GRAND DAX AGGLOMÉRATION

ETEN ENVIRONNEMENT

MODIFICATION DE DROIT COMMUN N° 2 DU PLUi-H

OUVERTURE A L'URBANISATION DES ZONES 2AUG ET 2AUGARCH DU PROJET DE GOLF « HARMANA »

RAPPORT DE PRESENTATION

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Dossier d'approbation

Octobre 2025

REFERENCES DU DOSSIER

PROJET	**Evaluation environnementale et rapport de présentation dans le cadre de la modification de droit commun n° 2 du PLUi-H – octobre 2025**
MAITRE D'OUVRAGE	**Communauté d'agglomération du Grand-Dax** 20 avenue de la gare 40100 Dax
PRESTATAIRES	
	ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 amenagement@eten-aquitaine.com
CODE INTERNE	NA_2023_CB010_D40
DATE DE REMISE	**Mars 2025 – actualisé après enquête publique Octobre 2025**

Auteurs de l'évaluation environnementale	Fonction dans la structure	Formation initiale	Rôle dans l'étude
Elise MINOT	Coordinatrice de projet Environnement - Ecologue	Master Professionnel 1 & 2 "Paysage et évaluation environnementale dans les projets d'urbanisme et de territoires"	Coordinatrice de projet - Rédaction et cartographie
Caroline LESPAGNOL	Coordinatrice de projet - Responsable du pôle Aménagement – Urbanisme	Master 2 « Espace et milieux » Université Paris Diderot (Paris 7)	Relecture, contrôle qualité

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
TABLE DES ILLUSTRATIONS 7
A. JUSTIFICATION ET DEROULE DE LA PROCEDURE RETENUE 8
I. JUSTIFICATION DE LA PROCEDURE RETENUE 9
II. DEROULE PREVISIONNEL DE LA PROCEDURE 11
B. RESUME NON TECHNIQUE 13
I. PRESENTATION SYNTHETIQUE DES OBJECTIFS POURSUIVIS 14
II. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 15
III. RESUME NON TECHNIQUE DES MESURES MISES EN PLACE SUITE A L'ANALYSE DES INCIDENCES 24
C. EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLUI-H 25
I. ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE 26
II. MODIFICATION DU REGLEMENT GRAPHIQUE 29
III. MODIFICATION DE L'OAP SECTORIELLE GOLF G1, 2 ET 3 37
D. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 43
I. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 45
I. 1. Définition des aires d'étude 45
I. 1. 1. Volet milieu naturel 45
I. 1. 2. Volet paysager 47
I. 1. 3. Volet généraliste 47
I. 2. Recueil de données 47
I. 3. Méthodologie spécifique liée au volet milieu naturel 49
I. 3. 1. Recueil bibliographique 49
I. 3. 2. Périodes d'étude et pression d'inventaire 49
I. 3. 3. Identification des habitats naturels et de la flore 51
I. 3. 4. Identification des invertébrés 51
I. 3. 5. Identification des amphibiens 52
I. 3. 6. Identification des reptiles 52
I. 3. 7. Identification des mammifères (hors chiroptères) 52
I. 3. 8. Identification des oiseaux 52
I. 3. 9. Identification des chiroptères 53
I. 3. 10. Étude de délimitation de zones humides 58
I. 3. 11. Hiérarchisation des enjeux 63
I. 3. 12. Limites méthodologiques des inventaires 65
II. METHODE UTILISEE POUR LA DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALES (INCIDENCES ET MESURES) 66
E. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 67
I. ÉTAT INITIAL – MILIEU PHYSIQUE 68
I. 1. Contexte climatique : climat doux de type océanique 68
I. 1. 1. Températures 68
I. 1. 2. Précipitations 68
I. 1. 3. Evapotranspiration potentielle 70
I. 1. 4. Vents 70
I. 2. Contexte topographique : des dénivelés localement forts 71
I. 3. Contexte géologique : des formations superficielles fluviatiles 76
I. 3. 1. Contexte géologique régional 76
I. 3. 2. Contexte géologique local 76
I. 3. 3. Etude de sol in situ 78
I. 4. Contexte hydrogéologique – les eaux souterraines 81
I. 4. 1. Ressources 81
I. 4. 2. Masses d'eaux souterraines 82
I. 4. 3. Captages 83
I. 5. Contexte hydrologique – les eaux de surface 85

I. 5. 1. Contexte régional 85
I. 5. 2. Contexte local 85
I. 5. 3. Eaux usées 92
I. 5. 4. Eaux pluviales 92
I. 5. 5. Eau du Golf 92
I. 5. 6. Les zonages réglementaires 92
I. 5. 7. Les documents de planification 93
I. 6. Les risques naturels 98
I. 6. 1. Risque inondation 98
I. 6. 2. Mouvement de terrain 101
I. 6. 3. Tempête 102
I. 6. 4. Sismicité 103
I. 6. 5. Le risque feu de forêt 103
I. 7. Synthèse de l'analyse du milieu physique 105
II. ÉTAT INITIAL – MILIEU NATUREL 108
II. 1. Etude bibliographique du milieu naturel 108
II. 1. 1. Espaces naturels remarquables et réglementaires 108
II. 1. 2. Données de l'observatoire FAUNA (observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine) 112
II. 1. 3. Données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBVNA) 112
II. 1. 4. Données des inventaires naturalistes menées entre 2006 et 2017 par EREA 112
II. 2. Habitats naturels et flore de l'aire d'étude immédiate 113
II. 2. 1. Description des habitats naturels 113
II. 2. 2. Flore de l'aire d'étude immédiate 124
II. 3. Faune de l'aire d'étude immédiate 132
II. 3. 1. Les invertébrés 132
II. 3. 2. Les amphibiens 136
II. 3. 3. Les reptiles 143
II. 3. 4. Les oiseaux 148
II. 3. 5. Les mammifères (hors chiroptères) 154
II. 3. 6. Les chiroptères 158
II. 3. 7. Autres taxons 168
II. 4. Diagnostic zones humides 169
II. 4. 1. Première approche « botanique » pour les habitats avec une végétation spontanée 172
II. 4. 2. Réalisation de sondages pédologiques 174
II. 4. 3. Seconde approche « botanique » pour les habitats avec une végétation spontanée 177
II. 5. Continuités et fonctionnalités écologiques 184
II. 5. 1. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine 184
II. 5. 2. Schéma Régional de Cohérence Ecologique 185
II. 5. 3. TVB au sein des documents d'urbanisme 187
II. 5. 4. Continuités et fonctionnalités écologiques locales 191
II. 6. Synthèse et hiérarchisation des enjeux associés au milieu naturel 193
II. 6. 1. Hiérarchisation des enjeux pressentis 193
II. 6. 2. Synthèse par thématique sur le milieu naturel 196
III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE 197
III. 1. Préambule 197
III. 2. Le paysage 197
III. 2. 1. Grand paysage (aire d'étude éloignée) 197
III. 2. 2. Le paysage de l'aire d'étude rapprochée 200
III. 2. 3. Paysage de l'aire d'étude immédiate 203
III. 3. Le patrimoine architectural, culturel et archéologique 208
III. 3. 1. Patrimoine protégé 208
III. 3. 2. Patrimoine vernaculaire (non protégé) 212
III. 4. Synthèse de l'analyse du paysage et du patrimoine 214
IV. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN 215
IV. 1. L'occupation du sol 215
IV. 2. L'environnement démographique et socio-économique 217
IV. 2. 1. La population et son évolution 217

IV. 2. 2. Les caractéristiques de l'habitat 218
IV. 2. 3. Les activités humaines 220
IV. 3. Les infrastructures de transport 229
IV. 4. Servitudes d'utilité publique 231
IV. 5. Schéma de Cohérence Territorial du Grand Dax 232
IV. 6. Les risques technologiques et les nuisances 234
IV. 6. 1. Le risque rupture de barrage 234
IV. 6. 2. Les risques technologiques 234
IV. 6. 3. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement 235
IV. 6. 4. Les sites et sols pollués 237
IV. 6. 5. L'ambiance sonore 237
IV. 6. 6. Les pollutions atmosphériques 241
IV. 6. 7. Les nuisances électromagnétiques 243
IV. 6. 8. La gestion des déchets 244
IV. 7. Les réseaux existants 246
IV. 7. 1. Réseau électrique et de télécommunication 246
IV. 7. 2. Réseau de gaz 246
IV. 7. 3. Réseau d'eau potable 246
IV. 7. 4. Réseau d'assainissement 246
IV. 7. 5. Réseau incendie 248
IV. 7. 6. Réseau de transport en commun 248
IV. 8. Synthèse de l'analyse du milieu humain 250

F. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES 253

I. INCIDENCES ET MESURES ISSUES DE L'ETUDE D'IMPACT DU PROJET 254
I. 1. Synthèse des incidences sur le milieu physique et mesures 254
I. 2. Synthèse des incidences sur le milieu naturel et mesures 256
I. 2. 1. Synthèse des incidences sur les habitats naturels et les zones humides et mesures 256
I. 2. 2. Synthèse des incidences sur la flore et mesures 261
I. 2. 3. Synthèse des incidences sur la faune et mesures 263
I. 3. Synthèse des incidences sur le paysage et le patrimoine et mesures associées 279
I. 4. Synthèse des incidences sur le milieu humain et mesures 280
II. IDENTIFICATION DES MESURES DE L'ETUDE D'IMPACT POUVANT TROUVER UN RELAI REGLEMENTAIRE DANS LE PLUI-H 285
III. ANALYSE DE L'ADEQUATION DES REGLES DU PLUI-H EN VIGUEUR AVEC LES MESURES POUVANT Y ETRE TRADUITES 288
IV. INTEGRATION DES MESURES NON TRADUITES DANS LE PLUI-H VISANT A EVITER ET REDUIRE LES INCIDENCES PROBABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 291
V. SYNTHESE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES DE LA MODIFICATION DU PLUI-H 295
VI. ANALYSE D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 296
VI. 1. Rappel des sites Natura 2000 les plus proches 296
VI. 2. Caractéristiques des sites Natura 2000 297
VI. 2. 1. « Barthes de l'Adour » (ZPS n°FR7210077 et ZSC n° FR7200720) – Directive Oiseaux et Directive Habitats 297
VI. 2. 2. « L'Adour » (ZSC n° FR7200724) – Directive Habitats 299
VI. 3. Analyse des incidences potentielles sur les sites Natura 2000 et mesures 301
VI. 3. 1. Sur les habitats d'intérêt communautaire : aucune incidence notable 301
VI. 3. 2. Sur les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats : aucune incidence notable 301
VI. 4. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000 302

G. INDICATEURS DE SUIVI 303

H. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 305

I. COMPATIBILITE AVEC LE SRADDET NOUVELLE AQUITAINE 306
II. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DU GRAND DAX 307
III. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027 311

IV. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE ADOUR-AMONT 315
BIBLIOGRAPHIE 318
ANNEXES 320
I. ANNEXE 1 : DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 321
II. ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES VEGETALES INVENTORIEES DANS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE 324
III. ANNEXE 3 : LISTE DES FAUNISTIQUES INVENTORIEES DANS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE 327
IV. ANNEXE 4 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES 332

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Carte 1 : Aires d'étude (source : Soler IDE, 2023) 16
Carte 2 : Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024) 20
Carte 3 : Aires d'étude du volet milieu naturel (source : Soler IDE, 2023) 46
Carte 4 : Localisation des enregistrements acoustiques réalisés durant la nuit d'inventaire chiroptérologique au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2023) 57
Carte 5 : Plan topographique – Cabinet de géomètre DUNE 73
Carte 6 : Localisation des captages et périmètres de protection rapprochée associés (Source : EREA Conseil d'après l'ARS des Landes) 84
Carte 7 : Identification du réseau hydrographique au droit au projet (Source : Etude de terrain Erea Conseil et Agence de l'Eau Adour-Garonne) 91
Carte 8 : Synthèse des enjeux associés au milieu physique (source : Soler IDE) 107
Carte 9 : Localisation du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée (source : Soler IDE, 2023) 110
Carte 10 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024) 122
Carte 11 : Zonages favorables aux espèces floristiques protégées avérées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024) 127
Carte 12 : Enjeux écologiques associés à la flore protégée et/ou patrimoniale (source : Soler IDE, 2024) 128
Carte 13 : Cartographie des habitats colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes sur l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024) 131
Carte 14 : Habitats favorables aux invertébrés d'intérêt communautaire et/ou protégés (source : Soler IDE, 2024) 134
Carte 15 : Enjeux liés aux habitats favorables pour les invertébrés (source : Soler IDE, 2024) 135
Carte 16 : Contacts et habitats de repos et de reproduction des amphibiens sur l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024) 141
Carte 17 : Enjeux liés aux habitats de reproduction et de repos des amphibiens (source : Soler IDE, 2023) 142
Carte 18 : Localisation des espèces de reptiles et leurs habitats favorables (source : Soler IDE, 2023) 146
Carte 19 : Enjeux liés aux habitats favorables pour les reptiles (source : Soler IDE, 2023) 147
Carte 20 : Localisation des espèces patrimoniales recensées et leurs habitats de reproduction (source : Soler IDE, 2023) 152
Carte 21 : Enjeux liés aux habitats favorables pour l'avifaune (source : Soler IDE, 2023) 153
Carte 22 : Localisation des espèces de mammifères (hors chiroptères) patrimoniales et/ou protégées recensées et leurs habitats (source : Soler IDE, 2024) 156
Carte 23 : Enjeux liés aux habitats favorables aux espèces de mammifères (hors chiroptères) (source : Soler IDE, 2023) 157
Carte 24 : Utilisation du site par les Chiroptères et localisation des espèces détectées en méthode active associée à leurs proportions (source : Soler IDE, 2024) 164
Carte 25 : Enjeux associés aux Chiroptères au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024) 167
Carte 26 : Localisation des contacts d'Anguille d'Europe et ses habitats (source : Soler IDE, 2023) 168
Carte 27 : Enjeux associés à l'Anguille d'Europe au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2023) 169
Carte 28 : Localisation des sondages pédologiques sur le site du projet (Soler IDE, 2024) 175
Carte 29 : Localisation des placettes de végétation (Soler IDE, 2024) 180
Carte 30 : Synthèse de l'étude zone humide (source : Soler IDE, 2024) 183
Carte 31 : Trame Verte et Bleue identifiées dans le cadre du SRCE de Nouvelle-Aquitaine (Echelle : 1/100000e) (source : Soler IDE, 2023) 186
Carte 32 : Trame verte et bleue au sein du SCOT de Dax agglomération. (Sources : Agence de l'eau Adour-Garonne, SAGE Adour-Garonne, CG des Landes, DREAL Aquitaine, CEN Aquitaine, IFN,RPG) 188
Carte 33 : La TVB du PLUi-H du Grand Dax (source : IDE, 2019) 190
Carte 34 : Trame Verte et Bleue locale (source : Soler IDE, 2023) 192
Carte 35 : Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024) 195
Carte 36 : Paysage au droit de l'aire d'étude rapprochée – Source : Erea 202
Carte 37 : Paysage de l'aire d'étude immédiate – Source : Erea 207
Carte 38 : Carte de localisation du Patrimoine historique et archéologique (source : Erea) 210
Carte 39 : Occupation du sol au droit de l'aire d'étude rapprochée (source : Corine Land Cover 2012, réalisation IDE, 2019) 216
Carte 40 : Registre Parcellaire Graphique en date de 2021 au droit de l'aire d'étude immédiate et rapprochée (source : Soler IDE, 2023) 225
Carte 41 : Localisation du réseau routier au droit du projet (source : Erea) 230
Carte 42 : Synthèse des enjeux associés au milieu humain (source : IDE, 2019) 252

