Bonne        | Bonne              |
| 7220 - Sources pétifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> ) *  | 0,68 ha    | Significative     | 2% $\geq$ p > 0     | Bonne        | Bonne              |
| 8110 – Éboulis siliceux de l'étage montagnard à nival ( <i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i> )                                 | 0,02 ha    | Non significative | -                   | -            | -                  |
| 8210 – Pentcs rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique  | 17,73 ha   | Significative     | 2% $\geq$ p > 0     | Moyenne      | Significative      |
| 8220 – Pentcs rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique   | 4,36 ha    | Significative     | 2% $\geq$ p > 0     | Moyenne      | Significative      |
| 8230 – Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>                               | 0,34 ha    | Non significative | -                   | -            | -                  |
| 8310 – Grottes non exploitées   | 2,72 ha    | Significative     | 2% $\geq$ p > 0     | Bonne        | Significative      |
| 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) * | 1 335,05   | Bonne             | 2% $\geq$ p > 0     | Moyenne      | Significative      |
| 91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> ,   | 433,39 ha  | Bonne             | 2% $\geq$ p > 0     | Moyenne      | Significative      |



| Nom<br>(* habitat prioritaire)   | Superficie | Représentativité | Superficie relative | Conservation | Évaluation globale |
|--|------------|------------------|---------------------|--------------|--------------------|
| Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris) |            |                  |                     |              |                    |
| 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *  | 14,28 ha   | Bonne            | 2% ≥ p > 0          | Bonne        | Bonne              |

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN (MNHN)

#### Espèces de mammifères présentes

| Code | Nom                              | Statut        | Population   | Isolement  | Conservation | Évaluation globale |
|------|----------------------------------|---------------|--------------|------------|--------------|--------------------|
| 1301 | <i>Galemys pyrenaicus</i>        | Sédentaire    | 15% ≥ p > 2% | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1303 | <i>Rhinolophus hipposideros</i>  | Concentration | 2% ≥ p > 0   | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1304 | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Concentration | 2% ≥ p > 0   | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1305 | <i>Rhinolophus euryale</i>       | Concentration | 2% ≥ p > 0   | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1307 | <i>Myotis blythii</i>            | Sédentaire    | 2% ≥ p > 0   | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i>  | Concentration | 2% ≥ p > 0   | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1310 | <i>Miniopterus schreibersii</i>  | Sédentaire    | 2% ≥ p > 0   | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1321 | <i>Myotis emarginatus</i>        | Sédentaire    | 2% ≥ p > 0   | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1323 | <i>Myotis bechsteinii</i>        | Concentration | 2% ≥ p > 0   | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1324 | <i>Myotis myotis</i>             | Sédentaire    | 2% ≥ p > 0   | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1355 | <i>Lutra lutra</i>               | Sédentaire    | 15% ≥ p > 2  | Non-isolée | Moyenne      | Bonne              |

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN (MNHN)

#### Espèces de poissons présentes

| Code | Nom                               | Statut     | Population  | Isolement  | Conservation | Évaluation globale |
|------|-----------------------------------|------------|-------------|------------|--------------|--------------------|
| 1095 | <i>Petromyzon marinus</i>         | Sédentaire | 15% ≥ p > 2 | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1096 | <i>Lampetra planeri</i>           | Sédentaire | 2% ≥ p > 0  | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1102 | <i>Alosa alosa</i>                | Sédentaire | 2% ≥ p > 0  | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1106 | <i>Salmo salar</i>                | Sédentaire | 2% ≥ p > 0  | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1138 | <i>Barbus meridionalis</i>        | Sédentaire | 2% ≥ p > 0  | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1163 | <i>Cottus gobio</i>               | Sédentaire | 2% ≥ p > 0  | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 5339 | <i>Rhodeus amarus</i>             | Sédentaire | 2% ≥ p > 0  | Marginale  | Moyenne      | Moyenne            |
| 6150 | <i>Parachondrostoma toxostoma</i> | Sédentaire | 2% ≥ p > 0  | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN (MNHN)



## Espèces d'invertébrés présentes

| Code | Nom                              | Statut     | Population      | Isolement  | Conservation | Évaluation globale |
|------|----------------------------------|------------|-----------------|------------|--------------|--------------------|
| 1041 | <i>Oxygastra curtisii</i>        | Sédentaire | 2% $\geq$ p > 0 | Non-isolée | Bonne        | Moyenne            |
| 1044 | <i>Coenagrion mercuriale</i>     | Sédentaire | 2% $\geq$ p > 0 | Non-isolée | Bonne        | Bonne              |
| 1046 | <i>Gomphus graslinii</i>         | Sédentaire | 2% $\geq$ p > 0 | Non-isolée | Bonne        | Moyenne            |
| 1074 | <i>Eriogaster catax</i>          | Sédentaire | 2% $\geq$ p > 0 | Non-isolée | Moyenne      | Moyenne            |
| 1083 | <i>Lucanus cervus</i>            | Sédentaire | 2% $\geq$ p > 0 | Non-isolée | Bonne        | Bonne              |
| 1087 | <i>Rosalia alpina</i>            | Sédentaire | 2% $\geq$ p > 0 | Non-isolée | Bonne        | Bonne              |
| 1088 | <i>Cerambyx cerdo</i>            | Sédentaire | 2% $\geq$ p > 0 | Non-isolée | Bonne        | Bonne              |
| 1092 | <i>Austropotamobius pallipes</i> | Sédentaire | -               | -          | -            | -                  |
| 6199 | <i>Euplagia quadripunctaria</i>  | Sédentaire | 2% $\geq$ p > 0 | Non-isolée | Bonne        | Bonne              |

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN (MNHN)

Arrêté de protection de Biotope « **Biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie des poissons migrateurs en Garonne à l'aval de Toulouse** » (FR 3800263) situé à 2,9 km à l'ouest de l'aire d'étude. Date de création : 19/10/1984

D'une superficie d'environ 338 ha, cet APPB correspond au lit de la Garonne et a été créé dans le but de d'assurer la protection des biotopes nécessaire à la reproduction du Saumon atlantique, de la Grande alose, de l'Alose feinte, de la Truite de mer et la Lamproie marine et fluviale.

Arrêté de protection de Biotope « **Ramier de Bigorre** » (FR 3800362) situé à 3,5 km à l'ouest de l'aire d'étude. Date de création : 03/06/1993 / Modification : 05/11/1993 et 15/12/1994

D'une superficie d'environ 115 ha, cet APPB correspond à un ramier situé en rive gauche de la Garonne. Les espèces animales présentes sur le site et ayant justifiées sa désignation sont :

| Nom latin                    | Nom vernaculaire | Statut sur le site                |
|------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| <i>Alcedo atthis</i>         | Martin-pêcheur   | Reproduction certaine ou probable |
| <i>Ardea purpurea</i>        | Héron pourpré    | Passage, migration                |
| <i>Chlidonias niger</i>      | Guifette noire   | Passage, migration                |
| <i>Milvus migrans</i>        | Milan noir       | Reproduction certaine ou probable |
| <i>Nycticorax nycticorax</i> | Héron bihoreau   | Passage, migration                |
| <i>Pernis apivorus</i>       | Bondrée apivore  | Passage, migration                |
| <i>Phalacrocorax carbo</i>   | Grand cormoran   | Passage, migration                |



Zone de Protection Spéciale « **Vallée de la Garonne de Muret à Moissac** » (FR 7312014) située 3,8 km au nord de l'aire d'étude. Superficie : 4 493 ha

Ce site Natura 2000 est composé du cours d'eau de la Garonne, de quelques cultures et de forêts caducifoliées.

L'enjeu du site réside surtout dans l'avifaune avec 4 espèces de hérons nicheurs et 2 espèces de rapaces de l'annexe I de la Directive Oiseaux nicheurs.

Le site est également utilisé en période hivernale par trois espèces de hérons : Grande aigrette, Aigrette garzette, et Bihoreau gris. Le site accueille également les deux principales colonies de Sterne pierregarin de la région Midi-Pyrénées.

Espèces d'oiseaux présentes visées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

| Code | Nom                          | Statut        | Taille Min | Taille Max | Unité     | Population        | Conservation | Isolement  | Globale |
|------|------------------------------|---------------|------------|------------|-----------|-------------------|--------------|------------|---------|
| A022 | <i>Ixobrychus minutus</i>    | Reproduction  | 6          | 7          | Couples   | 2% ≥ p > 0        | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | Hivernage     | -          | -          | Individus | 100% ≥ p > 15%    | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | Reproduction  | 850        | 850        | Couples   | 100% ≥ p > 15%    | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A024 | <i>Ardeola ralloides</i>     | Reproduction  | 0          | 1          | Couples   | Non significative | -            | -          | -       |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i>      | Hivernage     | -          | -          | Individus | 2% ≥ p > 0%       | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A026 | <i>Egretta garzetta</i>      | Reproduction  | 95         | 95         | Couples   | 2% ≥ p > 0%       | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A027 | <i>Egretta alba</i>          | Hivernage     | 20         | 40         | Individus | 15% ≥ p > 2%      | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A029 | <i>Ardea purpurea</i>        | Reproduction  | 80         | 90         | Couples   | 15% ≥ p > 2%      | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A073 | <i>Milvus migrans</i>        | Reproduction  | 100        | -          | Couples   | 2% ≥ p > 0%       | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A092 | <i>Hieraaetus pennatus</i>   | Reproduction  | 1          | 1          | Couples   | Non significative |              |            |         |
| A094 | <i>Pandion haliaetus</i>     | Concentration | -          | -          | Individus | Non significative |              |            |         |
| A098 | <i>Falco columbarius</i>     | Hivernage     | 1          | 2          | Individus | Non significative |              |            |         |
| A176 | <i>Larus melanocephalus</i>  | Reproduction  | 0          | 2          | Couples   | Non significative |              |            |         |
| A193 | <i>Sterna hirundo</i>        | Reproduction  | 50         | 50         | Couples   | 2% ≥ p > 0%       | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A229 | <i>Alcedo atthis</i>         | Sédentaire    | -          | -          | Individus | Non significative |              |            |         |

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN (MNHN)



Espèces d'oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

| Code | Nom                      | Statut       | Taille Min | Taille Max | Unité   | Population         | Conservation | Isolement  | Globale |
|------|--------------------------|--------------|------------|------------|---------|--------------------|--------------|------------|---------|
| A025 | <i>Bubulcus ibis</i>     | Sédentaire   | 350        | 350        | Couples | 15% $\geq p > 2\%$ | Bonne        | Non-isolée | Moyenne |
| A028 | <i>Ardea cinerea</i>     | Résidence    | 150        | 150        | Couples | Non significative  |              |            |         |
| A136 | <i>Charadrius dubius</i> | Reproduction | 15         | 25         | Couples | 2% $\geq p > 0\%$  | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |
| A179 | <i>Larus ridibundus</i>  | Sédentaire   | 100        | 200        | Couples | 2% $\geq p > 0\%$  | Bonne        | Non-isolée | Bonne   |

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN (MNHN)

Autres oiseaux importants présents

| Nom                    | Taille Min | Taille Max | Unité   |
|------------------------|------------|------------|---------|
| <i>Falco subbuteo</i>  | 15         |            | Couples |
| <i>Merops apiaster</i> | 0          | 30         | Couples |
| <i>Riparia riparia</i> | 300        | 500        | Couples |

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN (MNHN)

Arrêté de protection de Biotope « **Bras mort de Fenouillet** » (FR 3800363) situé à 4,7 km au sud-ouest de l'aire d'étude

Cet APPB, d'une superficie de 60 ha, a été créé dans le but d'assurer la protection des biotopes nécessaire à la reproduction de l'Hirondelle de rivage et du Grèbe castagneux entre autres.

Arrêté de protection de Biotope « **Saulaie de Saint-Caprais** » (FR 3800489) situé à 5,8 km au nord-ouest de l'aire d'étude. Date de création : 06/07/1995 / Modification : 08/10/2004

D'une superficie d'environ 100 ha, cet APPB a été créé afin de préserver la vie, la reproduction, l'alimentation et le repos de nombreuses espèces protégées, notamment l'hirondelle de rivage, le milan noir, le héron bihoreau et le faucon hobereau.

#### **CONCLUSION SUR LES ZONAGES DE PROTECTION ET LE RÉSEAU NATURA 2000**

**Aucun zonage de protection ni aucun zonage Natura 2000 ne concerne le site étudié. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 2,8 km à l'ouest de l'aire d'étude. Il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR 7301822).**

**Tous les zonages Natura 2000 et de protection concernent le cours d'eau de la Garonne et ses milieux associés situés à l'ouest de l'aire d'étude.**

**Les espèces animales et végétales remarquables mentionnées dans les zonages les plus proches sont peu susceptibles d'être observées sur les terrains du projet. Toutefois, une attention particulière a été apportée à leur recherche lors des prospections.**

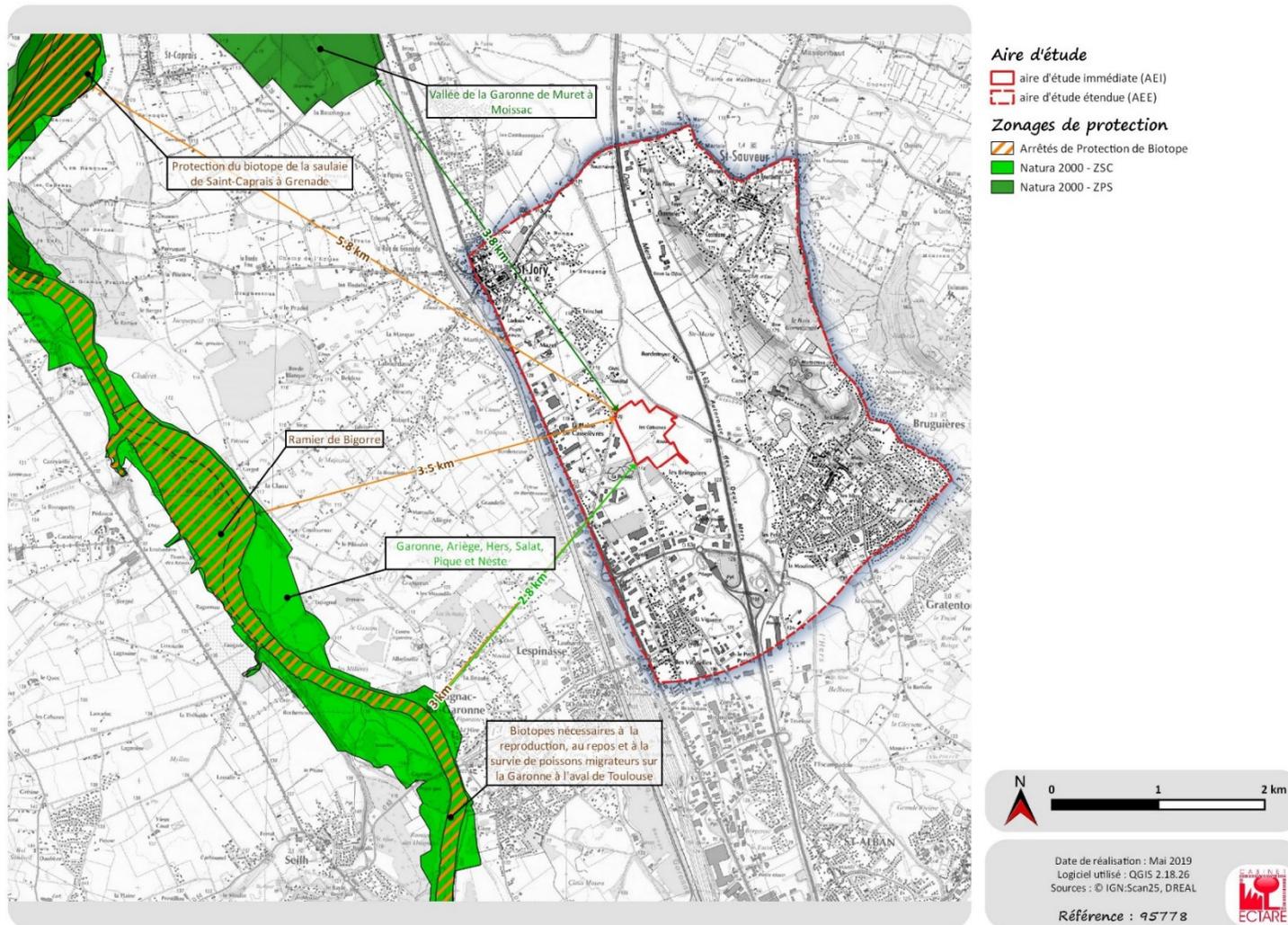


Figure 29 : Zonages Natura 2000 à proximité du projet



## 3.1.2. Les zonages d'inventaire

### 3.1.2.1. Concernant les terrains du projet

Aucun zonage d'inventaire ne concerne les terrains du projet.

### 3.1.2.2. Aux alentours des terrains du projet

Peu de ZNIEFF sont présentes dans un rayon de 5 km autour des terrains du projet.

ZNIEFF de type I « **La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère** » (code régional : Z2PZ0316) à 2,9 km à l'ouest du site. Superficie : 5 074 ha

Cette ZNIEFF correspond à la partie aval de la Garonne, de Montréjeau jusqu'à Lamagistère (sortie de la région Midi-Pyrénées). Elle concerne le lit mineur et les parties boisées du lit majeur intégrant les anciens méandres du fleuve. Les habitats naturels présents sur ce site sont assez fortement marqués par ces modifications de fonctionnement du fleuve. Toutefois, ce site reste un véritable réservoir de biodiversité pour de nombreuses espèces et un formidable corridor écologique.

#### Intérêts majeurs :

- Habitats : forêts alluviales ou « ramiers » ; herbiers aquatiques végétaux.
- Des espèces végétales remarquables protégées en Midi-Pyrénées comme le Butome en ombelle ou l'Utriculaire commune.
- Avifaune : reproduction (Hérons cendré, pourpré et bihoreau), Grand-duc d'Europe.
- Chiroptères : Barbastelle d'Europe.
- Poissons : Anguille, Grande alose.
- Odonates : Aeschne mixte, Cordulie à corps fin.

ZNIEFF de type II « **Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau** » (code régional : Z2PZ2066) à 2,9 km à l'ouest du site. Superficie : 6 873 ha

#### Intérêts majeurs :

- Présence de milieux humides diversifiés contrastant avec la présence de milieux plus secs comme les falaises marneuses en rive droite de la Garonne.
- Présence d'une flore remarquable des milieux aquatiques et humides comme le Nénuphar jaune (protégé en Haute-Garonne) ou l'Utriculaire commune (protégée en Midi-Pyrénées).
- Présence également d'une flore des milieux plus secs à tendance méditerranéenne comme le chêne vert ou l'asperge sauvage.
- Mammifères terrestres : Loutre d'Europe.
- Amphibiens : Triton marbré.



- Poissons : Saumon atlantique, Anguille, Grande alose.
- Avifaune : en hivernage, diverses espèces de canards (fuligules, tadornes, sarcelles...) et de limicoles (bécasseaux, chevaliers, courlis, avocettes, échasses...) ainsi que le Balbuzard pêcheur (halte migratoire) ; en reproduction, Héron cendré, Bihoreau gris, Héron pourpré, Aigrette garzette, Blongios nain, Rousserolle turdoïde, Sterne pierregarin, Aigle botté (2 couples nicheurs), Cigogne blanche (2 couples nicheurs) ...
- Odonates : Gomphe à crochets, Cordulie à corps fin, Agrion mignon, Libellule fauve, Sympétrum méridional, Aeschne mixte.
- Orthoptères : Grillon des torrents, Grillon noirâtre, Criquet tricolore.

ZNIEFF de type I « **Cours de l'Aussonnelle et rives** » (code régional : Z2PZ0279) à 3,7 km à l'ouest du site. Superficie : 75 ha

La ZNIEFF occupe l'ensemble du cours d'eau, y compris les tronçons en contexte assez urbain, ce qui représente un linéaire de plus de 30 km. La partie amont est fortement endiguée et bordée de cultures intensives. Ce cours d'eau, toutefois encore assez préservé des pollutions et aménagements hydrauliques, présente une flore et une faune assez originales pour la plaine de Haute-Garonne.

#### Intérêts majeurs :

- Flore : Nénuphar jaune (Nuphar lutea), Fritillaire pintade (Fritillaria meleagris).
- Poissons : Goujon (Gobio sp.), Loche franche (Barbatula sp.), Vairon (Phoxinus phoxinus), Bouvière (Rhodeus sericeus).

ZNIEFF de type I « **Gravières de Saint-Caprais et de la Gravette** » (code régional : Z2PZ0211) à 3,8 km au nord-ouest du site. Superficie : 232 ha

Les gravières de Saint-Caprais et de la Gravette sont situées dans la plaine alluviale de la Garonne, au niveau de sa confluence avec l'Hers, au nord de Toulouse et en limite du département du Tarn-et-Garonne. Il s'agit de lacs issus de l'extraction de granulats.

#### Intérêts majeurs :

- Avifaune : Hivernage ou halte migratoire de nombreux oiseaux d'eau (Héron pourpré, Grande Aigrette, Aigrette garzette, Canard pilet, Canard souchet Sarcelles d'hiver et d'été, Fuligules morillon, Nyroca et Milouin, Nette rousse, Grèbe à cou noir, Sterne pierregarin, Guifettes moustac et noire).
- Odonates : Anax parthenope, Coenagrion scitulum, Libellula fulva, Calopteryx haemorrhoidalis.



### **CONCLUSION SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES**

***Les terrains du projet ne sont pas concernés par un zonage d'inventaire. La ZNIEFF la plus proche est située à 2,7 km à l'ouest des terrains étudiés. Il s'agit de la ZNIEFF de type I « La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère » (code régional : Z2PZ0316).***

***Tous les zonages d'inventaire concernent le cours d'eau de la Garonne et ses milieux associés situés à l'ouest de l'aire d'étude.***

***Les espèces animales et végétales remarquables mentionnées dans les zonages les plus proches sont peu susceptibles d'être observées sur les terrains du projet. Toutefois, une attention particulière a été apportée à leur recherche lors des prospections.***

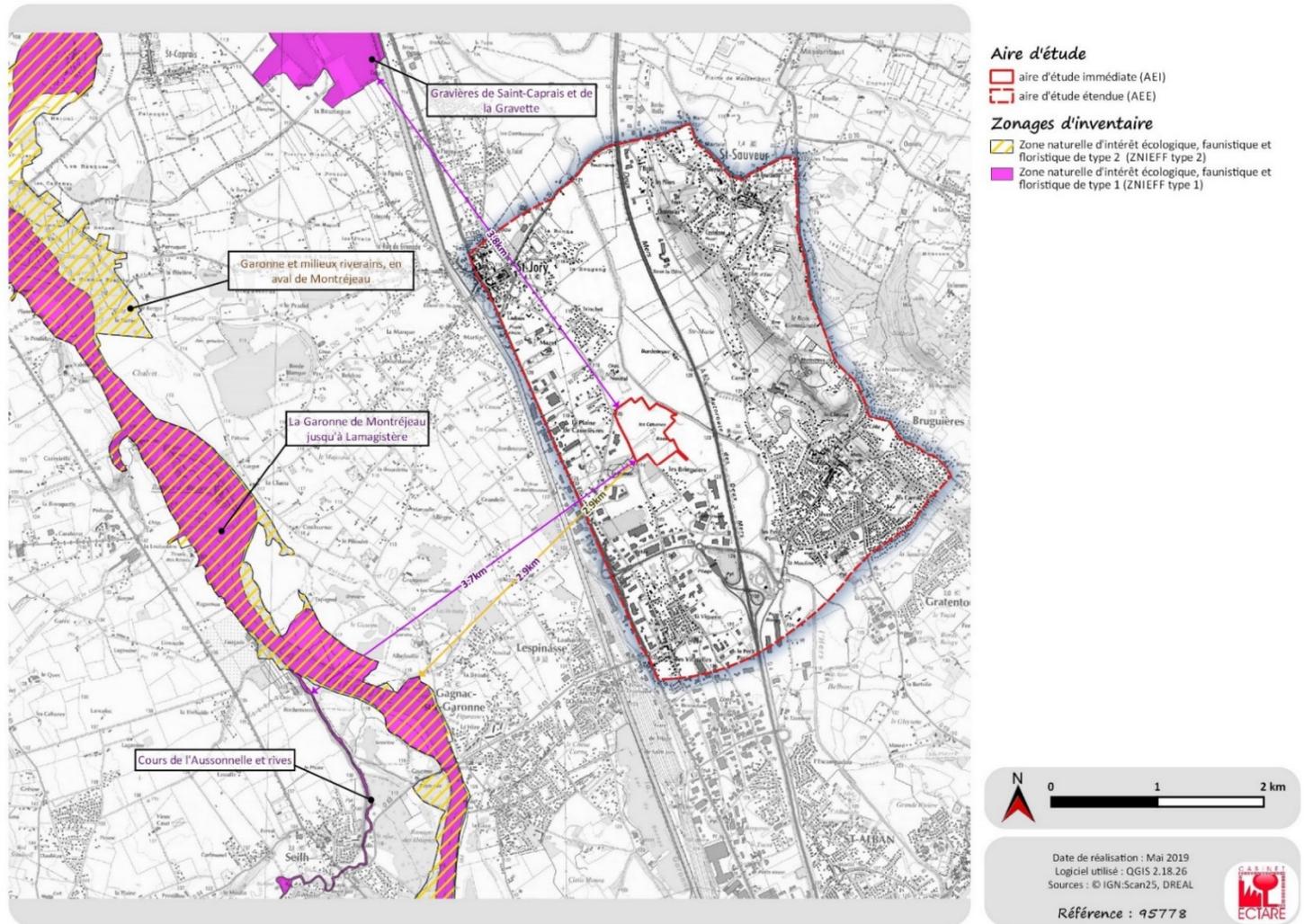


Figure 30 : Zonages d'inventaire à proximité du projet



## 3.2. CARACTERISTIQUES ECOLOGIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

### 3.2.1. Les différents milieux et habitats présents sur le site

Cet ensemble de près de 23 ha est composé principalement de milieux perturbés et remaniés ouverts (friche rudérale haute, culture, jachère...) et de milieux fermés ou en cours de fermeture (friche rudérale herbacée à arbustive). On note également la présence d'éléments linéaires ou ponctuels qui participent à la biodiversité du site.

Le tableau ci-dessous récapitule les habitats observés dans l'aire d'étude et les surfaces concernées :

| Catégorie d'habitats                    | Habitats                             | Code Corine Biotope | Surface / Linéaire   |
|---|--------------------------------------|---------------------|----------------------|
| Milieux ouverts                         | Friche rudérale haute                | 87.1 x 87.2         | 3,5 ha               |
|   | Petites zones de tonsures            | 85.3                | 0.1 ha               |
|   | Jachère                              | 87.1                | 14,8 ha              |
|   | Parcelles cultivées                  | 82.11               | 3,2 ha               |
| Milieux fermés ou en cours de fermeture | Friche rudérale herbacée à arbustive | 31.81 x 87.2        | 0,8 ha               |
| Eléments linéaires ou ponctuels         | Haies                                | 31.81 x 84.2        | 215 ml               |
|   | Fossés                               | 89.22               | 285 ml               |
|   | Alignement de Platanes               | 84.1                | 380 ml               |
|   | Vieux arbres                         |                     | -                    |
|   | Zone humide temporaire               | -                   | 3 800 m <sup>2</sup> |
|   | Dépressions humides temporaires      | -                   | 5 000 m <sup>2</sup> |

#### 3.2.1.1. Les milieux ouverts

Friche rudérale haute [CB : 87.1 x 87.2 – Terrains en friche / Zones rudérales]

| Description   | Statut | Localisation   | Surface |
|---|--------|--|---------|
| Friche rudérale haute (CB <sup>6</sup> : 87.1 x 87.2) | -      | Au sud-ouest de l'aire d'étude                               | 3,5 ha  |
| Petites zones de tonsures                             | -      | À proximité de l'alignement de Platanes et le long de l'Hers | -       |

Des friches rudérales hautes se développent sur des zones remaniées et perturbées au sud-ouest du site. Il s'agit de formations végétales hautes présentant une flore diversifiée mais

6 CB : code de la nomenclature Corine Biotope (Nomenclature de 1997 réalisée dans le contexte du projet sur les biotopes de la Commission des Communautés européennes avec le programme "CORINE", système de cartographie et d'information, outil pour la description des sites d'importance communautaire pour la conservation de la nature en Europe). Ce code est intégré uniquement à titre indicatif.



commune dans le secteur. Cette formation a tendance à se refermer avec le développement d'arbustes et de ronciers. On note le développement par régénération naturelle de peuplier ainsi que de plusieurs arbres en bordure sud-ouest de cette formation.

Ainsi, les espèces végétales suivantes ont été notées.

| Famille   | Nom latin   | Nom commun                  |
|---|---|-----------------------------|
| <b>Espèces végétales des friches herbacées diverses</b> |   |                             |
| Apiaceae  | <i>Daucus carota</i> L., 1753   | Carotte sauvage             |
| Apiaceae  | <i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768                                       | Fenouil commun              |
| Asteraceae  | <i>Arctium lappa</i> L., 1753   | Grande bardane              |
| Asteraceae  | <i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793                                     | Chardon à petites fleurs    |
| Asteraceae  | <i>Cichorium intybus</i> L., 1753   | Chicorée sauvage            |
| Asteraceae  | <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772                                     | Cirse des champs            |
| Asteraceae  | <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. subsp. <i>vulgare</i>                    | Cirse lancéolé              |
| Asteraceae  | <i>Erigeron canadensis</i> L., 1753   | Conyze du Canada            |
| Asteraceae  | <i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810                                     | Vergerette de Barcelone     |
| Asteraceae  | <i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794                                   | Chardon laiteux             |
| Asteraceae  | <i>Picris hieracioides</i> L., 1753   | Picride éperviaire          |
| Asteraceae  | <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838  | Séneçon sud-africain        |
| Asteraceae  | <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791                                  | Chardon marie               |
| Boraginaceae  | <i>Echium vulgare</i> L., 1753  | Vipérine commune            |
| Caryophyllaceae   | <i>Silene latifolia</i> Poir., 1789   | Compagnon blanc             |
| Convolvulaceae  | <i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753  | Liseron des haies           |
| Fabaceae  | <i>Vicia sativa</i> L., 1753  | Vesce cultivée              |
| Hypericaceae  | <i>Hypericum perforatum</i> L., 1753  | Millepertuis perforé        |
| Linaceae  | <i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912 | Lin bisannuel               |
| Malvaceae   | <i>Malva sylvestris</i> L., 1753  | Mauve sauvage               |
| Poaceae   | <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934                                 | Brome stérile               |
| Poaceae   | <i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753   | Brome mou                   |
| Polygonaceae  | <i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753  | Patience à feuilles obtuses |
| Resedaceae  | <i>Reseda lutea</i> L., 1753  | Réséda jaune                |
| Rosaceae  | <i>Rubus caesius</i> L., 1753   | Rosier bleue                |
| Scrophulariaceae  | <i>Verbascum thapsus</i> L., 1753   | Molène bouillon-blanc       |
| Solanaceae  | <i>Datura stramonium</i> L., 1753   | Stramoine                   |
| Urticaceae  | <i>Urtica dioica</i> L., 1753   | Ortie dioïque               |
| Verbenaceae   | <i>Verbena officinalis</i> L., 1753   | Verveine officinale         |
| <b>Espèces végétales accompagnatrices des cultures</b>  |   |                             |
| Amaranthaceae   | <i>Chenopodium album</i> L., 1753   | Chénopode blanc, Senousse   |
| Asteraceae  | <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769  | Laiteron épineux            |
| Boraginaceae  | <i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753   | Lycopside des champs        |
| Brassicaceae  | <i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753                                       | Ravenelle                   |
| Euphorbiaceae   | <i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753                                       | Euphorbe réveil matin       |
| Fabaceae  | <i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762                                    | Luzerne tachetée            |
| Fabaceae  | <i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821  | Vesce hérissée              |
| Fabaceae  | <i>Vicia lutea</i> L., 1753   | Vesce jaune                 |
| Geraniaceae   | <i>Geranium dissectum</i> L., 1755  | Géranium découpé            |



| Famille                         | Nom latin   | Nom commun                     |
|---------------------------------|---|--------------------------------|
| Lamiaceae                       | <i>Lamium purpureum</i> L., 1753                                      | Lamier pourpre                 |
| Papaveraceae                    | <i>Papaver rhoeas</i> L., 1753  | Coquelicot                     |
| Plantaginaceae                  | <i>Veronica hederifolia</i> L., 1753                                  | Véronique à feuilles de lierre |
| Plantaginaceae                  | <i>Veronica persica</i> Poir., 1808                                   | Véronique de Perse             |
| Poaceae                         | <i>Avena fatua</i> L., 1753   | Avoine folle                   |
| Polygonaceae                    | <i>Polygonum aviculare</i> L., 1753                                   | Renouée des oiseaux            |
| Rubiaceae                       | <i>Sherardia arvensis</i> L., 1753                                    | Rubéole des champs             |
| <b>Autres espèces observées</b> |   |                                |
| Asteraceae                      | <i>Artemisia campestris</i> L., 1753                                  | Armoise champêtre              |
| Asteraceae                      | <i>Bellis perennis</i> L., 1753                                       | Pâquerette                     |
| Boraginaceae                    | <i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764                                   | Myosotis des champs            |
| Caprifoliaceae                  | <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753                                     | Cabaret des oiseaux            |
| Caryophyllaceae                 | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799                             | Céraiste aggloméré             |
| Caryophyllaceae                 | <i>Dianthus armeria</i> L., 1753                                      | Oeillet velu                   |
| Cyperaceae                      | <i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787                                     | Laïche écartée                 |
| Fabaceae                        | <i>Medicago lupulina</i> L., 1753                                     | Luzerne lupuline               |
| Fabaceae                        | <i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753                                  | Robinier faux-acacia           |
| Fabaceae                        | <i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804                              | Trèfle champêtre               |
| Fabaceae                        | <i>Trifolium repens</i> L., 1753                                      | Trèfle rampant                 |
| Fagaceae                        | <i>Quercus robur</i> L., 1753   | Chêne pédonculé                |
| Geraniaceae                     | <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789                           | Érodium à feuilles de cigue    |
| Juncaceae                       | <i>Juncus effusus</i> L., 1753  | Jonc épars                     |
| Lamiaceae                       | <i>Mentha arvensis</i> L., 1753                                       | Menthe des champs              |
| Oleaceae                        | <i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753                                    | Frêne élevé                    |
| Onagraceae                      | <i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753                                    | Épilobe hérissé                |
| Plantaginaceae                  | <i>Plantago lanceolata</i> L., 1753                                   | Plantain lancéolé              |
| Plantaginaceae                  | <i>Veronica arvensis</i> L., 1753                                     | Véronique des champs           |
| Poaceae                         | <i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753                                 | Flouve odorante                |
| Poaceae                         | <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 | Fromental élevé                |
| Poaceae                         | <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753                                    | Dactyle aggloméré              |
| Poaceae                         | <i>Poa annua</i> L., 1753   | Pâturin annuel                 |
| Poaceae                         | <i>Poa trivialis</i> L., 1753   | Pâturin commun                 |
| Polygonaceae                    | <i>Rumex crispus</i> L., 1753   | Rumex crépu                    |
| Ranunculaceae                   | <i>Clematis vitalba</i> L., 1753                                      | Clématite des haies            |
| Ranunculaceae                   | <i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758                                | Renoncule à petites fleurs     |
| Rosaceae                        | <i>Potentilla reptans</i> L., 1753                                    | Potentille rampante            |
| Rosaceae                        | <i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818                                  | Rosier à feuilles d'orme       |
| Rubiaceae                       | <i>Galium aparine</i> L., 1753  | Gaillet gratteron              |
| Salicaceae                      | <i>Populus alba</i> L., 1753  | Peuplier blanc                 |
| Salicaceae                      | <i>Populus nigra</i> L., 1753   | Peuplier commun noir           |



Friche rudérale haute présente sur le site (© ECTARE)

Ponctuellement, sur des secteurs plus tassés, des petites tontures se développent. Elles sont localisées notamment le long de l'alignement de Platanes.