A. JUSTIFICATION ET DEROULE DE LA PROCEDURE RETENUE

I. Justification de la procédure retenue

Le PLUi-H a été approuvé le 18 décembre 2019, et a fait l'objet :

- d'une première modification simplifiée, approuvée le 14 avril 2021 ;
- d'une mise à jour des annexes n°1 par arrêté en date du 21 mai 2021 ;
- d'une déclaration de projet n°1, approuvée le 11 juillet 2022 ;
- d'une seconde modification simplifiée, approuvée le 18 octobre 2022 ;
- d'une déclaration de projet n°2, approuvée le 10 mai 2023 ;
- d'une déclaration de projet n°3, approuvée le 14 février 2024 ;
- d'une modification de droit commun n°1, approuvée le 14 février 2024 ;
- d'une mise à jour des annexes n°2 par arrêté en date du 21 juin 2024 ;
- d'une mise à jour des annexes n°3 par arrêté en date du 28 octobre 2024 ;
- d'une mise à jour des annexes n°4 par arrêté en date du 07 août 2025 ;
- d'une mise à jour des annexes n°5 par arrêté en date du 30 septembre 2025 ;

Depuis, de nouvelles adaptations sont apparues nécessaires. Elles portent sur :

- le règlement graphique ;
- les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) ,

Et plus particulièrement :

- le reclassement des zones 2AUg et 2AUgarch issues du périmètre du projet d'aménagement d'ensemble de golf en 1AUg, 1AUgarch et en N,
- la modification de l'OAP G1, G2 et G3 afin de prendre en compte l'évolution du projet.

Le contenu des différentes adaptations sont détaillées ci-après dans le présent rapport.

Considérant l'article L.153-31 du Code de l'urbanisme, les évolutions envisagées du PLUi-H ne sont pas de nature à :

- Changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ;
- Réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;
- Réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance ;
- Ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser qui, dans les six ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier.
- Créer des orientations d'aménagement et de programmation de secteur d'aménagement valant création d'une zone d'aménagement concerté.

Considérant que les évolutions envisagées portent sur l'ouverture à l'urbanisation d'une zone, l'article L.153-38 du Code de l'urbanisme détermine que, dans ce cas, « *une délibération motivée de l'organe délibérant de l'établissement public compétent ou du conseil municipal justifie l'utilité de cette ouverture au regard des capacités d'urbanisation encore inexploitées dans les zones déjà urbanisées et de la faisabilité opérationnelle d'un projet dans ces zones* ».

Aussi, le Conseil communautaire du Grand Dax a approuvé en date du 28 juin 2023 une délibération motivée n°DEL77-2023 justifiant l'utilité de cette ouverture pour assurer la réalisation de la 2e tranche du projet de golf au regard des capacités d'urbanisation encore inexploitées dans les zones déjà urbanisées et de la faisabilité opérationnelle de ce projet dans ces zones.

Dans ce cas, conformément aux articles L.153-31 et suivants du Code de l'urbanisme, une révision du PLUi-H n'est pas nécessaire pour apporter les adaptations règlementaires et une procédure de modification du PLUi-H peut alors être envisagée au titre des articles L.153-38, L.153-41 et suivants du Code de l'urbanisme.

Aussi, la présente procédure de modification n°2 du PLUi-H a été soumise par le Président du Grand Dax à enquête publique pendant 30,5 jours. L'enquête publique s'est déroulée du lundi 21 juillet au mercredi 20 août 2025 et a été réalisée conformément aux l'articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'environnement.

II. Déroulé prévisionnel de la procédure

Etapes	Description	Date
Motivation ouverture zone 2AU Article L.153-38 CU	Délibération motivée de l'organe délibérant du Grand Dax.	**28 juin 2023**
Elaboration du projet	Rapport de présentation réalisé en régie	**Février 2025**
Engagement de la procédure Article L.153-37 CU	Arrêté du Président. *Exécuter mesures de publicité et d'affichage* *(art R.153-20, R.153-21 et R.153-22 CU)*	**26 juin 2023**
Volet environnemental Article R.104-12 CU Article R.104-28 et suivants CU	Affectation significative d'un site Natura 2000 = évaluation environnementale (EE) systématique EE = concertation = 2 délibérations du conseil communautaire précisant les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation et tirant le bilan de la concertation *(art L.103-2 et L.103-3 CU)* Si EE, l'AE dispose de 3 mois pour émettre un avis à compter de la réception du dossier.	**Avis MRAe notifié le 20 juin 2025**
Définition des modalités de concertation et des objectifs poursuivis ***- concertation publique si procédure soumise à EE*** Article L. 103-2 CU Article L 103-3 CU	Délibération du conseil communautaire précisant les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation	**CC 28 juin 2023**
Notification du projet aux personnes publiques associées (PPA) et commune(s) concernée(s) Article L.153-40 CU Article L.153-40-1 CU Article L.132-7 et L123-9 CU	PPA = Etat (préfecture + DDTM), Région, Département, chambre consulaires. Communes concernées (Dax, Oeyreluy, Tercis-les-Bains) Les avis des PPA et communes sont joints au dossier d'enquête publique (et de concertation le cas échéant). .	**24 avril 2025**
Bilan de la concertation publique (si EE) Article L. 103-4 CU Article L 103-6 CU	Délibération du conseil communautaire tirant le bilan de la concertation publique (si EE)	**CC 16 juillet 2025**
Enquête publique Article L.153-42 CU	• Saisine du TA pour désignation commissaire enquêteur	**Mai 2025**

Articles L.123-1 et suivants, articles R.123-2 et suivants CE	*Elle peut n'être organisée que sur le territoire des communes concernées par la modification.* *La durée de l'enquête peut être réduite à quinze jours pour un projet, plan ou programme ne faisant pas l'objet d'une évaluation environnementale.* • Arrêté Président prescrivant l'enquête publique, • Publicité dans 2 journaux régionaux ou locaux 15 jours avant le début de l'enquête dans les 8 premiers jours de celle-ci, Constitution dossier d'enquête.	**ARR07-2025 du 24 juin 2025**
	Déroulement de l'enquête publique : 30 jours	**21 juillet au 20 août 2025**
Modifications éventuelles du projet Article L.153-43 CU	Un mois après la clôture de l'enquête : remise au Grand Dax du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur • Envoyer copie à la commune et la préfecture • Mettre à disposition du public le rapport et les conclusions (siège + mairie(s) concernée(s) + sites internet)	**20 septembre 2025**
Modifications éventuelles du projet Article L.153-43 CU	Le projet peut éventuellement être modifié pour tenir compte : • des avis PPA, • des observations du public, du rapport du commissaire enquêteur.	**Octobre 2025**
Approbation du projet Article L.153-43 CU	Approbation du projet, éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis, des observations du public et du rapport du commissaire enquêteur, par délibération du conseil communautaire	**CC 29 octobre 2025**
Publicité et transmission au contrôle de légalité Article L.153-44 CU Article L.153-23 à 26 CU Articles R.153-20 et R.153-21 CU	Transmission préfecture Affichage au siège de l'agglo et dans les mairies des communes membres concernées pendant un mois Publication dans Sud-Ouest Publication au Recueil des Actes Administratifs	**Novembre 2025**
Portail national de l'urbanisme Articles L.133-1 à L.133-5 CU Articles R.133-1 à R.133-3 CU Articles R.153-22 CU	Les communes ou leurs groupements compétents transmettent à l'Etat sous format électronique, au fur et à mesure des modifications de leurs dispositions, [...] les plans locaux d'urbanisme, les documents en tenant lieu et les cartes communales [...] applicables sur leur territoire incluant les délibérations les ayant approuvés.	**Novembre 2026**
Opposabilité Article L.153-24 CU	Transmission Préfecture + 1 mois (car PLUi valant PLH)	**Novembre 2026**

B. RESUME NON TECHNIQUE

I. Présentation synthétique des objectifs poursuivis

Le Grand Dax mène une procédure de modification de droit commun n°2 du PLUi-H visant à autoriser l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AUg et 2AUgarch présentes dans le périmètre du projet d'ensemble de golf.
Ces zones, destinées à accueillir le projet résidentiel du golf, font l'objet de la 2e tranche de ce projet d'ensemble.

Le projet de golf concerne 3 communes du Grand Dax, Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains, et comprend la réalisation d'un parcours golfique de 18 trous et des équipement nécessaires à cette activité, ainsi que l'aménagement de lotissements résidentiels et d'un pôle d'activités. Ce projet se réalisera en deux tranches.

Les travaux de la 1ère tranche sont désormais engagés :

- Réalisation des 12 premiers trous du parcours golfique ;
- Construction du club house et son restaurant ainsi que d'une résidence ;
- Construction d'un pôle d'activités (route de Tercis-les-Bains), à Dax ;
- Aménagement de lotissements résidentiels permettant la constructions de 439 logements.

Les zones 2Aug et 2AUgarch font partie de la 2ème tranche et nécessitent dès à présent une ouverture à l'urbanisation afin que la Sobrim, opérateur privé qui poursuit la réalisation du projet de golf, puisse lancer les autorisations d'urbanisme et environnementale pour la concrétisation de ce projet d'aménagement d'ensemble.

Les aménagements complémentaires de la 2ème tranche sont les suivants :

- Aménagement des 6 derniers trous du parcours golfique (en zone NLg, déjà autorisé au PLUi-H) ;
- Aménagement de lotissements résidentiels permettant la construction de 220 logements (en zone 2AUg et 2AUgarch au PLUi-H en vigueur, objet de la présente procédure).

Les zones non ouvertes à l'urbanisation et classées en zone 2AUg et 2AUgarch au PLUI-H concernent les terrains nécessaires uniquement au programme résidentiel de cette 2ème tranche (220 logements). Ces logements, indissociables du projet golfique, sont prévus depuis l'origine du projet, à proximité immédiate du parcours de golf.
Pour réaliser ces 220 logements, les surfaces à ouvrir à l'urbanisation étaient évaluées à 22,16 ha.
Suite aux 6 campagnes de relevés de terrains réalisées entre février et août 2023 dans le cadre des études environnementales, la Sobrim a décidé de réduire de 6,7 ha l'emprise des secteurs à ouvrir à l'urbanisation :

Commune	PLUi-H en vigueur	Modification N°2	
	Secteurs 2Aug et 2Augarch	A classer 1Aug ou 1Augarch	A classer N
Dax	9,96	7,18	2,78
Tercis	7,16	3,24	3,92
Oeyreluy	5,04	5,04	0
TOTAL	**22,16**	**15,46**	**6,70**

II. Résumé non technique de l'état initial de l'environnement

L'évaluation environnementale, réalisée par le bureau d'études ETEN dans le cadre de la procédure de modification de droit commun n°2 du PLUi-H s'est nourrie de l'évaluation environnementale du projet d'aménagement du golf « projet Harmana » qui concerne les communes de Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains (40).
L'étude d'impact du projet a été réalisée par le bureau d'études Soler IDE .

Ainsi, les données de l'état initial de l'environnement sont issues de deux documents réalisés par Soler IDE :

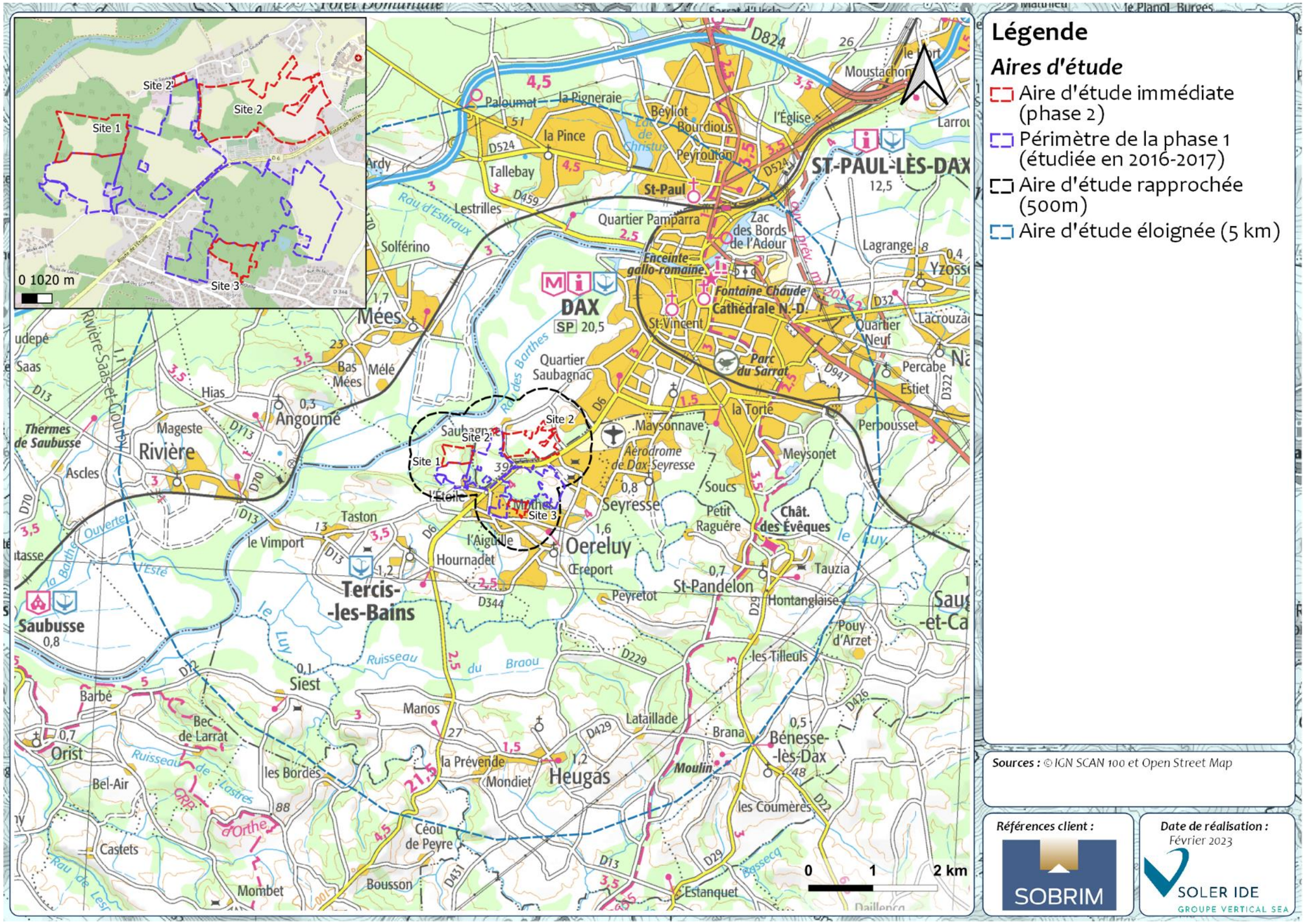
- L'étude d'impact du projet de golf "Harmana" portant sur l'ensemble du projet (phase 1 et 2) mise à jour en mars 2023 ;
- Le volet "milieu naturel" de l'étude d'impact mis à jour en 2025 et portant uniquement sur la phase 2 du projet.

L'état initial de l'environnement porte sur les aires d'étude cartographiées page suivante. A noter que le volet milieu naturel ne porte que sur le périmètre de la phase 2 du projet.

L'état initial de l'environnement précise les enjeux environnementaux, par grandes thématiques potentiellement sensibles aux modifications réglementaires apportées :

- **Milieu physique ;**
- **Milieu naturel ;**
- **Paysages et patrimoine ;**
- **Milieu humain.**

Les tableaux en pages suivantes présentent une hiérarchisation des enjeux environnementaux à l'issue de l'état initial de l'environnement.



Carte 1 : Aires d'étude (source : Soler IDE, 2023)

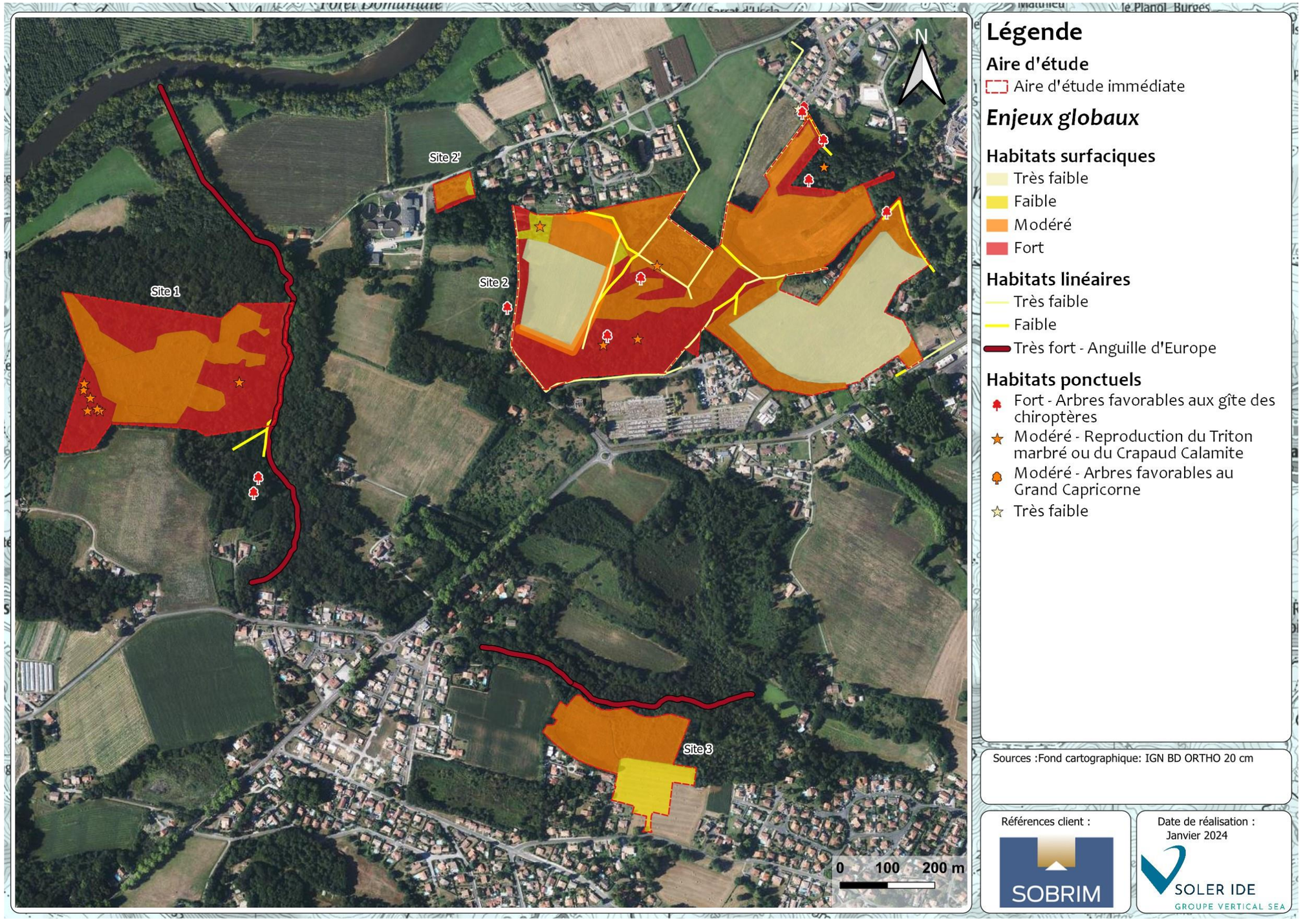
Thème environnemental		Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
LA CLIMATOLOGIE		• Un climat océanique, • Une température moyenne annuelle de 14°C, • Une pluviométrie abondante, précipitations moyennes mensuelles de 110 mm, une évapotranspiration importante, • Des vents prédominants d'Est et d'Ouest traduisant l'ouverture des Landes sur la façade maritime et l'influence continentale	**FAIBLE**	Prise en compte des conditions climatiques locales et de la possibilité d'évènements climatiques extrêmes dans la conception du projet.
LA TOPOGRAPHIE		• Une emprise du projet sur un vaste plateau surplombant les Barthes de l'Adour, • Une altitude comprise entre +10 m (fond de vallée) et 55 m NGF (en sommet de colline), • Réseau hydrographique marque fortement la topographie locale créant des dénivelés importants de part et d'autre des thalwegs.	**MODERE**	Intégration du projet au plus près du relief existant (éviter l'aplanissement, la création d'un relief, l'ouverture dans un relief existant…). Gestion des déblais/remblais sur le site en limitant les intrants/sortants. Conserver les cours d'eau locaux.
LES CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES	**Géologie et pédologie**	• Une succession de terrasses alluviales, elles-mêmes recouvertes par le dépôt éolien des sables des Landes • Deux principales formations de surface : - une formation limono-argileuse à argilo-limoneuse avec un pourcentage plus ou moins faible de sable en surface (moins de 1 m) - une formation limono-sableuse à sablo-limoneuse.	**MODERE**	Eviter toute pollution des masses d'eau souterraines et des sols, notamment pendant la phase de travaux : inscrire des mesures restrictives dans le plan général des travaux. Eviter l'effet entonnoir des surcreusements particulièrement vulnérables Prise en compte des enjeux liés au réseau hydrographique local Prise en compte de la gestion des eaux pluviales ruisselant sur les nouvelles infrastructures.
	Les paramètres hydrogéologiques	• Des aquifères superficiels ou de sub-surface : - Alluvions récentes - Système de terrasse du Pléistocène - Formation du Pliocène • Des aquifères profonds et eaux thermales : - Aquifère du Miocène - Aquifère profond des calcaires de l'Oligocène - Eaux thermales des calcaires cénomaniens • Des masses d'eaux souterraines dont l'état de conservation importe dans le cadre du SDAGE Adour-Garonne, • Projet d'aménagement en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.	**MODERE**	
	Hydrographie	• L'Adour : - Classé par le SDAGE Adour-Garonne en axe prioritaire à migrateurs amphihalins, et au titre des dispositions de l'article L214-17-I-1° du Code de l'environnement ne permettant pas la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique - Au niveau de Dax : un débit spécifique faible, des hautes eaux d'hiver, une influence faible de la fonte des neiges printanière, des étiages assez prononcés et hâtifs • Le Luy : - Classé en axe prioritaire à migrateurs amphihalins et au titre des dispositions de l'article L214-17-I-1° • Les ruisseaux de Talamon, de Cassiède, de Laure, de Paloumet, de Laborde et de Lassalle, marquent la topographie du site en formant un système de talwegs humides, qui entaillent une topographie relativement plane. • Nombreux fossés de drainage et de récupération des eaux pluviales au sein ou en périphérie du projet.	**FORT**	

Thème environnemental		Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
	Les zonages réglementaires	• Le projet est localisé en ZRE, en zone sensible et en zone vulnérable aux nitrates.	**FORT**	
	Les documents de planification	• SDAGE Adour-Garonne. • Aire d'étude immédiate concernée par le SAGE Adour Amont. • Projet concerné par les PGE Adour-Amont et Luy Louts.	**MODERE**	
LES RISQUES NATURELS		• Risque tempête sur l'ensemble du Département • Risque sismique « faible » (zone de sismicité 2) • Risque inondation : - Par submersion : nul (emprise du projet hors des zones sensibles au sens du P.P.R.I du secteur de Dax approuvé en 2005) - Par remontée de nappe phréatique : « très faible » • Aucune cavité souterraine identifiée dans l'aire d'étude immédiate, • Risque de feu de forêt présent sur le département des Landes.	**MODERE**	Prise en compte des risques naturels majeurs dans la conception du projet (risques de feu de forêt et de tempête notamment).

Synthèse des enjeux associés au milieu physique

Thématique	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandations éventuelles
Patrimoine naturel	• Aucun zonage naturel présent au sein de l'aire d'étude immédiate • Une znieff de type 2, une ZSC et une ZPS présentent un lien écologique modéré avec le site d'étude (lien hydraulique)	**Modéré**	/
Habitat, Flore	• Aucun habitat n'est d'intérêt communautaire. • Une plante protégée a été identifiée (Adénocarpe plié). • Deux espèces végétales protégées/patrimoniales potentielles • 9 espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate	**Modéré**	Mettre en place des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Protéger les stations d'Adénocarpe et préserver les milieux favorables aux espèces protégées et/ou patrimoniales potentielles (flore)
Zones humides	• Zones humides par l'approche habitat, pédologie et botanique. • 111 140 mètres carrés en zones humides règlementaires.	**Fort**	Assurer au maximum la préservation de ces milieux.
Invertébrés	• 47 espèces ont été contactées en 2023 dont 1 espèce protégée (Grand Capricorne) et 2 autres présentent un statut particulier (Lucane cerf-volant et Ecaille chinée), • 2 arbres présentant des trous d'émergences.	**Faible**	Conserver les arbres favorables au Grand Capricorne, plus globalement préserver les boisements favorables aux coléoptères saproxyliques. Préserver les prairies favorables à l'Ecaille chinée. Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
Amphibiens	• 5 espèces contactées en 2023, • 5 espèces potentielles, • Présence de nombreuses mares forestières sur les sites 1 et 2.	**Modéré**	Conserver les mares et fossés en eau Maintenir les habitats favorables au repos (haies et boisement) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction.
Reptiles	• 3 espèces protégées contactées en 2023 : Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles et Lézard vert occidental, • 2 espèces protégées potentielles : Couleuvre helvétique et Couleuvre d'Esculape.	**Modéré**	Conserver les habitats de reproduction (haies, fourrés) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
Mammifères non volants	• 4 espèces contactées en 2023, aucune ne présente de statut de protection ou de patrimonialité, • 2 espèces protégées contactées lors de la phase 1 sont considérées comme présente sur l'AEI : Hérisson d'Europe et Ecureuil roux. • 3 espèces potentielles : la Loutre d'Europe, la Genette et le Putois d'Europe.	**Modéré à faible**	Conserver les milieux boisés et les haies Conserver les milieux boisés à proximité du cours d'eau (site 1 et 3) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
Chiroptères	• 13 espèces recensées dont 9 patrimoniales ; • 4 espèces potentielles ; • AEI très attractive pour les chiroptères (mosaïque d'habitats, présence de mares forestières, …) ; • Présence de l'Adour et de deux ruisseaux constituant des corridors de chasse et de transit très empruntés à proximité de l'AEI ; • Reproduction, repos et hivernage potentiels de plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales au niveau des arbres favorables, des boisements et des bâtis de l'AEI	**Fort**	Conserver les boisements, les arbres favorables, les bâtis et les corridors de transit et de chasse ; Phasage des travaux en fonction des périodes de reproduction et d'hibernation.
Avifaune	• 58 espèces contactées en 2023 dont 46 espèces protégées et 13 espèces patrimoniales, • 15 autres espèces protégées et/ou patrimoniales ont été contactées lors de la phase 1, elles sont considérées comme toujours présente du fait de la présence d'habitats favorables.	**Modéré**	Conserver les habitats de reproduction (haies, fourrés, friches, alignements d'arbres, boisement) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
Continuités et fonctionnalités écologiques	• La partie Est du site 1 et la partie Sud du site 2 assurent un rôle modéré dans les continuités écologiques des milieux fermés • Les enjeux pour les milieux ouverts sont globalement faibles, à l'exception de la friche au Sud du site 2, qui présente un enjeu modéré car les capacités de report des espèces de ces milieux sont ici plus difficiles (tissus urbains et milieux fermés ceinturant la friche)	**Modéré**	Veiller à minimiser les emprises du projet sur les boisements du site 1 et 2

Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu naturel



Carte 2 : Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024)