Ainsi, les espèces végétales suivantes ont été notées :

| Famille         | Nom latin   | Nom commun                     |
|-----------------|---|--------------------------------|
| Apiaceae        | <i>Eryngium campestre</i> L., 1753                      | Chardon Roland                 |
| Asteraceae      | <i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793                 | Chardon à petites fleurs       |
| Asteraceae      | <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772                 | Cirse des champs               |
| Asteraceae      | <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791              | Chardon marie                  |
| Asteraceae      | <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769                    | Laiteron épineux               |
| Boraginaceae    | <i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764                     | Myosotis des champs            |
| Caryophyllaceae | <i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753                  | Sabline à feuilles de serpolet |
| Caryophyllaceae | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799               | Céraiste aggloméré             |
| Caryophyllaceae | <i>Silene latifolia</i> Poir., 1789                     | Compagnon blanc                |
| Fabaceae        | <i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762                | Luzerne tachetée               |
| Fabaceae        | <i>Vicia bithynica</i> (L.) L., 1759                    | Vesce de Bithynie              |
| Geraniaceae     | <i>Geranium molle</i> L., 1753                          | Géranium à feuilles molles     |
| Juncaceae       | <i>Juncus bufonius</i> L., 1753                         | Jonc des crapauds              |
| Lamiaceae       | <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792                    | Menthe à feuilles rondes       |
| Lamiaceae       | <i>Origanum vulgare</i> L., 1753                        | Origan commun                  |
| Orchidaceae     | <i>Ophrys scolopax</i> Cav., 1793                       | Ophrys bécasse                 |
| Orobanchaceae   | <i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885          | Bartsie visqueuse              |
| Plantaginaceae  | <i>Veronica arvensis</i> L., 1753                       | Véronique des champs           |
| Poaceae         | <i>Poa annua</i> L., 1753                               | Pâturin annuel                 |
| Primulaceae     | <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009 | Mouron rouge                   |
| Ranunculaceae   | <i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758                  | Renoncule à petites fleurs     |
| Rubiaceae       | <i>Sherardia arvensis</i> L., 1753                      | Rubéole des champs             |
| Violaceae       | <i>Viola arvensis</i> Murray, 1770                      | Pensée des champs              |

\* Espèces végétales déterminantes ZNIEFF<sup>7</sup> dans l'ex-région Midi-Pyrénées (zone de plaine) surlignées en vert

<sup>7</sup> Une liste d'habitats et d'espèces végétales déterminants a été réalisée pour servir d'outil dans le cadre de la modernisation des ZNIEFF dans l'ex-région Midi-Pyrénées. Ce sont des habitats ou des espèces à fort intérêt patrimonial. Cependant, cette liste n'est pas à portée réglementaire, elle ne sert que de liste de référence pour le classement de sites en ZNIEFF.



Petites zones de tonsures présentes ponctuellement sur les friches rudérales hautes (© ECTARE)

Ces friches rudérales hautes ne présentent pas d'intérêt floristique particulier. Localement, les petites zones de tonsures participent à la diversité floristique locale.

### Jachère (CB : 87.1 – Terrains en friche]

| Description         | Statut | Localisation                | Surface |
|---------------------|--------|-----------------------------|---------|
| Jachère (CB : 87.1) | -      | Au centre de l'aire d'étude | 14,8 ha |

Deux grandes parcelles en jachère sont présentes sur l'aire d'étude. Il s'agit de parcelles agricoles au repos sur lesquelles se développe une flore rudérale mais aussi commensale des cultures. Cette formation présente une faible sensibilité écologique.

Ainsi, les espèces végétales suivantes ont été notées :

| Famille  | Nom latin   | Nom commun                      |
|--|---|---------------------------------|
| <b>Espèces végétales accompagnatrices des cultures</b> |   |                                 |
| Amaranthaceae  | <i>Chenopodium album</i> L., 1753                         | Chénopode blanc, Senouisse      |
| Asteraceae   | <i>Senecio vulgaris</i> L., 1753                          | Séneçon commun                  |
| Asteraceae   | <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769                      | Laiteron épineux                |
| Asteraceae   | <i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753                         | Laiteron potager                |
| Asteraceae   | <i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753                      | Salsifis des prés               |
| Papaveraceae   | <i>Papaver rhoeas</i> L., 1753                            | Coquelicot                      |
| Plantaginaceae   | <i>Veronica persica</i> Poir., 1808                       | Véronique de Perse              |
| Polygonaceae   | <i>Polygonum aviculare</i> L., 1753                       | Renouée des oiseaux             |
| Primulaceae  | <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009   | Mouron rouge                    |
| Primulaceae  | <i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009 | Mouron bleu                     |
| Rosaceae   | <i>Aphanes arvensis</i> L., 1753                          | Alchémille des champs           |
| Rubiaceae  | <i>Sherardia arvensis</i> L., 1753                        | Rubéole des champs              |
| Violaceae  | <i>Viola arvensis</i> Murray, 1770                        | Pensée des champs               |
| <b>Autres espèces végétales observées</b>              |   |                                 |
| Apiaceae   | <i>Daucus carota</i> L., 1753                             | Carotte sauvage, Daucus carotte |
| Asteraceae   | <i>Arctium lappa</i> L., 1753                             | Grande bardane, Bardane commune |



| Famille         | Nom latin   | Nom commun                     |
|-----------------|---|--------------------------------|
| Asteraceae      | <i>Artemisia campestris</i> L., 1753  | Armoise champêtre              |
| Asteraceae      | <i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877                                  | Armoise des Frères Verlot,     |
| Asteraceae      | <i>Bellis perennis</i> L., 1753   | Pâquerette                     |
| Asteraceae      | <i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793                                     | Chardon à petites fleurs       |
| Asteraceae      | <i>Cichorium intybus</i> L., 1753   | Chicorée sauvage               |
| Asteraceae      | <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772                                     | Cirse des champs               |
| Asteraceae      | <i>Erigeron canadensis</i> L., 1753   | Conyze du Canada               |
| Asteraceae      | <i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810                                     | Vergerette de Barcelone        |
| Asteraceae      | <i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753  | Porcelle enracinée             |
| Asteraceae      | <i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838                                       | Matricaire fausse-camomille    |
| Asteraceae      | <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791                                  | Chardon marie                  |
| Boraginaceae    | <i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764   | Myosotis des champs            |
| Asteraceae      | <i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753  | Salsifis des prés              |
| Caryophyllaceae | <i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753                                      | Sabline à feuilles de serpolet |
| Caprifoliaceae  | <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753   | Cabaret des oiseaux            |
| Caryophyllaceae | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799                                   | Céraiste aggloméré             |
| Convolvulaceae  | <i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753  | Liseron des haies              |
| Geraniaceae     | <i>Geranium molle</i> L., 1753  | Géranium à feuilles molles     |
| Hypericaceae    | <i>Hypericum perforatum</i> L., 1753  | Millepertuis perforé           |
| Linaceae        | <i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912 | Lin bisannuel                  |
| Onagraceae      | <i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753  | Épilobe hérissé                |
| Plantaginaceae  | <i>Plantago major</i> L., 1753  | Plantain majeur                |
| Poaceae         | <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753  | Dactyle aggloméré              |
| Poaceae         | <i>Lolium perenne</i> L., 1753  | Ivraie vivace                  |
| Poaceae         | <i>Poa trivialis</i> L., 1753   | Pâturin commun                 |
| Poaceae         | <i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821                                     | Vulpie queue-d'écureuil        |
| Polygonaceae    | <i>Rumex crispus</i> L., 1753   | Rumex crépu                    |
| Polygonaceae    | <i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753  | Patience à feuilles obtuses    |
| Portulacaceae   | <i>Portulaca oleracea</i> L., 1753  | Pourpier potager               |
| Ranunculaceae   | <i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758                                      | Renoncule à petites fleurs     |
| Rosaceae        | <i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753   | Aigremoine                     |
| Rosaceae        | <i>Prunus spinosa</i> L., 1753  | Épine noire                    |
| Rosaceae        | <i>Rubus caesius</i> L., 1753   | Rosier bleue                   |
| Solanaceae      | <i>Datura stramonium</i> L., 1753   | Stramoine                      |
| Verbenaceae     | <i>Verbena officinalis</i> L., 1753   | Verveine officinale            |



Parcelles en jachère présentes sur le site (© ECTARE)

Ces parcelles en jachère ne présentent pas d'intérêt floristique particulier.

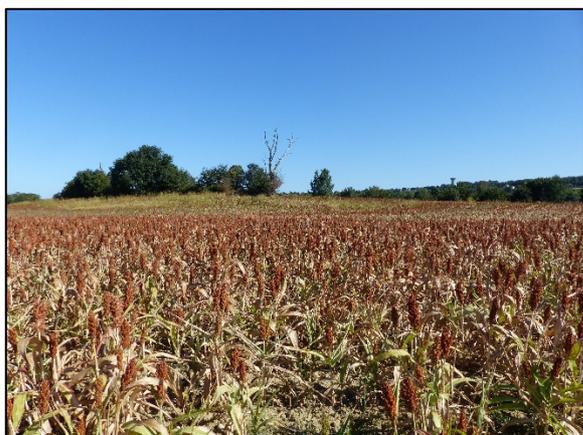
Parcelles cultivées (CB : 82.11 – Grandes cultures]

| Description                      | Statut | Localisation                                | Surface |
|----------------------------------|--------|---|---------|
| Parcelles cultivées (CB : 82.11) |        | Au nord-est et au sud-est de l'aire d'étude | 3,2 ha  |

Des parcelles cultivées sont présentes au nord-est et au sud-est du site étudié. Peu d'espèces végétales s'y développent. Sur les bords de parcelles, on retrouve, associé à des espèces mentionnées dans les jachères décrites précédemment, le Pourpier (*Portulaca oleracea*). Ces formations présentent une faible sensibilité écologique.

Les espèces végétales suivantes ont été observées :

| Famille        | Nom latin   | Nom commun                |
|----------------|---|---------------------------|
| Adoxaceae      | <i>Sambucus nigra</i> L., 1753  | Sureau noir               |
| Amaranthaceae  | <i>Chenopodium album</i> L., 1753   | Chénopode blanc           |
| Asteraceae     | <i>Artemisia campestris</i> L., 1753  | Armoise champêtre         |
| Asteraceae     | <i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877                                  | Armoise des Frères Verlot |
| Asteraceae     | <i>Cichorium intybus</i> L., 1753   | Chicorée sauvage          |
| Asteraceae     | <i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810                                     | Vergerette de Barcelone   |
| Asteraceae     | <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838  | Séneçon sud-africain      |
| Asteraceae     | <i>Senecio vulgaris</i> L., 1753  | Séneçon commun            |
| Boraginaceae   | <i>Echium vulgare</i> L., 1753  | Vipérine commune          |
| Boraginaceae   | <i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753                                      | Héliotrope d'Europe       |
| Fabaceae       | <i>Trifolium repens</i> L., 1753  | Trèfle rampant            |
| Linaceae       | <i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912 | Lin bisannuel             |
| Plantaginaceae | <i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort., 1827                                    | Linaire bâtarde           |
| Poaceae        | <i>Lolium perenne</i> L., 1753  | Ivraie vivace             |
| Polygonaceae   | <i>Polygonum aviculare</i> L., 1753   | Renouée des oiseaux       |
| Polygonaceae   | <i>Rumex crispus</i> L., 1753   | Rumex crépu               |
| Portulacaceae  | <i>Portulaca oleracea</i> L., 1753  | Pourpier potager          |
| Rosaceae       | <i>Rubus caesius</i> L., 1753   | Rosier bleue              |



Parcelles cultivées présentes sur le site (© ECTARE)

**Ces parcelles cultivées ne présentent pas d'intérêt floristique particulier.**

### 3.2.1.2. Les milieux fermés ou en cours de fermeture

Friche rudérale herbacée à arbustive [CB : 31.81 x 87.2 – Fourrés médio-européens sur sol fertile / Zones rudérales]

| Description  | Statut | Localisation                | Surface |
|--|--------|-----------------------------|---------|
| Friche rudérale herbacée à arbustive (CB : 31.81 x 87.2) |        | Au centre de l'aire d'étude | 0,8 ha  |

Une friche rudérale en cours de fermeture est présente au centre de l'aire d'étude. Il s'agit probablement d'un jardin abandonné avec notamment la présence de ruines à proximité. La végétation est dominée par des espèces rudérales similaires à celles notées dans la friche rudérale haute décrite précédemment avec localement le développement de fourrés arbustifs denses.

Ainsi, les espèces végétales suivantes ont été notées en plus :

| Famille      | Nom latin  | Nom commun                           |
|--------------|--|--------------------------------------|
| Adoxaceae    | <i>Sambucus nigra</i> L., 1753   | Sureau noir                          |
| Apocynaceae  | <i>Vinca major</i> L., 1753  | Pervenche majeure                    |
| Araliaceae   | <i>Hedera helix</i> L., 1753   | Lierre grimpant, Herbe de saint Jean |
| Asteraceae   | <i>Arctium lappa</i> L., 1753  | Grande bardane                       |
| Asteraceae   | <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838                                   | Séneçon sud-africain                 |
| Asteraceae   | <i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791                             | Chardon marie                        |
| Betulaceae   | <i>Carpinus betulus</i> L., 1753                                       | Charme, Charmille                    |
| Poaceae      | <i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900 | Herbe de la Pampa                    |
| Boraginaceae | <i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768                                | Cynoglosse de Crête                  |
| Buxaceae     | <i>Buxus sempervirens</i> L., 1753                                     | Buis commun, Buis sempervirent       |



| Famille        | Nom latin  | Nom commun                         |
|----------------|--|------------------------------------|
| Caprifoliaceae | <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753                        | Cabaret des oiseaux                |
| Cucurbitaceae  | <i>Bryonia cretica subsp. dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968 | Racine-vierge                      |
| Fabaceae       | <i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753                     | Robinier faux-acacia               |
| Fagaceae       | <i>Quercus petraea</i> Liebl. subsp. <i>petraea</i>      | Chêne sessile                      |
| Geraniaceae    | <i>Geranium molle</i> L., 1753                           | Géranium à feuilles molles         |
| Hypericaceae   | <i>Hypericum perforatum</i> L., 1753                     | Millepertuis perforé               |
| Lamiaceae      | <i>Lamium purpureum</i> L., 1753                         | Lamier pourpre                     |
| Lamiaceae      | <i>Mentha arvensis</i> L., 1753                          | Menthe des champs                  |
| Malvaceae      | <i>Malva sylvestris</i> L., 1753                         | Mauve sauvage                      |
| Orchidaceae    | <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817           | Orchis pyramidal                   |
| Orchidaceae    | <i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826        | Orchis bouc                        |
| Phytolaccaceae | <i>Phytolacca americana</i> L., 1753                     | Raisin d'Amérique                  |
| Polygonaceae   | <i>Rumex pulcher</i> L., 1753                            | Patience élégante                  |
| Ranunculaceae  | <i>Ficaria verna</i> Huds., 1762                         | Ficaire à bulbilles                |
| Ranunculaceae  | <i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753                      | Renoncule bulbeuse                 |
| Rosaceae       | <i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753                      | Aigremoine                         |
| Rosaceae       | <i>Prunus spinosa</i> L., 1753                           | Épine noire, Prunellier, Pelossier |
| Rosaceae       | <i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818                     | Rosier à feuilles d'orme           |
| Rubiaceae      | <i>Galium aparine</i> L., 1753                           | Gaillet gratteron                  |
| Urticaceae     | <i>Urtica dioica</i> L., 1753                            | Ortie dioïque                      |



Friche rudérale herbacée à arbustive présente sur le site (© ECTARE)

Cette friche rudérale herbacée à arbustive ne présente pas d'intérêt floristique particulier. Cependant, elle offre un potentiel lieu de refuge, d'alimentation et de reproduction à la petite faune locale.

### 3.2.1.3. Les éléments linéaires ou ponctuels

Haies [CB : 31.81 x 84.2 – Fourrés médio-européens sur sol fertile / Bordure de haies]

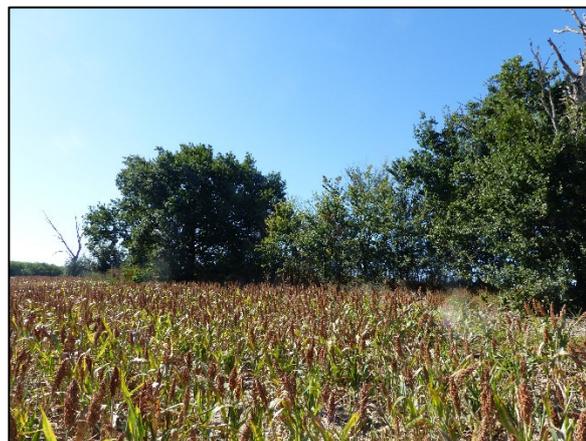
| Description                  | Statut | Localisation                                | Linéaire |
|------------------------------|--------|---|----------|
| Haies<br>(CB : 31.81 x 84.2) | -      | Au sud-ouest et au centre de l'aire d'étude | 215 ml   |



Quelques haies arbustives à arborées sont présentes sur le site. Elles participent au fonctionnement écologique local et offrent un potentiel lieu de refuge à la faune locale (avifaune notamment).

Ainsi, les espèces végétales suivantes ont été notées :

| Famille       | Nom latin  | Nom commun           |
|---------------|--|----------------------|
| Adoxaceae     | <i>Sambucus nigra</i> L., 1753                           | Sureau noir          |
| Araceae       | <i>Arum italicum</i> Mill., 1768                         | Gouet d'Italie       |
| Araliaceae    | <i>Hedera helix</i> L., 1753                             | Lierre grimpant      |
| Celastraceae  | <i>Euonymus europaeus</i> L., 1753                       | Bonnet-d'évêque      |
| Cucurbitaceae | <i>Bryonia cretica subsp. dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968 | Racine-vierge        |
| Fabaceae      | <i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753                     | Robinier faux-acacia |
| Fagaceae      | <i>Quercus petraea</i> Liebl. subsp. <i>petraea</i>      | Chêne sessile        |
| Lamiaceae     | <i>Glechoma hederacea</i> L., 1753                       | Lierre terrestre     |
| Oleaceae      | <i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753                       | Frêne élevé          |
| Ranunculaceae | <i>Ficaria verna</i> Huds., 1762                         | Ficaire à bulbilles  |
| Rosaceae      | <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775                    | Aubépine à un style  |
| Rosaceae      | <i>Prunus spinosa</i> L., 1753                           | Épine noire          |
| Rosaceae      | <i>Rosa canina</i> L., 1753                              | Rosier des chiens    |
| Rubiaceae     | <i>Galium aparine</i> L., 1753                           | Gaillet gratteron    |
| Salicaceae    | <i>Populus nigra</i> L., 1753                            | Peuplier commun noir |
| Ulmaceae      | <i>Ulmus minor</i> Mill., 1768                           | Petit orme           |
| Urticaceae    | <i>Urtica dioica</i> L., 1753                            | Ortie dioïque        |
| Violaceae     | <i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857       | Violette des bois    |



Haies présentes sur le site (© ECTARE)

**Ces haies participent au fonctionnement écologique local.**

Fossés [CB : 89.22 – Fossés et petits canaux]

| Description         | Statut | Localisation                   | Linéaire |
|---------------------|--------|--------------------------------|----------|
| Fossés (CB : 89.22) | -      | Au sud-ouest de l'aire d'étude | 285 ml   |



Quelques fossés sont présents au sud-ouest de l'aire d'étude. Ils servent principalement à l'évacuation des eaux pluviales. Ils ne sont pas en eau en permanence. Ces fossés peuvent servir localement de corridor écologique.



Fossés présents sur le site (© ECTARE)

Ces fossés ne présentent pas d'intérêt floristique particulier.

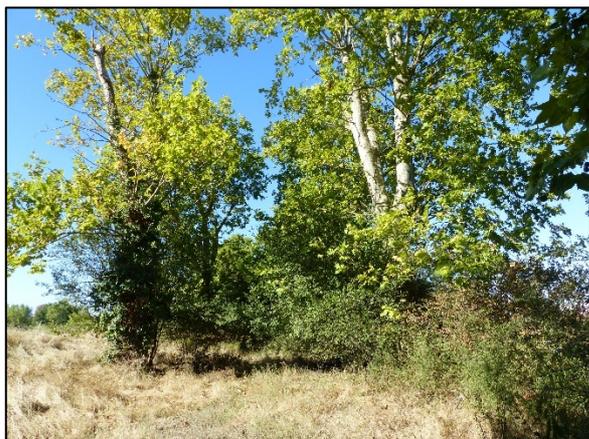
Alignement de Platanes [CB : 84.1 – Alignement d'arbres]

| Description                        | Statut | Localisation                      | Linéaire |
|------------------------------------|--------|-----------------------------------|----------|
| Alignement de Platanes (CB : 84.1) | -      | Au centre-ouest de l'aire d'étude | 380 ml   |

Un alignement de Platanes est présent au centre-ouest de l'aire d'étude. Il offre un potentiel lieu de refuge et de reproduction à la petite faune locale.

On notera quelques zones de fourrés arbustifs qui se développent entre les deux alignements de Platanes et sont composés des espèces suivantes :

| Famille       | Nom latin  | Nom commun                  |
|---------------|--|-----------------------------|
| Adoxaceae     | <i>Viburnum tinus L., 1753</i>                     | Viorne tin                  |
| Araceae       | <i>Arum italicum Mill., 1768</i>                   | Gouet d'Italie              |
| Araliaceae    | <i>Hedera helix L., 1753</i>                       | Lierre grimpant             |
| Betulaceae    | <i>Carpinus betulus L., 1753</i>                   | Charme                      |
| Cornaceae     | <i>Cornus sanguinea L., 1753</i>                   | Cornouiller sanguin         |
| Fagaceae      | <i>Quercus petraea Liebl. subsp. petraea</i>       | Chêne sessile               |
| Oleaceae      | <i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>                  | Troëne                      |
| Platanaceae   | <i>Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770</i> | Platane à feuilles d'érable |
| Ranunculaceae | <i>Ficaria verna Huds., 1762</i>                   | Ficaire à bulbilles         |
| Rosaceae      | <i>Prunus spinosa L., 1753</i>                     | Épine noire                 |
| Rosaceae      | <i>Pyracantha coccinea M.Roem., 1847</i>           | Buisson ardent              |



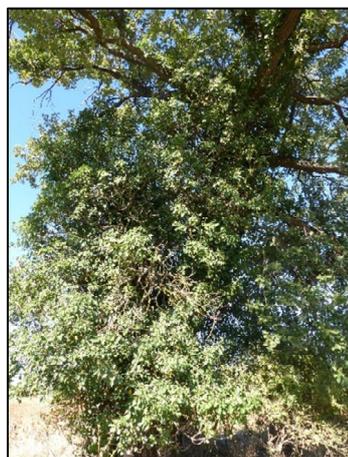
*Alignement de Platanes présent sur le site (© ECTARE)*

**Cet alignement de Platanes participe au fonctionnement écologique local.**

### Vieux arbres (chênes et tilleuls)

| Description                       | Statut | Localisation                               |
|-----------------------------------|--------|--|
| Vieux arbres (chênes et tilleuls) | -      | Au nord-est et au centre de l'aire d'étude |

Quelques vieux arbres sont présents sur le site. Ils offrent un lieu de refuge et de reproduction à la petite faune locale. Ils peuvent également être intéressants pour certains coléoptères patrimoniaux.



*Vieux arbres présents sur le site (© ECTARE)*

**Ces vieux arbres participent au fonctionnement écologique local.**

### Zone humide temporaire

| Description            | Statut | Localisation                | Surface              |
|------------------------|--------|-----------------------------|----------------------|
| Zone humide temporaire | -      | Au centre de l'aire d'étude | 3 800 m <sup>2</sup> |



Une zone humide temporaire est présente au nord-est du site. Elle est localisée au sein de la grande parcelle en jachère. Cette zone humide présente plusieurs espèces végétales hygrophiles et s'assèche en été. Elle est intéressante localement pour les amphibiens.

| Famille       | Nom latin  | Nom commun                 |
|---------------|--|----------------------------|
| Alismataceae  | <i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753               | Grand plantain d'eau       |
| Asteraceae    | <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800         | Pulicaire dysentérique     |
| Brassicaceae  | <i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753                      | Cardamine hérissée         |
| Cyperaceae    | <i>Carex flacca</i> Schreb., 1771                      | Laîche glauque             |
| Cyperaceae    | <i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905        | Scirpe maritime            |
| Cyperaceae    | <i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791                   | Souchet vigoureux          |
| Cyperaceae    | <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817 | Scirpe des marais          |
| Juncaceae     | <i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791        | Jonc à tépales aigus       |
| Juncaceae     | <i>Juncus bufonius</i> L., 1753                        | Jonc des crapauds          |
| Juncaceae     | <i>Juncus effusus</i> L., 1753                         | Jonc épars                 |
| Juncaceae     | <i>Juncus inflexus</i> L., 1753                        | Jonc glauque               |
| Lamiaceae     | <i>Mentha arvensis</i> L., 1753                        | Menthe des champs          |
| Lamiaceae     | <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792                   | Menthe à feuilles rondes   |
| Lythraceae    | <i>Lythrum salicaria</i> L., 1753                      | Salicaire commune          |
| Onagraceae    | <i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753                     | Épilobe hérissé            |
| Poaceae       | <i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753                   | Baldingère faux-roseau     |
| Ranunculaceae | <i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763                 | Renoncule sarde            |
| Ranunculaceae | <i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753                  | Renoncule scélérate        |
| Salicaceae    | <i>Populus nigra</i> L., 1753                          | Peuplier commun noir       |
| Typhaceae     | <i>Typha latifolia</i> L., 1753                        | Massette à larges feuilles |



Zone humide temporaire présente sur le site (© ECTARE)

Cette zone humide temporaire participe à la biodiversité du secteur du fait de la présence d'espèces végétales hygrophiles et de son potentiel intérêt pour la petite faune, notamment pour les amphibiens. Cette formation peut être considérée comme zone humide au titre l'arrêté ministériel en date du 24/06/2008 et de la note technique du 26/06/2017 relative à la caractérisation des zones humides.

Cette considération résulte également de l'article L. 211-1 I 1° du Code de l'environnement issue de la loi du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité et qui procède à une redéfinition de la notion de zone humide :

« 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 ».

### Dépressions humides temporaires

| Description                     | Statut | Localisation                | Surface              |
|---------------------------------|--------|-----------------------------|----------------------|
| Dépressions humides temporaires | -      | Au centre de l'aire d'étude | 5 000 m <sup>2</sup> |

Localement, lors d'épisodes pluvieux importants, plusieurs dépressions humides temporaires se développent. Les plus importantes sont localisées au niveau de la parcelle en jachère qui occupe le centre et le nord de l'aire d'étude. Aucune espèce végétale hygrophile n'a été notée. Ces formations peuvent être potentiellement intéressante pour les amphibiens.



Dépressions humides temporaires (© ECTARE)

Ces dépressions humides temporaires qui ne sont pas des zones humides au sens réglementaire ne présentent pas d'intérêt floristique particulier.

### 3.2.2. Les milieux présents en bordure des terrains du projet

Aux abords immédiats du site, nous retrouvons essentiellement des milieux cultivés ainsi que la rivière l'Hers qui longe la limite est de l'aire d'étude.

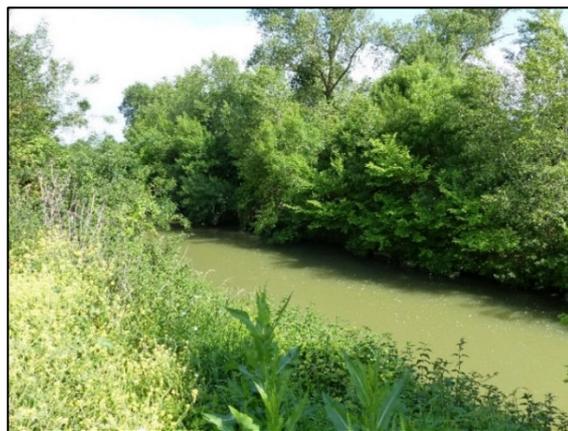
Les espèces végétales suivantes ont été observées :

| Famille          | Nom latin   | Nom commun                     |
|------------------|---|--------------------------------|
| Araliaceae       | <i>Hedera helix</i> L., 1753                                    | Lierre grimpant                |
| Aristolochiaceae | <i>Aristolochia rotunda</i> L., 1753                            | Aristolochie à feuilles rondes |
| Asteraceae       | <i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877                      | Armoise des Frères Verlot      |
| Asteraceae       | <i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791                          | Herbe de saint Jacques         |
| Asteraceae       | <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769                            | Laiteron épineux               |
| Boraginaceae     | <i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764                             | Myosotis des champs            |
| Caprifoliaceae   | <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753                               | Cabaret des oiseaux            |
| Caryophyllaceae  | <i>Silene latifolia</i> Poir., 1789                             | Compagnon blanc                |
| Cucurbitaceae    | <i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968 | Racine-vierge                  |
| Cyperaceae       | <i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787                               | Laîche écartée                 |
| Fabaceae         | <i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762                        | Luzerne tachetée               |
| Fabaceae         | <i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804                        | Trèfle champêtre               |



| Famille        | Nom latin  | Nom commun                     |
|----------------|--|--------------------------------|
| Fabaceae       | <i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821                                   | Vesce hérissée                 |
| Fagaceae       | <i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805                                  | Chêne pubescent                |
| Gentianaceae   | <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762                         | Chlorette                      |
| Geraniaceae    | <i>Geranium columbinum</i> L., 1753                                    | Géranium des colombes          |
| Geraniaceae    | <i>Geranium dissectum</i> L., 1755                                     | Géranium découpé               |
| Lamiaceae      | <i>Glechoma hederacea</i> L., 1753                                     | Lierre terrestre               |
| Lamiaceae      | <i>Stachys recta</i> L., 1767  | Épiaire droite                 |
| Oleaceae       | <i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753                                     | Frêne élevé                    |
| Orchidaceae    | <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817                         | Orchis pyramidal               |
| Orchidaceae    | <i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826                      | Orchis bouc                    |
| Orchidaceae    | <i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq., 1910                        | Sérapias en soc                |
| Orobanchaceae  | <i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885                         | Bartsie visqueuse              |
| Papaveraceae   | <i>Papaver rhoeas</i> L., 1753   | Coquelicot                     |
| Plantaginaceae | <i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753                                    | Véronique petit chêne          |
| Poaceae        | <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934                            | Brome stérile                  |
| Poaceae        | <i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753                                      | Brome mou                      |
| Poaceae        | <i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900 | Herbe de la Pampa              |
| Poaceae        | <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753                                     | Dactyle aggloméré              |
| Poaceae        | <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840               | Roseau                         |
| Poaceae        | <i>Poa trivialis</i> L., 1753  | Pâturin commun                 |
| Ranunculaceae  | <i>Anemone nemorosa</i> L., 1753                                       | Anémone des bois               |
| Ranunculaceae  | <i>Clematis vitalba</i> L., 1753                                       | Clématite des haies            |
| Rosaceae       | <i>Geum urbanum</i> L., 1753   | Benoîte commune                |
| Rosaceae       | <i>Potentilla reptans</i> L., 1753                                     | Potentille rampante            |
| Rosaceae       | <i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753                                   | Pimprenelle à fruits réticulés |
| Rosaceae       | <i>Prunus spinosa</i> L., 1753   | Épine noire                    |
| Rosaceae       | <i>Rosa canina</i> L., 1753  | Rosier des chiens              |
| Rosaceae       | <i>Rubus caesius</i> L., 1753  | Rosier bleue                   |
| Rosaceae       | <i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818                                   | Rosier à feuilles d'orme       |
| Rubiaceae      | <i>Galium aparine</i> L., 1753   | Gaillet gratteron              |
| Rubiaceae      | <i>Galium mollugo</i> L., 1753   | Gaillet commun                 |
| Rubiaceae      | <i>Galium verum</i> L., 1753   | Gaillet jaune                  |
| Salicaceae     | <i>Populus nigra</i> L., 1753  | Peuplier noir                  |
| Ulmaceae       | <i>Ulmus minor</i> Mill., 1768   | Petit orme                     |
| Urticaceae     | <i>Urtica dioica</i> L., 1753  | Ortie dioïque                  |

\*Espèces végétales déterminantes ZNIEFF dans l'ex-région Midi-Pyrénées (zone de plaine) surlignées en vert



*Hers mort et abords en limite est de l'aire d'étude (© ECTARE)*

Un plan d'eau est également présent en limite sud-ouest du site. Il est notamment potentiellement favorable à l'avifaune aquatique et aux amphibiens.



*Plan d'eau présent au sud-ouest du site (© ECTARE)*

**Ce plan d'eau participe à la biodiversité du secteur.**

#### **CONCLUSION SUR LES MILIEUX NATURELS**

***Les terrains du projet sont majoritairement composés de milieux ouverts remaniés et perturbés par l'activité humaine présentant une diversité floristique faible. À noter tout de même la présence d'une zone humide temporaire au nord-est. Cette formation présente diverses espèces végétales hygrophiles et est potentiellement favorable à la petite faune aquatique (amphibiens notamment). Enfin, quelques haies et vieux arbres participent au fonctionnement écologique local.***



### 3.2.3. La flore

#### 3.2.3.1. Flore remarquable

##### Données bibliographiques

La base de données SILENE (Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes) regroupe l'ensemble des espèces végétales observées sur les communes du grand sud / sud-est de la France. Elle est gérée par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et le Conservatoire Botanique Alpin.

267 espèces végétales sont mentionnées sur le territoire communal de Saint-Jory.

**Aucune espèce végétale protégée n'est mentionnée sur la commune.**

##### Diversité floristique

Nos relevés sur la zone d'étude ne prétendent pas à l'exhaustivité du patrimoine végétal, cependant ils ont permis d'identifier 155 taxons.

##### Espèces floristiques protégées et/ou remarquables

Aucune espèce végétale protégée n'a été observée. De même, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été noté.

##### Autres espèces floristiques remarquables

On notera tout de même la présence d'une espèce végétale déterminante ZNIEFF dans l'ex-région Midi-Pyrénées (zone de plaine), la Bartsie visqueuse (*Parentucelia viscosa*). Cette espèce a été observée notamment le long de l'Hers et sur la petite pente le long de la haie au nord-ouest.



*Bartsie visqueuse* (© ECTARE)

#### **CONCLUSION SUR LA FLORE REMARQUABLE**

**La flore observée au sein de l'aire d'étude est peu diversifiée et caractéristique des milieux perturbés et remaniés. Aucune espèce végétale protégée n'a été observée sur les terrains du projet. On notera la présence d'une espèce végétale déterminante ZNIEFF dans l'ex-région Midi-Pyrénées (secteur plaine).**



### 3.2.3.2. Flore exotique envahissante

Le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBN MP), créée en 1999, intervient sur toute l'ancienne région Midi-Pyrénées et la montagne du département des Pyrénées-Atlantiques.