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	**B – RESUME NON TECHNIQUE**	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Thème environnemental		Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
LE PAYSAGE	Grand paysage – Aire d'étude éloignée	• Présence d'une trame boisée et d'un léger relief qui permettent au paysage éloigné de présenter une assez faible sensibilité visuelle.	FAIBLE	Assurer l'intégration paysagère du projet pour proposer un ensemble harmonieux conforme aux typologies paysagères présentes. Conserver les masques visuels créés par les alignements de végétation existants. Valoriser les vues sur le grand paysage.
	Paysage de l'aire d'étude rapprochée	• Présence d'une grande diversité d'ambiances liées à la géomorphologie et à la variété de la trame végétale. • Territoire en mutation : périurbanisation Dacquoise. • Champ visuel limité par le couvert boisé.	FAIBLE	
	Paysage de l'aire d'étude immédiate	• Importante trame boisée qui cloisonne l'espace et joue le rôle d'écran visuel vers le site. • Perceptions visuelles depuis les routes alentours très ponctuelles. • Quelques panoramas existent vers le grand paysage et non vers le site sont des enjeux paysagers importants. • Diversité de boisements qui constitue une impression de nature sur le site du projet.	MODERE	
LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL, CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	Le patrimoine archéologique	• Plusieurs sites archéologiques recensés sur les communes concernées par le projet. • Diagnostic réalisé en 2012 et 2016 sur les terrains du projet a révélé des vestiges.	MODERE	Valoriser ce patrimoine et engager les mesures nécessaires en cas de découverte en phase de travaux.
	Les monuments historiques	• Trois monuments historiques classés et neuf monuments historiques inscrits recensés au sein de l'aire d'étude éloignée. • Aucun monument historique sur l'emprise même du projet.	FAIBLE	/
	Les sites inscrits et classés	• Aucun site inscrit ni classé ne sont recensés sur le site du projet.	FAIBLE	
	AVAP (ZPPAUP)	• Une AVAP protège le centre historique de Dax et est incluse au sein de l'aire d'étude éloignée mais ne concerne pas le projet.	FAIBLE	

	Patrimoine vernaculaire (non protégé)	• Plusieurs éléments à caractère patrimonial sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée.
		• Les plus proches du site étudié sont :
		  • La maison du lieu-dit « Espéron » enclavée à l'intérieur du site du projet et son parc arboré,
		  • Le Château Hardy en bordure est du projet.
			FAIBLE	

Synthèse des enjeux associés au paysage et au patrimoine

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
L'OCCUPATION DU SOL	• Aire d'étude immédiate présentant une occupation du sol anthropique, agricole et forestière, tout comme l'aire d'étude rapprochée.	**MODERE**	Intégration du projet dans la composante à la fois urbaine, rurale et forestière du territoire
L'ENVIRONNEMENT DEMOGRAPHIQUE ET SOCIOECONOMIQUE	• Communauté d'Agglomération du Grand Dax : • Une population estimée à environ 54 000 habitants • Une croissance démographique depuis plus de 20 ans • Une population légèrement plus âgée que la moyenne française • Une croissance attendue essentiellement sur les communes de la couronne (comme Oeyreluy et Tercis), en raison de la disponibilité foncière importante et des prix encore attractifs du foncier, associés aux volontés communales • L'agglomération dacquoise marquée par des disparités démographiques, un centre vieillissant et une périphérie en net développement démographique. • Une part prépondérante de la population active dans le secteur tertiaire (activités commerciales et service) • Tourisme : secteur économique dynamique, activité liée aux sources thermales. • Une région dacquoise souffrant de l'absence d'équipements golfiques, malgré une forte présence sur le territoire départemental • Agriculture : 80% des terres labourables consacrées aux céréales, un développement de l'élevage de volailles, une baisse régulière du nombre d'exploitations avec une extension des surfaces par exploitation et une baisse du nombre d'emplois agricoles • Des équipements sociaux, de santé et d'enseignement • Un large parc d'équipements de loisirs et sportifs sur Dax	**MODERE**	Comptabilité entre les projets de développement du golf et les activités du territoire Limitation des gênes du voisinage
LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	• Aire d'étude accessible par la RD6, axe principal du secteur, traversant le site de Dax à Tercis-les-Bains. • Plusieurs axes secondaires permettent de desservir le site. • Le trafic moyen journalier est important sur la RD6.	**MODERE**	Utiliser les accès existants pendant les travaux et pour la maintenance. Quantifier le nombre de véhicules supplémentaires attendus sur la RD6 dû au futur aménagement. Requalifier certaines voiries si nécessaire.
URBANISME ET SERVITUDES	Conformité / adéquation du projet avec : • les PLU de Dax, Tercis-les-Bains et Oeyreluy • les servitudes identifiées • le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Dax-Seyresse	**MODERE**	Respect des réglementations en vigueur, notamment des prescriptions du règlement des différents PLU et des servitudes identifiées

Thème environnemental		Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET NUISANCES	Les risques technologiques	• Risque de transport de matière dangereuse lié à la présence d'une voie ferrée sur Dax et de canalisations de gaz mais aucun de ces réseaux ne concerne le site étudié.	FAIBLE	/
	Les ICPE	• Aire étude immédiate et rapprochée ne comprend pas d'ICPE, 7 sont présentes dans un rayon de 3 km autour du site.	FAIBLE	/
	Les sites et sols pollués	• Un site BASIAS est présent à l'extrémité sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée : il s'agit d'un atelier de sciage et rabotage du bois, toujours en activité.	MODERE	Caractériser les pollutions éventuelles au niveau du site et définir les filières d'évacuation des terres de terrassement en fonction des niveaux d'une éventuelle pollution
	L'ambiance sonore	• Route départementale D6 : catégorie 4 à 3 par classement sonore des infrastructures de transports terrestres. • Secteurs affectés par le bruit de 100 m à 30 m de part et d'autre la route : isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs. • Certains secteurs du projet concernés par les zones d'exposition au bruit du PEB de l'aérodrome Dax-Seyresse (zones C et D).	FORT	Respect de la réglementation acoustique en vigueur, notamment à proximité de la D6, et sur les zones concernées par le PEB. Prendre en compte les nuisances acoustiques des nouveaux projets pour définir l'isolement acoustique des bâtiments. Limitation des pollutions inhérentes aux travaux.
	Les pollutions atmosphériques	• Qualité de l'air plutôt bonne dans le département des Landes. • Pas de pic de pollution en 2018, et une majorité de jours présentant un indice ATMO bon à très bon.	FAIBLE	Limitation des pollutions inhérentes aux travaux. Préservation de la santé des usagers du site et des riverains.
	Les nuisances électromagnétiques	• 4 sources de pollution électromagnétique à proximité de l'aire d'étude immédiate : antennes à plus de 1 km du site	MODERE	Demande à l'ANFR pour mesurer le niveau global d'exposition aux ondes électromagnétiques.
	La gestion des déchets	• Collecte des déchets réalisée par la Communauté d'Agglomération du Grand Dax. • Tous les déchets sont collectés, triés et revalorisés. • Collecte des ordures ménagères réalisée en porte à porte ou en apport volontaire en point tri selon les zones. • 4 déchetteries accessibles aux usagers du Grand Dax.	MODERE	Vérifier que la gestion des déchets soit en adéquation avec l'augmentation de la population. Mettre en application le plan de prévention local des déchets.
	Santé, sécurité et salubrité publiques	• Peu de sources actuelles d'impacts sur la santé, la sécurité et la salubrité publique	MODERE	Préservation de la santé des usagers du site et des riverains
LES RESEAUX EXISTANTS	L'eau potable	• Une couverture totale en eau potable assurée par la Régie des Eaux de Dax	FAIBLE	Vérifier la capacité des réseaux existants en lien avec l'augmentation de la population sur les trois communes.
	Les eaux usées	• Une gestion par le SYDEC (Syndicat Départemental d'Electricité et d'Eau des Communes) • Une station d'épuration sur Dax, en limite Nord du site du projet, dimensionnée pour supporter des raccordements d'eaux d'assainissement supplémentaires (fonctionnement actuel à 78% de la charge maximale)	MODERE	
	Défense incendie	• Au niveau du périmètre du projet, la route de Saubagnacq possède des bornes situées en bordure de l'ancienne et de la nouvelle station d'épuration de Dax et à l'intersection de la route de Saubagnacq et de Talamon. • Ce réseau est complété par une borne située sur la route de Tercis, face à la pépinière, mais également par une borne située à l'intersection de la route de Bayle et de Tercis.	FAIBLE	
	Autres réseaux	• Des réseaux de distribution électrique assurant une couverture totale des territoires communaux • Une desserte partielle de la zone d'étude en gaz • Une desserte de la zone du projet en transports en commun	FAIBLE	

Synthèse des enjeux associés au milieu humain

III. Résumé non technique des mesures mises en place suite à l'analyse des incidences

Mesures issues de l'étude d'impact	Objectif(s) de la mesure	Zonage concerné dans le PLUi-H <u>après</u> modification	L'OAP assure t'elle le respect des objectifs de la mesure ?	Le règlement écrit assure t'il le respect des objectifs de la mesure ?	Conclusion sur l'atteinte de l'objectif
Mesures d'évitement pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLUi-H					
E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	85% des boisements existants sur l'aire d'étude globale seront conservés	82% sont classés en zone N et 50% bénéficient d'un classement supplémentaire en élément de paysage à protéger (L.151-19)	Parmi les 18% de boisements hors zone N, 7% sont identifiés en « espace commun et partagé végétal » ou « espace de nature à créer ou à préserver »	Constructibilité limitée dans la zone N et abattage des arbres encadré dans les zones concernées par le L.151-19	**OUI** = 89% des boisements sont classés en zone N et/ou en espace végétal / de nature dans l'OAP
E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet	Evitement d'espaces naturels (boisements, fourrés…)	Classement en zone N et/ou élément de paysage à protéger (L.151-19). Un secteur en zone 1AU	La zone 1AU est identifiée en « espace commun et partagé végétal »	Constructibilité limitée dans la zone N et abattage des arbres encadré dans les zones concernées par le L.151-19	**OUI** = classement en zone N et/ou en espace végétal / de nature dans l'OAP
Mesures de réduction pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLUi-H					
R2.2k - Plantations diverses	Restaurer des habitats favorables aux oiseaux des milieux semi-ouverts, renforcer les continuités écologiques et augmenter la valeur paysagère du site	Classement en zone N et/ou élément de paysage à protéger (L.151-19)	Classement en « espace commun et partagé végétal » ou « espace de nature à créer ou à préserver »	Constructibilité limitée dans la zone N et abattage des arbres encadré dans les zones concernées par le L.151-19	**OUI** = zone N et/ou en espace végétal / de nature dans l'OAP

» **<u>Ce qu'il est important de retenir</u> :**
Les mesures permettant d'éviter et réduire les incidences sur l'environnement ont été traduites dans le zonage et l'OAP sectorielle du golf existante au PLUi-H du Grand Dax. Cette traduction concourt à l'atteinte des objectifs des mesures.

C. EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLUi-H

I. Analyse de la consommation foncière

Lors des travaux d'élaboration du PLUi-H, l'estimation de la consommation foncière a été analysée au regard de la territorialisation des objectifs par type de pôle et selon une ventilation communale.
La période d'analyse retenue était 2006-2018 (13 ans) pour l'analyse de la consommation foncière afin de couvrir avec une donnée fiable l'ensemble du territoire.
Afin de veiller à la vérification de la compatibilité de cette analyse avec les objectifs définis au SCoT, une analyse détachée a été réalisée sur la période 2012-2018 (7 ans).

La quantification de la consommation foncière pour le PLUi-H du Grand Dax a été réalisée de la manière suivante :

- Considération des parcelles ayant fait l'objet de permis de construire délivrés,
- Considération de toutes les parcelles ayant fait l'objet d'un permis d'aménager avec une Déclaration Attestant de l'Achèvement et de la Conformité des Travaux (DAACT) ou travaux de viabilisation engagés,
- Prise en compte des espaces bâtis supérieurs ou égaux à 1ha en zone urbaine, espaces consommés en zones A, N et 1AU.

Ainsi, la consommation foncière de référence 2012-2018 faisait apparaître une consommation foncière des espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) par type d'occupation. Cette analyse démontrait la compatibilité avec les objectifs de modération foncière du SCoT, conformément aux objectifs exprimés au PADD du PLUi-H en vigueur.

Par rapport à la décennie passée (avant approbation du PLUi-H), il ressortait de cette analyse que la modération de consommation foncière d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF) était de :

- Moins 12% pour l'habitat en intégrant le projet de golf ;
- Moins 27 % pour le développement économique et les équipements en intégrant le projet de golf ;

Soit une réduction globale de -18% projet de golf inclus.

Les enjeux environnementaux identifiés pour la réalisation de la 2ème tranche du projet de golf induisent une réduction des zones 2AU de ce projet d'ensemble.
Cette diminution atténue de fait l'impact prévisionnel de consommation foncière sur la période 2019-2030 qui figure au rapport de présentation du PLUi-H (volet justification des choix – chapitre 2.5 Justification du respect des objectifs de modération de consommation foncière p.28).
L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU du projet de golf représentent 15,46 ha et non 19 ha (rapport de présentation du PLUi-H) ou 22,16 selon le zonage au PLUi-H en vigueur.

La consommation foncière prévisionnelle du territoire du Grand Dax sur la période 2019-2030 était évaluée à 348,75 ha, répartis comme suit :

- 233,29 ha de potentiels fonciers pour l'habitat envisagés pour 2019-2030 en U et 1AU ;
- 115,45 ha de potentiels fonciers pour l'économie et les équipements envisagés pour 2019-2030 en U et 1AU ;

Ces potentiels ont également été envisagés en ouverture différée (2AU) avec la répartition suivante pour les communes concernées par ce projet de golf :

- Dax : 21,64 ha ;
- Oeyreluy : 11,56 ha ;

- Tercis : 13,68 ha ;

Le projet de golf représentait au moment de l'élaboration du PLUi-H près de 80 ha de consommation à court terme, moyen et long terme, répartis selon le zonage suivant :

- 37,4 ha en 1AUg ;
- 1,98 ha en 1AUx ;
- 40,32 ha en NLg ;
- Et 19 ha en 2AUg et 2AUgarch.

A ce jour, le projet d'ensemble du golf représente une enveloppe foncière d'environ 45,67 ha pour la première tranche et 17 ha pour la 2ème tranche soit un total d'environ 62 ha et non 80 ha comme estimé lors de l'élaboration du PLUi-H.

La surface des zones 2AUg et 2AUgarch du projet d'ensemble du golf, qui font l'objet de la présente démarche d'ouverture à l'urbanisation, était estimée en juin 2023 à 22,16 ha (et non 19 ha selon les estimations établies lors de l'élaboration du PLUi-H).
Au vu des enjeux environnementaux identifiés, elle sera finalement de 15,46 ha soit une réduction effective de 18,63 % par rapport aux 19 ha figurant dans le rapport de présentation du PLUi-H.

Au moment du lancement de la procédure de modification du PLUi-H (juin 2023), il était prévu un démarrage des travaux de la tranche 1 début 2024. La Sobrim annonce désormais un report du démarrage de ces travaux au courant 2026.
Compte tenu du nombre de logements à commercialiser, et notamment du rythme prévisionnel d'écoulement des terrains à bâtir, il peut être anticipé que les travaux de la 2ème tranche ne seront pas achevés avant 2030.
Ce retard signifie que l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AUg et 2AUgarch n'entrainera pas une consommation foncière à court terme conformément à la méthode du PLUi-H du Grand Dax considérant qu'aucun permis d'aménager avec DAACT ne sera pris en compte avant 2030.

Dans le rapport de présentation du PLUi-H, il était rappelé que les zones 2AU au PLUi-H visent à programmer le développement à moyen terme et long terme. Elles ne sont pas comptabilisées dans les surfaces mobilisables à l'horizon 2030. Leur existence a été arbitrée au vu de la forte rationalisation et mise en cohérence des documents d'urbanisme communaux dont les volumes constructibles ne correspondaient pas tous à une logique de planification à 10 ans comme le PLUi-H du Grand Dax.
Ainsi, plus de 700 ha de foncier classé en zone U, 1AU et 2AU dans les PLU communaux en vigueur au moment de l'élaboration du PLUi-H du Grand Dax ont été reclassés en A et N au PLUi-H du Grand Dax.

Le Grand Dax a présenté et approuvé le 18 décembre 2023 son premier rapport sur l'artificialisation des sols. Ce rapport a notamment dressé un état de la consommation foncière sur la période 2019-2023 (5 ans – mi-parcours du PLUi-H). Sur cette période, 95,2 ha ont été consommés, soit une moyenne de 19,04 ha /an. Cette surface représente environ 0,27 % de la surface totale du territoire.
Pour cet exercice règlementaire, le Grand Dax a conservé la méthode retenue lors de l'élaboration du PLUi-H et a comptabilisé les surfaces en zone U de plus de 1ha, les zones 1AU et les zones N et A qui ont fait l'objet d'un permis de construire délivré et des permis d'aménager avec DAACT afin de pouvoir comparer les données et assurer le suivi de la trajectoire définie au PLUi-H.

Les permis d'aménager de la tranche 1 (45,67 ha) du projet d'ensemble de golf n'ont pas été comptabilisés dans ce premier rapport sur l'artificialisation des sols car ils n'avaient pas fait l'objet

d'une DAACT à l'issue de la période d'observation (1er janvier 2019 – 31 décembre 2023). Ils seront certainement comptabilisés sur la période en cours depuis le 1er janvier 2024 jusqu'au 31 décembre 2026 qui sera analysée dans le 2ème rapport sur l'artificialisation des sols prévu en 2027.

La surface consommée entre 2019 et 2023 (95,2 ha) correspond à 27,3 % de la consommation potentielle identifiée pour la période 2019-2030. En ajoutant les PA de la tranche 1 (45,67 ha), la consommation foncière seraient de 140,87 ha soit 40% du potentiel 2019-2030 identifié au PLUi-H.
Si le rythme de consommation foncière de 19,04 ha / an se poursuit jusqu'en 2030, la consommation foncière projetée sur la période 2019-2030 avec la première tranche du projet de golf serait d'environ de 274 ha.

Il est toutefois nécessaire de préciser que le PLUi-H du Grand Dax fera l'objet d'ici février 2028 d'une évolution afin d'intégrer la trajectoire de l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) introduit par la loi Climat & Résilience du 22 août 2021.
Cette nouvelle trajectoire, qui s'imposera au PLUi-H en vigueur pour la période 2021-2030, nécessitera la réduction d'au moins 50% de la consommation foncière observée sur la décennie 2011-2021. Aussi, les présentes projections devront alors être réévaluées.

II. Modification du règlement graphique

Situation et objectifs recherchés

Le projet de golf est un projet d'aménagement d'ensemble sur les communes de Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains comportant :

- un équipement (golf 18 trous) ;
- un programme résidentiel (657 logements) ;
- un pôle d'activités.

Il est porté, depuis plusieurs années, par un opérateur privé , la Sobrim, et soutenu par le Grand Dax et les trois communes concernées par ce projet d'ensemble, Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains.
Il constitue l'une des orientations majeures de la politique d'aménagement du territoire : il doit participer au renforcement de l'attractivité du territoire en tant qu'équipement structurant.
Ce projet d'envergure est par ailleurs inscrit dans les documents de planification et d'urbanisme en vigueur à l'échelle du Grand Dax :

- au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Grand Dax approuvé le 12 mars 2014 ;
- et au Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat (PLUi-H) du Grand Dax approuvé le 18 décembre 2019.

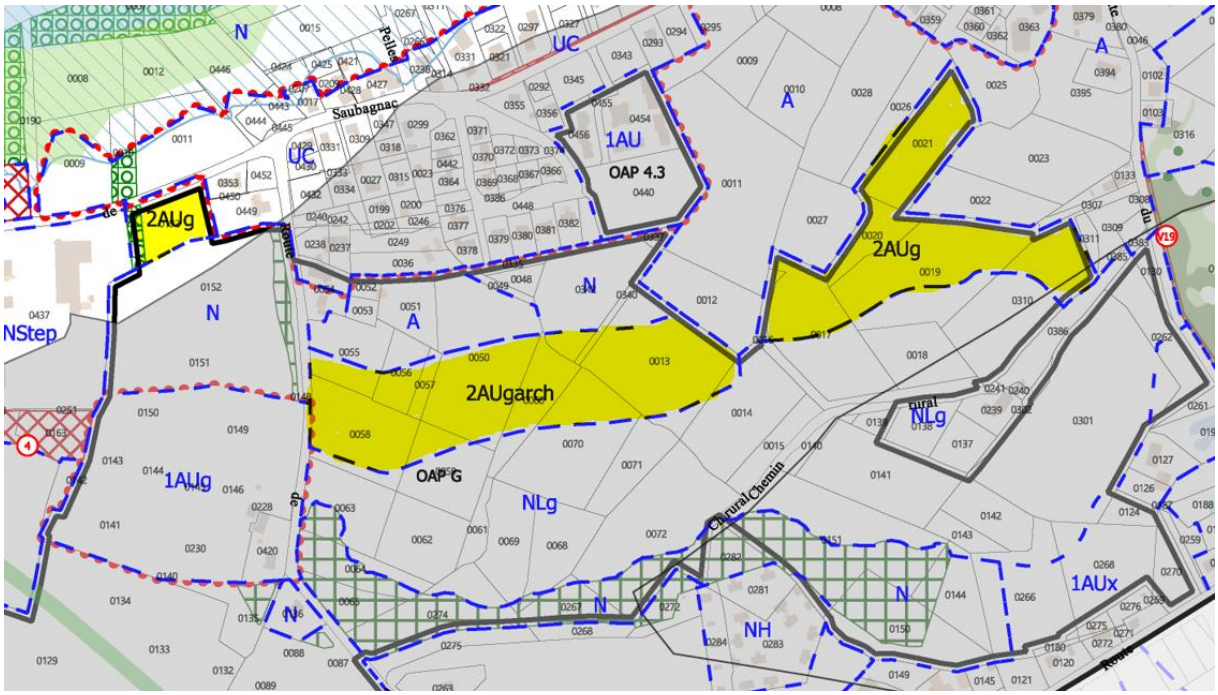
Inscrit également dans le « Projet de Territoire » du Grand Dax 2021-2035 approuvé en Conseil communautaire le 29 septembre 2021 (action 4 « *accompagner la création d'un golf privé sur le territoire* »), le projet de golf est actuellement entré dans sa phase opérationnelle (1ère tranche).

La Sobrim prévoit de mettre en œuvre son projet en 2 tranches.
La 1ère tranche (environ deux tiers du programme de logements et une première partie du parcours de golf) est désormais engagée. La Sobrim dispose d'une autorisation environnementale (arrêté préfectoral n° 2022-349 du 10 août 2022) pour cette 1ère tranche.
L'opérateur a déposé le 24 novembre 2022 les demandes de permis d'aménager correspondant à la 1ère tranche du projet (programme golfique et résidentiel). Ces permis d'aménager ont été délivrés le 5 octobre 2023 et sont devenus définitifs en l'absence de recours. Les travaux d'aménagement de la 1ère tranche doivent démarrer courant 2026.

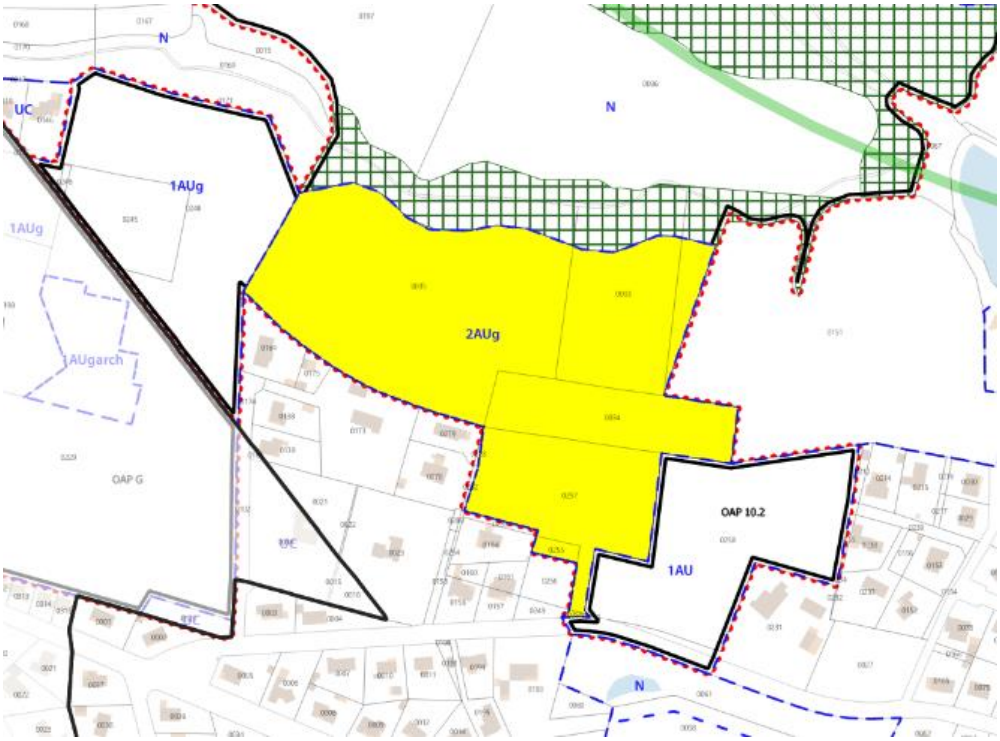
Afin de concrétiser le projet d'aménagement d'ensemble, l'opérateur doit, dès à présent, engager les démarches nécessaires afin d'anticiper la sollicitation des autorisations environnementales et des autorisations d'urbanisme de la 2ème tranche. Or, les secteurs concernés par cette 2ème tranche sont situés sur des zones destinées à être urbanisées au PLUi-H dites « 2AUg » ou « 2AUgarch », non ouvertes à ce jour à l'urbanisation.

Considérant l'avancée des études environnementales de la 2ème tranche et le démarrage imminent (septembre 2025) des travaux de viabilisation de la 1ère tranche (réseaux et voirie) permettent la desserte des terrains de la 2ème tranche, il est nécessaire d'ouvrir à l'urbanisation ces secteurs et de modifier leur zonage afin de permettre leur urbanisation à court terme.

Localisation en jaune des zones 2AUg et 2AUgarch du projet de golf à Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains :

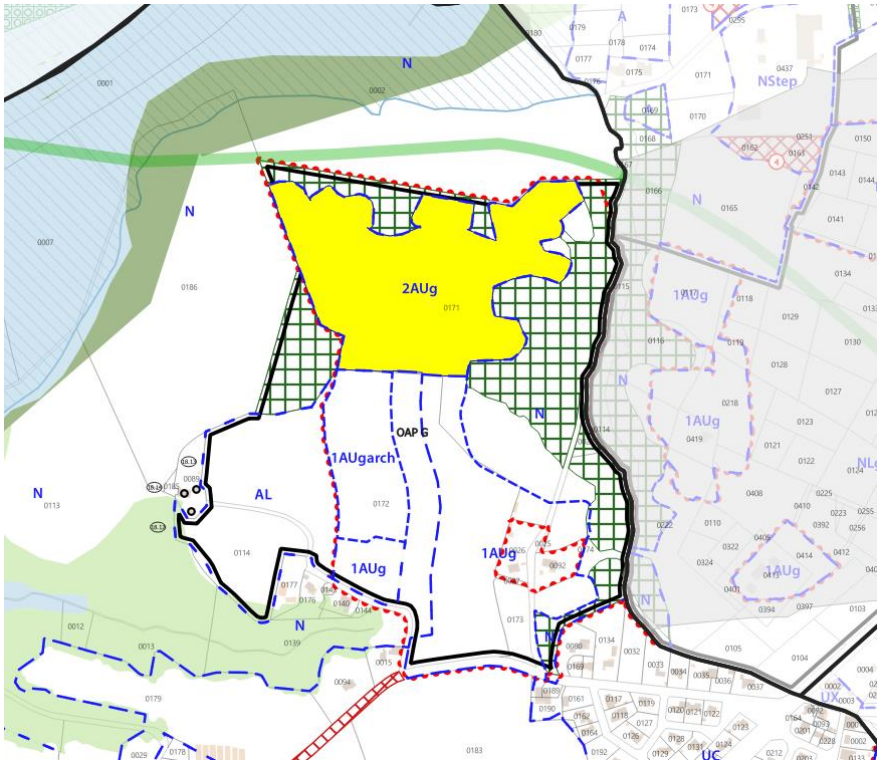


Extrait du règlement graphique du PLUi-H en vigueur – commune de Dax



Extrait du règlement graphique du PLUi-H en vigueur – commune de Oeyreluy

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	**C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU**	D – METHODES UTILISEES	E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES



Extrait du règlement graphique du PLUi-H en vigueur – commune de Tercis-les-Bains

<u>Projet de modification du PLUi-H</u> (après enquête publique) :

L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AUg et 2AUgarch du projet d'ensemble du golf engendre le reclassement de ces zones en 1Aug et 1AUgarch à Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains et nécessite une modification du *3.2 Règlement graphique* du PLUi-H. Il est également proposé de reclasser en N certain secteurs identifiés comme sensibles d'un point de vue écologique au sein de ces zones.