Ainsi, une liste d'espèces végétales exotiques envahissantes a été établie à l'échelle de l'ex-région Midi-Pyrénées. Onze espèces végétales envahissantes ont été observées sur les terrains étudiés :

| Famille        | Nom latin                   | Nom commun                  | Milieu observation                                    |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Poaceae        | <i>Cortaderia selloana</i>  | Herbe de la Pampa           | Friche rudérale herbacée à arbustive                  |
| Cyperaceae     | <i>Cyperus eragrostis</i>   | Souchet robuste             | Zone humide temporaire                                |
| Solanaceae     | <i>Datura stramonium</i>    | Stramoine                   | Friche rudérale, jachère                              |
| Asteraceae     | <i>Erigeron canadensis</i>  | Vergerette du Canada        | Friche rudérale, jachère                              |
| Asteraceae     | <i>Erigeron sumatrensis</i> | Vergerette de Barcelone     | Friche rudérale, jachère, cultures                    |
| Asteraceae     | <i>Matricaria discoidea</i> | Matricaire fausse-camomille | Jachère   |
| Poaceae        | <i>Phalaris arundinacea</i> | Baldingère                  | Zone humide temporaire                                |
| Phytolaccaceae | <i>Phytolacca americana</i> | Raisin d'Amérique           | Friche rudérale herbacée à arbustive                  |
| Rosaceae       | <i>Pyracantha coccinea</i>  | Buisson ardent              | Alignement de Platanes                                |
| Asteraceae     | <i>Senecio inaequidens</i>  | Séneçon sud-africain        | Friche rudérale, Friche rudérale herbacée à arbustive |
| Plantaginaceae | <i>Veronica persica</i>     | Véronique de Perse          | Friche rudérale, jachère                              |

#### **CONCLUSION SUR LA FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE**

**Onze espèces végétales envahissantes ont été notées sur les terrains étudiés.**

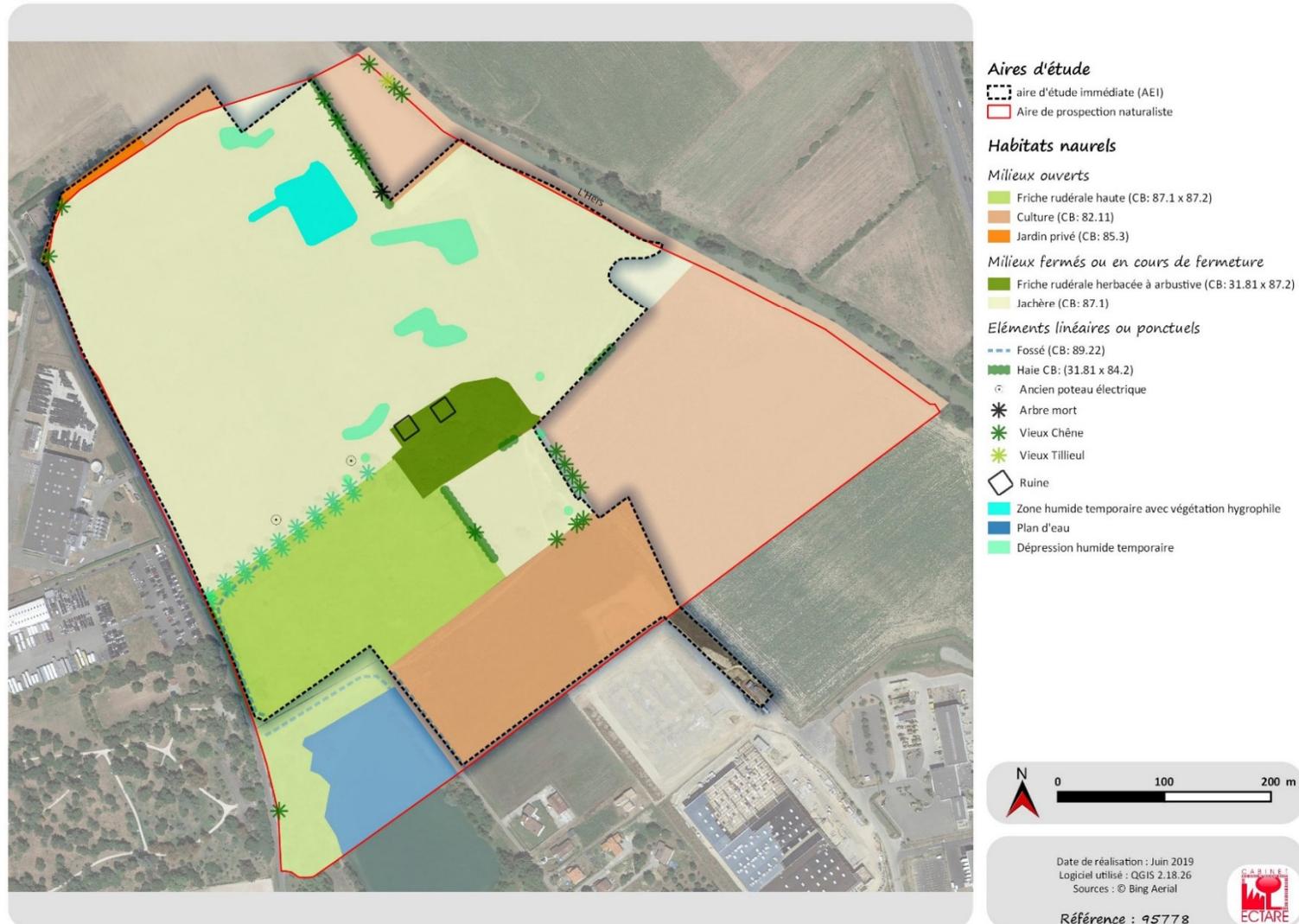


Figure 31 : Milieux naturels présents sur le site étudié



### 3.2.4. La faune

#### 3.2.4.1. Les reptiles

##### Potentialités du site – Données bibliographiques

Les atlas régionaux, les zonages environnementaux les plus proches et les listes communales font état de la présence de plusieurs espèces de reptiles dans le secteur de la zone d'étude.

| Nom vernaculaire         | Nom latin                     | Probabilité de présence sur site |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Lézard vert              | <i>Lacerta bilineata</i>      | Forte                            |
| Lézard des murailles     | <i>Podarcis muralis</i>       | Forte                            |
| Couleuvre vipérine       | <i>Natrix maura</i>           | Forte                            |
| Couleuvre à collier      | <i>Natrix natrix</i>          | Forte                            |
| Couleuvre verte-et-jaune | <i>Hierophis viridiflavus</i> | Forte                            |

Les friches et les lisières de bosquet et de fourrés sont les plus favorables à la reproduction de la majorité des reptiles. Le plan d'eau et la rivière sont favorables aux espèces comme la Couleuvre à collier et la Couleuvre vipérine. Toutes ces espèces sont susceptibles d'être observées sur le site. Néanmoins, ce sont des espèces relativement communes et peu exigeantes.

**Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement faible à modéré pour le secteur d'étude.**

##### Analyse des espèces observées

Les reptiles ont été recherchés à vue lorsqu'ils exposent au soleil ou quand ils se déplacent. Tous les objets étant susceptibles de les abriter ont été soulevés : pierres, souches, objets divers.

Une seule espèce de reptiles a été observée au cours de cette journée de prospection.

| Nom vernaculaire     | Nom latin               | Activité     | Effectif observé | Habitats d'observation du site |
|----------------------|-------------------------|--------------|------------------|--------------------------------|
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i> | Reproduction | [10-20]          | Ruine / Friche                 |

Une dizaine de Lézard des murailles ont été observés près du plan d'eau, au niveau de la ruine, le long des platanes. L'espèce hiverne et se reproduit très probablement dans la zone d'étude.

Tableau des espèces avec leur statut :

| Nom vernaculaire     | Nom latin               | DH | PN | LRN | LRR | DZ |
|----------------------|-------------------------|----|----|-----|-----|----|
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i> | IV | A2 | LC  | LC  | -  |



### Statut des espèces citées et abréviations

#### DH = Directive Habitats

II = Annexe 2 de la Directive Habitats : regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

IV = Annexe 4 de la Directive Habitats : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

V = Annexe 5 de la Directive Habitats : concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

PN = Protection nationale - Arrêté du 19 novembre 2007

A2 = Article 2 : interdiction de destruction des individus et de leurs habitats

A3 = Article 3 : interdiction de destruction des individus

A4 = Article 4 : interdiction de mutilation, de transport et d'utilisation commerciale des individus

A5 = Article 5 : interdiction de mutilation et d'utilisation commerciale des individus

LRN = Liste Rouge Nationale des espèces menacées de France

LRR = Liste Rouge Régionale des espèces menacées

CR = en Danger critique EN = en Danger VU = Vulnérable NT = Quasi menacée LC = Préoccupation mineure

DD = Données insuffisantes

DZ = Espèce déterminante Znieff

Le Lézard des murailles est protégé au niveau national et inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitats. Cependant, il n'est pas menacé en France et dans Midi-Pyrénées. C'est le reptile le plus commun dans la région.

D'autres espèces sont très probablement présentes comme la Couleuvre verte-et-jaune ou encore la Couleuvre à collier près de la rivière ou dans le plan d'eau.

**Compte-tenu des observations réalisées, ce groupe possède un enjeu faible pour la zone d'étude.**

### 3.2.4.2. Les amphibiens

#### Potentialités du site – Données bibliographiques

Les atlas régionaux, les zonages environnementaux les plus proches et les listes communales font état de la présence de plusieurs espèces d'amphibiens dans le secteur de la zone d'étude.

| Nom vernaculaire           | Nom latin                     | Probabilité de présence sur site |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Triton marbré              | <i>Triturus marmoratus</i>    | Faible                           |
| Triton palmé               | <i>Lissotriton helveticus</i> | Faible                           |
| Grenouille agile           | <i>Rana dalmatina</i>         | Faible                           |
| Péloodyte ponctué          | <i>Pelodytes punctatus</i>    | Moyenne                          |
| Alyte accoucheur           | <i>Alytes obstetricans</i>    | Faible                           |
| Crapaud commun ssp épineux | <i>Bufo bufo spinosus</i>     | Forte                            |
| Crapaud calamite           | <i>Bufo calamita</i>          | Moyenne                          |
| Rainette méridionale       | <i>Hyla meridionalis</i>      | Forte                            |

Les zones humides favorables à la reproduction des amphibiens sur le site sont : le plan d'eau, la rivière et la zone humide temporaire.



Le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué sont plutôt inféodés aux zones humides temporaires alors que la rivière et le plan d'eau sont plutôt favorables aux espèces peu exigeantes comme le Crapaud commun ssp épineux et la Rainette méridionale.

La Grenouille agile et le Triton marbré sont plus exigeants et il est peu probable qu'ils se reproduisent sur le site.

Les zones d'hivernage potentielles sur le site correspondent principalement aux fourrés et talus.

**Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement fort pour le secteur d'étude.**

### Analyse des espèces observées

Les amphibiens ont été recherchés à vue dans toutes les zones humides à l'état adulte, têtard et œuf. Les objets à proximité de ces zones humides ont été soulevés. Ils ont aussi été inventoriés à l'écoute grâce à leurs chants.

Les inventaires ont permis de recenser plusieurs espèces d'amphibiens.

| Nom vernaculaire                | Nom latin                  | Habitats d'observation sur le site | Activité sur le site | Effectif |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------------------|----------------------|----------|
| Crapaud calamite                | <i>Bufo calamita</i>       | Zone humide temporaire             | Reproduction         | 12       |
| Pélodyte ponctué                | <i>Pelodytes punctatus</i> | Zone humide temporaire             | Reproduction         | 10       |
| Complexe des Grenouilles vertes | <i>Pelophylax sp.</i>      | Plan d'eau                         | Reproduction         | 5        |

Trois pontes de Crapaud calamite et une dizaine de mâles chanteurs ont été entendus dans les milieux humides temporaires du nord du site. Des individus ont également été observés en déplacement à l'est et au sud du site.

Deux juvéniles et environ 7 mâles chanteurs de Pélodyte ponctué ont été observés et entendus dans la zone humide temporaire au nord du site, ainsi qu'une dizaine de pontes.

La reproduction est donc certaine pour ces 2 espèces.

Au moins 5 individus de Grenouille verte indéterminées ont été entendus dans le plan d'eau mais sans pouvoir déterminer l'espèce avec certitude.

Tableau des espèces avec leur statut :

| Nom commun                      | Nom latin                  | DH | PN | LRN     | LRR | DZ                      |
|---------------------------------|----------------------------|----|----|---------|-----|-------------------------|
| Crapaud calamite                | <i>Bufo calamita</i>       | IV | A2 | LC      | LC  | -                       |
| Pélodyte ponctué                | <i>Pelodytes punctatus</i> | -  | A3 | LC      | LC  | X (Pyrénées dans le 65) |
| Complexe des Grenouilles vertes | <i>Pelophylax sp.</i>      | V  | A5 | LC / NT | DD  | -                       |



### Statut des espèces citées et abréviations

#### **DH = Directive Habitats**

II = Annexe 2 de la Directive Habitats : regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

IV = Annexe 4 de la Directive Habitats : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

V = Annexe 5 de la Directive Habitats : concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

#### **PN = Protection nationale** - Arrêté du 19 novembre 2007

A2 = Article 2 : interdiction de destruction des individus et de leurs habitats

A3 = Article 3 : interdiction de destruction des individus

A4 = Article 4 : interdiction de mutilation, de transport et d'utilisation commerciale des individus

A5 = Article 5 : interdiction de mutilation et d'utilisation commerciale des individus

**LRN** = Liste Rouge Nationale des espèces menacées de France

**LRR** = Liste Rouge Régionale des espèces menacées

CR = en Danger critique EN = en Danger VU = Vulnérable NT = Quasi menacée LC = Préoccupation mineure

DD = Données insuffisantes

**DZ** = Espèce déterminante Znieff

Les deux espèces d'intérêt patrimonial trouvées pendant les prospections sont le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué.

Le Crapaud calamite fréquente principalement les prairies pâturées, les cultures et les milieux bouleversés comme c'est le cas sur ce site. Le Crapaud calamite se reproduit dans des milieux temporaires de faible dimension. Les populations du sud de la France sont bien réparties et parfois abondantes mais il devient beaucoup plus rare dans le nord du pays. L'espèce est bien représentée dans la vallée de la Garonne mais est plus localisée dans le reste de la région.

Le Pélodyte ponctué est protégé en France. C'est une espèce dont l'écologie est relativement similaire à celle du Crapaud calamite. Assez fréquent en plaine toulousaine et dans diverses autres zones cultivées, il semble peu exigeant concernant son habitat terrestre et parfois son habitat de reproduction (milieux agricoles intensifs). Cependant, il régresse actuellement notamment dans les contextes de vallées alluviales.

Les Grenouilles vertes peuvent aussi avoir un intérêt patrimonial s'il s'agit d'une espèce autochtone comme la Grenouille de Perez (*Pelophylax perezii*). En effet, plusieurs espèces de Grenouille verte, dont la Grenouille de Perez, sont considérées comme quasi menacées.

**Compte-tenu des observations réalisées, ce groupe possède un enjeu fort mais localisé pour la zone d'étude.**



Figure 32 : Enjeux herpétologiques



### 3.2.4.3. Les mammifères (hors chiroptères)

#### Potentialité du site – Données bibliographiques

Les atlas régionaux, les zonages environnementaux les plus proches et les listes communales font état de la présence de plusieurs espèces de mammifères dans le secteur de la zone d'étude.

| Nom vernaculaire   | Nom latin                   | Probabilité de présence |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Hérisson d'Europe  | <i>Herinaceus europaeus</i> | Forte                   |
| Ecureuil roux      | <i>Scirus vulgaris</i>      | Moyenne                 |
| Genette commune    | <i>Genetta genetta</i>      | Faible                  |
| Campagnol amphibie | <i>Arvicola sapidus</i>     | Moyenne                 |

Le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux sont relativement communs dans la région et dans ce type de configuration. Ils sont protégés au niveau national. Le Hérisson d'Europe est très souvent victime de la route, des pesticides et de la fragmentation de ses habitats.

La Genette commune est une espèce protégée en France mais encore relativement commune.

Le Campagnol amphibie peut être présent sur les berges de la rivière.

**Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement moyen pour le secteur d'étude.**

#### Analyse des espèces observées

Les mammifères sont en général difficiles à observer. Les inventaires se sont concentrés sur la recherche de traces et autres indices de présence (fèces, empreintes, coulées, poils, pelotes de réjection...).

Les inventaires ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces de mammifères sur le site d'étude :

| Nom vernaculaire     | Nom latin                    | Activité sur le site | Eff. |
|----------------------|------------------------------|----------------------|------|
| Renard roux          | <i>Vulpes vulpes</i>         | Reproduction         | 1    |
| Lapin de garenne     | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | Déplacement          | 1    |
| Chevreuril européen  | <i>Capreolus capreolus</i>   | Déplacement          | 1    |
| Blaireau européen    | <i>Meles meles</i>           | Reproduction         | 1    |
| Lièvre d'Europe      | <i>Lepus europaeus</i>       | Reproduction         | 1    |
| Ragondin             | <i>Myocastor coypus</i>      | Reproduction         | 1    |
| Sanglier             | <i>Sus scrofa</i>            | Déplacement          | 1    |
| Taupe d'Europe       | <i>Talpa europaea</i>        | Reproduction         | 1    |
| Souris grise         | <i>Mus musculus</i>          | -                    | 1    |
| Campagnol des champs | <i>Microtus arvalis</i>      | -                    | 1    |



La majorité des espèces ont été recensés grâce à des indices de présence : empreintes, fèces, terrier. Le Lapin de garenne a été observé directement.

Les 2 espèces de micromammifères ont été recensées grâce à une pelote de réjection de rapace trouvée au pied des platanes.

Il est possible que les lisières boisées et les platanes accueillent l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, espèces protégées au niveau national.

Tableau des espèces avec leur statut :

| Nom vernaculaire     | Nom latin                    | DH | PN | LRN | DZ |
|----------------------|------------------------------|----|----|-----|----|
| Renard roux          | <i>Vulpes vulpes</i>         | -  | -  | LC  | -  |
| Lapin de garenne     | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | -  | -  | NT  | -  |
| Chevreuil européen   | <i>Capreolus capreolus</i>   | -  | -  | LC  | -  |
| Blaireau européen    | <i>Meles meles</i>           | -  | -  | LC  | -  |
| Lièvre d'Europe      | <i>Lepus europaeus</i>       | -  | -  | LC  | -  |
| Ragondin             | <i>Myocastor coypus</i>      | -  | -  | NA  | -  |
| Sanglier             | <i>Sus scrofa</i>            | -  | -  | LC  | -  |
| Taupe d'Europe       | <i>Talpa europaea</i>        | -  | -  | LC  | -  |
| Souris grise         | <i>Mus musculus</i>          | -  | -  | LC  | -  |
| Campagnol des champs | <i>Microtus arvalis</i>      | -  | -  | LC  | -  |

**Statut des espèces citées et abréviations**

**DH = Directive Habitats**

II = Annexe 2 de la Directive Habitats : regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

IV = Annexe 4 de la Directive Habitats : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

V = Annexe 5 de la Directive Habitats : concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

**PN = Protection nationale - Arrêté du 23 avril 2007**

A2 = Article 2 : interdiction de destruction des individus et de leurs habitats

**LRN = Liste Rouge Nationale des espèces menacées de France**

CR = en Danger critique EN = en Danger VU = Vulnérable NT = Quasi menacée LC = Préoccupation mineure NA = Non applicable

**DZ = Espèce déterminante Znieff**

Aucune espèce n'est protégée au niveau national et n'est patrimoniale. Ce sont toutes des espèces communes dans la région. Le Ragondin est même considéré comme invasif.

**Compte-tenu des observations réalisées, ce groupe possède un enjeu faible pour la zone d'étude.**



### 3.2.4.4. Les chiroptères

#### Potentialités du site – Habitats d'espèces

La présence des chiroptères sur un site est dépendante d'éléments spécifiques liés au cycle biologique. L'hivernage est possible si des gîtes comme les grottes, caves, mines... sont présents. Les conditions d'humidité, de température et de quiétude doivent aussi être respectées. La reproduction ne sera effective dans le périmètre d'étude qu'avec des gîtes d'été favorables : bâtiments, arbres, fissures... Les gîtes sont très variables selon les espèces. La présence des chauves-souris est aussi liée à un territoire de chasse abondant en insectes mais qui est différent en fonction des espèces. Ces deux facteurs (présence de gîtes et de territoire de chasse) conditionnent la présence des chauves-souris.

Le site semble surtout favorable aux chiroptères pour la chasse grâce aux lisières boisées, à la ripisylve de l'Hers, aux friches herbacées et au plan d'eau. Les platanes ne semblent pas comporter de cavités arboricoles.

Les environs du site ne comprennent pas de cavités souterraines potentiellement favorables aux chiroptères. Cependant, il y a des bâtiments très favorables aux chauves-souris en période de reproduction notamment : Châteaux et églises par exemple.

#### Données bibliographiques

Les atlas régionaux, les zonages environnementaux les plus proches et les listes communales font état de la présence de plusieurs espèces de mammifères dans le secteur de la zone d'étude.

Même si tous les chiroptères sont protégés en France et sont cités dans l'annexe IV de la Directive Habitats, nous nous attacherons ici aux espèces plus rares et remarquables (annexe II et IV de la Directive Habitats) répertoriées dans le secteur.

| Nom vernaculaire            | Nom latin                                    |
|-----------------------------|--|
| Petit murin / Grand murin   | <i>Myotis blythii</i> / <i>Myotis myotis</i> |
| Murin de Bechstein          | <i>Myotis bechsteinii</i>                    |
| Murin à oreilles échanquées | <i>Myotis emarginatus</i>                    |

Ces espèces ne peuvent que chasser ou transiter sur la zone d'étude.

**Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement faible pour le secteur d'étude.**

#### Analyse des espèces observées

---

Les inventaires spécifiques sur les chiroptères ont permis de détecter plusieurs espèces.

Deux stations d'enregistrement ont été sélectionnées. Elles ont été choisies en fonction de la physionomie générale du site et des milieux naturels présents. Les enregistrements ont donc été globalement réalisés aux endroits potentiellement fréquentés par les chiroptères.



## Secteur 1 : Haies / Friches



Secteur 1 (© ECTARE)

| Espèces / Groupes d'espèces   | Nb contacts* | Somme Coeff. Barataud (2012) | Proportion contacts* / espèce | Indice de confiance |
|---|--------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Chauve-souris sp.   | 111          | 111                          | 19,89 %                       | 10                  |
| Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius / Vespère de Savi    | 372          | 372                          | 66,67 %                       | 10                  |
| Pipistrelle de Kuhl   | 2            | 2                            | 0,36 %                        | 7                   |
| Pipistrelle de Nathusius  | 1            | 1                            | 0,18 %                        | 9                   |
| Pipistrelle commune / Pipistrelle pygmée / Minioptère de Schreibers | 15           | 15                           | 2,69 %                        | 10                  |
| Pipistrelle commune   | 56           | 56                           | 10,04 %                       | 10                  |
| Oreillard gris / Oreillard roux                                     | 1            | 1,25                         | 0,22 %                        | 10                  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>558</b>   | <b>558</b>                   | <b>100,0%</b>                 |                     |
| Nb moyen contacts/heure   | 54,4         | 54,4                         |                               |                     |

\* Un contact représente 5 secondes de présence pour une espèce

En ne prenant pas en compte les espèces dont l'indice de confiance est inférieur à 7, ce secteur compte au minimum 4 espèces de chauves-souris en activité.

Environ 1/5 des contacts (Chauve-souris sp.) ne possédaient pas des indices de confiance jugés suffisants pour être classés en tant qu'espèces.



Un taxon est largement majoritaire avec 2/3 des contacts enregistrés : le groupe des Pipistrelles « basse fréquence » (Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius / Vespère de Savi). Deux espèces de ce taxon ont été identifiées de manière certaine : la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius. Cette dernière, beaucoup plus rare que la Pipistrelle de Kuhl, est fortement susceptible d'être uniquement en transit sur cette partie du site ou de passage dans le cadre de la migration. Beaucoup plus représentée au niveau local et régional et communément rencontrée en zone péri-urbaine, la Pipistrelle de Kuhl est très probablement associée à la majorité des contacts associés au taxon des Pipistrelles « basse fréquence ». La Pipistrelle de Kuhl possède ainsi une activité forte sur ce secteur, probablement dans le cadre de la chasse.

La Pipistrelle commune possède une activité modérée sur cette partie du site, elle y chasse probablement mais de manière diffuse.

Un contact d'Oreillard sp.a également été détecté, l'espèce associée (Oreillard gris ou roux) était uniquement en transit vu la faible activité enregistrée.

L'activité des chiroptères sur ce secteur du site est modérée avec environ 54 contacts / heure, principalement liée à l'activité de la Pipistrelle de Kuhl.

## **Secteur 2 : Alignement d'arbres / friches**



*Secteur 2 (© ECTARE)*



| Espèces   | Nb contacts * | Somme Coeff. Barataud (2012) | Proportion contacts* / espèce | Indice de confiance |
|---|---------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Chauve-souris sp.   | 22            | 22                           | 27,85 %                       | 10                  |
| Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius / Vespère de Savi    | 36            | 36                           | 45,57 %                       | 10                  |
| Pipistrelle de Kuhl   | 1             | 1                            | 1,27 %                        | 8                   |
| Pipistrelle commune / Pipistrelle pygmée / Minioptère de Schreibers | 3             | 3                            | 3,8 %                         | 10                  |
| Pipistrelle commune   | 12            | 12                           | 15,19 %                       | 10                  |
| Petit Rhinolophe  | 1             | 5                            | 6,33 %                        | 10                  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>75</b>     | <b>79</b>                    | <b>100,0%</b>                 |                     |
| Nb moyen contacts/heure   | 7,3           | 7,7                          |                               |                     |

**\*Un contact représente 5 secondes de présence pour une espèce**

En ne prenant pas en compte les espèces dont l'indice de confiance est inférieur à 7, ce secteur compte au minimum 3 espèces de chauves-souris en activité.

Comme sur le secteur 1, la Pipistrelle de Kuhl semble être l'espèce la plus représentée avec près de la moitié des contacts enregistrés. En revanche, elle possède une activité plus faible sur cette partie du site.

La Pipistrelle commune possède une activité faible avec seulement 12 contacts pondérés enregistrés.

Un contact de Petit Rhinolophe a également été relevé. Cette espèce, aux ultrasons à très hautes fréquences, est uniquement détectable lorsqu'elle passe à quelques mètres de la station d'enregistrement, ce qui implique de multiplier par 5 le nombre de contacts pondérés (coefficient de Barataud, 2012). Cette espèce, probablement en déplacement vers ses terrains de chasse, semble apprécier le corridor boisé constitué par l'alignement d'arbres pour chasser sur le site. Un gîte estival au niveau d'un monument (château, église) ou des greniers / combles d'une vieille bâtisse est probable dans les environs de l'aire d'étude.

L'activité des chiroptères au cours de cette nuit d'inventaire est faible avec seulement 7 contacts enregistrés / heure.

Tableau des espèces avec leur statut :

| Espèce                          | DH II | DH IV | PN | LRN | LRE | LRM | DZ                         | Patrimonialité       |
|---------------------------------|-------|-------|----|-----|-----|-----|----------------------------|----------------------|
| Petit Rhinolophe                | X     | X     | A2 | LC  | NT  | LC  | Stricte                    | Préoccupation forte  |
| Pipistrelle de Kuhl             | -     | X     | A2 | LC  | LC  | LC  | Sous conditions numériques | Préoccupation faible |
| Pipistrelle de Nathusius        | -     | X     | A2 | NT  | LC  | LC  | Sous conditions numériques | Préoccupation faible |
| Pipistrelle commune             | -     | X     | A2 | NT  | LC  | LC  | -                          | Préoccupation faible |
| Oreillard gris / Oreillard roux | -     | X     | A2 | LC  | LC  | LC  | Sous conditions numériques | Préoccupation faible |



### Statut des espèces citées et abréviations

**DH II** = Annexe 2 de la Directive habitats : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation

**DH IV** = Annexe 4 de la Directive habitats : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

**PN** = Protection nationale - Arrêté du 19 novembre 2007

- **A2 = Article 2** : interdiction de destruction des individus et destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et aires de repos des individus ;

- **A3 = Article 3** : interdiction de destruction des individus

**LRN** = Liste Rouge Nationale des espèces menacées de France

**LRE** = Liste rouge européenne des espèces menacées

**LRM** = Liste Rouge Mondiale des espèces menacées

CR = en Danger critique EN = en Danger VU = Vulnérable NT = Quasi menacée LC = Préoccupation mineure

DD = Données insuffisantes

**DZ** = Espèce déterminante pour la mise en place des Znieff

**Patrimonialité** = D'après le PRAC Aquitain

Toutes les chauves-souris sont protégées au niveau national et inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats. Une espèce est également classée en annexe II de la Directive Habitats : le Petit Rhinolophe.

Le **Petit Rhinolophe** est menacé à l'échelle européenne (catégorie NT : « Quasi-menacé ») mais il ne l'est pas en France. La dernière évaluation de l'état de conservation en Europe la classe en « défavorable inadéquat » dans le domaine atlantique. C'est une espèce assez commune dans l'Ouest et le Sud-Ouest de la France. Dans la région, le Petit Rhinolophe est plutôt présent dans les régions accidentées riches en cavités et anciennes mines, il a en revanche tendance à se faire plus rare dans la plaine de la Garonne. Quelques données y sont toutefois relevées à proximité de vieilles fermes, d'églises ou de châteaux. Les gîtes estivaux ont en effet tendance à être observés au sein des greniers, combles des grands bâtiments mais peut apprécier des espaces plus confinés dans le bâti.

Les corridors boisés (haies, lisières, etc.) constituent des zones appréciées pour la chasse. Elle est menacée par la disparition des vieux arbres, des haies et par la fragmentation des habitats. A l'échelle du site, un gîte estival pourrait être présent au sein d'une vieille bâtisse située aux alentours de l'AEI, cette espèce n'étant pas migratrice et s'éloignant assez peu de son gîte lors de ses sessions de chasse.

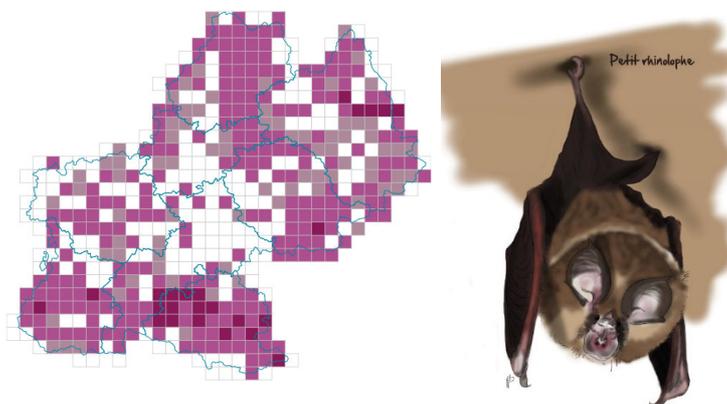


Figure 33 : Carte de répartition régionale (ex-Midi-Pyrénées) du Petit Rhinolophe (Source : Webobs.cen-mp.org)



Deux espèces possèdent une activité forte sur le site, il existe donc potentiellement un / des gîtes estivaux au niveau des arbres à cavités pour la Pipistrelle de Kuhl. Pour le Petit Rhinolophe, un gîte estival dans une vieille bâtisse à proximité de l'AEI est fortement probable, l'espèce ne chassant généralement pas à plus de 2 ou 3 km de son gîte.

Les autres espèces ne font que transiter (Oreillard sp.) ou chasser (Pipistrelle commune) sur le site. Ainsi, les haies, alignements d'arbres et lisières semblent constituer des corridors de déplacement intéressants pour favoriser le transit et / ou la chasse de plusieurs espèces. Le maintien de l'alignement d'arbres que le Petit Rhinolophe utilise pour ses déplacements sera à privilégier.

**Compte-tenu des observations réalisées, ce groupe possède un enjeu moyen pour la zone d'étude.**

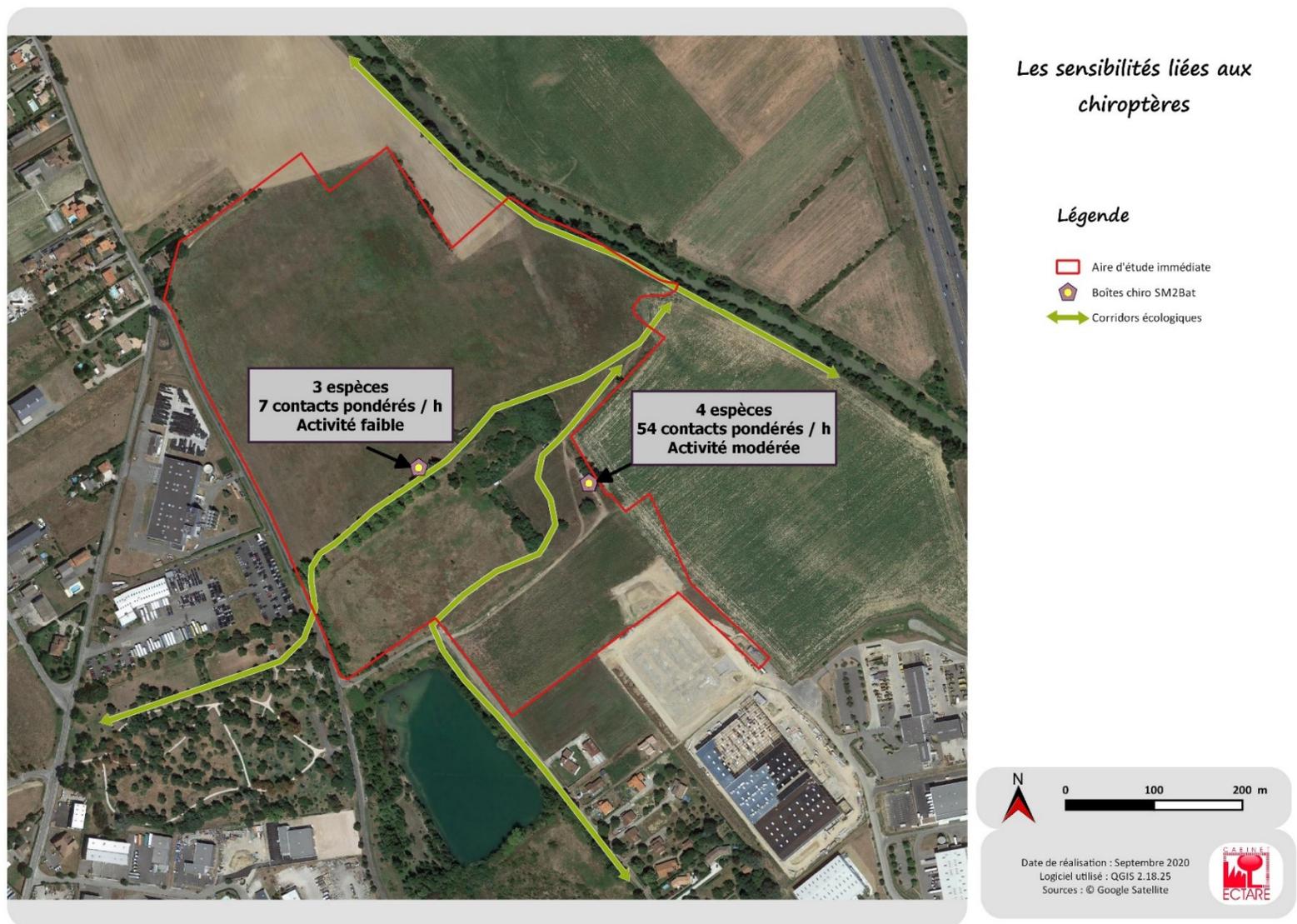


Figure 34 : Enjeux liés aux chiroptères



### 3.2.4.5. L'avifaune

#### Potentialités du site – Données bibliographiques

Les atlas régionaux, les zonages environnementaux les plus proches et les listes communales font état de la présence de plusieurs espèces d'oiseaux dans le secteur de la zone d'étude.

| Nom vernaculaire        | Nom latin                    | Probabilité de présence | Probabilité de reproduction |
|-------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Busard Saint-Martin     | <i>Circus cyaneus</i>        | Faible                  | Faible                      |
| Aigle botté             | <i>Hieraaetus pennatus</i>   | Moyenne                 | Faible                      |
| Milan noir              | <i>Milvus migrans</i>        | Forte                   | Faible                      |
| Milan royal             | <i>Milvus milvus</i>         | Faible                  | Faible                      |
| Faucon pèlerin          | <i>Falco peregrinus</i>      | Faible                  | Nulle                       |
| Bondrée apivore         | <i>Pernis apivorus</i>       | Moyenne                 | Faible                      |
| Circaète Jean-le-Blanc  | <i>Circaetus gallicus</i>    | Moyenne                 | Nulle                       |
| Aigrette garzette       | <i>Egretta garzetta</i>      | Moyenne                 | Nulle                       |
| Bihoreau gris           | <i>Nycticorax nycticorax</i> | Moyenne                 | Nulle                       |
| Blongios nain           | <i>Ixobrychus minutus</i>    | Faible                  | Nulle                       |
| Cigogne blanche         | <i>Ciconia ciconia</i>       | Faible                  | Nulle                       |
| Grue cendrée            | <i>Grus grus</i>             | Faible                  | Nulle                       |
| Engoulevent d'Europe    | <i>Caprimulgus europaeus</i> | Faible                  | Faible                      |
| Pie-grièche écorcheur   | <i>Lanius collurio</i>       | Moyenne                 | Moyenne                     |
| Alouette lulu           | <i>Lullula arborea</i>       | Moyenne                 | Moyenne                     |
| Chevêche d'Athéna       | <i>Athene noctua</i>         | Faible                  | Faible                      |
| Faucon hobereau         | <i>Falco subbuteo</i>        | Faible                  | Faible                      |
| Huppe fascié            | <i>Upupa epops</i>           | Faible                  | Faible                      |
| Linotte mélodieuse      | <i>Carduelis cannabina</i>   | Moyenne                 | Moyenne                     |
| Martin pêcheur d'Europe | <i>Alcedo atthis</i>         | Moyenne                 | Moyenne                     |
| Moineau soulcie         | <i>Petronia petronia</i>     | Faible                  | Faible                      |
| Petit gravelot          | <i>Charadrius dubius</i>     | Faible                  | Nulle                       |
| Plongeon imbrin         | <i>Gavia immer</i>           | Faible                  | Nulle                       |

Tous ces oiseaux ne se reproduisent pas sur le site. L'Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine fait état de la présence de 65 espèces nicheuses dans la maille 10x10 km (maille n° E057N629) dont 27 nicheurs certains, 30 nicheurs probables et 8 nicheurs possibles sur la période 2005-2012.