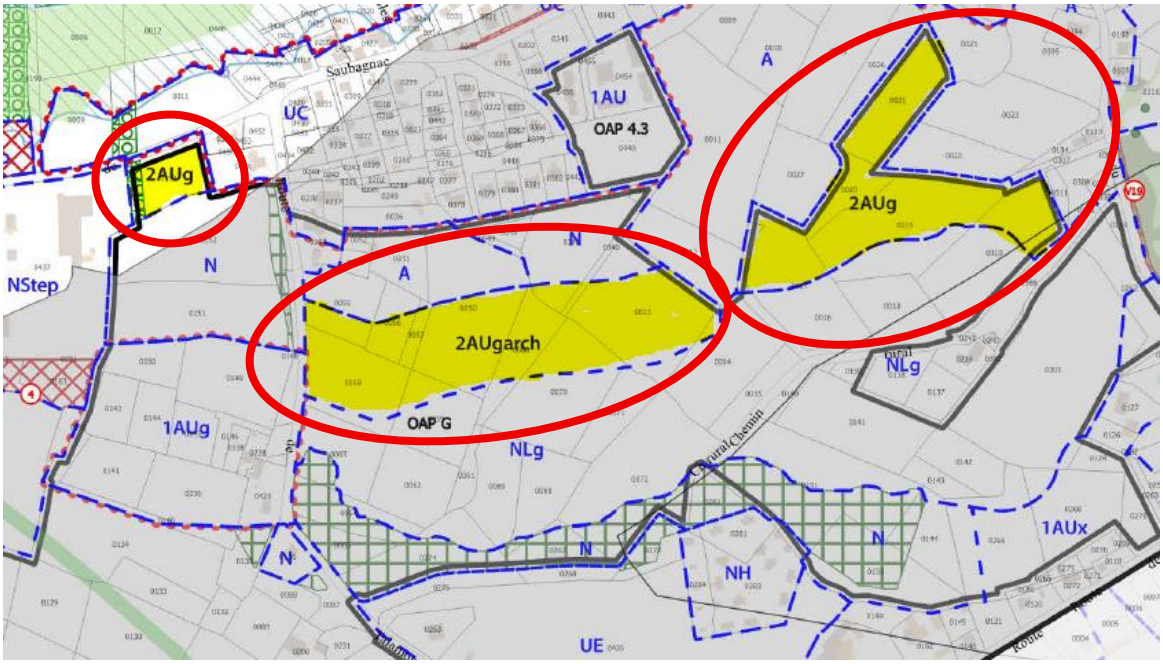
Lors du lancement de la procédure d'ouverture à l'urbanisation (délibération du 28 juin 2023), la superficie des zones à ouvrir à l'urbanisation était estimée à 22,16 ha correspondants au programme résidentiel, indissociable du projet de golf.
Suite aux 6 campagnes de relevés de terrains réalisées entre février 2023 et août 2023 par le bureau d'études IDE, la Sobrim, maître d'ouvrage de ce projet d'ensemble, a décidé de réduire de 6,7 ha l'emprise des secteurs à ouvrir à l'urbanisation compte tenu de la sensibilité écologique de certains secteurs.
L'emprise à ouvrir à l'urbanisation passe ainsi de 22,16 ha (estimation juin 2023) à 15,46 ha selon la répartition suivante :

Commune	PLUi-H en vigueur	Modification N°2	
	Secteurs 2Aug et 2Augarch	A classer 1Aug ou 1Augarch	A classer N
Dax	9,96	7,18	2,78
Tercis	7,16	3,24	3,92
Oeyreluy	5,04	5,04	0
TOTAL	**22,16**	**15,46**	**6,70**

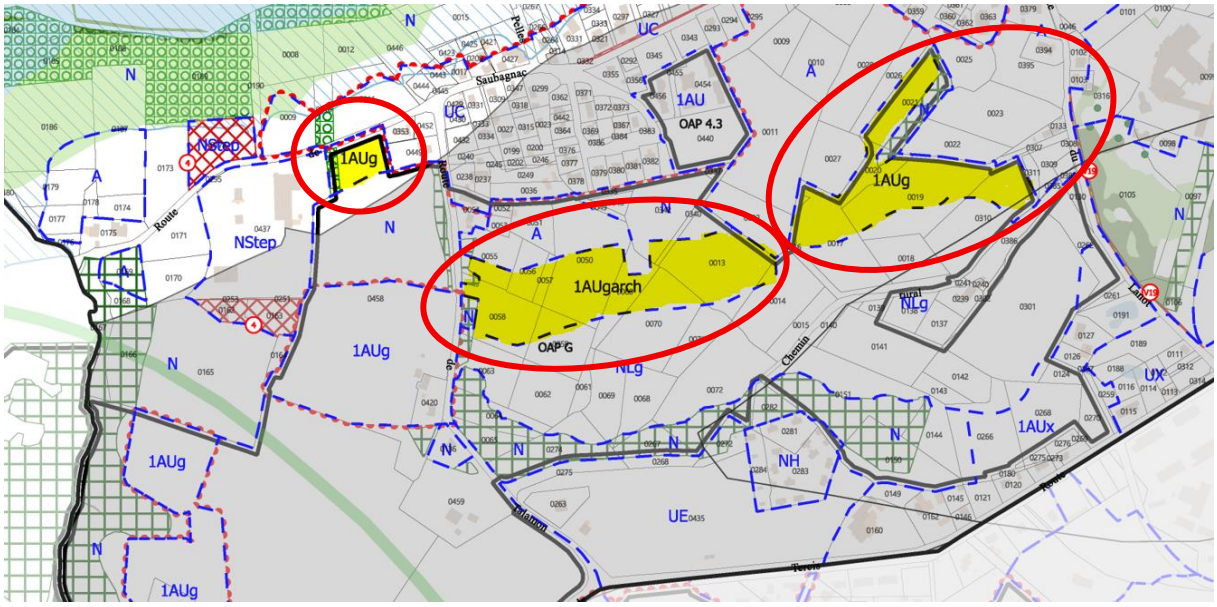
La modification du règlement graphique (2AUg à classer 1AUg ; 2AUgarch à classer 1AUgarch ; 2AUg ou 2AUgarch à classer N) est détaillée ci-après par commune.

➢ <u>Pour la commune de Dax – 9,96 ha en 2AUg et 2AUgarch</u> :

- 7,18 ha de zone 2AUg ou 2AUgarch sont reclassées en 1AUg ou 1AUgarch tel que proposé dans la projection de modification du règlement graphique du PLUi-H ci-dessous ;

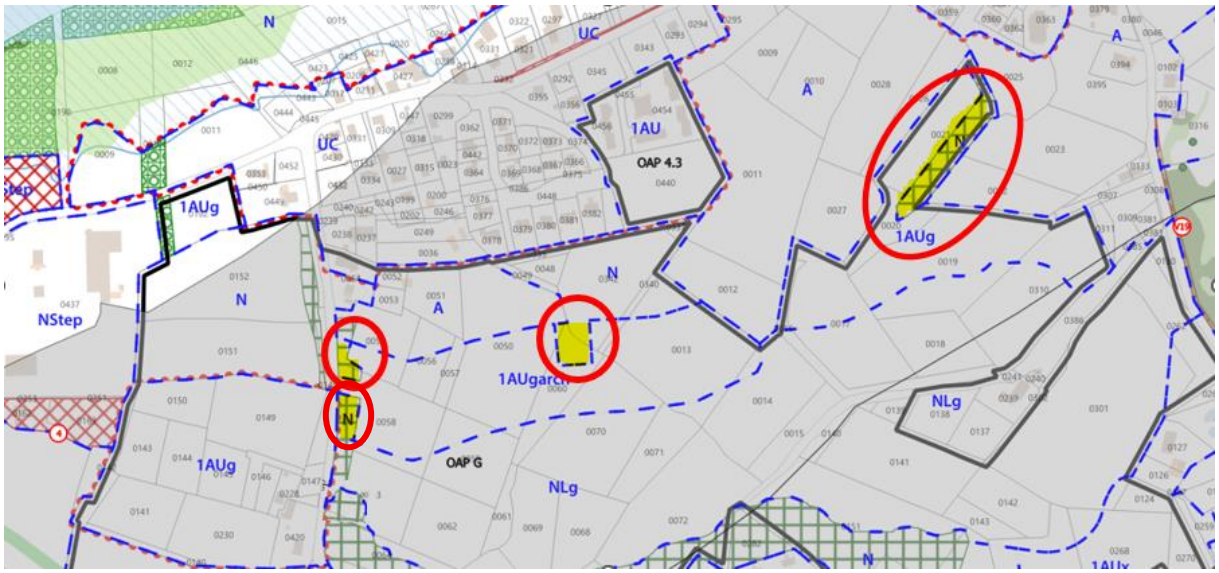


Extrait du règlement graphique du PLUi-H en vigueur.



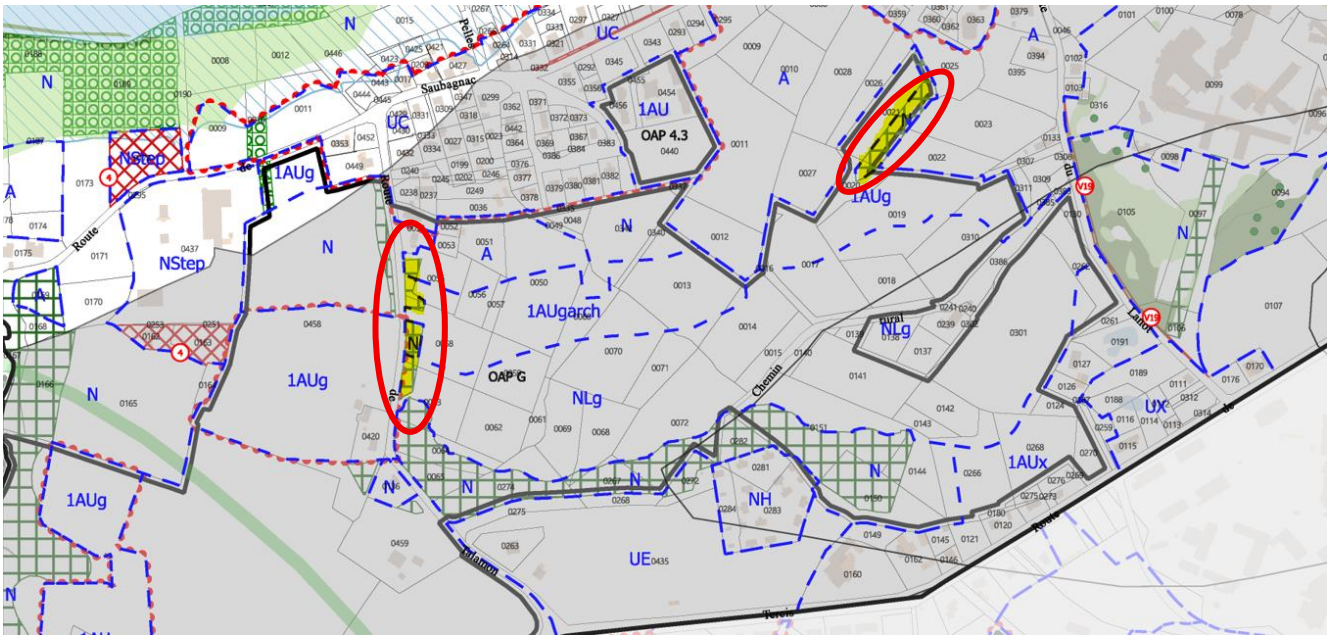
Etat projeté du règlement graphique du PLUi-H.

- 2,78 ha de zones 2AUg ou 2AUgarch sont reclassées N tel que proposé dans la projection de modification du règlement graphique du PLUi-H ci-dessous (en jaune).



Etat projeté du règlement graphique du PLUi-H.

- Ajout de protections environnementales au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme « éléments de paysage à protéger » (ajout de hachures vertes surlignées en jaune dans l'état projeté du règlement graphique ci-dessous) ;

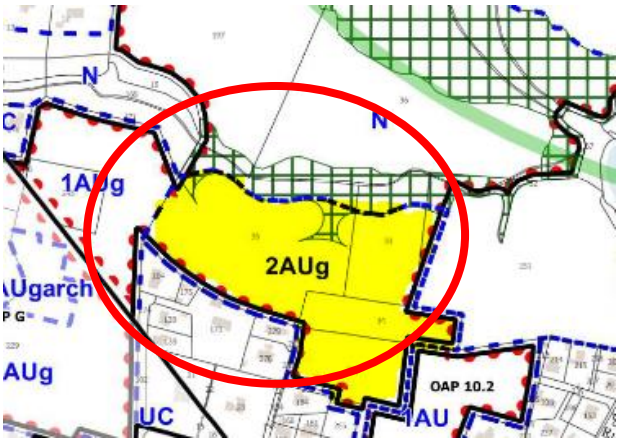


Etat projeté du règlement graphique du PLUi-H.

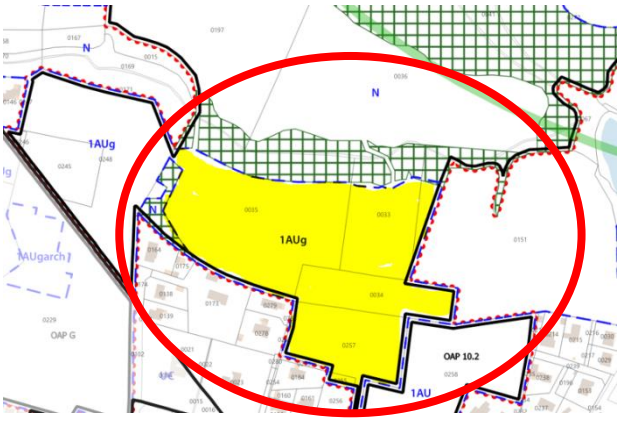
A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	**C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU**	D – METHODES UTILISEES	E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

➢ <u>Pour la commune de Oeyreluy – 5,04 ha en 2AUg</u> :

- La zone 2AUg est dans sa totalité reclassée en 1AUg tel que proposé ci-dessous :

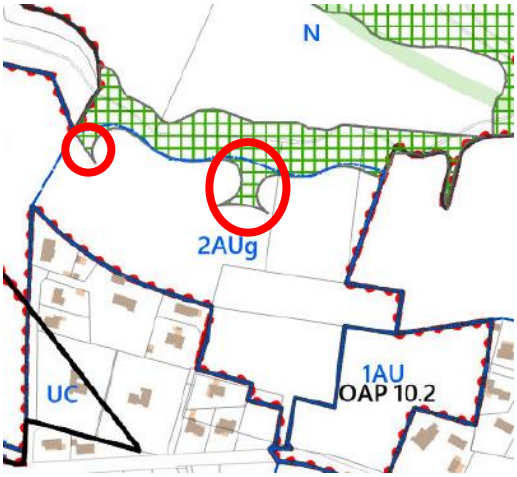


Extrait du règlement graphique du PLUi-H en vigueur.

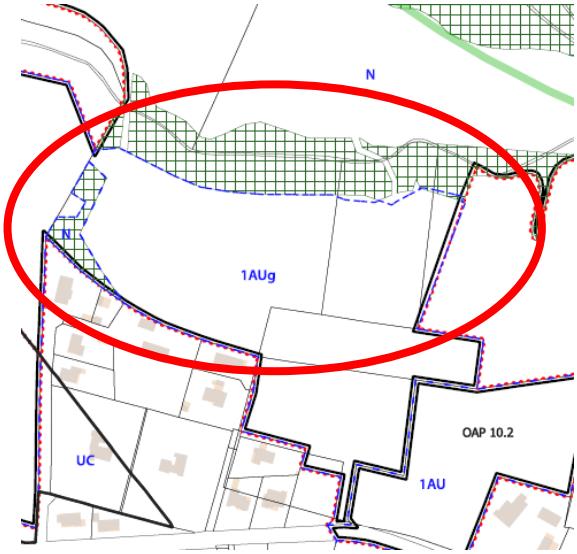


Etat projeté du règlement graphique du PLUi-H.

- De modifier les protections environnementales existantes et d'en ajouter de nouvelles au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme (en hachuré vert dans l'extrait ci-dessous) considérant les résultats des inventaires écologiques réalisés ;



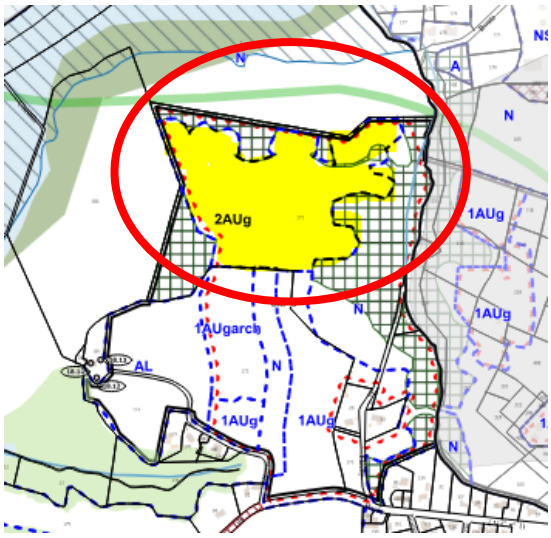
Extrait du règlement graphique du PLUi-H en vigueur.



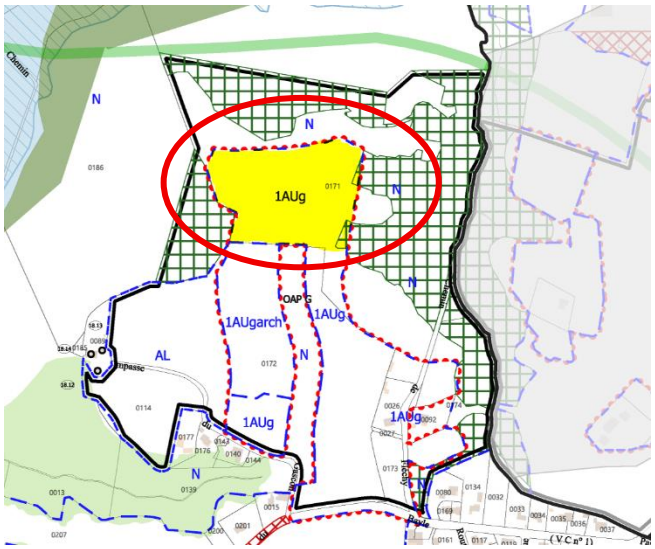
Etat projeté du règlement graphique du PLUi-H.

➢ <u>Pour la commune de Tercis-les-Bains – 7,16 ha en 2AUg</u> :

➢ 3,24 ha de zones 2AUg et 2AUgarch passent en 1AUg ou 1AUgarch tel que proposé dans la projection de modification du règlement graphique du PLUi-H ci-dessous ;

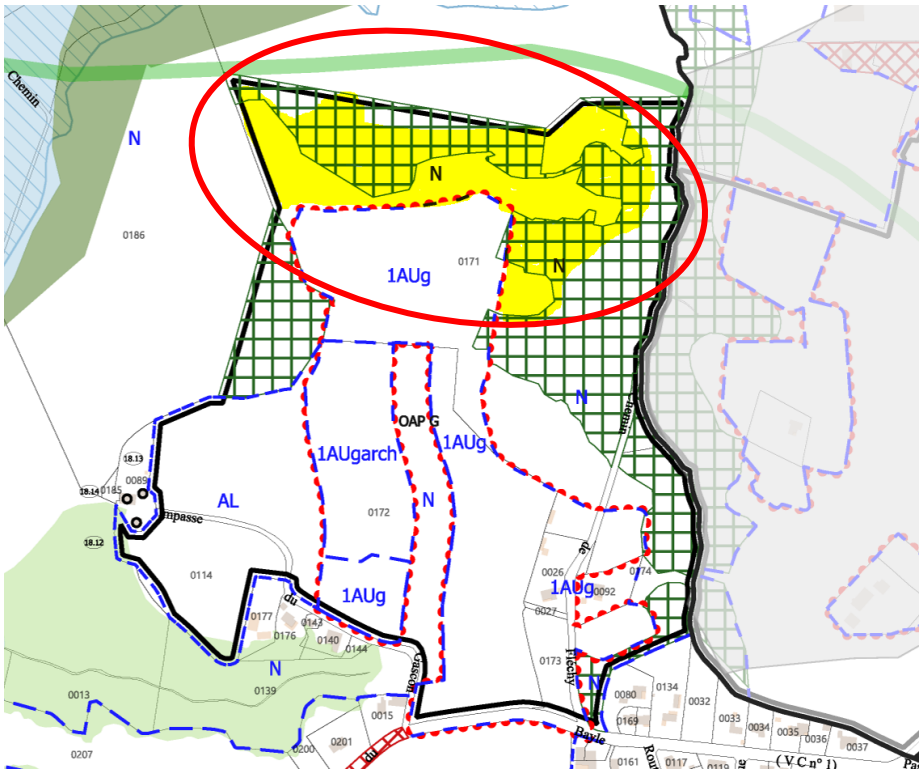


Extrait du règlement graphique du PLUi-H en vigueur.



Etat projeté du règlement graphique du PLUi-H.

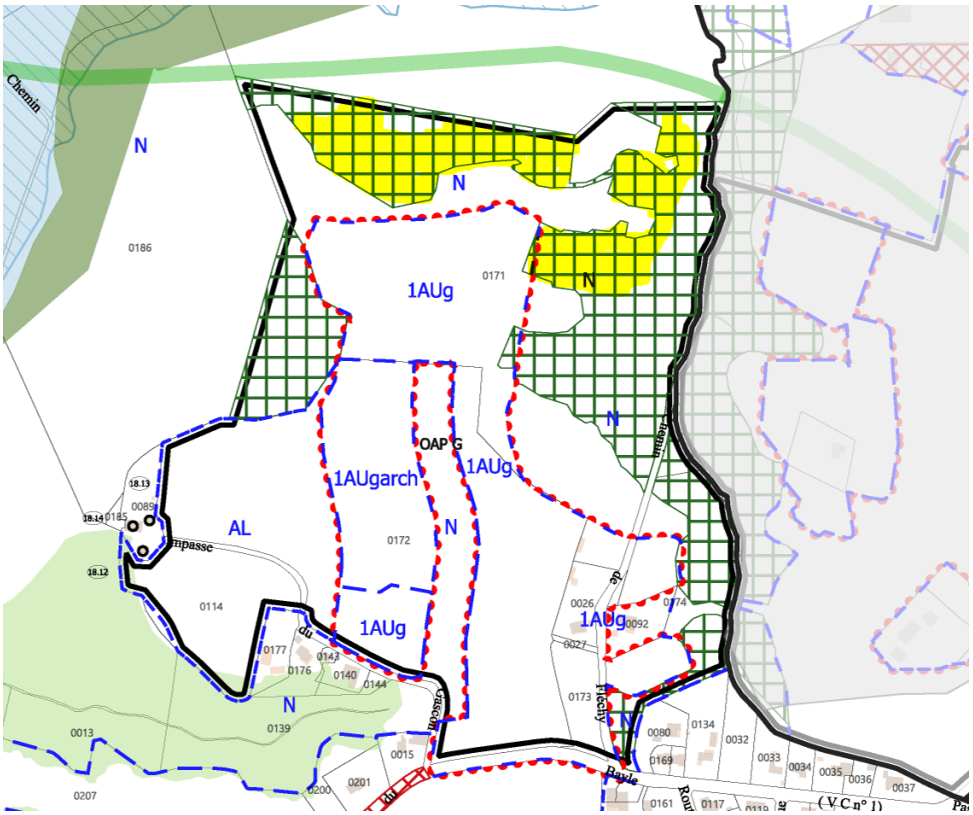
- 3,92 ha (en jaune ci-dessous) de zones 2AUg qui sont reclassés en N tel que proposé dans la projection de modification du règlement graphique du PLUi-H ci-dessous.



Etat projeté du règlement graphique du PLUi-H.

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	**C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU**	D – METHODES UTILISEES	E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

- Ajout de protections environnementales au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme « éléments de paysage à protéger » (hachures vertes surlignées en jaune dans l'état projeté du règlement graphique ci-dessous) ;



Etat projeté du règlement graphique du PLUi-H

III. Modification de l'OAP sectorielle golf G1, 2 et 3

<u>Situation et objectifs recherchés</u> (modifié après enquête publique) :

Le projet d'aménagement d'ensemble du golf a été traduit dans une orientation d'aménagement et de programmation sectorielle intitulée OAP Dax / Oeyreluy / Tercis – Le golf (1/2/3) annexée au PLUi-H approuvé le 18 décembre 2019.
Depuis la création de cette OAP, des évolutions ont été apportées à ce projet d'aménagement d'ensemble notamment suite aux derniers inventaires écologiques réalisés en 2022. Ces évolutions entrainent notamment la mise à jour de la ventilation de la programmation (tranche 1 et tranche 2 et à la marge, la ventilation par communes) ainsi qu'une mise à jour du schéma d'aménagement de l'OAP.

Aussi, ces évolutions nécessitent la mise à jour de l'OAP afin notamment de :

- préciser les secteurs compris ou non dans le projet de golf ;
- ajouter des précisions dans le volet règlementaire afin de rappeler les enjeux liés à la mobilité, à l'insertion des futures habitations dans l'armature urbaine et les besoins d'accessibilité des commerces et des équipements et services présents et à venir ;
- localiser les secteurs de mixité sociale conformément aux secteurs identifiés aux permis d'aménager de la tranche 1 déposés en décembre 2023 ;
- mettre à jour les secteurs ouverts à l'urbanisation conformément aux évolutions de zonage des zones 2AUg et 2AUgarch de la présente procédure de modification n°2 du PLUi-H ;
- ajouter les protections environnementales au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme « espaces paysagers à protéger » ;
- mettre à jour la ventilation de la programmation par commune ;

<u>Projet de modification du PLUi-H</u> (modifié après enquête publique) :

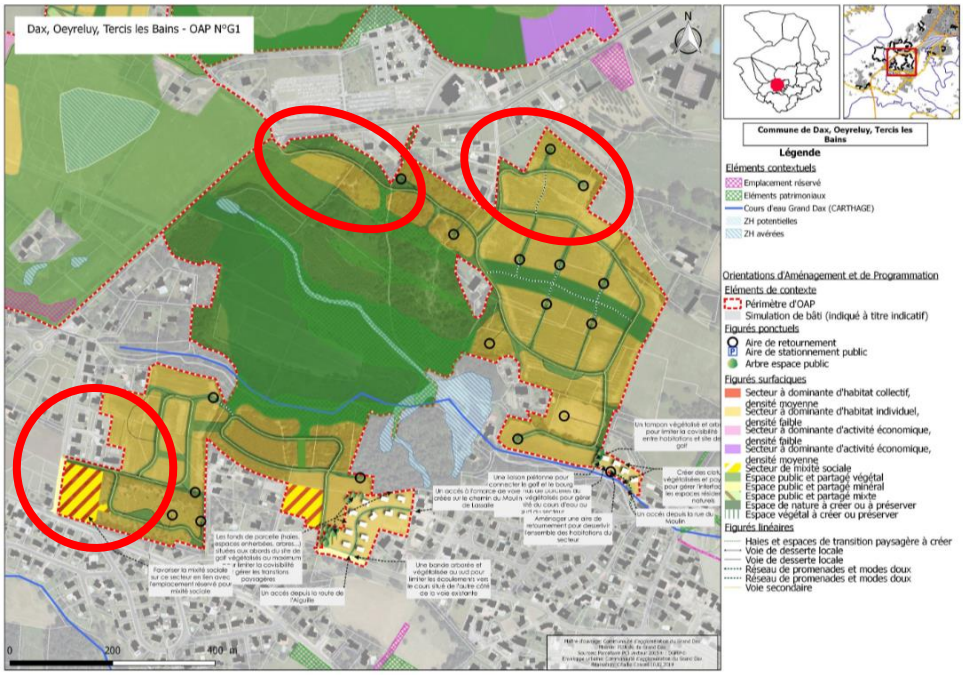
L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AUg et 2AUgarch du projet d'ensemble du golf nécessite une modification du *Tome 6 Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)* du PLUi-H et plus précisément de l'OAP du golf G1 /G2 et G3 p. 122 à 125, sur les communes de Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains et comme suit :

➢ <u>Pour la commune de Oeyreluy</u> – schéma d'aménagement de l'OAP - planche G1 – *page 122 du volet des OAP du PLUi-H* :