Le site internet [www.baznat.net](http://www.baznat.net) recense 96 espèces sur la maille du site d'étude en prenant en compte les périodes de reproduction, de migration et d'hivernage.

Il y a de nombreuses espèces patrimoniales dans les alentours du périmètre d'étude. Cependant, la majorité de ces espèces ne peuvent pas nicher dans la zone d'étude par manque d'habitats favorables.

Par exemple, la plupart des espèces patrimoniales sont des rapaces qui possèdent des domaines vitaux étendus. Ainsi, le site peut constituer un territoire de chasse mais il est peu probable qu'un rapace niche. De même, de nombreuses espèces recensées sont liées aux



cours d'eau et zones humides associées. Certaines peuvent nicher dans la rivière ou le plan d'eau mais la plupart sont des espèces exigeantes et ne peuvent donc pas nicher sur le site. Le site est plus favorable à quelques passereaux patrimoniaux qui affectionnent les milieux ouverts et se reproduisent dans les haies, les fourrés ou à même le sol. Il est donc possible que plusieurs de ces espèces soient présentes dans la zone d'étude.

Parmi toutes les espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie, de nombreuses espèces peuvent y chasser ou s'y alimenter mais seules quelques-unes pourraient s'y reproduire.

**Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement faible à moyen pour le secteur d'étude.**

### Analyse des espèces observées

Les inventaires ont été réalisés à vue et à l'écoute sur la totalité du site. Les relevés mettent en évidence la présence des espèces suivantes sur le site d'étude.

| Habitat        | Nom vernaculaire              | Nom latin                      | Activité              | Eff. |
|----------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------|
| Aucun habitat  | Aigle botté                   | <i>Hieraaetus pennatus</i>     | Chasse                | 1    |
|                | Linotte mélodieuse            | <i>Carduelis cannabina</i>     | Déplacement local     | 2    |
|                | Canard colvert                | <i>Anas platyrhynchos</i>      | Stationnement         | 2    |
|                | Pigeon biset domestique       | <i>Columba livia domestica</i> | Déplacement local     | 5    |
|                | Goéland leucophée             | <i>Larus michahellis</i>       | Déplacement local     | 5    |
|                | Hirondelle rustique           | <i>Hirundo rustica</i>         | Chasse                | 7    |
|                | Grand cormoran                | <i>Phalacrocorax carbo</i>     | Déplacement local     | 1    |
|                | Buse variable                 | <i>Buteo buteo</i>             | Chasse                | 1    |
| Boisement      | Héron cendré                  | <i>Ardea cinerea</i>           | Déplacement local     | 1    |
|                | Mésange nonnette              | <i>Parus palustris</i>         | Reproduction possible | 1    |
|                | Mésange charbonnière          | <i>Parus major</i>             | Reproduction possible | 2    |
|                | Faucon crécerelle             | <i>Falco tinnunculus</i>       | Reproduction possible | 1    |
|                | Corneille noire               | <i>Corvus corone</i>           | Reproduction possible | 2    |
|                | Étourneau sansonnet           | <i>Sturnus vulgaris</i>        | Reproduction possible | 2    |
|                | Pigeon ramier                 | <i>Columba palumbus</i>        | Reproduction certaine | 2    |
|                | Rougegorge familier           | <i>Erithacus rubecula</i>      | Stationnement         | 1    |
|                | Pinson des arbres             | <i>Fringilla coelebs</i>       | Stationnement         | 1    |
|                | Mésange bleue                 | <i>Cyanistes caeruleus</i>     | Stationnement         | 1    |
| Fourrés / Haie | Geai des chênes               | <i>Garrulus glandarius</i>     | Reproduction possible | 2    |
|                | Fauvette à tête noire         | <i>Sylvia atricapilla</i>      | Reproduction possible | 3    |
|                | Mésange à longue queue        | <i>Aegithalos caudatus</i>     | Reproduction possible | 5    |
|                | Hypolaïs polyglotte           | <i>Hippolais polyglotta</i>    | Reproduction possible | 2    |
|                | Fauvette grisette             | <i>Sylvia communis</i>         | Reproduction probable | 1    |
|                | Tourterelle turque            | <i>Streptopelia decaocto</i>   | Stationnement         | 1    |
|                | Bruant zizi                   | <i>Emberiza cirulus</i>        | Stationnement         | 2    |
|                | Epervier d'Europe             | <i>Accipiter nisus</i>         | Reproduction probable | 1    |
|                | Pouillot véloce               | <i>Phylloscopus collybita</i>  | Reproduction possible | 3    |
| Pouillot fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | Halte migratoire               | 1                     |      |



| Habitat    | Nom vernaculaire      | Nom latin                      | Activité              | Eff. |
|------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|------|
| Friche     | Perdrix rouge         | <i>Alectoris rufa</i>          | Reproduction possible | 1    |
|            | Alouette des champs   | <i>Alauda arvensis</i>         | Stationnement         | 1    |
|            | Bergeronnette grise   | <i>Motacilla alba</i>          | Stationnement         | 5    |
|            | Chevalier culblanc    | <i>Tringa ochropus</i>         | Stationnement         | 1    |
|            | Cisticole des joncs   | <i>Cisticola jucundis</i>      | Reproduction possible | 1    |
|            | Cochevis huppé        | <i>Galerida cristata</i>       | Stationnement         | 2    |
|            | Bécassine des marais  | <i>Gallinago gallinago</i>     | Alimentation          | 4    |
|            | Grive musicienne      | <i>Turdus philomelos</i>       | Stationnement         | 20   |
|            | Pipit farlouse        | <i>Anthus pratensis</i>        | Stationnement         | 10   |
|            | Tarier pâtre          | <i>Saxicola rubicola</i>       | Stationnement         | 1    |
| Ruine      | Moineau domestique    | <i>Passer domesticus</i>       | Reproduction possible | 2    |
|            | Rougequeue noir       | <i>Phoenicurus ochruros</i>    | Reproduction possible | 1    |
| Ripsisylve | Chardonneret élégant  | <i>Carduelis carduelis</i>     | Reproduction possible | 10   |
|            | Pic vert              | <i>Picus viridis</i>           | Reproduction possible | 1    |
|            | Bouscarle de Cetti    | <i>Cettia cetti</i>            | Reproduction possible | 3    |
|            | Tourterelle des bois  | <i>Streptopelia turtur</i>     | Reproduction possible | 2    |
|            | Verdier d'Europe      | <i>Carduelis chloris</i>       | Reproduction probable | 2    |
|            | Pie-grièche écorcheur | <i>Lanius collurio</i>         | Reproduction possible | 1    |
|            | Milan noir            | <i>Milvus migrans</i>          | Stationnement         | 5    |
|            | Merle noir            | <i>Turdus merula</i>           | Reproduction possible | 3    |
|            | Pie bavarde           | <i>Pica pica</i>               | Reproduction certaine | 3    |
|            | Rosignol philomèle    | <i>Luscinia megarhynchos</i>   | Reproduction possible | 5    |
|            | Troglodyte mignon     | <i>Troglodytes troglodytes</i> | Reproduction possible | 2    |
|            | Gobemouche noir       | <i>Ficedula hypoleuca</i>      | Halte migratoire      | 10   |

Dans le site d'étude et ses abords immédiats, 52 espèces ont été inventoriées. Ce chiffre est relativement moyen comparé à la surface de la zone d'étude. Cela s'explique par la faible diversité des habitats.

Le nombre d'espèces reproductrices parmi ces 52 espèces est de 26. Les autres sont en déplacement, en alimentation / chasse, en stationnement ou en halte migratoire. Le plan d'eau et la rivière attirent en effet de nombreuses espèces pour chasser.

La majorité des espèces se concentre dans la ripisylve et les fourrés situés au centre du site. La friche herbacée est surtout utilisée pour l'alimentation. Ainsi la Fauvette grisette est plutôt localisée dans les fourrés alors que la Pie-grièche écorcheur est localisée dans la ripisylve.

Tableau des espèces avec leur statut :

| Habitat       | Nom vernaculaire        | Nom latin                      | LRN | LRR | PN | DO        | DZ           |
|---------------|-------------------------|--------------------------------|-----|-----|----|-----------|--------------|
| Aucun habitat | Aigle botté             | <i>Hieraaetus pennatus</i>     | NT  | VU  | A3 | I         | Nidification |
|               | Linotte mélodieuse      | <i>Carduelis cannabina</i>     | VU  | VU  | A3 | -         | -            |
|               | Canard colvert          | <i>Anas platyrhynchos</i>      | LC  | LC  | -  | II et III | -            |
|               | Pigeon biset domestique | <i>Columba livia domestica</i> | NA  | NA  | -  | II        | -            |
|               | Goéland leucophée       | <i>Larus michahellis</i>       | LC  | LC  | A3 | -         | -            |



| Habitat                | Nom vernaculaire             | Nom latin                     | LRN                       | LRR | PN | DO        | DZ |
|------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----|----|-----------|----|
|                        | Hirondelle rustique          | <i>Hirundo rustica</i>        | NT                        | EN  | A3 | -         | -  |
|                        | Grand cormoran               | <i>Phalacrocorax carbo</i>    | LC                        | -   | A3 | -         | -  |
|                        | Buse variable                | <i>Buteo buteo</i>            | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Héron cendré                 | <i>Ardea cinerea</i>          | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
| Boisement              | Mésange nonnette             | <i>Parus palustris</i>        | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Mésange charbonnière         | <i>Parus major</i>            | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Faucon crécerelle            | <i>Falco tinnunculus</i>      | NT                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Corneille noire              | <i>Corvus corone</i>          | LC                        | LC  | -  | II        | -  |
|                        | Étourneau sansonnet          | <i>Sturnus vulgaris</i>       | LC                        | LC  | -  | II        | -  |
|                        | Pigeon ramier                | <i>Columba palumbus</i>       | LC                        | LC  | -  | II et III | -  |
|                        | Rougegorge familier          | <i>Erithacus rubecula</i>     | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Mésange bleue                | <i>Cyanistes caeruleus</i>    | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Pinson des arbres            | <i>Fringilla coelebs</i>      | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Geai des chênes              | <i>Garrulus glandarius</i>    | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Fourrés /<br>Haie            | Fauvette à tête noire         | <i>Sylvia atricapilla</i> | LC  | LC | A3        | -  |
| Mésange à longue queue |                              | <i>Aegithalos caudatus</i>    | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
| Hypolaïs polyglotte    |                              | <i>Hippolais polyglotta</i>   | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
| Fauvette grisette      |                              | <i>Sylvia communis</i>        | LC                        | NT  | A3 | -         | -  |
| Tourterelle turque     |                              | <i>Streptopelia decaocto</i>  | LC                        | LC  | -  | II        | -  |
| Bruant zizi            |                              | <i>Emberiza cirlus</i>        | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
| Epervier d'Europe      |                              | <i>Accipiter nisus</i>        | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
| Pouillot véloce        |                              | <i>Phylloscopus collybita</i> | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
| Friche                 | Pouillot fitis               | <i>Phylloscopus trochilus</i> | NT                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Perdrix rouge                | <i>Alectoris rufa</i>         | LC                        | LC  | -  | II et III | -  |
|                        | Alouette des champs          | <i>Alauda arvensis</i>        | NT                        | LC  | -  | II        | -  |
|                        | Bergeronnette grise          | <i>Motacilla alba</i>         | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Chevalier culblanc           | <i>Tringa ochropus</i>        | -                         | -   | A3 | -         | -  |
|                        | Cisticole des joncs          | <i>Cisticola jucundis</i>     | VU                        | VU  | A3 | -         | -  |
|                        | Cochevis huppé               | <i>Galerida cristata</i>      | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Bécassine des marais         | <i>Gallinago gallinago</i>    | CR                        | -   | -  | II-III    | -  |
|                        | Grive musicienne             | <i>Turdus philomelos</i>      | LC                        | LC  | -  | II        | -  |
|                        | Pipit farlouse               | <i>Anthus pratensis</i>       | VU                        | VU  | A3 | -         | -  |
| Ruine                  | Tarier pâtre                 | <i>Saxicola rubicola</i>      | NT                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Moineau domestique           | <i>Passer domesticus</i>      | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
| Ripisylve              | Rougequeue noir              | <i>Phoenicurus ochrurus</i>   | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Chardonneret élégant         | <i>Carduelis carduelis</i>    | VU                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Pic vert                     | <i>Picus viridis</i>          | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Bouscarle de Cetti           | <i>Cettia cetti</i>           | LC                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Tourterelle des bois         | <i>Streptopelia turtur</i>    | VU                        | LC  | -  | II        | -  |
|                        | Verdier d'Europe             | <i>Carduelis chloris</i>      | VU                        | LC  | A3 | -         | -  |
|                        | Pie-grièche écorcheur        | <i>Lanius collurio</i>        | LC                        | LC  | A3 | I         | -  |
|                        | Milan noir                   | <i>Milvus migrans</i>         | LC                        | LC  | A3 | I         | -  |
|                        | Merle noir                   | <i>Turdus merula</i>          | LC                        | LC  | -  | II        | -  |
|                        | Pie bavarde                  | <i>Pica pica</i>              | LC                        | LC  | -  | II        | -  |
| Rosignol philomèle     | <i>Luscinia megarhynchos</i> | LC                            | LC                        | A3  | -  | -         |    |



| Habitat | Nom vernaculaire  | Nom latin                      | LRN | LRR | PN | DO | DZ |
|---------|-------------------|--------------------------------|-----|-----|----|----|----|
|         | Troglodyte mignon | <i>Troglodytes troglodytes</i> | LC  | LC  | A3 | -  | -  |
|         | Gobemouche noir   | <i>Ficedula hypoleuca</i>      | VU  | CR  | A3 | -  | -  |

#### Statut des espèces citées et abréviations

**DO** = Directive Oiseaux

I = Annexe 1 : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats (Zone de Protection Spéciale)

II = Annexe 2 : espèces dont la chasse est autorisée à condition que cela ne nuise pas au maintien des populations à un niveau satisfaisant

III = Annexe 3 : espèces pour lesquelles le commerce est interdit (1) ou autorisée (2)

**PN** = Protection nationale - Arrêté du 29 octobre 2009

A3 = Article 3 : interdiction de destruction des individus et de leurs habitats

A4 = Article 4 : interdiction de mutilation, de transport et d'utilisation commerciale des individus

**LRN** = Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs de France

**LRR** = Liste Rouge Régionale des oiseaux nicheurs

CR = en Danger critique EN = en Danger VU = Vulnérable NT = Quasi menacée LC = Préoccupation mineure DD = Données insuffisantes NA = Non applicable

**DZ** = Espèce déterminante Znieff

Toutes les espèces recensées ne sont pas protégées. En effet, 35 espèces sont protégées au niveau national.

Trois espèces figurent à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : Milan noir, Pie-grièche écorcheur et Aigle botté.

Le Milan noir et l'Aigle botté chassent sur le site mais ne semblent pas pouvoir se reproduire. Les arbres favorables à la nidification sont trop peu nombreux.

Le statut de la **Pie-grièche écorcheur** est considéré comme défavorable en Europe en raison d'un réel déclin historique de l'espèce. Aujourd'hui, l'espèce est plutôt considérée comme stable en Europe. En France, l'espèce est jugée en déclin notamment dans le nord du Pays. En Midi-Pyrénées, elle est très bien représentée sur le piémont pyrénéen et les causses et plus rare dans les vallées de la Garonne, du Tarn et du Lauragais, ainsi que dans le nord du Gers. L'évolution des populations dépend surtout des pratiques agricoles mais semble stable à l'échelle régionale. En effet, cette espèce est révélatrice d'un milieu en bon état de conservation. Les causes de régression sont surtout la perte du bocage et la diminution importante du réseau de haies.

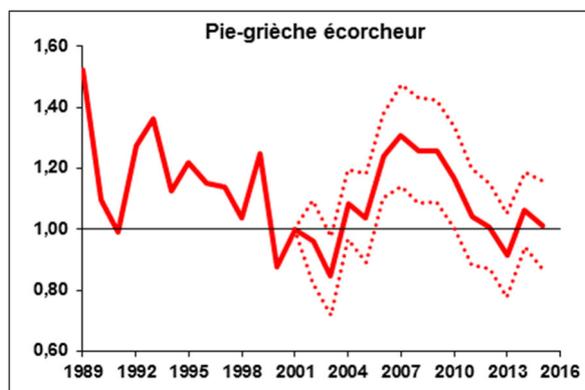


Figure 35 : Évolution de l'indice populationnel de la Pie-grièche écorcheur. Résultats du programme STO (Source : <http://vigienature.mnhn.fr>)



En Europe, le **Faucon crécerelle** est très largement répandu, tout comme en France et dans la région. Le déclin français de cette espèce est conforme à celui observé à l'échelle européenne aussi bien à long terme qu'à court terme, à savoir une diminution des effectifs nationaux de 62% depuis 1989 et de 24% sur les 10 dernières années. Ce déclin est largement attribué à l'intensification de l'agriculture.

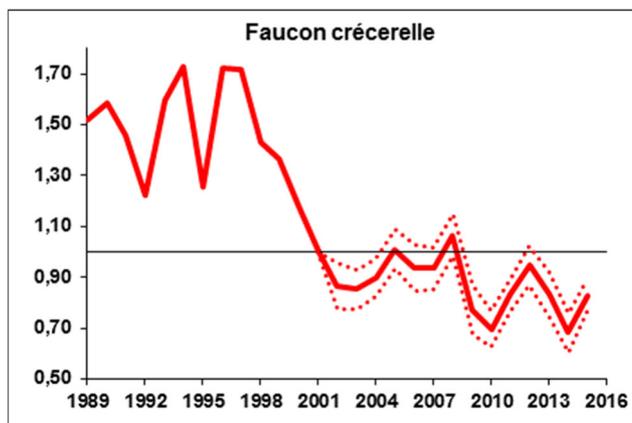


Figure 36 : Évolution de l'indice populationnel du Faucon crécerelle en France. Résultats du programme STOC (Source : <http://vigienature.mnhn.fr>)

En Europe, la **Fauvette grisette** a subi un fort déclin au début des années 70, mais son statut de conservation est considéré comme favorable aujourd'hui car ses effectifs se sont largement reconstitués depuis. En France, les fluctuations de ses effectifs sont importantes avec un déclin significatif sur le long terme. C'est pourquoi, elle est considérée comme quasi-menacée en Midi-Pyrénées même si les populations sont jugées relativement stables actuellement.

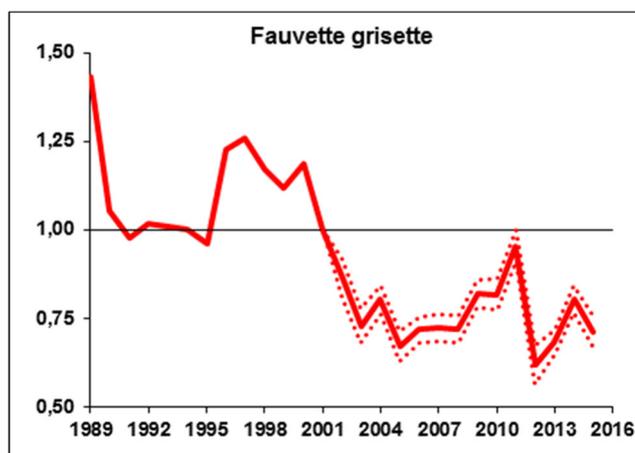


Figure 37 : Évolution de l'indice populationnel de la Fauvette grisette en France. Résultats du programme STOC (Source : <http://vigienature.mnhn.fr>)



La **Bouscarle de Cetti** est une espèce dont les populations européennes fluctuent par cycles en fonction des hivers. Elle est bien répartie sur le pourtour méditerranéen, la façade atlantique au sud de la Bretagne et le long de la vallée de la Garonne.

En France, la Bouscarle de Cetti est en déclin modéré (diminution de 13% sur les 10 dernières années). En Midi-Pyrénées, l'espèce occupe surtout les ripisylves des grands cours d'eau.

Comme de nombreux passereaux granivores (Serin cini, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, etc), le **Chardonneret élégant** subit un déclin marqué de ses effectifs en France (-44% en 10 ans). Cette situation est due à la modification des pratiques agricoles, ainsi que probablement au braconnage (milliers d'oiseaux capturés chaque année).

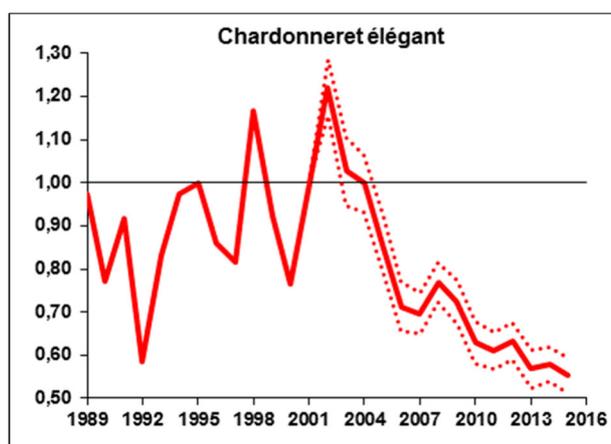


Figure 38 : Évolution de l'indice populationnel du Chardonneret élégant en France. Résultats du programme STOC (Source : <http://vigienature.mnhn.fr>)

La **Cisticole des joncs** est une espèce dont les populations européennes fluctuent par cycles en fonction des hivers. Elles sont bien réparties sur le pourtour méditerranéen, la façade atlantique au sud de la Bretagne et le long de la vallée de la Garonne. En France, la Cisticole des joncs est en fort déclin (diminution de 52% sur les 10 dernières années). En Midi-Pyrénées, l'espèce occupe tous les secteurs de plaine. Les populations régionales jouent un rôle de connexion entre les populations de la façade atlantique et celles du pourtour méditerranéen.



La **Tourterelle des bois** est une espèce menacée à l'échelle mondiale, européenne et française. En effet, une diminution très nette des populations a été mise en évidence à différentes échelles géographiques bien que largement distribuée en France et dans la région. Par exemple, en France une diminution de 89% des effectifs nicheurs a été constatée depuis 1989.

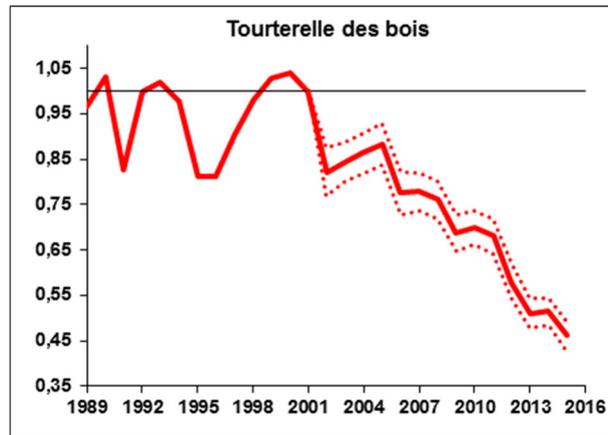


Figure 39 : Évolution de l'indice populationnel de la Tourterelle des bois en France. Résultats du programme STOC (Source : <http://vigienature.mnhn.fr>)

**Compte-tenu des observations réalisées, ce groupe possède un enjeu modéré localisé pour la zone d'étude.**

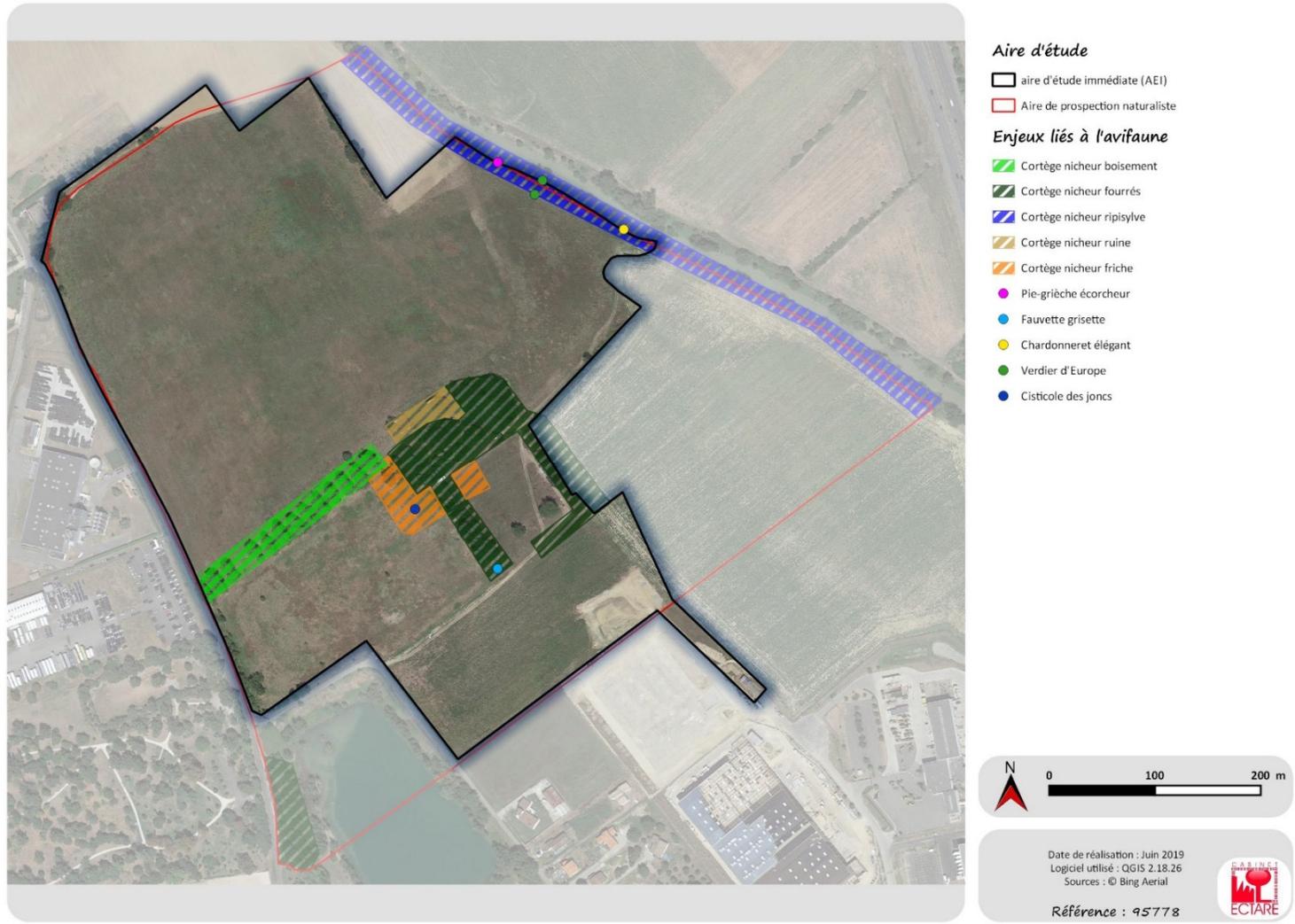


Figure 40 : Enjeux avifaunistiques



### 3.2.4.6. Les invertébrés

#### Potentialités du site – Données bibliographiques

Les atlas régionaux, les zonages environnementaux les plus proches et les listes communales font état de la présence de plusieurs espèces d'invertébrés dans le secteur de la zone d'étude.

| Groupe       | Nom vernaculaire   | Nom latin                       | Probabilité de présence |
|--------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Lépidoptères | Écaille chinée     | <i>Euplagia quadripunctaria</i> | Moyenne                 |
| Coléoptères  | Grand capricorne   | <i>Cerambyx cerdo</i>           | Faible                  |
|              | Lucane cerf-volant | <i>Lucanus cervus</i>           | Faible                  |

Le site internet [www.webobs.cen-mp.org](http://www.webobs.cen-mp.org) recense 25 espèces de libellules, 31 espèces d'odonates et espèces d'orthoptères dans la maille du site d'étude, ce qui n'est pas très élevé, ainsi que 28 espèces d'odonates, 40 espèces de lépidoptères, 40 espèces d'orthoptères sur la commune de Saint-Jory.

Les papillons et coléoptères patrimoniaux potentiellement présents aux alentours de la zone d'étude ont peu de chance de se reproduire dans le site par manque d'habitat favorable.

**Compte-tenu des habitats présents et de l'analyse des données bibliographiques, ce groupe représente un enjeu potentiellement faible pour le secteur d'étude.**

#### Analyse des espèces observées

Concernant les insectes, les inventaires ont été réalisés à vue. Pour cela, les individus ont été soit identifiés à distance quand cela était possible, soit capturés et déterminés en main.

Les inventaires effectués ont permis de détecter les espèces suivantes :

| Ordre       | Nom vernaculaire                                      | Nom latin                                      | Habitat                | Eff. |
|-------------|---|--|------------------------|------|
| Odonata     | Orthétrum à stylets blancs                            | <i>Orthetrum albistylum</i>                    | Plan d'eau             | 2    |
| Odonata     | Anax empereur   | <i>Anax imperator</i>                          | Plan d'eau             | 1    |
| Odonata     | Leste sauvage   | <i>Lestes barbarus</i>                         | Zone humide temporaire | 10   |
| Odonata     | Agrion à larges pattes                                | <i>Platycnemis pennipes</i>                    | Ripisylve              | 1    |
| Odonata     | Caloptéryx vierge                                     | <i>Calopteryx virgo</i>                        | Ripisylve              | 6    |
| Odonata     | Agrion élégant  | <i>Ischnura elegans</i>                        | Friche                 | 1    |
| Odonata     | Trithémis pourpré                                     | <i>Trithemis annulata</i>                      | Friche                 | 1    |
| Odonata     | Sympétrum strié (Le)                                  | <i>Sympetrum striolatum</i>                    | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | Azuré de la Bugrane (L')                              | <i>Polyommatus icarus</i>                      | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | Hespérie de l'Ormière (L') / Hespérie de l'aigremoine | <i>Pyrgus malvae</i> / <i>Pyrgus malvoides</i> | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | Mélitée des Centaurées (La)                           | <i>Melitaea phoebe</i>                         | Friche                 | 2    |
| Lepidoptera | Souci (Le)  | <i>Colias crocea</i>                           | Friche                 | 2    |
| Lepidoptera | Piérade de la Rave (La)                               | <i>Pieris rapae</i>                            | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | Hespérie de l'Alcée (L')                              | <i>Carcharodus alceae</i>                      | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | Mélitée de la Lancéole (La)                           | <i>Melitaea parthenoides</i>                   | Friche                 | 5    |
| Lepidoptera | Fadet commun (Le)                                     | <i>Coenonympha pamphilus</i>                   | Friche                 | 10   |
| Lepidoptera | Belle-Dame (La)                                       | <i>Vanessa cardui</i>                          | Friche                 | 2    |
| Lepidoptera | Paon-du-jour (Le)                                     | <i>Inachis io</i>                              | Friche                 | 1    |



| Ordre       | Nom vernaculaire          | Nom latin                          | Habitat                | Eff. |
|-------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------|------|
| Lepidoptera | Petite tortue (La)        | <i>Aglais urticae</i>              | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | Collier-de-coraïl (Le)    | <i>Aricia agestis</i>              | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | Point-de-Hongrie (Le)     | <i>Erynnis tages</i>               | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | Mégère (La) / Satyre (Le) | <i>Lasiommata megera</i>           | Friche                 | 2    |
| Lepidoptera | -                         | <i>Tyta luctuosa</i>               | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | -                         | <i>Euclidia glyphica</i>           | Friche                 | 1    |
| Lepidoptera | -                         | <i>Cucullia verbasci</i>           | Friche                 | 1    |
| Coleoptera  | -                         | <i>Calamobius filum</i>            | Friche                 | 2    |
| Coleoptera  | Petite biche              | <i>Dorcus parallelipedus</i>       | Boisement              | 1    |
| Coleoptera  | Coccinelle asiatique      | <i>Harmonia axyridis</i>           | Friche                 | 1    |
| Coleoptera  | Coccinelle à 7 points     | <i>Coccinella septempunctata</i>   | Friche                 | 1    |
| Coleoptera  | -                         | <i>Cerambyx sp.</i>                | Boisement              | 3    |
| Hemiptera   | -                         | <i>Graphosoma italicum</i>         | Friche                 | 1    |
| Hemiptera   | -                         | <i>Cercopis intermedia</i>         | Friche                 | 1    |
| Hymenoptera | -                         | <i>Vespa crabro</i>                | Friche                 | 1    |
| Orthoptera  | Tétrix des plages         | <i>Paratettix meridionalis</i>     | Zone humide temporaire | 2    |
| Orthoptera  | Criquet noir-ébène        | <i>Omocestus rufipes</i>           | Friche                 | 3    |
| Orthoptera  | Grillon bordelais         | <i>Modicogryllus bordigalensis</i> | Friche                 | 2    |
| Orthoptera  | Grande Sauterelle verte   | <i>Tettigonia viridissima</i>      | Friche                 | 1    |
| Orthoptera  | Grillon champêtre         | <i>Gryllus campestris</i>          | Friche                 | 10   |
| Phasmatodea | Phasme gaulois            | <i>Clonopsis gallica</i>           | Friche                 | 1    |

Sur la zone d'étude, 8 espèces de libellules ont été observées durant les inventaires. Toutes peuvent se reproduire soit dans le plan d'eau, soit dans la zone humide temporaire ou encore dans la rivière.

Seulement 12 espèces de rhopalocères ont été observées sur le site d'étude. Ces espèces se reproduisent certainement dans les friches de la zone d'étude.

Lors des campagnes de relevés trois arbres présentent des indices de reproduction de Capricorne (*Cerambyx sp.*), sans toutefois pouvoir préciser l'espèce. Il est cependant probable qu'il s'agisse du Grand capricorne.





Afin de s'assurer de la présence ou non de cette espèce sur les vieux chênes situés au sein de l'aire d'étude, une expertise de ces arbres a été réalisée en avril 2020 par le bureau IF Consultants (Cf. Annexe 27). Cette étude a conclu à l'absence du Grand Capricorne au niveau de ces arbres.

Quelques autres espèces d'invertébrés ont été relevées principalement dans les fourrés et les lisières de la ripisylve.

Tableau des espèces avec leur statut :

| Ordre       | Nom vernaculaire                                      | Nom latin                               | DH | PN | LRN | DZ |
|-------------|---|---|----|----|-----|----|
| Odonata     | Orthétrum à stylets blancs                            | <i>Orthetrum albistylum</i>             | -  | -  | LC  | -  |
| Odonata     | Anax empereur   | <i>Anax imperator</i>                   | -  | -  | LC  | -  |
| Odonata     | Leste sauvage   | <i>Lestes barbarus</i>                  | -  | -  | LC  | -  |
| Odonata     | Agrion à larges pattes                                | <i>Platycnemis pennipes</i>             | -  | -  | LC  | -  |
| Odonata     | Caloptéryx vierge                                     | <i>Calopteryx virgo</i>                 | -  | -  | LC  | -  |
| Odonata     | Agrion élégant  | <i>Ischnura elegans</i>                 | -  | -  | LC  | -  |
| Odonata     | Trithémis pourpré                                     | <i>Trithemis annulata</i>               | -  | -  | LC  | -  |
| Odonata     | Sympétrum strié (Le)                                  | <i>Sympetrum striolatum</i>             | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Azuré de la Bugrane (L')                              | <i>Polyommatus icarus</i>               | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Hespérie de l'Ormière (L') / Hespérie de l'aigremoine | <i>Pyrgus malvae / Pyrgus malvoides</i> | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Mélictée des Centaurées (La)                          | <i>Melitaea phoebe</i>                  | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Souci (Le)  | <i>Colias crocea</i>                    | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Piérade de la Rave (La)                               | <i>Pieris rapae</i>                     | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Hespérie de l'Alcée (L')                              | <i>Carcharodus alceae</i>               | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Mélictée de la Lancéole (La)                          | <i>Melitaea parthenoides</i>            | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Fadet commun (Le)                                     | <i>Coenonympha pamphilus</i>            | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Belle-Dame (La)                                       | <i>Vanessa cardui</i>                   | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Paon-du-jour (Le)                                     | <i>Inachis io</i>                       | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Petite tortue (La)                                    | <i>Aglais urticae</i>                   | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Collier-de-corail (Le)                                | <i>Aricia agestis</i>                   | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Point-de-Hongrie (Le)                                 | <i>Erynnis tages</i>                    | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | Mégère (La) / Satyre (Le)                             | <i>Lasiommata megera</i>                | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | -   | <i>Tyta luctuosa</i>                    | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | -   | <i>Euclidia glyphica</i>                | -  | -  | LC  | -  |
| Lepidoptera | -   | <i>Cucullia verbasci</i>                | -  | -  | LC  | -  |
| Coleoptera  | -   | <i>Calamobius filum</i>                 | -  | -  | -   | -  |
| Coleoptera  | Petite biche  | <i>Dorcus parallelipedus</i>            | -  | -  | -   | -  |
| Coleoptera  | Coccinelle asiatique                                  | <i>Harmonia axyridis</i>                | -  | -  | -   | -  |
| Coleoptera  | Coccinelle à 7 points                                 | <i>Coccinella septempunctata</i>        | -  | -  | -   | -  |



| Ordre       | Nom vernaculaire        | Nom latin                          | DH                | PN             | LRN | DZ                       |
|-------------|-------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------|-----|--------------------------|
| Coleoptera  | -                       | <i>Cerambyx sp.</i>                | II-IV si C. cerdo | A2 si C. cerdo | -   | -                        |
| Hemiptera   | -                       | <i>Graphosoma italicum</i>         | -                 | -              | -   | -                        |
| Hemiptera   | -                       | <i>Cercopis intermedia</i>         | -                 | -              | -   | -                        |
| Hymenoptera | -                       | <i>Vespa crabro</i>                | -                 | -              | -   | -                        |
| Orthoptera  | Tétrix des plages       | <i>Paratettix meridionalis</i>     | -                 | -              | -   | Pyrénées, Massif central |
| Orthoptera  | Criquet noir-ébène      | <i>Omocestus rufipes</i>           | -                 | -              | -   | -                        |
| Orthoptera  | Grillon bordelais       | <i>Modicogryllus bordigalensis</i> | -                 | -              | -   | -                        |
| Orthoptera  | Grande Sauterelle verte | <i>Tettigonia viridissima</i>      | -                 | -              | -   | -                        |
| Orthoptera  | Grillon champêtre       | <i>Gryllus campestris</i>          | -                 | -              | -   | -                        |
| Phasmatodea | Phasme gaulois          | <i>Clonopsis gallica</i>           | -                 | -              | -   | -                        |

#### Statut des espèces citées et abréviations

##### DH = Directive Habitats

II = Annexe 2 de la Directive Habitats : regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

IV = Annexe 4 de la Directive Habitats : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

V = Annexe 5 de la Directive Habitats : concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

PN = Protection nationale - Arrêté du 23 avril 2007

A2 = Article 2 : interdiction de destruction des individus et de leurs habitats

A3 = Article 3 : interdiction de mutilation, de transport et d'utilisation commerciale des individus

LRN = Liste Rouge Nationale des espèces menacées de France

CR = en Danger critique EN = en Danger VU = Vulnérable NT = Quasi menacée LC = Préoccupation mineure

DZ = Espèce déterminante Znieff

Statut MP = Statut de rareté en Midi-Pyrénées et Statut 81 = Statut de rareté dans le Tarn d'après PRAO (2014)

CC = Très commun à commun AC = Assez commun à peu commun AR = Rare à assez rare RR = Très rare à exceptionnel

Les odonates observés sont communs à peu communs dans le secteur mais ne sont pas patrimoniaux.

**Compte-tenu des observations réalisées, ce groupe possède un enjeu moyen et localisé (arbre à capricorne) pour la zone d'étude.**



### **CONCLUSION SUR LA FAUNE**

***La faune observée sur le site apparaît comme peu diversifiée et assez commune.***

***Les zones humides temporaires permettent la reproduction de 2 amphibiens patrimoniaux : Crapaud calamite et Pélodyte ponctué ainsi que de quelques odonates. C'est également un milieu attractif pour la grande faune et les oiseaux qui y stationnent pour s'y alimenter. Il est cependant possible que d'autres amphibiens se reproduisent dans le plan d'eau voisin et hivernent dans les milieux fermés de la zone d'étude.***

***Les fourrés et la ripisylve concentrent la majorité des oiseaux reproducteurs dont la Fauvette grisette, le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois, (plus ou moins menacés à différentes échelles) et la Pie-grièche écorcheur (Annexe I de la Directive Oiseaux). Ce sont aussi des milieux qui abritent les mammifères.***

***Les friches sont des milieux de reproduction pour la majorité des papillons et des orthoptères. Ce sont aussi des territoires de chasse pour le Milan noir et l'Aigle botté et des zones d'alimentation pour les passereaux.***

***Enfin, on peut noter la présence de 3 arbres, support de reproduction pour un Cerambyx (probablement le Grand capricorne).***

***Ainsi, les enjeux concernant la faune se concentrent sur la zone humide temporaire, la ripisylve et les vieux arbres à capricorne.***

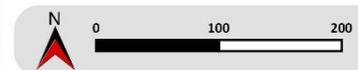


*Aires d'étude*

- Aire d'étude immédiate (AEI)
- Aire de prospection naturaliste

*Enjeux entomologiques*

- ★ Arbres avec reproduction de Cerambyx sp.
- ▨ Zones humides favorables à la reproduction des odonates



Date de réalisation : mars 2019  
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.16  
Projection : Lambert 93  
Sources : © Google satellite  
Référence : 95778



Figure 41 : Enjeux entomologiques



### 3.3. FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU SITE ET TRAMES VERTES ET BLEUES

---

#### 3.3.1. Définition de la trame verte et bleue au sens Grenelle

« La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation et à la restauration des continuités écologiques entre les milieux naturels ».

La trame verte est constituée :

- de tout ou partie des espaces protégés au titre du livre III du code de l'environnement (Conservatoire de l'espace littoral, Parcs nationaux, Réserves naturelles...) et du titre Ier du livre IV portant sur la protection de la faune et de la flore ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- et, justifiant l'utilisation du terme « trame verte », des corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les espaces mentionnés plus haut.

La trame bleue est constituée :

- des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et ceux importants pour la préservation de la biodiversité ;
- de tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3, et celles jugées importantes pour la préservation de la biodiversité.

#### 3.3.2. Principes de fonctionnement – réseau écologique

Un réseau écologique est constitué des éléments suivants :

- Les réservoirs ou pool de biodiversité : milieux naturels de bonne qualité et de surface suffisante pour conserver une bonne fonctionnalité. Ce sont des zones biologiquement riches tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.
- Les zones de développement, constituées par des espaces transformés ou dégradés mais qui restent potentiellement favorables à la présence des espèces spécialisées.
- Les continuums écologiques, formés par des ensembles d'espaces privilégiés dans lesquels peuvent se développer des métapopulations grâce à des échanges permanents.
- Les zones d'extension, potentielles intéressantes pour la faune mais actuellement non accessibles.
- Les corridors biologiques (ou connexions écologiques), constitués par les espaces naturels utilisés par la faune et la flore pour se déplacer pendant un cycle de vie.



### 3.3.3. Le contexte

Une approche de la trame verte et bleue, et plus généralement des continuités écologiques a été réalisée dans le cadre du SRCE de l'ex-région Midi-Pyrénées. Ce document indique que **la zone d'étude n'est pas située dans des zones de réservoirs de biodiversité ni dans la continuité de corridors biologiques. En effet, le site se trouve à proximité des zones urbanisées peu favorable aux continuités écologiques.**

### 3.3.4. Les continuités et les fonctionnalités écologiques de la zone d'étude

La zone étudiée est, comme nous l'avons montré (analyse des habitats naturels), très marquée par l'activité humaine (parcelles cultivées, friches rudérales...).

Les territoires à enjeux environnementaux sont assez éloignés de la zone d'étude et n'ont aucun lien avec le site étudié.

Aucune connexion écologique majeure ne traverse la zone. En effet, le cours d'eau (l'Hers) qui longe le site à l'est constitue un corridor mais n'a aucun lien avec la zone d'étude. La zone étudiée ne constitue pas un élément fort dans le fonctionnement écologique du secteur.

À noter tout de même un cœur de biodiversité ponctuel avec la présence d'une petite zone humide temporaire.

**Le site étudié en lui-même ne joue pas de rôle particulier dans le fonctionnement écologique du secteur.**

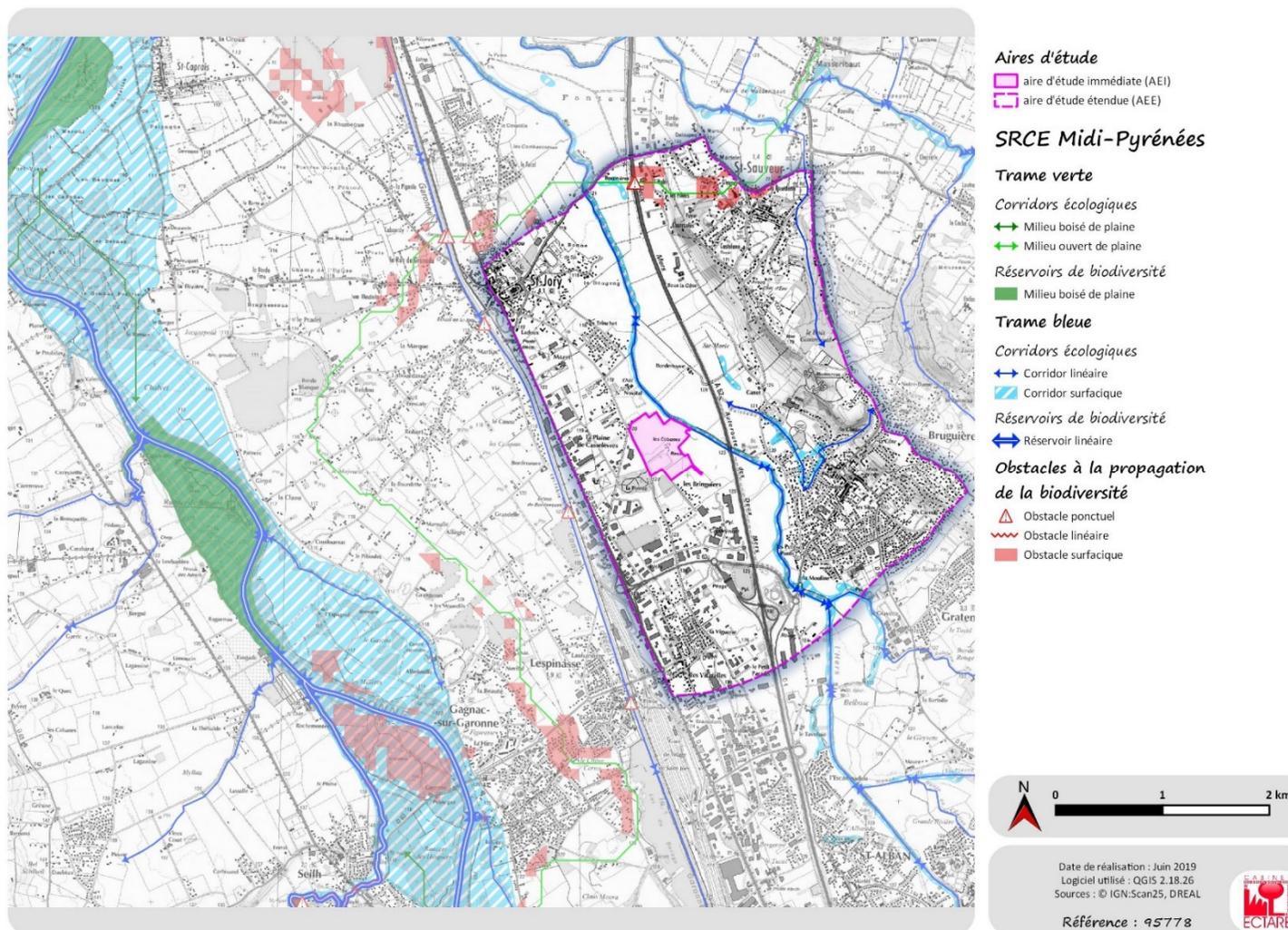


Figure 42 : Fonctionnement écologique du site



## 3.4. ÉVALUATION DE LA SENSIBILITE ECOLOGIQUE DU SITE

---

### 3.4.1. Méthodes d'évaluation

Compte tenu des impacts attendus du projet et des recherches menées dans le cadre de cette étude, il a été établi une appréciation des sensibilités basée sur la présence d'espèces rares ou menacées, de leurs biotopes et du rôle des milieux étudiés (gagnages, reproduction, aire de repos...) dans le contexte local.

Pour ce faire, nous avons utilisé les critères suivants afin de « mesurer » cette sensibilité écologique :

#### Pour les milieux naturels (ou habitats) :

- habitats d'intérêt communautaire et prioritaires de l'annexe I de la Directive UE « Habitats, Faune, Flore » de 1992,
- typicité et originalité du milieu,
- présence d'espèces végétales présentant un statut de rareté, de protection ou de menace leur conférant un degré de patrimonialité élevé (voir plus bas pour les critères floristiques utilisés),
- arrêté ministériel du 24/06/2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides,
- note technique du 26/06/2017 relative à la caractérisation des zones humides.

#### Pour les espèces végétales :

- espèces inscrites sur la liste nationale des plantes protégées (arrêté du 20/01/82 modifié par celui du 31/08/95) et des annexes II et IV de la Directive UE « Habitats »,
- espèces inscrites sur la liste régionale des plantes protégées (arrêté du 30/12/2004) et autres listes d'espèces à « valeur patrimoniale »,
- cortège végétal diversifié, présentant un nombre important d'espèces remarquables sans statut de protection,

#### Pour les espèces animales :

- oiseaux figurant à l'annexe I de la Directive UE « Oiseaux », rareté au niveau régional d'après l'Atlas Régional, Listes Rouges nationale et internationale,
- mammifères figurant sur le Livre Rouge de la faune menacée de France, sur les annexes II et IV de la Directive UE « Habitats » ou bénéficiant d'une protection nationale (arrêté du 23/04/07),
- reptiles et amphibiens figurant aux annexes II ou IV de la Directive UE « Habitats », ou sur le Livre Rouge de la faune menacée de France ou faisant l'objet d'une protection nationale (arrêté du 19/11/07),
- insectes figurant aux annexes II ou IV de la Directive UE « Habitats » ou faisant l'objet d'une protection nationale (arrêté du 23/04/07).



### 3.4.2. Bioévaluation de la zone d'étude

#### 3.4.2.1. Bioévaluation des milieux naturels

|                 | Nom commun   | Statut | Zone humide* | Commentaires  | Enjeux      | Sensibilités        |
|-----------------|--|--------|--------------|---|-------------|---------------------|
| <b>Habitats</b> | Friche rudérale haute (CB : 87.1 x 87.2)                 | -      | -            | Pas d'intérêt floristique particulier.  | Faible      | Faible              |
|                 | Zones de petites tonsures (non cartographiées)           | -      | -            | Participent à la diversité floristique locale   | Faible      | Faible              |
|                 | Parcelle cultivée (CB : 82.11)                           | -      | -            | Pas d'intérêt floristique particulier.  | Nul         | Nul                 |
|                 | Jachère (CB : 87.1)                                      | -      | -            | Présence d'espèces commensales des cultures.  | Très faible | Très faible         |
|                 | Friche rudérale herbacée à arbustive (CB : 31.81 x 87.2) | -      | -            | Lieu de refuge, d'alimentation et de reproduction pour la faune locale.                                 | Faible      | Faible              |
|                 | Haies (CB : 31.81 x 84.2)                                | -      | -            | Participent au fonctionnement écologique local.   | Moyen       | Moyenne (localisée) |
|                 | Fossés (CB : 89.22)                                      | -      | -            | Pas d'intérêt floristique particulier.  | Faible      | Faible              |
|                 | Alignement de Platanes (CB : 84.1)                       | -      | -            | Participent au fonctionnement écologique local.   | Moyen       | Moyenne (localisée) |
|                 | Vieux arbres   | -      | -            | Participent au fonctionnement écologique local.   | Moyen       | Moyenne (localisée) |
|                 | Zone humide temporaire                                   | -      | X            | Présence d'espèces végétales hygrophiles. Favorable à la petite faune aquatique (amphibiens notamment). | Moyen       | Moyenne (localisée) |
|                 | Dépressions humides temporaires                          | -      | -            | Absence d'espèces végétales hygrophiles. Varient avec les précipitations.                               | Très faible | Très faible         |

\*Au titre l'arrêté ministériel en date du 24/06/2008 et de la note technique du 26/06/2017 relative à la caractérisation des zones humides.

#### 3.4.2.2. Bioévaluation de la flore patrimoniale

|                           | Nom commun        | Statut  | Commentaires   | Enjeux | Sensibilités |
|---------------------------|-------------------|---|--|--------|--------------|
| <b>Flore patrimoniale</b> | Bartsie visqueuse | Espèce végétale déterminante ZNIEFF dans l'ex-région Midi-Pyrénées (zone de plaine) | Présente notamment le long de l'Hers et sur la petite pente le long de la haie au nord-ouest | Faible | Faible       |



## 3.4.2.3. Bioévaluation de la faune

| Groupe                                      | Nom commun                               | Statut   | Commentaires   | Enjeux      | Sensibilités                            |
|---|--|--|--|-------------|---|
| <b><u>Reptiles</u></b>                      | Lézard des murailles                     | PN (A 2) – DH IV<br>LRN (LC) – LRR (LC)  | Reproduction probable sur site – Espèce commune dans le secteur              | Faible      | Faible                                  |
| <b><u>Amphibiens</u></b>                    | Crapaud calamite                         | PN (A 2) – DH IV<br>LR (LC) – LRR (LC)   | Reproduction certaine sur site – Espèce relativement commune dans le secteur | Moyen       | Forte (localisée)                       |
|   | Pélodyte ponctué                         | PN (A2) – DH IV<br>LRN (LC) – LRR (LC)   | Reproduction certaine sur site – Espèce relativement commune dans le secteur | Moyen       | Forte (localisée)                       |
|   | Complexe des Grenouilles vertes          | -  | Reproduction probable sur site – taxon commun dans le secteur                | Faible      | Faible                                  |
| <b><u>Mammifères (hors chiroptères)</u></b> | Mammifères observés                      | LRN (LC)<br>LRN (NT) : Lapin de garenne  | Espèces communes dans le secteur   | Très faible | Très faible                             |
| <b><u>Avifaune</u></b>                      | Milan noir                               | PN – DO I<br>LRN (LC) – LRR (LC)   | Chasse   | Faible      | Très faible                             |
|   | Aigle botté                              | PN – DO I<br>LRN (NT) – LRR (VU)   | Chasse   | Moyen       | Faible                                  |
|   | Pie-grièche écorcheur                    | PN – DO I<br>LRN (LC) – LRR (LC)   | Reproduction possible – Espèce peu commune dans le secteur                   | Moyen       | Moyenne                                 |
|   | Cortège nicheurs protégés Fourrés / Haie | PN<br>LRN (LC) – LRR (LC)<br>LRN (LC) – LRR (NT) : Fauvette grisette<br>LRN (VU) – LRR (LC) : Verdier d'Europe | Reproduction – Passereaux relativement communs dans le secteur               | Moyen       | Modérée                                 |
|   | Cortège nicheurs protégés Ripisylve      | PN<br>LRN (LC) – LRR (LC)<br>LRN (VU) – LRR (LC) : Chardonneret élégant, Verdier d'Europe                      | Reproduction – Passereaux relativement communs dans le secteur               | Modéré      | Modérée                                 |
|   | Cortège nicheurs protégés Friche         | PN<br>LRN (LC) – LRR (LC)  | Reproduction – Passereaux relativement communs dans le secteur               | Modéré      | Modérée                                 |
|   | Autres cortège nicheurs protégés         | PN<br>LRN (LC) – LRR (LC)  | Reproduction – Espèces communes  | Faible      | Faible                                  |
| <b><u>Insectes</u></b>                      | Odonates                                 | LRN (LC)   | 9 espèces en reproduction – Espèces communes à peu communes                  | Faible      | Faible                                  |
|   | Lépidoptères                             | LRN (LC)   | Espèces communes   | Très faible | Faible                                  |
|   | Cerambyx sp.                             | PN (A2) - II – IV<br>Si <i>C.cerdo</i>   | Reproduction - Espèce peu commune  | Moyen       | Forte (localisée)<br>Si <i>C. cerdo</i> |
|   | Autres                                   | -  | Espèces communes   | Très faible | Faible                                  |



### 3.4.3. Synthèse des sensibilités

Est présentée ci-dessous, la synthèse de l'analyse écologique des terrains étudiés mettant en évidence les atouts et contraintes que présentent la localisation et la nature même du projet vis-à-vis des impacts sur le milieu naturel, la faune et la flore.

| INTÉRÊTS / ATOUS  | CONTRAINTES  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Le site s'implante sur un secteur perturbé et remanié.</li><li>▪ Les milieux présents sont des milieux perturbés et remaniés par l'activité humaine présentant une diversité floristique faible.</li><li>▪ Les terrains du projet ne sont concernés ni par un zonage de protection ni par un zonage d'inventaire.</li><li>▪ Diversité entomologique peu élevée.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Présence d'une zone humide temporaire présentant un cortège d'espèces végétales hygrophiles et permettant la reproduction de 2 amphibiens patrimoniaux.</li><li>▪ Présence d'un passereau nicheur inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux et de plusieurs autres passereaux menacés à quasi-menacés en France ou dans la région.</li><li>▪ Présence d'un reptile protégé en France et inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats.</li><li>▪ Reproduction de <i>Cerambyx</i> sp. (<i>Cerambyx cerdo</i> probable) dans 3 arbres.</li></ul> |

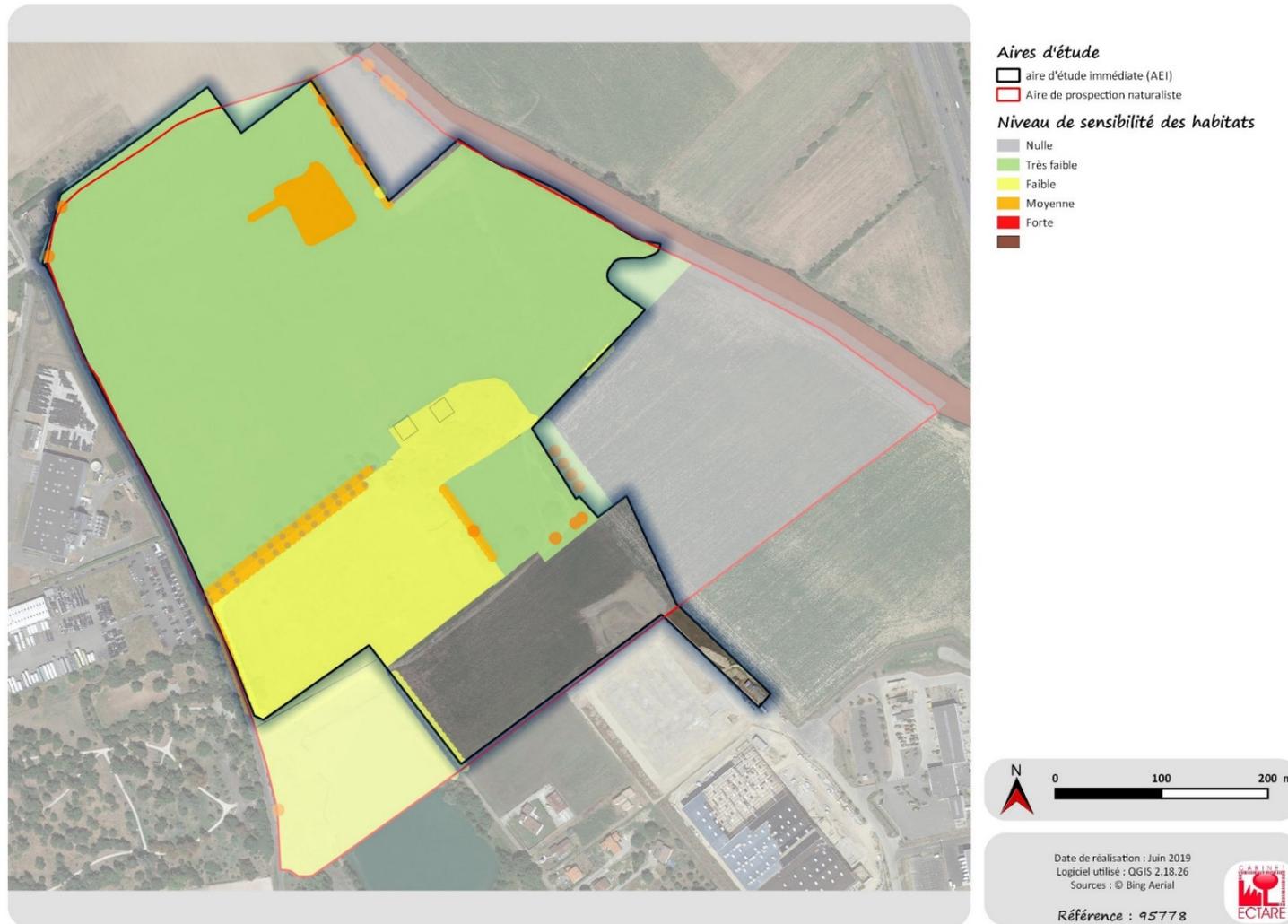


Figure 43 : Sensibilité des milieux naturels

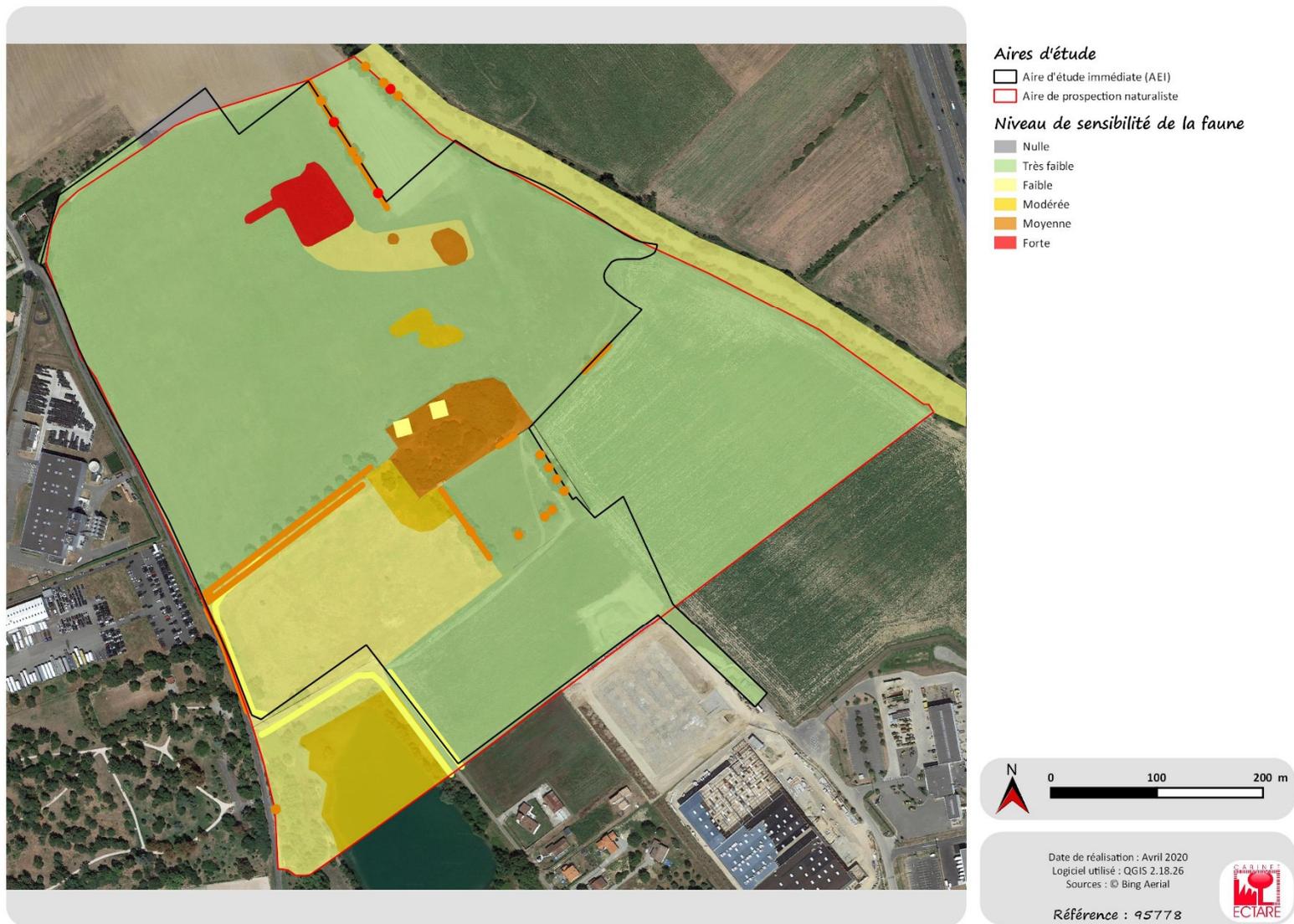


Figure 44 : Sensibilités de la faune



## 4. MILIEU HUMAIN

### 4.1. PERIMETRES ADMINISTRATIFS

---

#### 4.1.1. La commune de Saint-Jory

La commune de Saint-Jory est située dans l'arrondissement de Toulouse, au sein du canton de Castelginest. Le territoire communal s'inscrit dans le bassin de vie toulousain et est inclus dans le périmètre du groupement urbain de Toulouse Métropole.

#### 4.1.2. La communauté urbaine de Toulouse Métropole

Toulouse Métropole est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) regroupant plusieurs communes qui s'associent au sein d'un espace de solidarité, pour élaborer et conduire ensemble un projet commun de développement urbain et d'aménagement de leur territoire.

Un arrêté préfectoral de 1992 a créé le District du Grand Toulouse, formé par 13 communes : Balma, Beauzelle, Blagnac, Castelginest, Colomiers, Cornebarrieu, Cugnaux, L'Union, Mondonville, Quint-Fonsegrives, Saint-Orens de Gameville, Toulouse et Tournefeuille.

En 2001, le district s'agrandit pour former la communauté d'agglomération du Grand Toulouse qui s'élargit à 21 communes.

Fruit d'une longue réflexion menée par les élus des collectivités locales, cette entité forme aujourd'hui un nouveau territoire administratif regroupant 37 communes et peuplé de plus de 746 919 habitants (chiffre du recensement 2014 qui prend effet au 1er janvier 2017). Saint-Jory fait partie de ces communes. C'est en 2015 que la communauté urbaine du Grand Toulouse devient communauté urbaine Toulouse Métropole.

### 4.2. DOCUMENTS D'ORIENTATION, DE PLANIFICATION, D'URBANISME

---

*Sources : Base de données de la DATAR, site de la commune de Saint-Jory et PLU de la commune, Porté à Connaissance des services de l'état au regard de la révision du PLU*

#### 4.2.1. SCOT de la Grande Agglomération Toulousaine

Créé en 1991, sous le nom de Syndicat Mixte d'Études de l'Agglomération Toulousaine, le SMEAT est l'établissement public chargé du SCoT, au sens de l'article L 143-16 du Code de l'urbanisme.



L'agglomération toulousaine est couverte par le Schéma de Cohérence Territoriale de la Grande agglomération toulousaine, dont la première révision a été approuvée le 27 avril 2017. Son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) répond aux enjeux identifiés dans l'État Initial de l'Environnement (EIE) et traduit les orientations définies par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), dans le respect des objectifs réglementaires de l'urbanisme.

Le SCOT s'articule autour de quatre grands axes énoncés dans le Document d'orientations et d'Objectifs (DOO). Parmi les objectifs du DOO, les suivants concernent plus particulièrement le projet.

### **Maîtriser l'urbanisation**

- Préserver les ressources
  - Améliorer la gestion des eaux pluviales
- Préserver et améliorer la santé publique
  - Prévenir le risque d'inondation
  - Améliorer les performances des réseaux de collecte d'eaux usées et des stations d'épuration
  - Éviter de soumettre les populations à des sources de bruit nouvelles ou amplifiées

### **Polariser le développement**

- Les territoires d'accueil du développement
  - Les territoires de développement par extension urbaine
- L'accueil de l'activité économique
  - Intégrer les impératifs du développement durable dans l'aménagement des espaces d'activités
  - Hiérarchiser et qualifier les sites d'accueil d'activités
  - Intensifier les zones d'activités existantes, maîtriser l'ouverture de nouvelles zones dédiées exclusivement à l'activité économique, dans un objectif d'économie de la ressource foncière

***Le projet est localisé à proximité d'un site d'intérêt d'agglomération identifié par le SCOT qui a pour vocation de rééquilibrer le potentiel d'accueil économique et l'offre d'emploi sur le territoire du SCOT.***

***Il répond à plusieurs principes et objectifs à travers l'utilisation d'un espace dévolu au développement d'une zone d'activité en périphérie de l'agglomération Toulousaine.***



## 4.2.2. Plan local d'urbanisme (PLUI-H)

La commune de Saint-Jory fait partie des 37 communes membres de Toulouse Métropole. Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal – Habitat (PLUI-H) de la Métropole a été approuvé par le Conseil de la Métropole le 11 avril 2019. Il fixe notamment les grandes orientations d'aménagement et d'habitat du territoire et les règles d'occupation et d'utilisation du sol.

Le projet est principalement localisé en zone AUA1B du PLUI-H de Toulouse Métropole, correspondant à une zone à urbaniser à vocation d'activité. L'emprise globale du projet empiète sur la zone A mais seule la zone AUA1B sera aménagée.

### 4.2.2.1. Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

**Cette zone urbanisée à vocation d'activité fait l'objet d'une OAP** (orientation d'aménagement et de programmation) dans le secteur « Euronord – Les Cabanes » qui s'inscrit dans la perspective d'accueil d'activités économiques de type logistique, liées à la situation de la commune de Saint-Jory à l'entrée nord de l'agglomération toulousaine et d'une desserte autoroutière de premier ordre.

L'OAP propose les principes d'aménagement suivants pour le secteur « Euronord – Les Cabanes » :

- Accessibilité : requalification du chemin du Parc et du Chemin des Cabanes avec possibilité de raccordement à l'avenue de l'Euro.
- Programmation : programme d'activités économiques à dominante logistique non exclusive.
- Cadre de vie et environnement : aménagement paysager au sud-ouest de la zone permettant l'intégration paysagère des constructions et la transition avec les zones d'habitations.
- Risques et nuisances : prise en compte spécifique de la zone inondable et du PPRI pour le bassin de risque « Garonne Nord ».

***Le PLUI-H Toulouse Métropole ne s'oppose pas au projet puisque ce dernier est situé au sein de l'OAP du secteur « Euronord – Les cabanes » qui s'inscrit dans la perspective d'accueil d'activités économiques de type logistique. Le projet devra cependant répondre aux exigences et prescriptions du règlement écrit du PLUI-H.***

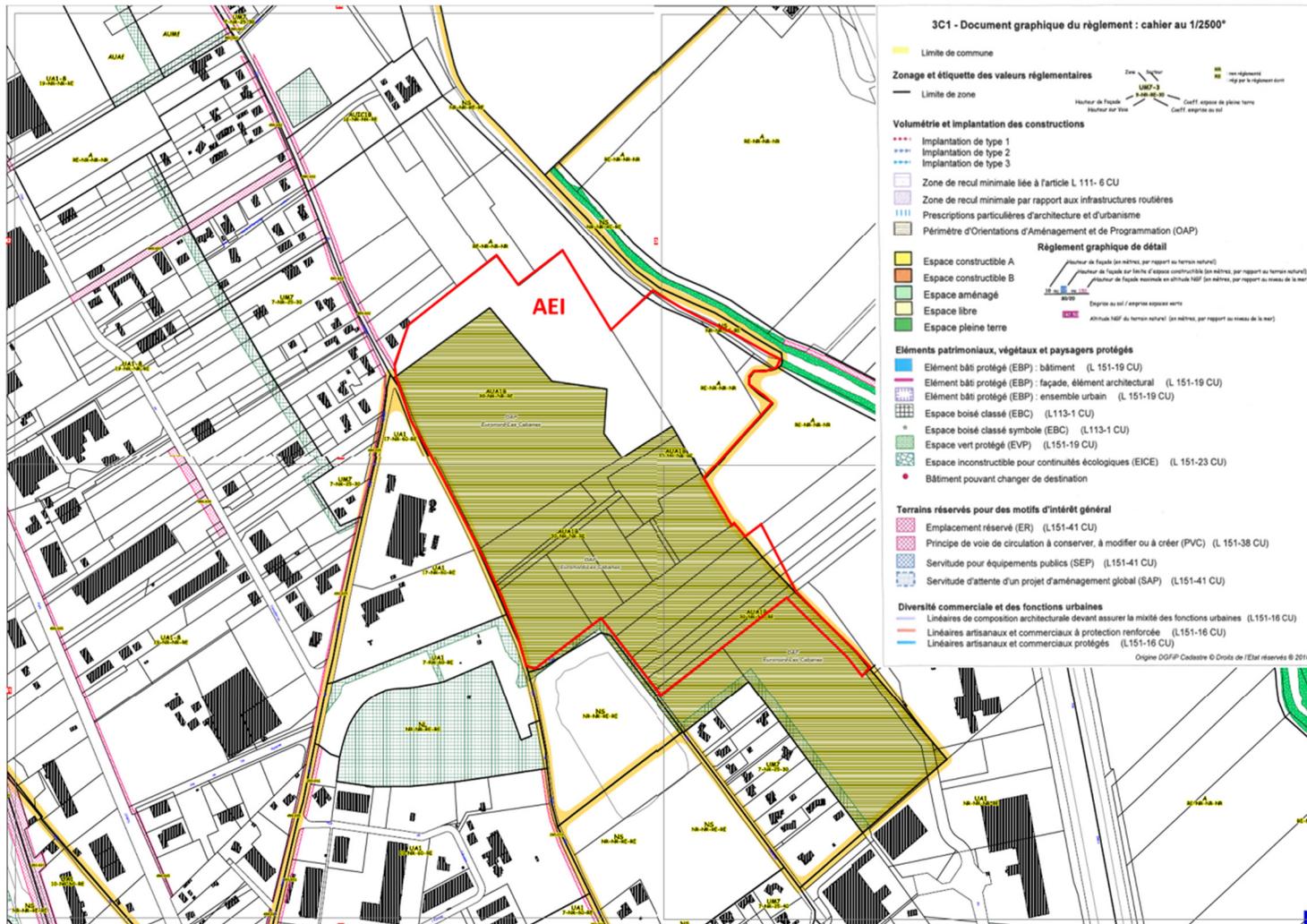


Figure 45 : Extrait du règlement graphique du PLUI-H Toulouse Métropole



#### 4.2.2.2. Servitudes d'utilité publique (SUP)

L'aire d'étude immédiate du projet est concernée par plusieurs servitudes d'utilité publique mentionnées au PLUI-H de Toulouse Métropole. Il s'agit des servitudes suivantes :

- Une servitude A4 liée au passage dans le lit ou sur les berges de l'Hers Mort : cette servitude n'est pas directement concernée par le projet mais elle est située en limite est de l'AEI.

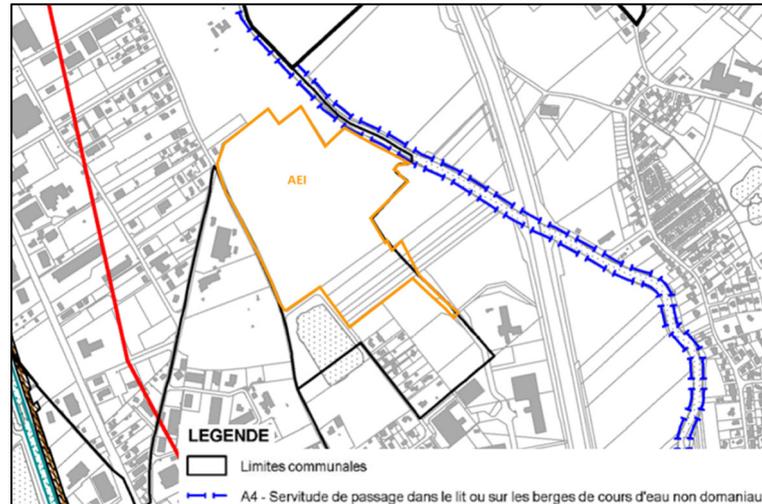


Figure 46 : Extrait de la carte des SUP (hors PPR) – PLUI-H Toulouse Métropole

- Des servitudes PM1 liées aux plans de prévention des risques de la commune de Saint-Jory : il s'agit de servitudes liées à la zone couverte par un risque d'inondation (PPRI) qui concerne le secteur nord-est de l'AEI et à la zone couverte par un risque sécheresse (PPRS) qui concerne l'ensemble de l'AEI.

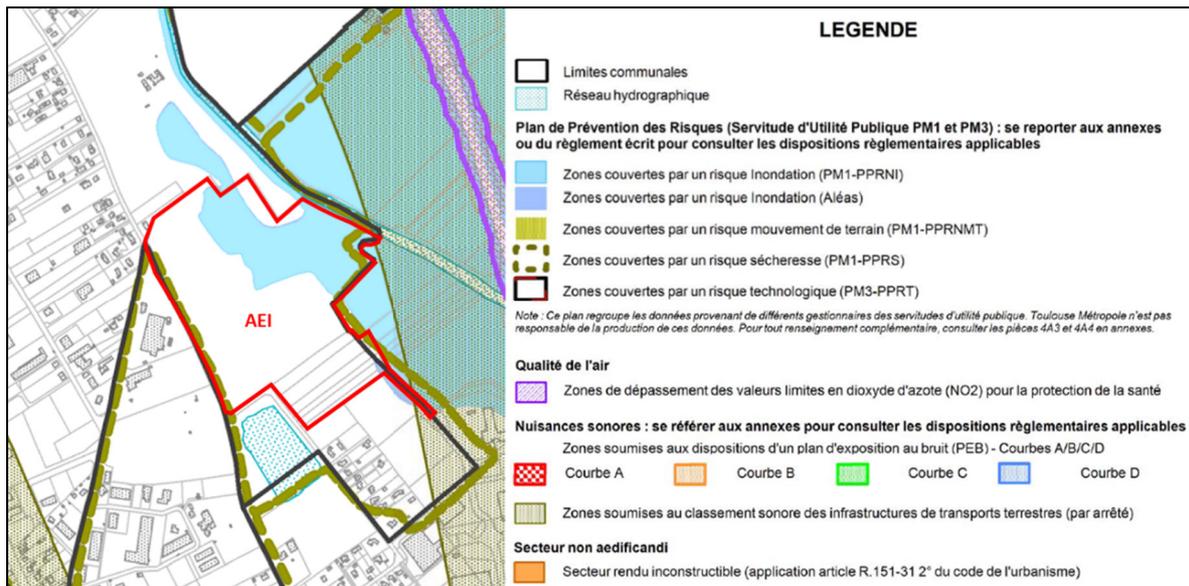


Figure 47 : Plans de prévention des risques intégrés mentionnés au PLUI-H Toulouse Métropole

**Le projet respectera les prescriptions de ces deux plans de prévention des risques.**

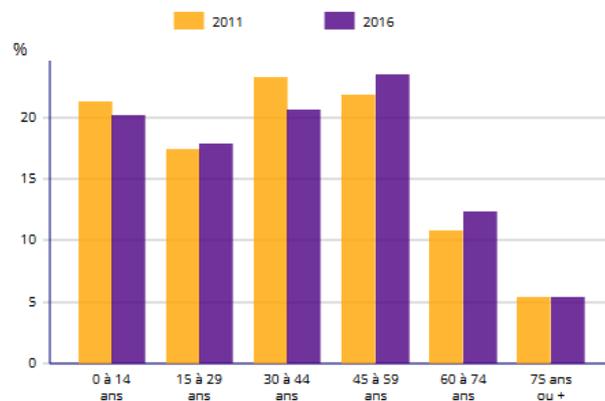


## 4.3. POPULATION

Source : INSEE, dossier complet de la commune, 2016

En 2016, la population de la commune de Saint-Jory comptait sur son territoire 5 692 habitants avec une densité démographique supérieure à la moyenne nationale et égale à 298 habitants/km<sup>2</sup>. L'évolution démographique y est importante, avec un taux d'accroissement de près de 18% entre 2006 et 2016.

La structure de la population est marquée par une légère dominance de la part âgée de 45 à 59 ans, suivie par les enfants (0-14 ans), puis par la part « médiane » de la population (33-44ans).



Structure de la population de de Saint-Jory

En 2016, la commune comptait 80,5 % d'actifs parmi lesquels 72 % possédait un emploi à cette période. Le taux de chômage était significativement faible et atteignait 8,4% en 2016.

## 4.4. HABITAT – VOISINAGE

### 4.4.1.1. Généralités

En 2016, la commune de Saint-Jory comptabilisait 2 495 logements, soit près de 1 logement pour 2 habitants. 92,9 % de ces logements correspondent à des résidences principales. La très faible part de résidences secondaires (0,5 %) laisse penser que la commune accueille peu de logements à vocation touristique. Quant aux logements vacants, ils représentent 6,5 % des logements de la commune.

L'habitat au sein de la commune de Saint-Jory se répartit très majoritairement en habitat individuel, densément groupé sur le territoire communal. Il est accompagné de quelques rares habitats isolés, généralement situés à proximité d'exploitations agricoles relictuelles. Deux ensembles d'habitat groupé aux lieux-dits « les Bringuiers » et la « plaine de Casselèvres » ainsi qu'un château sont situés à proximité immédiate des limites parcellaires et encadrent le site du projet.

Dans un périmètre plus large, on relève la présence de nombreuses zones industrielles et bâtiments d'activité, disséminés sur l'ensemble du territoire.

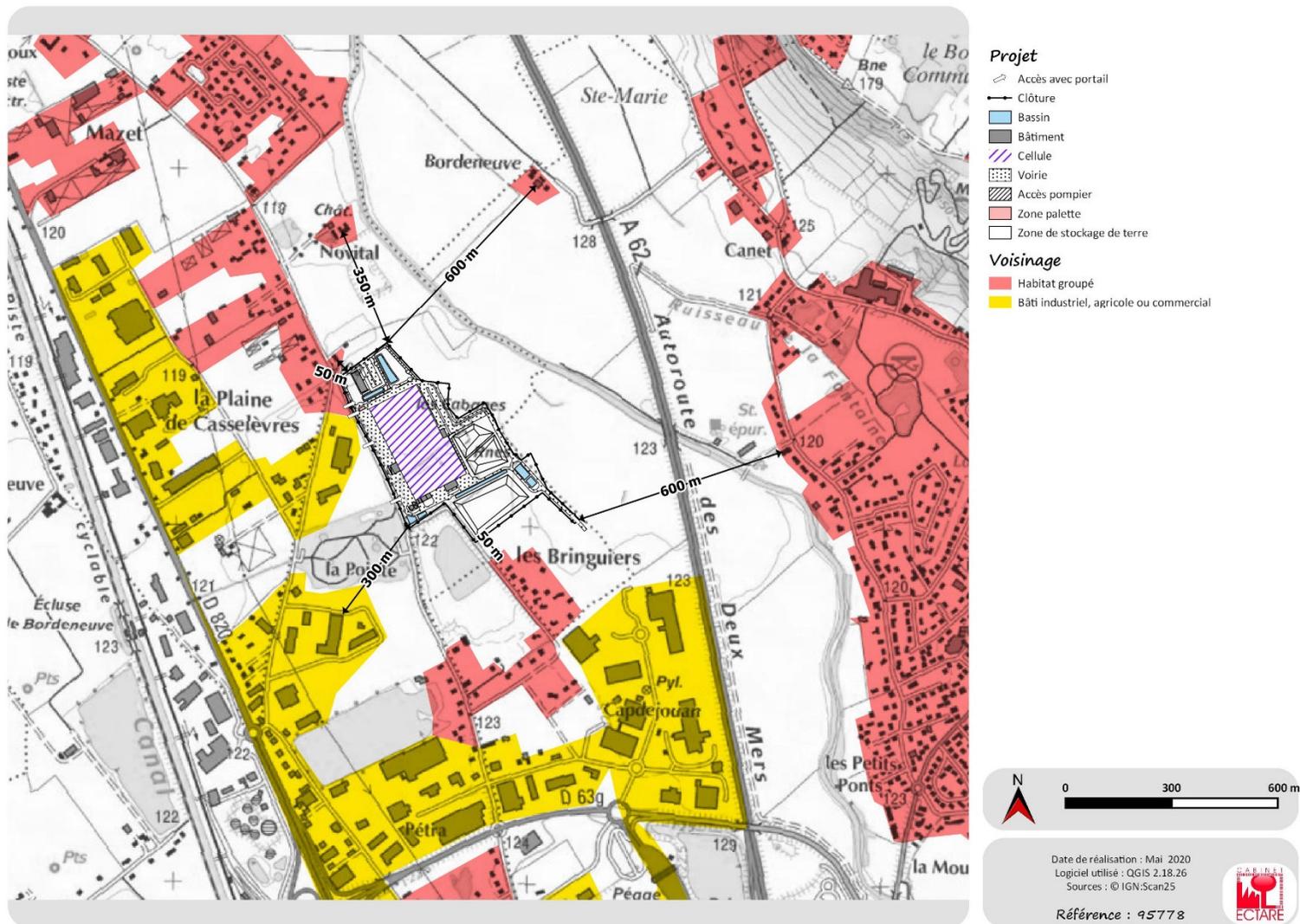


Figure 48 : Voisinage du site



#### 4.4.1.2. Proximité d'habitations

Dans le périmètre immédiat (AEI), aucune habitation n'est recensée.

Les plus proches habitations par rapport à l'AEI sont situées :

- au nord-ouest : habitation au lieu-dit « La Plaine Casselèvres » à 50 m,
- au sud-est : habitations au lieu-dit « Les Bringuières » à 50 m,
- au nord : Château de Novital à 350 m ;
- au nord-est : habitation au lieu-dit « Bordeneuve » à 600 m,
- à l'est : habitations sur la commune de Bruguières à 600 m,



De gauche à droite : Habitations implantées au droit de l'AEI (nord-ouest et sud-est) © ECTARE

#### 4.4.1.3. Vocation des terrains du site ou du voisinage

Le site est implanté au sein d'une zone industrielle, ainsi de nombreuses entreprises sont situées à proximité, principalement à l'ouest et au sud du projet. La plus proche se trouve à l'ouest du site le long du chemin du Parc.



Usine « T Systems Europe » © ECTARE



#### 4.4.1.4. Voisinage sensible

On ne note dans le voisinage aucune activité (ICPE ou non) qui pourrait provoquer une incidence cumulée avec le projet en termes d'effets dominos par exemple.

De la même manière on ne relève aucun établissement particulièrement sensible aux activités envisagées (école, hôpital, maison de retraite, crèche, ...) les plus proches étant situés à près au niveau du bourg de Saint-Jory

***Le projet est localisé dans une zone où l'habitat bien que présent laisse place aux activités industrielles. Ce dernier est essentiellement regroupé au niveau des centres-bourgs. Aucune habitation n'est recensée au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI), cependant une dizaine d'habitations sont implantées à proximité immédiate du périmètre du projet (nord-ouest et sud-est). Aucun voisinage sensible (école, crèche etc..) n'est localisé à proximité immédiate des terrains étudiés.***

#### 4.4.2. Activités industrielles et artisanales, commerces et services

De manière générale, le dynamisme économique est basé sur les activités de commerces, transports, et services divers. Le premier secteur d'activité établi sur la commune concerne les activités de commerces et services, qui regroupe 328 établissements soit 58,0% des entreprises recensées à Saint-Jory. L'agriculture représente moins de 7% de la part active des établissements implantés sur le secteur.

Par ailleurs, la commune dispose de services divers, proposés dans des établissements recevant du public (ERP) tels que la mairie, une garderie, une agence postale, une bibliothèque, une maison de santé rurale et quatre établissements scolaires. Tous ces établissements sont situés sur le territoire communal de Saint-Jory. Néanmoins, aucun ERP n'est localisé dans le voisinage proche du projet ; l'Hôtel de ville étant situé à une distance avoisinant les 2,5 km.

#### 4.4.3. L'agriculture

L'activité agricole sur la commune a diminué de 39% depuis les années 2000. La Surface Agricole Utilisée (SAU) représente 45% du territoire communal. À noter que 38,9% de cette surface est en terres labourables.

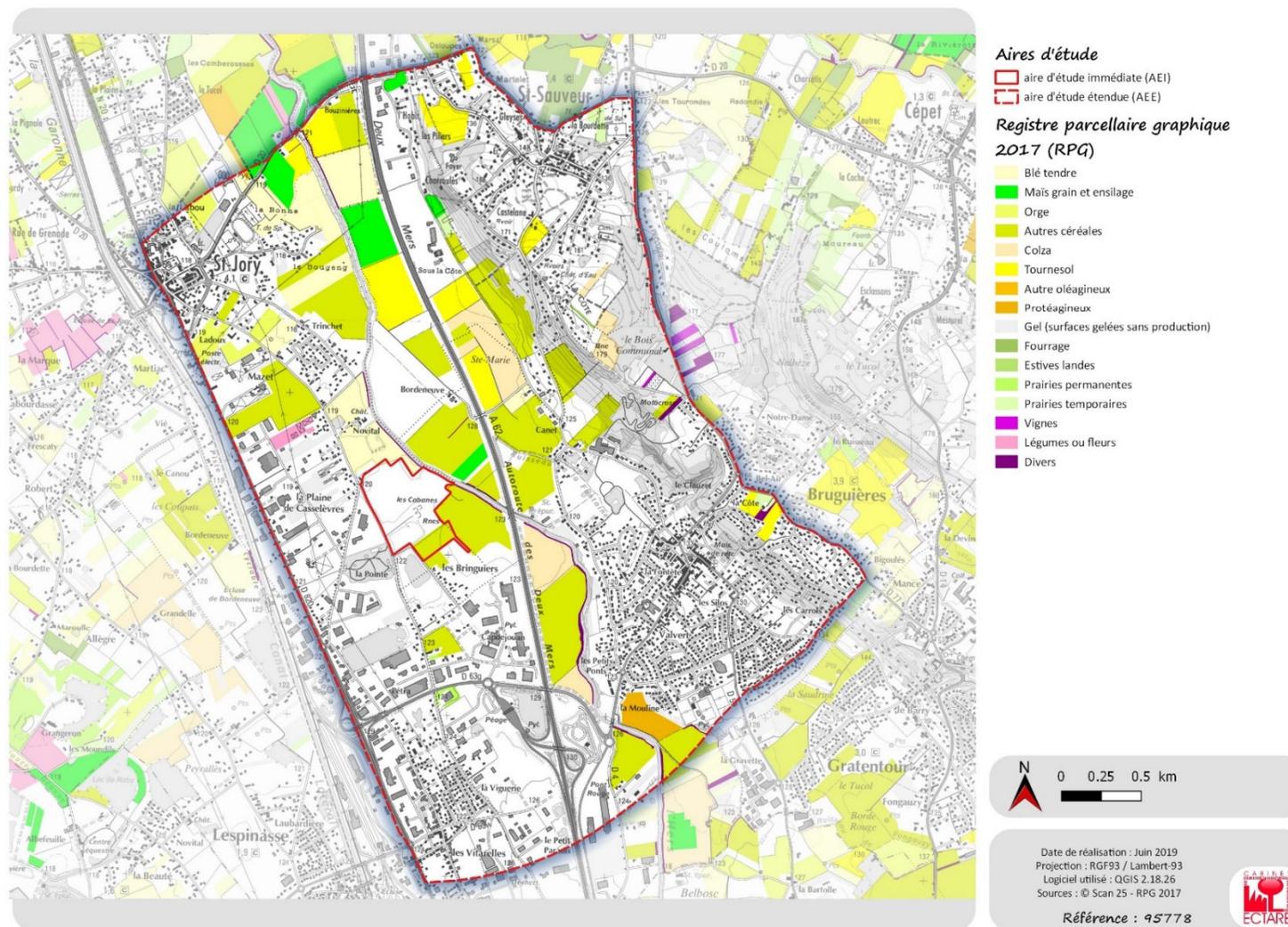


Figure 49 : Registre parcellaire graphique



D'après les données de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité, la commune de Saint-Jory ne fait partie d'aucune aire de production d'AOC. L'occupation actuelle des sols dans le périmètre du projet n'est soumise à aucune appellation.

On mentionnera tout de même que la commune de Saint-Jory est actuellement incluse au sein d'un territoire bénéficiant de l'Indication Géographique Protégée (IGP) régionale « Comté Tolosan ». Représentative d'une large diversité de terroirs et de cépages, cette appellation regroupe 12 départements. Elle est associée à la production de vins du sud-ouest sur un terroir bordé par les massifs montagneux des Pyrénées, du massif Central et de l'Océan Atlantique. Elle regroupe le bassin versant de l'Adour ainsi que le haut bassin de la Garonne. La majorité du vignoble est installé sur les terrains sédimentaires tertiaires du bassin aquitain et sur les alluvions anciennes des terrasses quaternaires.

Les terrains concernés par l'aire d'étude immédiate sont aujourd'hui encore en partie exploités en tant que terrains agricoles. Cependant, seule une partie de ces terrains est classée en zone agricole au PLUI-H Toulouse Métropole. La partie de l'AEI qui est directement concernée par le projet d'aménagement est située en zone à urbaniser à vocation d'activité.



*Vue des terrains depuis le nord-ouest © ECTARE*

#### **4.4.4. Espaces boisés**

Un linéaire d'espace boisé classé se trouve dans l'environnement immédiat du site du projet mais ne concerne pas directement l'emprise du projet. Le linéaire suit l'exact tracé de la partie sud-ouest de l'aire d'étude immédiate et correspond à un alignement d'arbres rivulaires, en bordure du plan d'eau artificiel. Les prescriptions du plan d'urbanisme interdisent la destruction de ces plantations à moins qu'elles ne soient remplacées par des essences équivalentes et autochtones de préférence.



Vue des boisements rivulaires à proximité du projet © ECTARE

**Le projet s'insère au sein d'un contexte industriel qui vient en continuité de la zone industrielle Europôle.**

## 4.5. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Sources : carte IGN, site Google-Map, site Géoportail, observations de terrain, Conseil Départemental de la Haute-Garonne

### 4.5.1. Réseau de voiries

Les routes départementales RD2 (à l'ouest) et RD14 (à l'est) structurent le territoire de part et d'autre de la commune. La route RD820 traverse la commune, du nord au sud et l'Autoroute des « Deux Mers » A62, longe également le territoire communal, en parallèle de la RD820. Cette importante voie de circulation traverse l'aire d'étude éloignée du nord au sud en la scindant en deux parties égales. Plusieurs autres voies de circulation sillonnent les terrains étudiés, notamment dans la partie sud de l'aire d'étude éloignée.

Le réseau routier départemental occupe le 4<sup>ème</sup> rang au niveau national, le trafic y est élevé, dense et régulier. Les données départementales de 2017 (Conseil départemental de la Haute-Garonne) indiquent un trafic moyen journalier de 16 893 véhicules sur la RD820 au nord de Saint-Jory.

Les données de la DREAL Occitanie sur le réseau national en 2014 indiquent un trafic moyen journalier de 68 131 véhicules dont 10,5% de poids-lourds sur l'A62 au niveau de Saint-Jory.

| Type de voirie | Distance à l'AEI (km) | Largeur de route (m) |
|----------------|-----------------------|----------------------|
| D820           | 0,96                  | 6,5                  |
| D63G           | 1,08                  | 9,2                  |
| D4             | 2,1                   | 7,4                  |
| D59            | 2,3                   | 5,4                  |
| D20            | 2,2                   | 9                    |

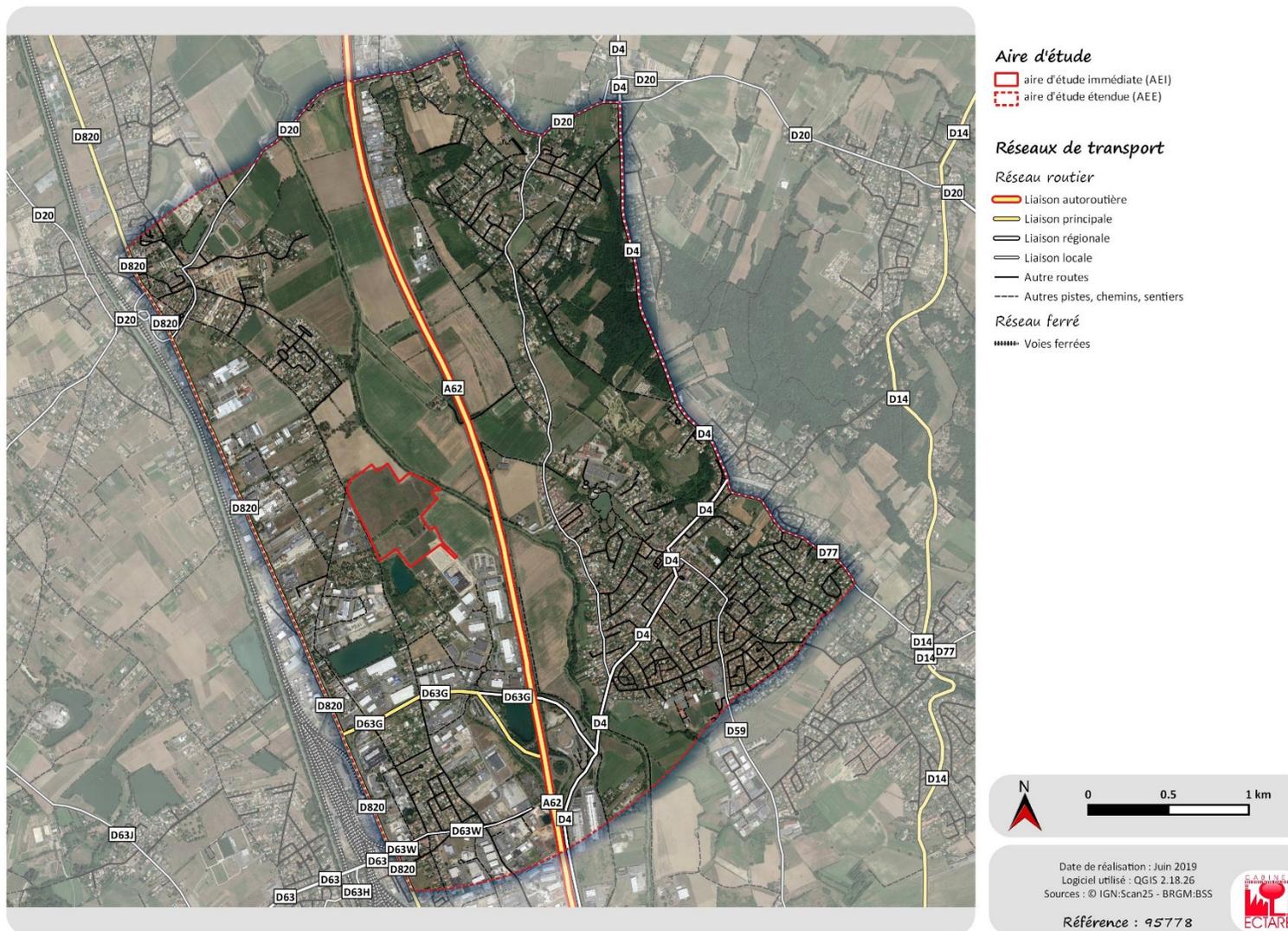


Figure 50 : Réseau routier autour de la zone d'étude



Le site est actuellement accessible depuis par la route départementale RD820, puis via le « Chemin du Parc » et le « Chemin des Cabanes ».



*Chemin du Parc*



*Chemin des Cabanes*

Dans le cadre du projet, l'accès se fera par le sud-est du site par le prolongement de la voie desservant la zone d'activité voisine pour l'accès au bâtiment d'activité logistique



*Voie de déserte de la zone d'activité au sud-est du site*



*Zone de retournement existante au sud-est du site*

La chaussée permettant d'accéder à l'avenue de l'Euro est adaptée au trafic de véhicules lourds.

L'avenue de l'Euro avec une largeur de 9 m permet le croisement de véhicules lourds mais devra faire l'objet d'aménagement afin de pouvoir supporter le trafic du au projet. C'est pourquoi une Participation Pour Equipement Public exceptionnel a été approuvée par Toulouse Métropole, pour la restauration de cette voirie (Cf. annexe 15).

L'accès se fera également par le chemin du parc, uniquement pour les employés administratifs travaillant dans le Siège social ; cette chaussée étant adaptée pour les véhicules légers.

***Le projet s'inscrit dans un secteur accessible qui ne présente pas de contrainte majeure, la voirie et les aménagements étant adaptés à la circulation des poids lourds.***



### 4.5.2. Autres infrastructures

Compte-tenu du caractère industrialo-commerciale de la zone dans laquelle le projet de création d'un centre logistique s'inscrit, de nombreuses zones de stationnement existent dans le secteur d'étude.

## 4.6. RESEAUX DIVERS

---

Plusieurs réseaux sont recensés à l'intérieur et en limite de l'aire d'étude immédiate :

- une ligne aérienne basse tension longe la bordure ouest de l'AEI le long du chemin du Parc ;
- une autre ligne aérienne basse tension traverse une partie de l'AEI depuis le chemin du Parc ; cette ligne alimentait une habitation au lieu-dit « Les cabanes » mais à l'heure actuelle, seule une ruine existe encore à cet endroit ;
- une ligne haute tension enterrée longe également le chemin du Parc à l'extérieur de l'AEI ;
- une conduite de gaz moyenne pression passe de l'autre côté du chemin de Ladoux, à environ 20 m de la limite nord-ouest de l'AEI.

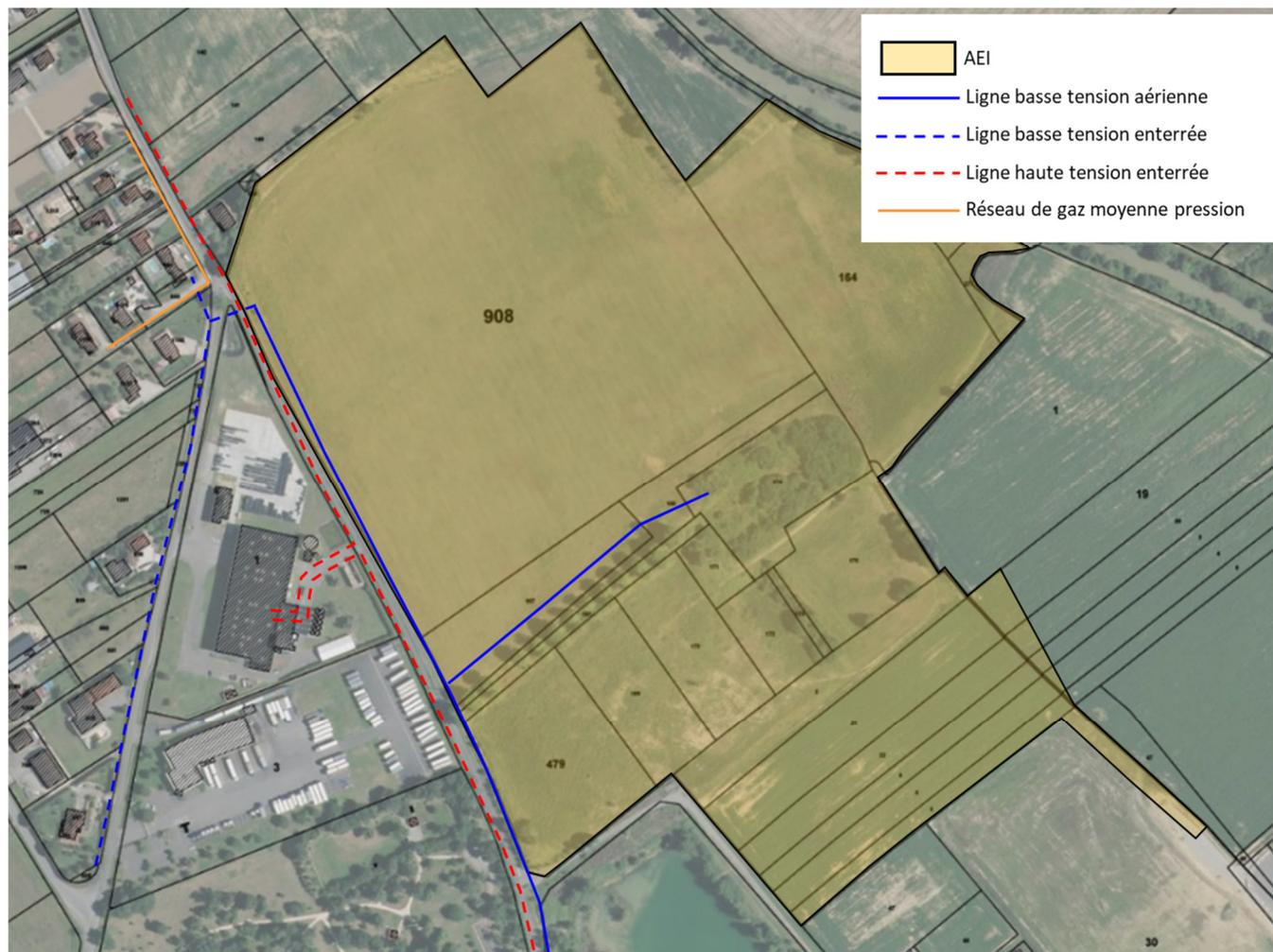


Figure 51 : Localisation des réseaux (hors échelle ; source : Géoportail)



## 4.7. HYGIENE, SANTE, SALUBRITE ET SECURITE PUBLIQUE

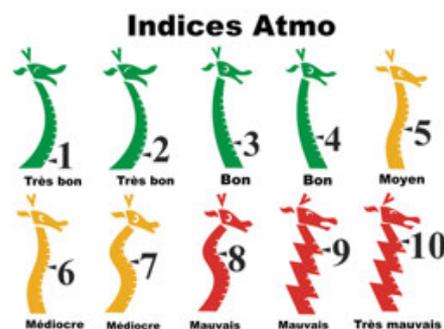
Sources : Agence Régional de Santé, site ORAMIP, site de l'agence de l'eau, site de la commune de Saint-Jory

### 4.7.1. Qualité de l'air

#### 4.7.1.1. Généralités

La qualité de l'air résulte des émissions de polluants provenant des activités anthropiques et de leur dispersion dans les basses couches de l'atmosphère. Ces deux facteurs sont variables dans le temps, notamment la dispersion qui dépend pour une grande part des conditions météorologiques du moment.

Pour caractériser la qualité de l'air, le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, l'ADEME et les associations de surveillance ont développé un indicateur : l'indice ATMO. Il caractérise la qualité de l'air quotidienne d'une agglomération de plus de 100 000 habitants sur une échelle qui va de 1 (indice très bon) à 10 (indice très mauvais). Pour une zone de moins de 100 000 habitants, on parlera d'indices de la qualité de l'air simplifiés (IQA).



Cet indice ne permet pas de mettre en évidence des phénomènes localisés de pollution mais une pollution globale de fond. Cette échelle tient compte des niveaux du dioxyde de soufre, du dioxyde d'azote, de l'ozone et des particules fines.

ORAMIP est agréé 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 départements de la région Midi-Pyrénées.

Les sources de chaque polluant et leurs effets sur la santé sont les suivants :

- Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), que ce soit le monoxyde ou le dioxyde, proviennent des combustions et du trafic automobile. Le dioxyde d'azote provient à 60% des véhicules. Ils affectent les fonctions pulmonaires et favorisent les infections.
- L'ozone (O<sub>3</sub>) provient de la réaction des polluants primaires (issus de l'automobile ou des industries) en présence de rayonnement solaire et d'une température élevée. Il provoque toux, altérations pulmonaires, irritations oculaires.
- Le monoxyde de carbone (CO) provient du trafic automobile et du mauvais fonctionnement des chauffages. Il provoque maux de têtes, vertiges. Il est mortel, à forte concentration, en cas d'exposition prolongée en milieu confiné.



- Le dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ) provient de la combustion des énergies fossiles contenant des impuretés soufrées (fioul et du charbon) utilisée dans l'agriculture, l'industrie, et le chauffage. Il irrite les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures.
- Les particules en suspension (PM10) et les particules fines en suspension (PM2.5) proviennent du trafic automobile, des chauffages fonctionnant au fioul ou au bois et des activités industrielles. Plus elles sont fines, plus ces poussières pénètrent profondément dans les voies respiratoires.
- Les Composés Organiques Volatils (COV) entrent dans la composition des carburants mais aussi de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, détachants, cosmétiques, solvants... Des COV sont émis également par le milieu naturel. Les odeurs perçues sont généralement dues à une multitude de molécules différentes, en concentration très faible, mélangées à l'air respiré.
- Le Benzène, Toluène, Éthyl benzène, méta, para et ortho-Xylènes (BTEX) proviennent des véhicules, des industries, des solvants... Ils provoquent gêne olfactive, irritation et diminution de la capacité respiratoire. Le benzène a des effets mutagènes et cancérigènes.
- L'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) est un polluant essentiellement agricole, émis lors de l'épandage des lisiers provenant des élevages d'animaux, mais aussi lors de la fabrication des engrais ammoniacués. Il a une action irritante sur les muqueuses de l'organisme. On retiendra globalement la présence potentielle de polluants liés aux pesticides ou à des produits « phytosanitaires ».

#### 4.7.1.2. Contexte local (Cf. Annexe 31)

Dans cette partie du département, et compte tenu du contexte largement urbanisé, les sources d'émissions atmosphériques susceptibles d'affecter de manière plus ou moins continue la qualité de l'air ainsi que le contexte olfactif, sont essentiellement liées à l'activité industrielle et à la présence de grands axes de circulation

La société Cargo sera implantée en zone d'activités, en limite des communes de Saint-Sauveur, Bruguères et Lespinasse, dans le département de Haute-Garonne (31).

Les rejets atmosphériques de la zone considérées sont principalement dus :

- Aux activités industrielles : entreprises voisines,
- Aux activités résidentielles : chauffage des logements à proximité immédiate du site,
- À la circulation routière : axes routiers, notamment la RD 20 (2,2km), la RD 4 (2,2km), la RD 820 (960 m) et l'autoroute A62 (400m).

Le projet se trouve à distance modérée de grands phénomènes de pollution chronique (fumées, émanations gazeuses industrielles...).



La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est surveillée par Atmo Occitanie.

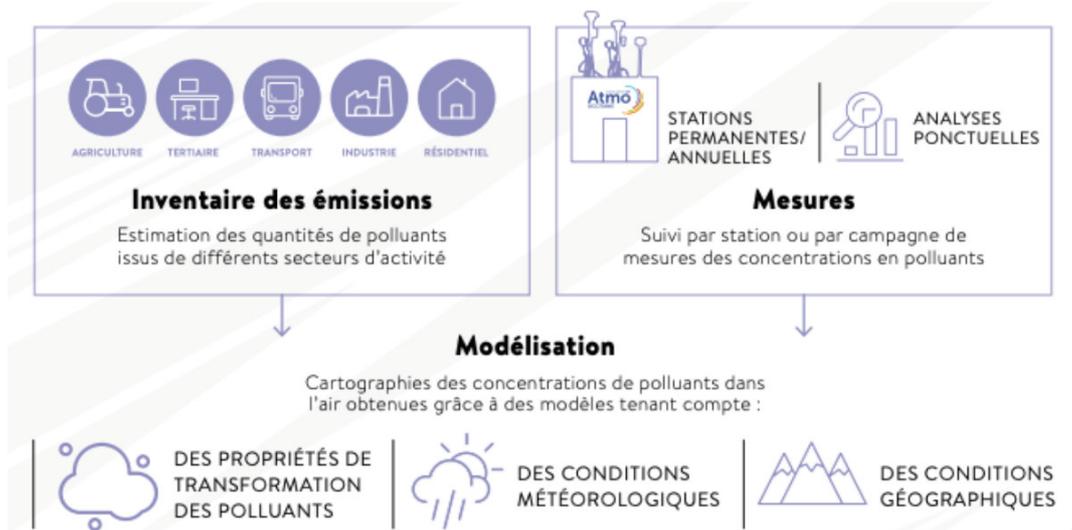


Figure 52 : Principe du dispositif de surveillance de la qualité de l'air

La station la plus proche et la plus représentative de l'ambiance atmosphérique du site (fond urbain et proximité avec la A62) est la station urbaine de fond de Toulouse Mazades située à 11 km au Sud-Est du site.

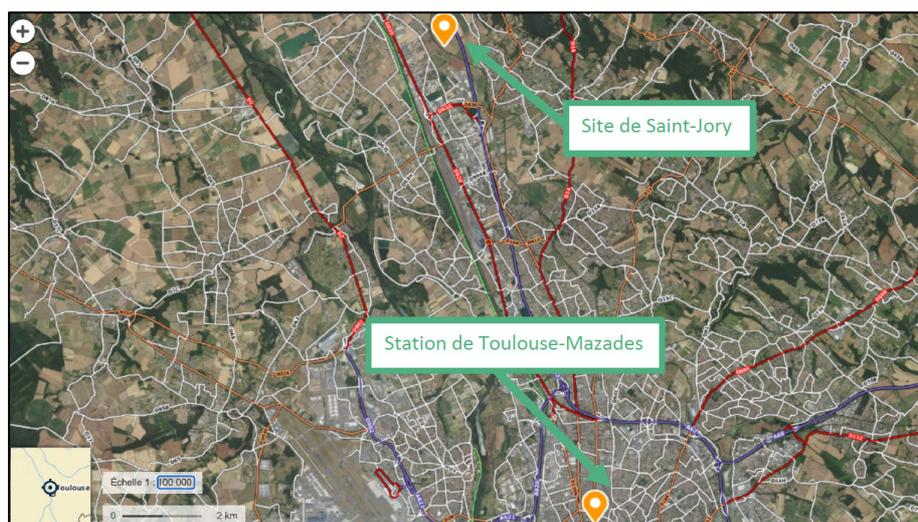


Figure 53 : Localisation de la station de mesure de la qualité de l'air la plus proche du projet

La station de Toulouse Mazades est une station de fond c'est à dire une station relativement éloignée de toute source de pollution proche hors trafic urbain. Cette station de fond ne subit donc pas les impacts immédiats d'une source de pollution. Ainsi, la station ne se trouve pas sous l'influence dominante ou prépondérante d'une source industrielle. Cela correspond à un suivi de l'exposition moyenne de la population aux phénomènes de pollution atmosphérique dits "de fond" dans le trafic urbain.

Compte tenu de sa proximité avec le projet, les résultats de concentration mesurés au niveau de la station peuvent être considérés comme représentatifs de la zone d'étude.



Le tableau ci-dessous reprend les valeurs enregistrées et communiquées par Atmo Occitanie sur les trois dernières années au niveau de cette station et les objectifs de qualité fixés par l'article R.221-1 du Code de l'Environnement.

| Paramètres analysés | Objectif qualité ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 2017 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 2018 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 2019 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|---------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| NO <sub>x</sub>     | 40  | 18                                | 15                                | 18                                |
| PM <sub>2,5</sub>   | 10  | 11                                | 9                                 | 9                                 |
| PM <sub>10</sub>    | 30  | 17                                | 15                                | 15                                |
| O <sub>3</sub>      | 120 (sur 8 h)                                 | 55                                | 58                                | 59                                |

Tableau 4 : Qualité de l'air au niveau de la station de Toulouse Mazades et objectifs qualité

Les relevés réalisés sur la station la plus proche du projet, représentative de la zone d'étude, montrent une qualité de l'aire qui réponds aux objectifs qualité fixés par le Code de l'Environnement.

#### 4.7.1.3. Schéma Régional Climat Air Energie

L'harmonisation des politiques régionales est en cours. Pendant cette période transitoire, les dispositifs du Schéma Régional Climat Air Energie de l'ancienne région Midi-Pyrénées s'appliquent.

La Région Midi-Pyrénées en partenariat avec l'État a élaboré un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) afin de mener une action cohérente dans le domaine du climat, de l'air et de l'énergie sur tout le territoire.

Les élus régionaux de Midi-Pyrénées, réunis en Assemblée plénière le 28 juin 2012, ont adopté le Schéma Régional Climat Air Énergie. Le Préfet de région l'a arrêté le 29 juin 2012. Le SRCAE doit permettre notamment de décliner les engagements nationaux et internationaux à l'horizon 2020, en tenant compte des spécificités et enjeux locaux.

Ce schéma fixe 5 objectifs stratégiques à l'horizon 2020, concernant :

- Réduire les consommations énergétiques (sobriété et efficacité énergétiques) ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre ;
- Développer la production d'énergies renouvelables ;
- Adapter les territoires et les activités socio-économiques face aux changements climatiques ;
- Prévenir et réduire la pollution atmosphérique.

Ainsi, sont notamment visées une réduction de 15% des consommations énergétiques dans le secteur du bâtiment et de 10% dans les transports, ainsi qu'une augmentation de 50% de la production d'énergies renouvelables. Ces objectifs sont déclinés en 48 orientations thématiques.



**Globalement, il ressort que l'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un secteur sans source de pollution majeure. Elle reste néanmoins sous le panache de l'agglomération toulousaine et donc essentiellement soumise aux pollutions liées aux émissions de gaz d'échappement.**

**Le projet est donc en accord avec le SRCAE de la région notamment en favorisant le regroupement de marchandises dans une vaste structure limitant les courts trajets de marchandises.**

## 4.7.2. Contexte sonore

### 4.7.2.1. Conditions de mesures

Une campagne de mesure du bruit a été réalisée par le Cabinet ECTARE, le mercredi 15 mars 2017. L'objectif de la campagne étant de prendre connaissance des niveaux sonores existants dans le secteur du projet, à la fois en période diurne et en période nocturne.

Le secteur du projet présente un contexte sonore caractérisé par un bruit de fond essentiellement imputable au trafic routier, issu notamment de la société « T-Systems » ainsi que des routes départementales RD820 et RD 4 et de l'A62. Ponctuellement, le trafic issu de la voirie locale et notamment les véhicules circulant à vitesse élevée sur le chemin du Parc contribue modérément à l'ambiance sonore locale.

Le tableau ci-dessous rend-compte des conditions physiques dans lesquelles les mesures ont été réalisées.

| Conditions physiques |                           |             |
|----------------------|---------------------------|-------------|
| Jour de mesure       | J1 (Nocturne)             | J1 (Diurne) |
| Vitesse du vent      | Nulle à très faible       |             |
| Température          | 3°C à 5°C                 | 6°C à 10°C  |
| Ciel                 | Dégagé avec brume rasante | Dégagé      |
| Sol                  | Humide                    | Humide      |



La durée minimum de mesure choisie est de 30 minutes, ce qui permet de prendre en considération un cycle complet de variations. Les mesures ont été effectuées à 1,5 m du sol et à une distance minimale de 2 m de tout obstacle réfléchissant. Le sonomètre employé est un sonomètre KIMO DB 300, de classe 1.

### 4.7.2.2. Définitions acoustiques

La mesure physique la plus simple consiste à déterminer à l'aide d'un sonomètre le niveau de pression acoustique. La pression acoustique est ainsi transformée en un signal électrique, comparable en amplitude et en fréquence au phénomène acoustique.

Le signal électrique peut ainsi être conditionné, échantillonné et traité de manière à caractériser le bruit mesuré.



Afin de faciliter la manipulation des valeurs caractérisant la mesure d'un bruit, plusieurs valeurs ont été calculées.

- **Leq(A)** : niveau (Leq) de la pression acoustique pondérée A ou décomposée en bandes d'octaves d'un bruit permanent qui donnerait la même énergie acoustique que le bruit à caractère fluctuant considéré pendant un temps donné.
- **Leq max (min)** : niveau sonore maximum (minimum) enregistré durant le laps de temps de la mesure.
- **Leq 50** : niveau sonore dépassé pendant 50% du laps de temps de la mesure.

#### 4.7.2.3. Niveaux sonores sur le site

Afin de rendre compte des différents niveaux sonores dans le secteur du projet, trois points de mesures ont été effectués : un au droit de l'aire d'étude immédiate (Station 1), un au droit d'une habitation implantée au plus proche de l'aire d'étude (Station 2) et un troisième, aux portes de l'entreprise « T-Systems » (Station 3).



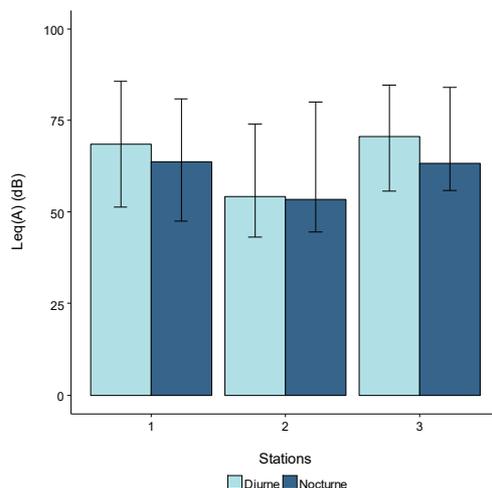
Figure 54 : Localisation des mesures de bruit



#### 4.7.2.4. Campagne du 15 mars 2017

La figure ci-dessous illustre la variabilité de niveaux sonores (Leq (A) global), ayant pu être observée lors des mesures effectuées en périodes diurne et nocturne.

(Cf. Annexe 25)



*Variabilité des niveaux sonores mesurés au droit des stations*

Les résultats montrent qu'il n'existe aucune variabilité significative de niveaux sonores entre les trois stations de mesures. Les relevés nocturnes ne révèlent aucune émission sonore supérieure à la période diurne.

On notera que la station 3 présente des niveaux sonores élevés, imputables à l'activité de l'usine ainsi qu'au passage fréquent des véhicules.

#### 4.7.3. Vibrations

Le classement du secteur en zone de sismicité 1 très faible indique que le risque que le secteur soit affecté par des vibrations d'origine sismique est négligeable.

Le secteur d'étude peut être localement affecté par des vibrations liées aux activités du secteur, comme celles qui sont liées à la présence d'une voie de circulation et induites par le trafic routier, en particulier les bus et les véhicules lourds. À l'échelle locale, les vibrations pouvant être ressenties sont essentiellement liées à la présence de véhicules lourds circulant sur la chaussée. Lors de leur propagation, l'amplitude des vibrations s'atténue avec la distance à la source ; ici, la source est quasi-exclusivement située au niveau du chemin du Parc. Ainsi, les ondes vibratoires ne pourront être ressenties que dans un périmètre restreint (quelques mètres autour de la voirie). Le secteur d'étude considéré ne présente aucune source importante de vibrations.

**Le site ne présente pas de sensibilité aux vibrations.**



#### 4.7.4. Ambiance lumineuse

Le secteur d'étude et notamment l'aire d'étude immédiate, apparaît peu impacté par la pollution lumineuse. En effet, en dehors des phares des véhicules circulant sur les axes routiers du secteur, quelques modules servant à l'éclairage public et celui des entreprises, l'ambiance lumineuse et le ciel nocturne ne sont que très peu impactés par les habitations environnantes.

Entre les axes de circulation et les agglomérations, la pollution lumineuse se réduit, sans disparaître, mais laisse la possibilité de voir de manière plus distincte les étoiles. C'est à une échelle plus large que les agglomérations de Saint-Jory, Bruguères, Saint-Sauveur peuvent contribuer à une pollution lumineuse du ciel.

***Le site d'étude n'apparaît pas soumis à l'influence de sources lumineuses artificielles.***

#### 4.7.5. Salubrité publique

Ce paragraphe traite des aspects « hygiène, salubrité et sécurité publique » dont l'examen est prévu par le Code de l'Environnement, concernant les effets des installations classées sur la santé.

Il convient d'ajouter à l'examen des points concernant l'adduction en eau potable, les systèmes d'assainissement, les systèmes de collecte de déchets, les aspects relatifs au contexte général de la qualité de l'air et plus généralement à l'ensemble des pollutions et nuisances pesant sur l'environnement et pouvant affecter la santé des populations exposées, afin d'être à même d'apprécier les effets cumulatifs liés à l'implantation projetée.

##### 4.7.5.1. Adduction d'eau potable et systèmes d'assainissement

Il n'existe aucun captage d'alimentation en eau potable au sein de l'aire d'étude immédiate et elle ne comprend aucun périmètre de protection de captage des eaux.

D'après l'ARS, il existe un captage d'eau potable dans les eaux superficielles sur la commune de Saint-Jory au lieu-dit Capy, qui permet de dériver l'eau du Canal Latéral à la Garonne au niveau de l'usine de Saint-Caprais. Deux autres captages dans une gravière de la commune de Grenade (31) alimentent également cette usine.

Le projet est situé en amont de ces captages, à une distance de 2,6 km de leur périmètre de protection éloignée, à 3,5 km de leur périmètre de protection rapprochée et à 3,8 km de leur périmètre de protection immédiate.

Le captage le plus proche prélevant l'eau d'une nappe souterraine se trouve à plus de 8 km au nord-ouest du projet, dans la commune d'Ondes (31).

La gestion de l'eau potable et de l'assainissement sur le territoire communal de Saint-Jory est réalisée par le Syndicat Intercommunal des Eaux Hers-Girou (SIEHG) qui dessert 12 communes. Ce syndicat a pour compétence la production d'eau potable, son stockage, son transport et sa distribution. Pour réaliser au mieux ces missions, le SIEHG a délégué la



production au Syndicat de Production d'eau potable des vallées Save Hers Girou et Coteau de Cadours et le transport et le stockage au Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de la Haute Garonne.

#### 4.7.5.2. Systèmes de gestion des déchets

La gestion des déchets est organisée par DECOSET (DEchetteries, COLlectes SElectives, Traitements), un syndicat mixte de réalisation, composé exclusivement d'Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), avec pour vocation la mise en place d'une filière optimale de traitement et de valorisation des déchets ménagers. La communauté d'Agglomération de Toulouse Métropole en est membre et la commune de Saint-Jory voit donc déléguée la gestion de ses déchets à ce syndicat.

Deux déchèteries sont accessibles aux particuliers saint-joryens qui désirent y déposer leurs déchets (gravats, électroménager, ferraille, métaux non ferreux, papier, carton, bouteilles plastiques, huiles de fritures, huiles de vidange, batteries...) : les déchèteries de Fronton et de Saint-Alban. Des points de collecte du verre sont à disposition à plusieurs endroits du territoire communal. DECOSET dispose également de plusieurs centres de transfert et de tri ainsi que de plusieurs unités de traitement thermique et plates-formes de compostage.

#### 4.7.6. Sécurité et risques technologiques

Sources : Picto Occitanie, Géoportail, BASIAS, BASOL, base de données des installations classées.

##### 4.7.6.1. Risques technologiques

La commune de Saint-Jory est concernée par le risque technologique industriel lié à la présence de l'établissement TOTAL RAFFINAGE MARKETING sur la commune voisine de Lespinasse.

Un Plan de Prévention des Risques Technologiques a été approuvé pour cette installation en date du 3 avril 2012.

**Le projet de création d'un centre logistique est situé en dehors du zonage réglementaire du PPRT et n'est donc pas concerné par ses prescriptions.**

##### 4.7.6.2. Les sites pollués

Selon la base de données BASOL, aucun site ou sol pollué nécessitant une action des pouvoirs publics n'est identifié sur le territoire communal.



#### 4.7.6.3. Les ICPE

Plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ont été recensées sur le secteur. Une dizaine d'installations sont présentes dans un rayon de 2 km autour du site dont trois situées en bordure sud/sud-ouest. On note également l'existence de nombreux sites industriels toujours en activité à jour.

Les ICPE situées à l'intérieur ou à proximité de l'aire d'étude étendue sont listées dans le tableau ci-après et représentées sur la Figure 55 page suivante.

Par ailleurs, les terrains étudiés ont donné lieu à une autorisation d'exploiter une carrière d'emprunt au titre des ICPE, pour approvisionner le chantier de construction de l'A62 au début des années 80. Les terrains excavés ont été remblayés à l'aide de déchets inertes.

| Commune    | Entreprise         | Activités                       | Régime                      | Distance à l'AEI                  |
|------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Saint-Jory | ALFAFLEX           | Entrepôt                        | Enregistrement              | 300 m au sud-est                  |
|            | DENJEAN Logistique | Entrepôt                        | Enregistrement              | 720 m à l'ouest<br>(hors AEE)     |
|            | PARCOLOG Gestion   | Entrepôt                        | Enregistrement              | Limite sud-est                    |
| Lespinasse | ARTERRIS           | Silos, stockage de céréales     | Autorisation                | 1,8 km au sud-ouest<br>(hors AEE) |
|            | RHENUS Logistique  | Entrepôt                        | Enregistrement              | 650 m au sud                      |
|            | RIVULIS Irrigation | Stockage de matières plastiques | Enregistrement              | 130 m à l'ouest                   |
|            | TOTAL              | Entreposage – raffinerie        | Autorisation<br>Site SEVESO | 1 km au sud-ouest<br>(hors AEE)   |
| Bruguières | DENJEAN granulats  | Station de transit              | Enregistrement              | 1,3 km au sud                     |
|            | EUROVIA            | Enrobage                        | Autorisation                | 1,7 km au sud                     |
|            | SAFETY KLEEN       | Commerce de gros                | Autorisation                | 1,3 km au sud                     |

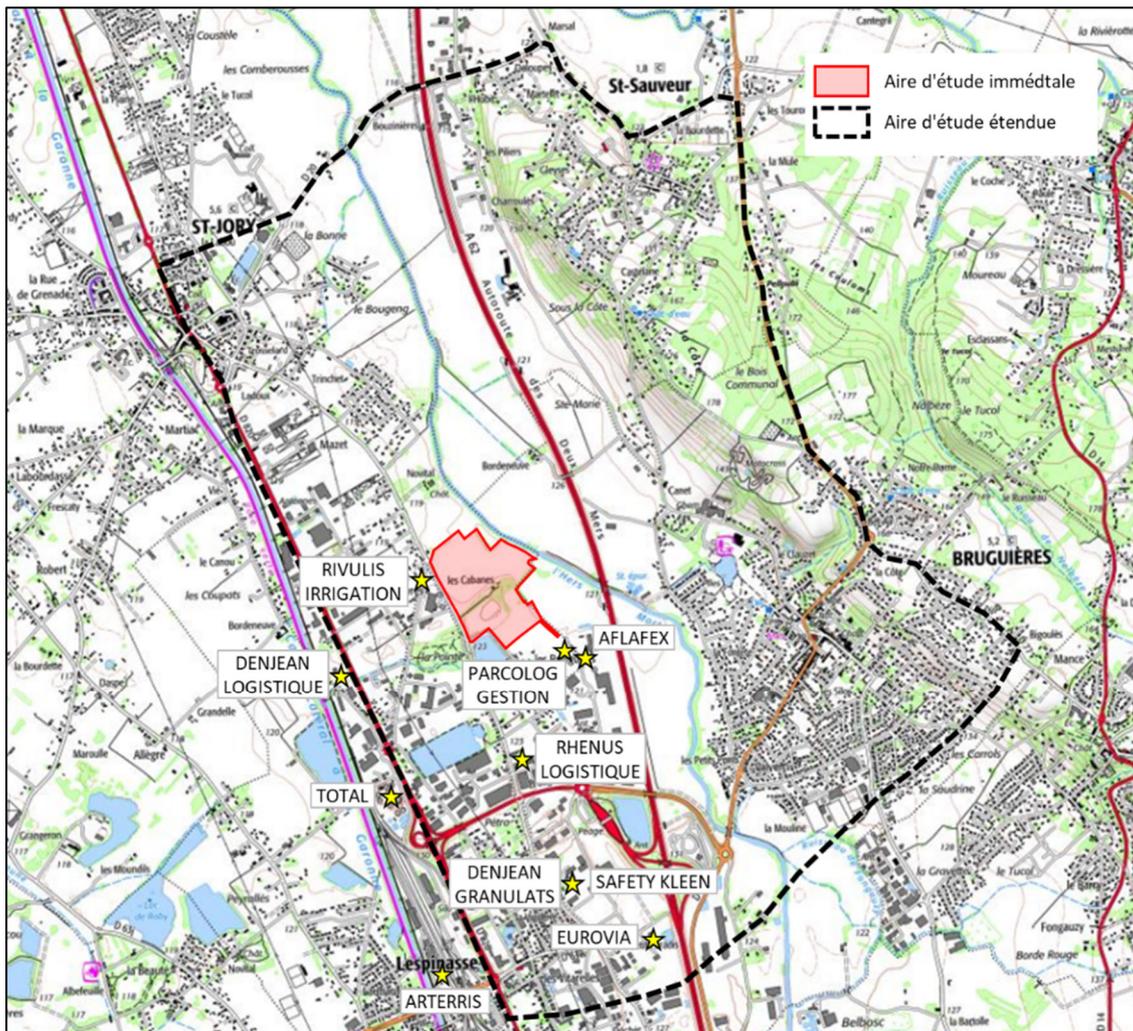


Figure 55 : Localisation des ICPE (base de données des Installations Classées – hors échelle)

#### 4.7.6.4. Services de secours

La commune de Saint-Jory dispose d'un Centre d'Incendie et de Secours (CIS) situé dans le centre-ville de la commune. Ce CIS intervient sur la commune de Saint-Jory ainsi que sur 6 communes alentours.



### 4.7.7. Synthèse

Le tableau suivant présente la synthèse des principaux éléments pouvant être à la source de nuisances susceptibles d'être à l'origine de troubles sur la santé humaine. Ces différents thèmes sont approfondis dans les chapitres correspondants.

| Thème      | Éléments influents  |
|------------|---|
| Air        | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gaz d'échappement des véhicules circulant sur les routes départementales et l'A62 ainsi que sur la voirie secondaire</li><li>▪ Émissions de GES induites par la proximité de l'Aéroport de Toulouse-Blagnac</li></ul> |
| Bruit      | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Circulation sur la voirie locale et sur l'A62</li><li>▪ Activités des entreprises voisines en particulier de la société « T-Systems »</li></ul>   |
| Vibrations | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ RAS</li></ul>   |

***Aucune sensibilité liée à la santé publique n'est signalée dans le secteur.***



## 5. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMOINE

Selon la Convention Européenne du paysage, le « Paysage » désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations. Il rejoint donc les exigences de développement durable par son approche globalisante et peut permettre de donner un sens aux projets.

### 5.1. CONTEXTE GENERAL

#### 5.1.1. Le Pays Toulousain

Le projet s'inscrit au sein du Pays Toulousain, dans le département de la Haute-Garonne, au carrefour entre les Pyrénées, l'Atlantique et la Méditerranée dont le berceau reste aujourd'hui, la ville rose de Toulouse. À la fois bordé par les coteaux du Savès à l'ouest, par les coteaux du Lauragais à l'est et par ceux de la vallée de l'Ariège et du Volvestre, le Pays Toulousain s'étend sur l'ensemble de la Vallée de la Garonne.

L'entité paysagère du Pays Toulousain est issue de différentes phases successives de creusement et de dépôts d'alluvions au cours des glaciations de l'ère quaternaire, elle offre un profil dissymétrique relativement plat, buté en rive droite sur les coteaux mollassiques du Volvestre et du Lauragais et étalé en rive gauche en de larges terrasses séparées par de petits talus, descendant progressivement vers le fleuve.

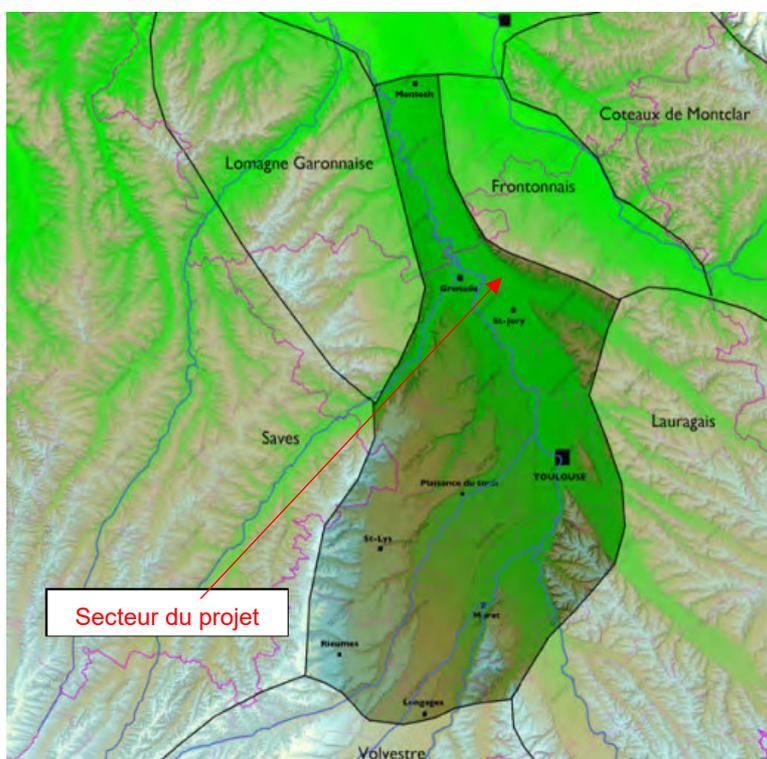


Figure 56 : Localisation du projet au sein de l'entité paysagère du Pays Toulousain (Source : CAUE 31)



La commune de Saint-Jory s'inscrit donc au sein de cette entité paysagère, elle-même au contact de grandes régions naturelles : Bassin Aquitain, Pyrénées et Massif Central. En son sein, la morphologie du territoire de la Grande agglomération toulousaine est marquée par l'absence de relief important et la prépondérance de lignes plates. La Garonne s'y inscrit comme un élément structurant, traversant le territoire suivant une direction globale sud / nord. De part et d'autre du fleuve s'étendent des terres basses au relief peu marqué.

Le CAUE de la Haute-Garonne a réalisé une étude paysagère dont les résultats mettent en exergue les éléments qui suivent. En italique figurent les éléments extraits des fiches pratiques associées à l'entité paysagère du Pays Toulousain.

▪ **Une structure agraire imposante**

*Un étonnant réseau de canaux, canalets et drains, révèlent ici tous les efforts fournis par la paysannerie locale pour développer, sur un territoire peu fertile constitué en grande part de boubène, une polyculture nécessaire à sa survie. Ce réseau a permis l'essor d'une agriculture intensive ne laissant que peu de place aux zones boisées et naturelles. Seules quelques forêts, vestiges d'un vaste manteau boisé : forêts de Bouconne, de Rieumes et de Lahage... constituent les traces de l'important massif forestier qui s'étendait autrefois sur la quasi-totalité de la haute terrasse de la Garonne de Boussens à Agen. Le sillon garonnais concentre à lui seul une grande partie des espaces naturels.*

▪ **Une organisation territoriale autour de Toulouse**

*Aux XII<sup>ème</sup> et XIII<sup>ème</sup> siècles, sur l'initiative du comte de Toulouse et du roi, se créent une centaine de bastides qui irriguent, organisent le territoire agricole et achèvent le déboisement entamé par les abbayes. Aux XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles, les conditions de vie s'améliorent et la population s'accroît, ce qui s'accompagne d'une progression des surfaces agricoles et d'une dispersion importante du bâti rural sous forme de hameaux agricoles ou de fermes isolées. Les cultures maraîchères, destinées à approvisionner le marché toulousain, se sont développées à cette période au plus près de la ville-centre, sur de longues et fines lanières de terrain. Elles s'accompagnent d'un habitat particulier : celui des maisons de maraîchers.*

▪ **Les gravières, un trait particulier**

*La zone alluviale de la Garonne constitue un gisement préférentiel de sables et graviers fournissant la matière première des chantiers du bâtiment et des travaux publics de toute l'agglomération toulousaine. Merlons des terres, front de taille, montagnes de matériaux bruts et traités apparaissent puis disparaissent pour laisser place à de multiples plans d'eau souvent destinés aux loisirs.*

Au regard de ces différents fondements, il apparaît que le territoire ne présente pas un paysage homogène. Il est riche d'une diversité paysagère dont les composantes se perçoivent à différents niveaux. Paysage ouvert, le territoire communal de Saint-Jory est implanté au sein de l'unité paysagère de « la Vallée de l'Hers ». Elle représente un couloir historique de circulation vers le sud, sillonné de nombreux réseaux routier, autoroutier et ferré. Ces infrastructures marquent nettement le paysage de leur empreinte. Cette vallée, domaine de la céréaliculture installé sur un socle encaissé entre des coteaux, rend la mesure du paysage environnant difficile. Elle est encadrée de part et d'autre par des collines formant des limites de perception nettes et ponctuées de villages implantés en pied ou adossés au relief.



Il conviendra tout de même de noter le fractionnement auquel le territoire est confronté, notamment par les infrastructures de déplacement.

### 5.1.2. Organisation de l'espace

Globalement, le site d'étude est implanté au sein de la plaine alluviale de l'Hers, bordée à l'est par un paysage quelque peu vallonné (bois communal entre Bruguières et Saint-Sauveur), et à l'ouest par la plaine alluviale de la Garonne. Cet espace est relativement homogène, avec une plaine agricole accueillant diverses activités économiques (agricoles et industrialo-commerciale) ainsi que l'urbanisation.

Nous allons décrire ci-après les principaux éléments constitutifs du paysage du périmètre d'étude paysagère, ou aire d'étude éloignée (AEE) et préciser leur rôle positif (+) ou négatif (-) dans l'organisation de ce paysage : élément structurant, élément de diversité, élément à forte valeur intrinsèque (voir tableau ci-après).

À l'intérieur de l'aire d'étude éloignée, et plus particulièrement en limite et dans l'aire d'étude immédiate, l'espace s'organise autour des éléments de relief, d'occupation du sol et d'infrastructures humaines, décrits ci-après.

Le site du projet est localisé à proximité immédiate de l'autoroute A62. Les terrains visés sont bordés, à l'est par l'Hers mort ainsi que par quelques parcelles agricoles relictuelles et se situent en plein cœur d'une importante zone d'activités commerciales et industrielles. La partie nord du périmètre d'étude est délimitée par un château aujourd'hui non habité. Quelques habitations persistent, notamment au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. Un plan d'eau artificiel marque la limite sud-ouest du périmètre.

Le projet se situe sur des terrains à vocation agricole, et à proximité immédiate du cours de l'Hers, le site présente un relief très peu marqué. Seules quelques buttes persistent. La pratique agricole y a été mono-spécifique et principalement tournée vers la culture du maïs. La plaine apparaît assez étroite à l'endroit du projet.



Large plaine s'inscrivant au pied des coteaux, l'Hers traverse le territoire suivant une direction sud-est/nord-ouest, puis nord-sud au niveau du cœur d'agglomération. Elle accueille le cours de l'Hers-Mort, affluent important de la Garonne, qui prend sa source dans le département de l'Aude. Les cultures et milieux ouverts, aèrent l'espace dans la plaine.



Les voies de communication de la plaine, sont nombreuses, et sillonnent les plaines alluviales de part et d'autre.



Les lotissements sont représentés par les zones d'habitat récent groupé à proximité des centres des bourgs de Saint-Jory, Lespinasse et Bruguières. Ils sont le résultat du développement de l'agglomération toulousaine. Les matériaux et couleurs utilisés diffèrent des constructions anciennes et tranchent dans le paysage.



Les ruines d'une ancienne habitation restent érigées au centre même de l'aire d'étude considérée dans le cadre de ce projet. À l'ouest de l'Hers, de part et d'autre de l'A62, s'étendent les zones d'activités d'Euronord, du Petit Paradis et du Tavernier.



*De gauche à droite : L'Hers mort, la zone industrielle et la ruine*

Au nord et nord-est de la commune et le long du cours d'eau de l'Hers, on retrouve des espaces agricoles et boisés encore vierges de toute construction.

Au niveau de la structure du paysage à l'intérieur de l'aire d'étude éloignée, il n'existe pas vraiment de point central vers lequel tous les regards convergent et autour duquel l'espace s'organise. Toutefois, depuis la plaine, le regard apparaît principalement conditionné par les infrastructures diverses. Le regard de l'observateur sera alors limité à l'espace de plaine d'une centaine de mètres de largeur, aux bâtiments d'activités ainsi qu'aux versants de la colline du bois communal entre Bruguières et Saint-Sauveur.



|  | <u>Élément structurant</u> | <u>Élément de diversité</u> | <u>Élément à valeur intrinsèque</u> |
|--|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Les éléments zonaux</b>               |                            |                             |                                     |
| Plaine de l'Hers                         | ++                         | +                           | +++                                 |
| Colline du bois communal de Bruguières   | ++                         | +                           | +                                   |
| Cultures                                 | ++                         | ++                          | +++                                 |
| Bourgs                                   | ++                         | ++                          | +++                                 |
| Lotissements récents                     | -                          | --                          | ++                                  |
| Zones d'activités                        | -                          | --                          | +++                                 |
| <b>Les éléments linéaires</b>            |                            |                             |                                     |
| Voies de communication de la plaine      | -                          | ++                          | +++                                 |
| Cours d'eau et ripisylves                | +++                        | +++                         | +++                                 |
| <b>Les éléments ponctuels</b>            |                            |                             |                                     |
| Château Novital                          | +                          | +                           | ++                                  |
| Hangars ou bâtiments d'activités récents | + -                        | --                          | ++                                  |

Le secteur apparaît ainsi découpé en différentes entités paysagères qui résultent de la conjonction entre géographie physique et géographie urbaine. À l'ouest de l'Hers, de part et d'autre de l'A62, s'étendent les zones d'activités d'Euronord, du Petit Paradis et du Tavernier. Dans la plaine de l'Hers, à l'est de la rivière, on trouve le noyau ancien qui s'étend en village-rue le long de la RD4 ainsi qu'une urbanisation plus récente sous forme de lotissements.

**Globalement, le paysage apparaît relativement dichotomique entre la colline du bois de Bruguières recouverte de quelques boisements qui borde la plaine de l'Hers, elle-même occupée par des parcelles agricoles et accueillant les zones d'urbanisation en développement.**



Figure 57 : Bloc diagramme paysager



## 5.2. PATRIMOINE & TOURISME

---

### 5.2.1. Les sites protégés et les monuments historiques

Les terrains du projet ne sont inclus sur aucun site classé ou inscrit. De fait, aucun périmètre de protection des sites classés ne couvre le site.

Le monument historique le plus proche est localisé à 1,8 km au nord-ouest de l'AEI, sur la commune de Saint-Jory. Il s'agit du Château de Saint-Jory, érigé à partir de 1545 sous l'autorité de l'architecte Nicolas Bachelier. La protection de ce site (inscription par arrêté du 4 février 1927), porte sur les parties anciennes comprenant la façade est, le portail ouest, le vestibule voûté et les deux cheminées du XVI<sup>ème</sup> siècle.

Un autre monument historique proche est situé à 2,2 km au nord-est de l'AEI, sur la commune de Saint-Sauveur. Il s'agit de l'église de Saint-Sauveur, donnée par le Comte de Toulouse à l'abbaye de Saint-Sernin en 1127. Elle est inscrite depuis le 18 juin 1979.

### 5.2.2. Les sites archéologiques

Aucun site ou vestige archéologique n'a été à ce jour porté à connaissance dans le périmètre du projet ou à proximité directe. Cependant, une opération d'archéologie préventive a été prescrite par arrêté préfectoral du 2 juillet 2019 dans le cadre des travaux envisagés pour la création du centre logistique, sur les seuls secteurs non concernés par l'exploitation antérieure des graves (Cf. Annexe 26).

Le rapport de la DRAC n'est pas encore disponible mais d'après les résultats partiels connus aucun élément du patrimoine ne remet en cause le projet. Les seuls vestiges retrouvés (foyer, vestiges de mur, puits, ...) lors de la campagne de diagnostic sont situés sur les marges du projet et pourront ainsi être pris en compte lors de la phase de travaux.

### 5.2.3. Tourisme et petit patrimoine

La vocation touristique de Saint-Jory apparaît très faible. Seuls quelques établissements (1 hôtel, 1 restaurant et 1 fastfood) sont prévus à cet effet, la capacité d'accueil touristique du village est donc très modérée.

On peut néanmoins mentionner le caractère historique de cette commune, anciennement gouvernée par la famille des frères Du Faur, dont le château constitue le seul vestige historique local. De la même époque, il ne reste que la chapelle Notre-Dame et l'Église Saint-Laurent bâtie entre 1527 et 1596. Quelques terrains et équipements de sport sont également établis sur le territoire.

***Le projet se situe à l'écart des principaux sites touristiques attractifs. Il n'est inclus dans aucun périmètre de protection et ne présente aucune sensibilité patrimoniale.***

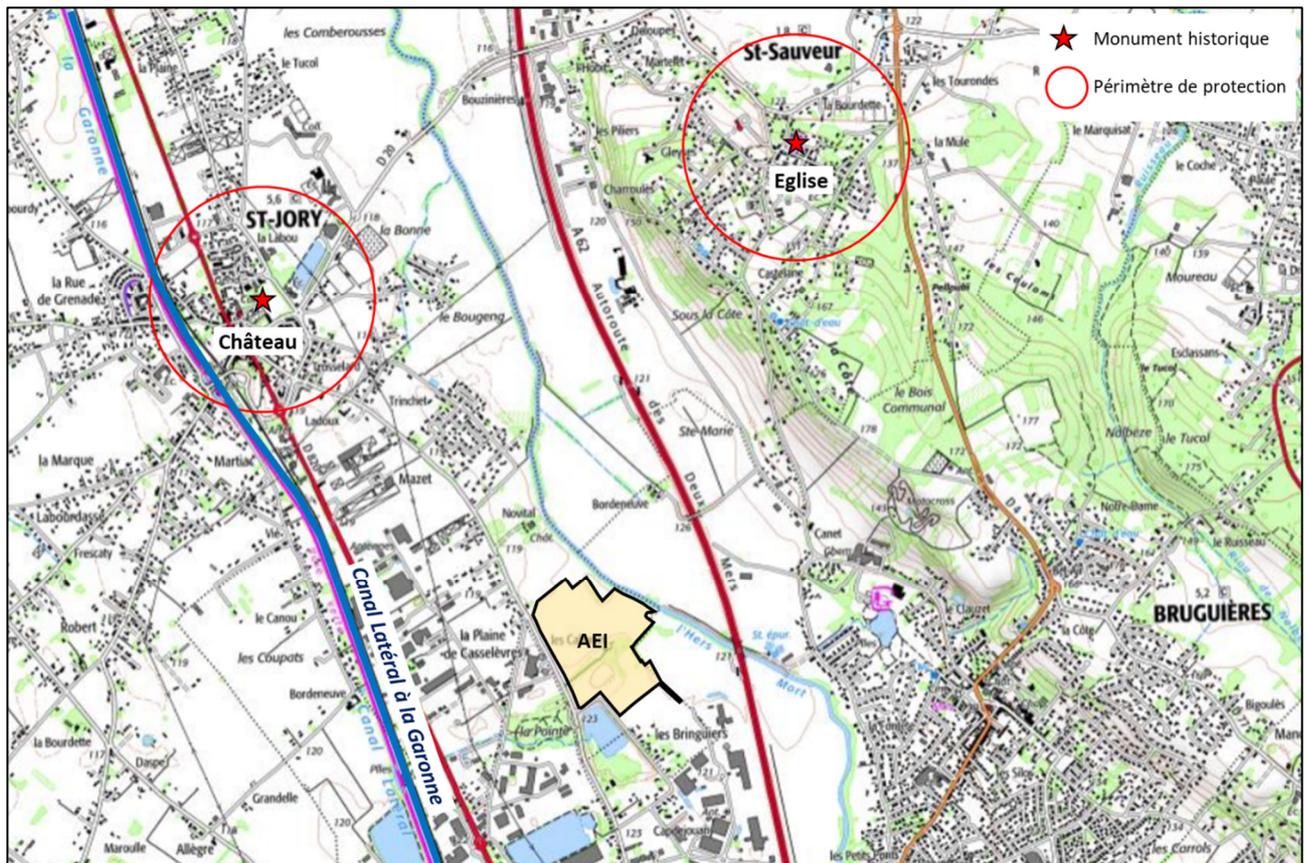


Figure 58 : Éléments d'Intérêt touristique et patrimonial (hors échelle ; source : Géoportail)

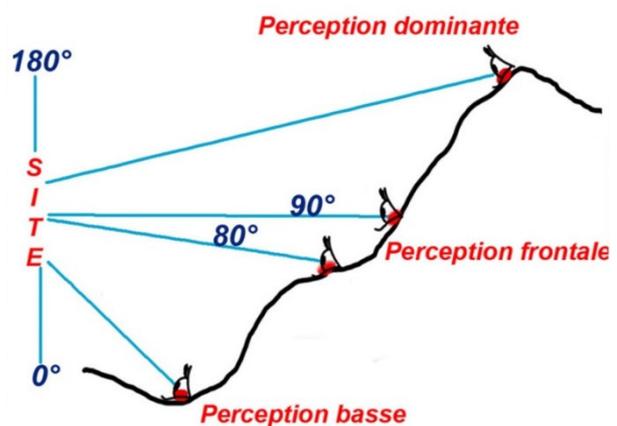
## 5.3. ANALYSE DES PERCEPTIONS

### 5.3.1. Les principales perceptions possibles

Les perceptions visuelles sont calculées de manière théorique afin d'établir une première sélection des secteurs concernés par des relations visuelles, puis évaluées sur le terrain.

Les relations visuelles concernant la zone potentielle d'implantation du projet sont caractéristiques d'un paysage de plaine, et peuvent être classées en deux catégories.

*Schéma des types de perceptions possibles*





### 5.3.1.1. Les perceptions visuelles dominantes depuis le point haut des reliefs

Ces perceptions sont théoriquement les plus importantes, car elles permettent d'apercevoir le site dans sa globalité. Les terrains étudiés étant situés en zone de plaine en contrebas des reliefs, ce type de perception pourrait être probable dans le secteur. La colline bordant le site à l'est qui culmine à une altitude d'environ 250 mètres au niveau du Bois communal entre Bruguières et Saint-Sauveur peut ainsi offrir des vues dominantes sur le site d'étude.

Au-delà, la configuration ou l'éloignement des reliefs ne permettent plus de vision vers la zone d'étude.

Néanmoins, les perceptions visuelles dominantes sur le site sont très restreintes (et n'existent cependant pas depuis l'A62 qui domine les terrains du projet). Par ailleurs, les fenêtres de vision dominantes depuis les habitations implantées sur la colline du bois de Bruguières sont inexistantes, la plupart des habitations ou des voiries étant bordées de végétation limitant toute échappée visuelle sur la plaine de l'Hers.



*Exemple d'absence de visibilité sur les terrains étudiés depuis les points dominants l'aire d'étude*



### 5.3.1.2. Les perceptions visuelles frontales et basses depuis la plaine

Les perceptions visuelles frontales apparaissent beaucoup plus proches et correspondent aux principales perceptions du secteur d'étude.

Le site étant directement délimité à l'ouest par la plaine de la Garonne, les perceptions visuelles frontales ne seront donc pas possibles depuis les zones ouest, nord-ouest, et sud-ouest. Les perceptions frontales en zone de plaine peuvent être limitées par des éléments naturels (végétation) ou constructions.

Le site est délimité à l'est par le cours de l'Hers mort. La ripisylve de ce cours d'eau va très fortement contribuer à limiter les perceptions frontales sur le site depuis les zones situées à l'est, occupées par le bourg de Canet. Cette végétation va ainsi jouer un rôle majeur dans les perceptions visuelles frontales du secteur d'étude. Ainsi les seules vues frontales possibles se situent au sud et au nord de l'aire d'étude immédiate, et au niveau des secteurs où la ripisylve n'est plus présente.

Les perceptions basses sont restreintes aux altitudes inférieures à celles du site, à savoir des perceptions inexistantes. Localisé en plaine, le site ne domine aucune autre zone.

## 5.3.2. Analyse des perceptions

Les zones bâties les plus proches sont des habitations situées en limite directe de l'aire d'étude immédiate. L'habitation directement implantée au nord-ouest de l'AEI ainsi que celles implantées au sud-est auront une perception frontale et directe sur le projet. L'ensemble de ces habitations possède des vues proches et quasi-totales sur les terrains étudiés. En effet, les espaces sont majoritairement ouverts autour de cette habitation, permettant des échappées visuelles sur la quasi-totalité du site.



*De gauche à droite : Vue depuis l'habitation implantée au nord-ouest de l'AEI et vue depuis le Chemin des Cabanes, longeant l'AEI à l'ouest*



*Vue depuis les habitations implantées au NO de l'AEI, au croisement des Chemins du Parc et de Novital*



*Vue depuis les habitations implantées au sud-est de l'aire d'étude immédiate*

Par ailleurs, les perceptions du site depuis les différentes voies de communication du secteur sont proches pour les chemins du Parc et Novital. Ces chemins n'étant pas bordés d'arbres pouvant interrompre les vues, ils disposent d'une perception totale et continue sur le site d'étude. Néanmoins, concernant la route départementale D63G (au sud-est de l'AEE) et l'A62, les vues sont imperceptibles.

Trois zones de visibilité effective sur le site ont été identifiées. Quelques habitations situées à proximité immédiate de l'AEI présentent des vues proches, frontales à très légèrement dominantes et quasi-totales. Les perceptions depuis les habitations situées sur la rive est de l'Hers mort sont très souvent bloquées par la ripisylve du cours d'eau.



### 5.3.3. Synthèse des perceptions

De manière générale, les perceptions visuelles du site d'étude sont majoritairement proches, peu nombreuses et souvent frontales.

| Perceptions   | Sensibilité |
|---|-------------|
| Basses ou frontales, lointaines, partielles et/ou discontinues  | Très faible |
| Basses ou frontales, lointaines, totales et/ou continues<br>Dominantes, lointaines, partielles et/ou discontinues | Faible      |
| Basses ou frontales, proches, partielles et/ou discontinues<br>Dominantes, lointaines, totales et/ou continues    | Moyenne     |
| Basses ou frontales, proches, totales et/ou continues<br>Dominantes, proches, partielles et/ou discontinues       | Forte       |
| Dominantes, proches, totales et/ou continues  | Très forte  |

| Localisation                             | Perceptions   |
|--|---|
| <b>Zones d'habitat</b>                   |   |
| Habitations limitrophes de l'AEI         | Frontales, très proches, quasi-totales à partielles |
| Habitations sur la frange ouest de l'AEI | Légèrement dominantes, très proches partielles      |
| Habitations à l'est de l'Hers mort       | Très lointaines, partielles et/ou discontinues      |
| <b>Voies de communication</b>            |   |
| Chemin du Parc                           | Frontales très proches continues et totales         |
| Chemin de Novital                        | Frontales très proches continues et totales         |
| RD820, A62                               | Inexistantes  |



***Globalement, les bâtiments alentours, les boisements rivulaires et collinéens ainsi que le relief (à l'est), empêchent toute possibilité de perception éloignée du site.***

***Seule une dizaine d'habitations peuvent avoir des perceptions sur l'AEI. Deux habitations, implantées en limite directe de l'AEI, présentent des perceptions frontales très proches, partielles à quasi-totales. Les autres habitations proches présentant des vues frontales sont situées au nord-ouest de l'aire d'étude et ne présentent que très peu de vues sur le site en raison d'un linéaire de haies et de la présence des habitations voisines qui constituent un écran visuel efficace.***

***Celles présentant des vues proches sont celles situées sur les franges ouest et sud du site. Les autres sont beaucoup plus éloignées, et ont des vues partielles également.***

***Les sensibilités en termes de perceptions visuelles sont donc fortes à très fortes pour les chemins du Parc et de Novital et les habitations les plus proches possédant des vues frontales à dominantes. Elles sont faibles pour le reste des habitations situées au nord du site et plus éloignées, ou à l'est de la ripisylve de l'Hers mort qui forme un masque visuel efficace.***

***Aucune relation visuelle avec le site d'étude n'a été identifiée depuis les éléments de patrimoine historique établis sur le territoire communal de Saint-Jory.***

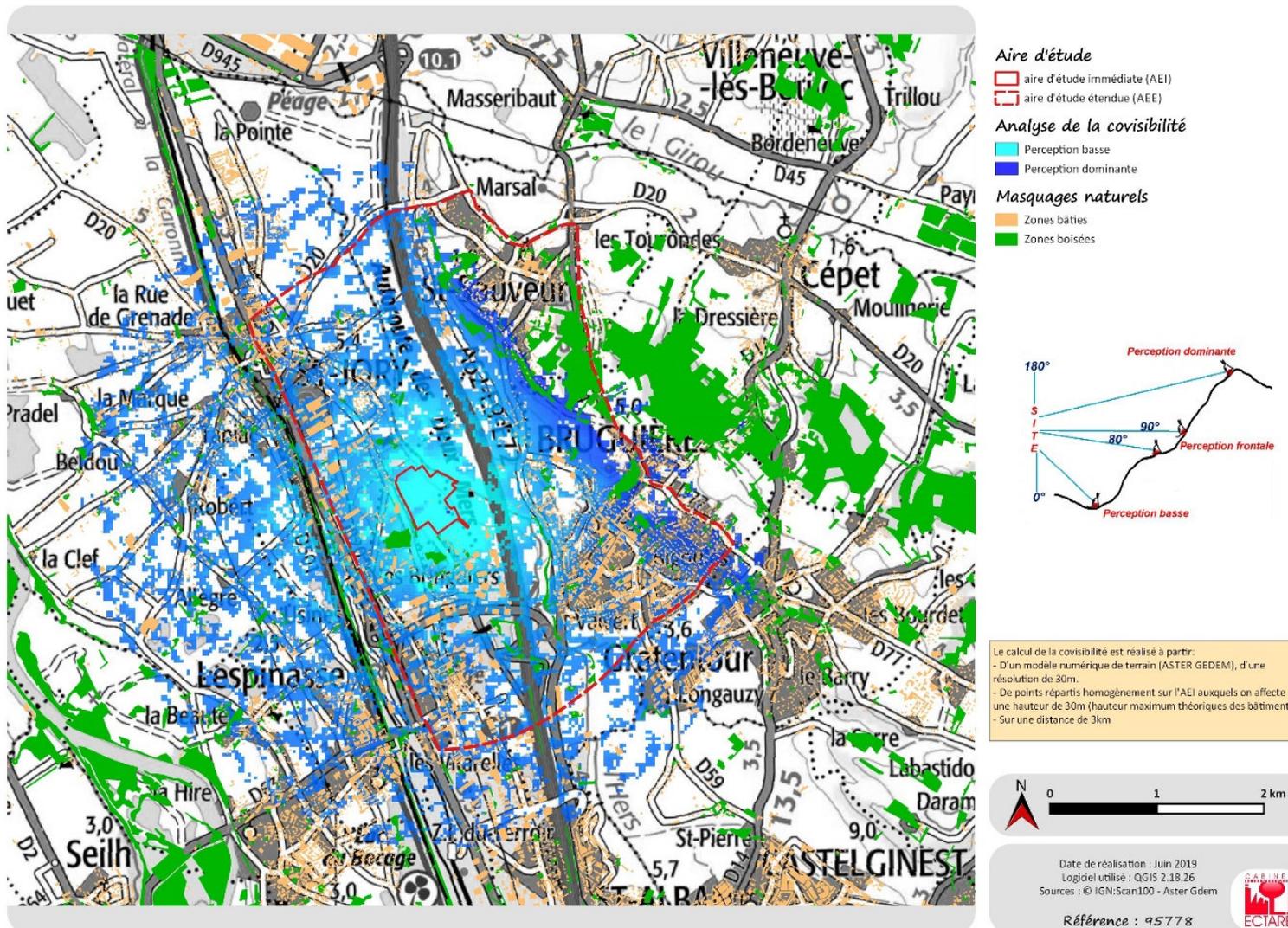


Figure 59 : Synthèse des perceptions



## 5.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS

L'état actuel des terrains concernés ainsi que l'analyse de l'environnement proche ont permis de définir un certain nombre de sensibilités que le projet devra prendre en compte dans sa définition.

| PAYSAGE & PATRIMOINE                     |  |              |              |
|--|--|--------------|--------------|
| Thème                                    | Description  | Enjeux       | Sensibilités |
| Le Paysage                               | L'Aire d'Étude Paysagère fait partie de l'unité paysagère « Pays toulousain ». Elle est marquée par l'absence de relief important et la prépondérance de lignes plates. La Garonne s'y inscrit comme un élément structurant, traversant le territoire suivant une direction globale sud / nord. De part et d'autre du fleuve s'étendent des terres basses au relief peu marqué.  | Faibles      | Très faibles |
| Le patrimoine classé, inscrit ou reconnu | Il n'existe aucun site inscrit ou classé, ni aucun monument historique recensé au sein de l'aire d'étude paysagère.  | Très faibles | Très faibles |
| Les sites archéologiques                 | Aucun vestige important n'est à signaler sur le périmètre d'étude immédiat, cependant, une opération d'archéologie préventive a été prescrite par arrêté préfectoral du 2 juillet 2019 dans le cadre des travaux envisagés pour la création du centre logistique.  | Faibles      | Faibles      |
| Synthèse des perceptions                 | Les perceptions visuelles dominantes sur le site sont très restreintes à inexistantes depuis l'A62 qui domine les terrains du projet. Les perceptions lointaines depuis les habitations situées à l'est de l'Hers sont limitées par la ripisylve.<br>L'habitation directement implantée au nord-ouest de l'AEI ainsi que celles implantées au sud-est ont une perception frontale et directe sur l'AEI. Les perceptions du site depuis les différentes voies de communication du secteur sont proches pour les chemins du Parc et Novital. | Faibles      | Moyenne      |



## 6. SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Ce chapitre répond aux dispositions du décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementales des projets, plans et programmes.

Il correspond à la description de l'évolution des aspects pertinents de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet (« scénario de référence »), et à un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

Cette description s'appuie sur une projection à plus ou moins long terme des principales caractéristiques environnementales à l'échelle locale. L'aperçu de l'évolution se base sur l'analyse des changements naturels attendus et sur les informations environnementales et connaissances scientifiques disponibles.

| Thème environnemental  | Scénario de référence   | Aperçu de l'évolution probable de l'environnement   |
|--|---|---|
| <b>Milieu physique (sols et sous-sols, risques naturels, climatologie, eaux)</b> | <p>Dans le cas où le projet se réaliserait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il nécessiterait un décapage d'une partie de la surface des terrains en place : la nature des terrains serait partiellement modifiée.</li> <li>▪ Il modifierait très ponctuellement la topographie, sachant que les terrains sont relativement plats mais que localement quelques aplanissements seraient nécessaires.</li> <li>▪ Il n'engendrerait aucun risque naturel supplémentaire.</li> <li>▪ Il modifierait localement les conditions d'infiltration des eaux dans le sol, par imperméabilisation partielle des terrains, ainsi que leur nature.</li> <li>▪ Il ne modifierait pas les caractéristiques climatologiques locales.</li> </ul> | <p>En l'absence de mise en œuvre du projet, les terrains seraient néanmoins voués à évoluer vers de l'urbanisation, le document d'urbanisme prévoyant sur ce secteur une urbanisation correspondant à une zone d'activités en continuité de sites existants, excepté sur les parties au nord et nord-est.</p> |
| <b>Milieux naturels (flore, habitats, faune)</b>                                 | <p>Dans le cas où le projet se réaliserait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il engendrerait la disparition d'une partie des milieux actuels et notamment des friches rudérales, des vieux chênes et des platanes.</li> <li>▪ Aucune espèce animale ou végétale protégée ne serait impactée de manière significative.</li> </ul>   | <p>En l'absence de mise en œuvre du projet, les terrains seraient néanmoins voués à évoluer vers de l'urbanisation, le document d'urbanisme prévoyant sur ce secteur une urbanisation correspondant à une zone d'activités en continuité de sites existants, excepté sur les parties au nord et nord-est.</p> |



| Thème environnemental  | Scénario de référence   | Aperçu de l'évolution probable de l'environnement   |
|--|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il gênerait potentiellement la faune par la fréquentation anthropique.</li> </ul>  |   |
| <p><b>Milieu humain (occupation du sol, activités économiques, Socio-démographie, réseaux, cadre de vie, risques technologiques)</b></p> | <p>Dans le cas où le projet se réaliserait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les terres agricoles seraient localement diminuées au profit d'un centre logistique.</li> <li>▪ Les habitations à proximité du projet verraient leur cadre de vie changer, avec une activité et un trafic engendrant des niveaux sonores plus importants.</li> <li>▪ Le risque d'accident sur la voirie locale serait potentiellement augmenté par l'augmentation du trafic.</li> </ul> | <p>En l'absence de mise en œuvre du projet, les terrains seraient néanmoins voués à évoluer vers de l'urbanisation, le document d'urbanisme prévoyant sur ce secteur une urbanisation correspondant à une zone d'activités en continuité de sites existants, excepté sur les parties au nord et nord-est.</p> |
| <p><b>Paysage (grand paysage, perceptions, patrimoine culturel, aspects architecturaux et archéologiques)</b></p>                        | <p>Dans le cas où le projet se réaliserait, le paysage serait localement modifié puisqu'un centre logistique serait implanté à la place des actuelles parcelles agricoles.</p>  | <p>En l'absence de mise en œuvre du projet, le paysage serait néanmoins voué à évoluer vers de l'urbanisation, le document d'urbanisme prévoyant sur ce secteur une urbanisation correspondant à une zone d'activités en continuité de sites existants, excepté sur les parties au nord et nord-est.</p>      |



## 7. DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

L'état actuel des terrains concernés par le projet ainsi que l'analyse de l'environnement proche ont permis de définir un certain nombre de sensibilités que le projet devra prendre en compte dans sa définition.

Ces sensibilités sont déterminées à partir du résumé des caractéristiques principales de chaque thématique de l'environnement dans les tableaux suivants.

Légende :

|                         |
|-------------------------|
| Aucune sensibilité      |
| Sensibilité très faible |
| Sensibilité faible      |
| Sensibilité moyenne     |
| Sensibilité forte       |
| Sensibilité très forte  |

| Thématiques de l'environnement                            | Caractéristiques principales de l'environnement  | Sensibilité de l'environnement |
|---|--|--------------------------------|
| <b>Sensibilités de l'environnement du milieu physique</b> |  |                                |
| <b>Géologie</b>   | L'AAE s'implante globalement au sein de la Plaine de l'Hers. L'AEI s'implante sur des alluvions provenant de la Garonne.<br>La géologie de l'AEI n'impose aucune sensibilité particulière.   | Très faible                    |
| <b>Pédologie</b>  | Les sols sont des sols reconstitués (suite à l'exploitation de graves) relativement pauvres, ne présentant pas de sensibilités particulières.  | Très faible                    |
| <b>Topographie</b>  | La topographie est celle de la plaine alluviale de l'Hers. L'AEI se localise à proximité immédiate du cours de l'Hers mort.<br>La topographie ne présente pas de contrainte.   | Très faible                    |
| <b>Risques naturels</b>                                   | Un risque naturel important concerne localement et partiellement la zone d'étude, le risque inondation.<br>Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun phénomène sismique d'ampleur importante.<br>Aucune cavité n'est à ce jour recensée dans l'AEI.<br>Un PPRI fait mention d'une zone liée au risque d'inondation au nord-est de l'AEI. Des interdictions et préconisations sont à prendre en compte dans le cadre du projet. | Forte                          |



| Thématiques de l'environnement                           | Caractéristiques principales de l'environnement  | Sensibilité de l'environnement |
|--|--|--------------------------------|
| <b>Eaux de Surface</b>                                   | Aucun écoulement ne marque les terrains de l'AEI. Le seul cours d'eau de l'aire d'étude rapprochée se trouve à en limite est de l'AEI, l'Hers mort. La qualité des eaux, globalement moyenne, est à préserver.<br>Il existe plusieurs captages pour l'alimentation en eau potable qui prélèvent les eaux du Canal Latéral à la Garonne et d'une gravière à environ 4 km au nord-ouest de l'AEI.  | Moyenne                        |
| <b>Eaux souterraines</b>                                 | Il n'existe pas de captage au sein de l'AEI le captage pour l'alimentation en eau potable le plus proche est situé à 8 km au nord-ouest de l'AEI.<br>Il faudra tout de même veiller, durant la période de travaux, à ce qu'aucun déversement n'ait lieu sur les terrains.<br>Le projet pourrait être en interaction avec les eaux souterraines au niveau de certains ouvrages de gestion des eaux pluviales.   | Faible                         |
| <b>SDAGE et SAGE</b>                                     | Le projet devra veiller à respecter les enjeux et objectifs du SDAGE Adour Garonne et du SAGE « Hers mort Girou » en ce qui concerne la lutte contre les pollutions (orientation D du SDAGE et enjeu C du SAGE) et la prévention du risque inondation (enjeu E du SAGE).   | Moyenne                        |
| <b>Climatologie</b>                                      | Les caractéristiques climatologiques locales ne présentent pas de sensibilités interdisant le projet ni de contrainte particulière à la réalisation du projet.   | Très faible                    |
| <b>Sensibilités de l'environnement du milieu naturel</b> |  |                                |
| <b>Territoire à enjeux environnementaux</b>              | Les terrains du projet ne sont pas intégrés au sein du périmètre d'un zonage naturel. Ils sont localisés à près de 3 km des premiers zonages réglementaires (liés au cours de la Garonne).   | Faible                         |
| <b>Flore et habitat</b>                                  | L'aire d'étude est majoritairement composée de milieux ouverts remaniés et perturbés par l'activité humaine présentant une diversité floristique faible. À noter tout de même la présence d'une zone humide temporaire au nord-est. Cette formation présente diverses espèces végétales hygrophiles et est favorable à la petite faune aquatique (amphibiens notamment). Enfin, quelques haies et vieux arbres participent au fonctionnement écologique local. | Moyenne                        |
| <b>Faune</b>   | L'aire d'étude n'accueille qu'un cortège faunistique assez peu diversifié et commun.<br>Les enjeux concernant la faune se concentrent sur la zone humide temporaire, la ripisylve et les vieux arbres à capricorne   | Faible                         |
| <b>Trame verte et bleue</b>                              | Le site étudié en lui-même ne joue pas de rôle particulier dans le fonctionnement écologique du secteur. Il n'apparaît pas intégré dans un réseau de corridors surfaciques secondaires engendrés par la proximité de l'Hers.   | Très faible                    |



| Thématiques de l'environnement                          | Caractéristiques principales de l'environnement   | Sensibilité de l'environnement |
|---|---|--------------------------------|
| <b>Sensibilités de l'environnement du milieu humain</b> |   |                                |
| <b>Document d'urbanisme</b>                             | Le projet est principalement localisé en zone AUA1B du PLUI-H de Toulouse Métropole, correspondant à une zone à urbaniser à vocation d'activité. Ce secteur fait l'objet d'une OAP qui s'inscrit dans la perspective d'accueil d'activités économiques de type logistique. Le projet est donc compatible avec le PLUI-H.  | Très faible                    |
| <b>Servitudes</b>                                       | Une servitude liée au risque d'inondation concerne l'AEI et devra être prise en compte lors de la mise en œuvre du projet.  | Forte                          |
| <b>Population, habitat, voisinage</b>                   | La commune de Saint-Jory ainsi que les communes limitrophes appartiennent à l'aire urbaine de Toulouse. La plus grosse ville du secteur, Toulouse, est localisée à 12 km au sud de l'AEI<br>De nombreuses entreprises et sociétés sont implantées sur les terrains voisins de l'AEI. Quelques habitats s'inscrivent en limite du périmètre d'étude immédiat.                          | Moyenne                        |
| <b>Économie, agriculture</b>                            | L'AEI est marquée par une surface agricole importante, des espaces industriels mais également quelques espaces résidentiels.  | Moyenne                        |
| <b>Tourisme, patrimoine culturel</b>                    | La principale activité qui caractérise le secteur d'étude est l'industrie commerciale. La fréquentation touristique est inexistante sur les terrains étudiés.   | Très faible                    |
| <b>Infrastructures de transport</b>                     | Le projet s'inscrit dans un secteur accessible qui ne présente pas de contrainte majeure, la voirie et les aménagements étant adaptés à la circulation des poids lourds.  | Faible                         |
| <b>Réseaux</b>  | Plusieurs réseaux électriques aériens et enterrés sont recensés le long du chemin du Parc, en limite ouest de l'AEI. Une ligne aérienne basse tension traverse le site dans sa partie centrale. Une conduite de gaz est recensée de l'autre côté du chemin du Parc au nord-ouest de l'AEI.  | Faible                         |
| <b>Hygiène, santé et salubrité publique</b>             | L'AEI revêt un caractère qui n'engendre aucune contrainte en termes de qualité de vie, d'hygiène, de santé et de salubrité publique.<br>Il n'existe aucune source de pollution majeure, aucune source de nuisance forte (bruit, vibration...). Les principales incidences actuelles sur l'AEI et à ses abords sont principalement liées aux voiries existantes, la RD820 et de l'A62. | Très faible                    |
| <b>Risques technologiques</b>                           | Plusieurs ICPE, dont un site SEVESO (TOTAL) sont recensées à l'intérieur et en limite de l'aire d'étude étendue, à moins de 2 km de l'AEI. Un Plan de Prévention des Risques Technologiques a été approuvé pour le site TOTAL mais le projet est situé en dehors du zonage réglementaire du PPRT et n'est donc pas concerné par ses prescriptions.                                    | Nulle                          |



| Thématiques de l'environnement                              | Caractéristiques principales de l'environnement  | Sensibilité de l'environnement |
|---|--|--------------------------------|
| <b>Sensibilités de l'environnement du contexte paysager</b> |  |                                |
| <b>Le Paysage</b>   | L'Aire d'Étude Paysagère fait partie de l'unité paysagère « Pays toulousain ». Elle est marquée par l'absence de relief important et la prépondérance de lignes plates. La Garonne s'y inscrit comme un élément structurant, traversant le territoire suivant une direction globale sud / nord. De part et d'autre du fleuve s'étendent des terres basses au relief peu marqué.  | Très faible                    |
| <b>Le Patrimoine inscrit, classé ou reconnu</b>             | Il n'existe aucun site inscrit ou classé, ni aucun monument historique recensé au sein de l'aire d'étude paysagère.  | Très faible                    |
| <b>Les sites archéologiques</b>                             | Aucun vestige important n'est à signaler sur le périmètre d'étude immédiat, cependant, une opération d'archéologie préventive a été prescrite par arrêté préfectoral du 2 juillet 2019 dans le cadre des travaux envisagés pour la création du centre logistique.  | Très faible                    |
| <b>Perceptions</b>  | Les perceptions visuelles dominantes sur le site sont très restreintes à inexistantes depuis l'A62 qui domine les terrains du projet. Les perceptions lointaines depuis les habitations situées à l'est de l'Hers sont limitées par la ripisylve.<br>L'habitation directement implantée au nord-est de l'AEI ainsi que celles implantées au sud-ouest ont une perception frontale et directe sur l'AEI. Les perceptions du site depuis les différentes voies de communication du secteur sont proches pour les chemins du Parc et Novital. | Moyenne                        |

**En résumé, l'étude de l'état actuel fait apparaître les sensibilités suivantes qui font l'objet d'une attention spéciale et de mesures adaptées :**

- une partie de l'AEI est situé en zone inondable et est soumise aux prescriptions du PPRI,
- l'AEI est intégralement incluse dans le périmètre du PPR Sécheresse et est soumise à ses prescriptions,
- quelques habitations s'inscrivent à proximité des limites de l'AEI,
- l'Hers mort s'écoule en bordure est de l'AEI,
- une zone humide est présente au sein de l'AEI.