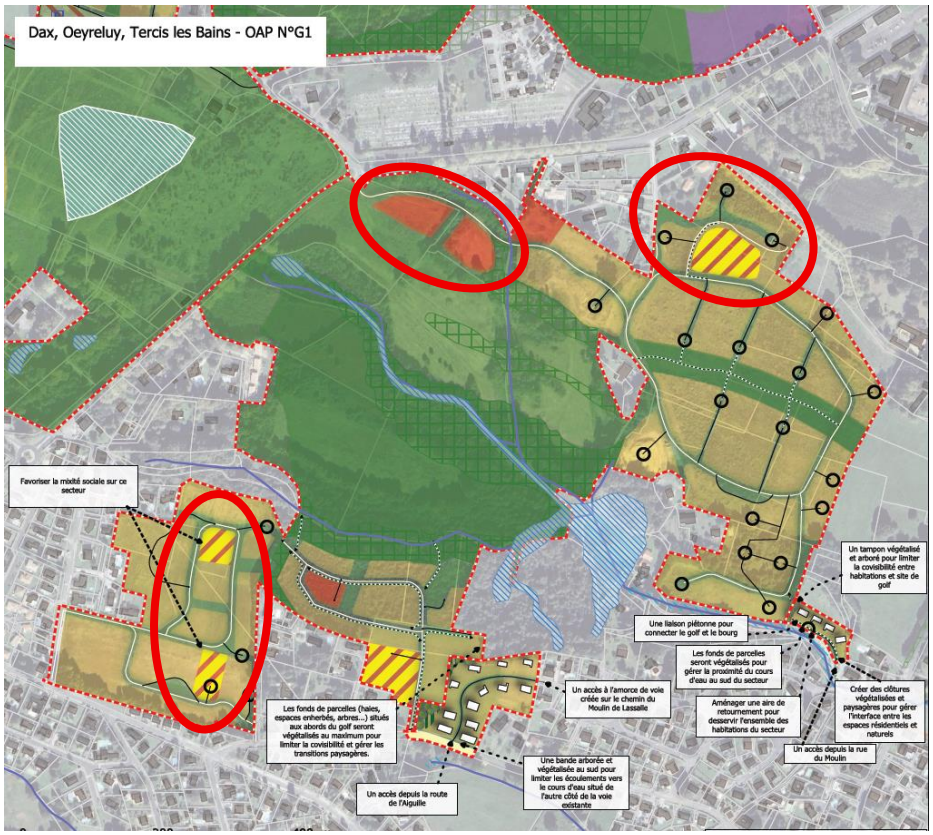
- Modification de figurés surfaciques relatifs aux secteurs à dominante habitat en vue de les densifier et déplacement de secteur de mixité sociale en maintenant leur surface tel que proposé dans la projection de modification du schéma d'aménagement de l'OAP le Golf (1/2/3) PLUi-H ci-dessous ;

- Ajout des protections environnementales au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme « éléments de paysage à protéger » (en hachuré vert dans l'extrait ci-dessous) ;

Ci-contre, schéma d'aménagement (planche G1) avant modification



Ci-contre, projet de schéma d'aménagement (planche G1) après modification

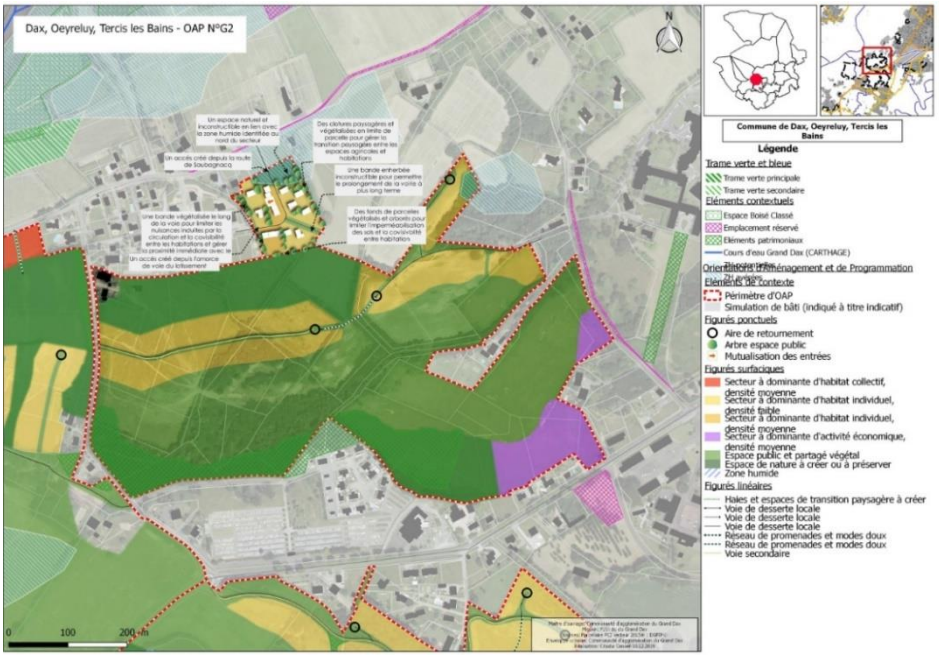


A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	**C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU**	D – METHODES UTILISEES	E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

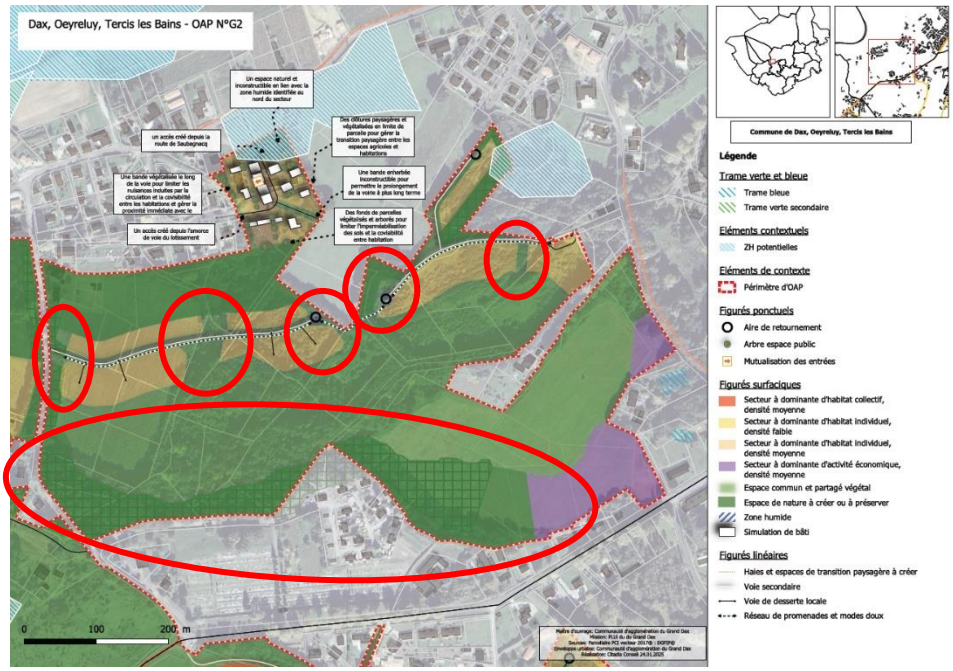
➢ <u>Pour la commune de Dax</u> – schéma d'aménagement de l'OAP - planche G2 – *page 123 du volet des OAP du PLUi-H :*

- Mise à jour des secteurs ouverts à l'urbanisation (2AUg et 2AUgarch reclassés en 1AUg et 1AUgarch et N) ;
- Ajout des protections environnementales au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme « éléments de paysage à protéger » (en hachuré vert dans l'extrait ci-dessous)

Ci-contre, schéma d'aménagement (planche G2) avant modification

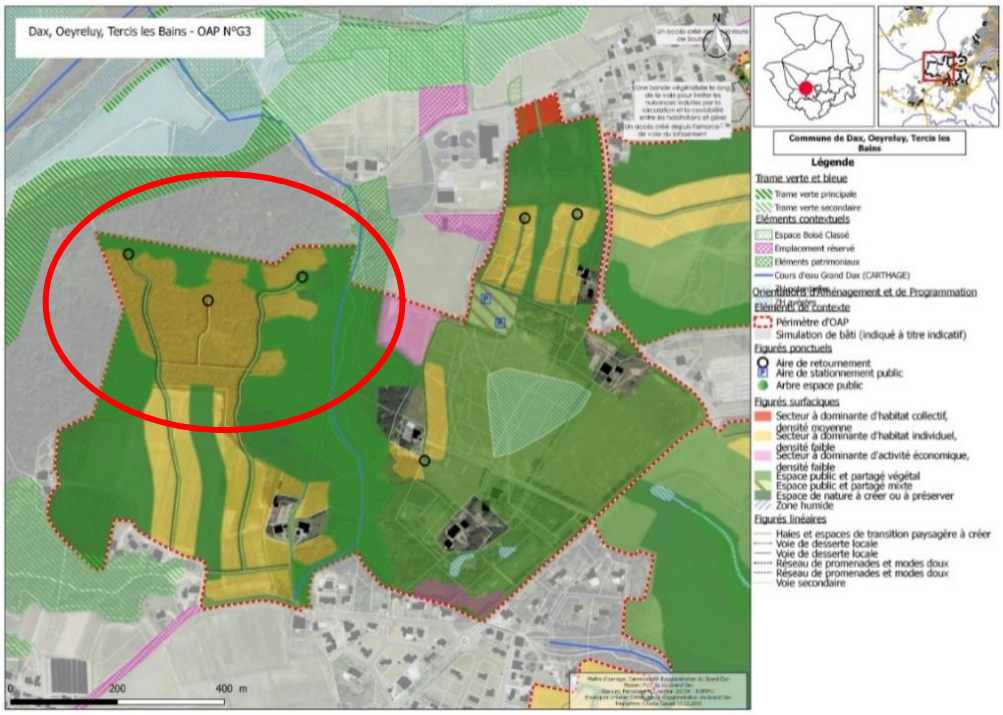


Ci-contre, projet de schéma d'aménagement (planche G2) après modification

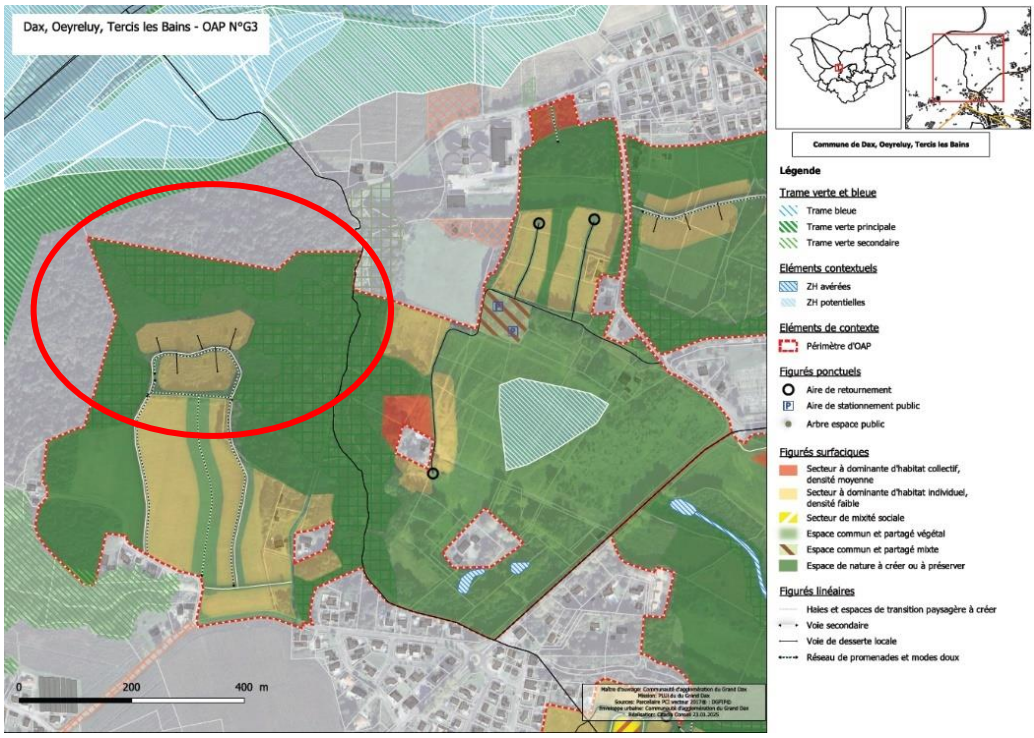


➢ <u>Pour la commune de Tercis-les-Bains</u> – schéma d'aménagement de l'OAP - planche G3 – *page 124 du volet des OAP du PLUi-H :*

- Mise à jour des secteurs ouverts à l'urbanisation : 2AUg reclassés en 1AUg et N ;
- Ajout des protections environnementales au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme « éléments de paysage à protéger » (en hachuré vert dans l'extrait ci-dessous).



OAP golf - Schéma d'aménagement (planche G3) avant modification



Projet de schéma d'aménagement (planche G3) après modification

➢ Volet règlementaire de l'OAP G1, 2 et 3 – *page 125 du volet des OAP du PLUi-H :*

Le volet règlementaire en vigueur, considérant la présente démarche d'ouverture à l'urbanisation et les enjeux environnementaux identifiés, nécessite des ajustements afin :

- D'ajouter des précisions dans le volet règlementaire afin de rappeler les enjeux liés à la mobilité, à l'insertion des futures habitations dans l'armature urbaine et les besoins d'accessibilité des commerces et des équipements et services présents et à venir, comme suit (ajouts en jaune) :

Destination des constructions, usages des sols et natures d'activités interdites et soumises à des conditions particulières

Ce projet particulier, dont le rayonnement dépassera les limites de l'agglomération, doit permettre de développer un golf 18 trous ainsi que des logements et équipements en lien avec l'équipement. Ce projet sera réalisé sur un temps long, seule une première tranche de développement est envisagée à l'échelle de temps du PLUi.
Les futures habitations devront s'insérer dans l'armature urbaine afin d'assurer l'accessibilité des commerces, équipements et services existants et à venir dans ce secteur.

Enjeux environnementaux spécifiques : respect des principes Eviter/Réduire/Compenser
Ce secteur d'aménagement comporte des enjeux archéologiques et environnementaux divers qui doivent être prise en compte. Un diagnostic précis des zones humides devra être réalisé.
Le projet d'aménagement devra proposer un réseau de mobilités douces en lien avec les projets de pistes cyclables développées dans le secteur ou à proximité afin de proposer des alternatives à l'usage de la voiture.
PLUi-H du Grand Dax – Orientations d'Amén

- De prendre en compte la mise à jour de la ventilation par commune de la programmation comme suit :

Conditions particulières en faveur de la mixité sociale et fonctionnelle

Programmation de logements envisagée sur le secteur ≈ 658 logements :

- dont parc privé : environ 542 logements avec :
  - 122 sur la commune de Dax,
  - 259 sur la commune d'Oeyreluy,
  - 161 sur la commune de Tercis.
- dont parc social : au moins 116 à l'échelle de l'opération avec
  - 32 sur la commune de Dax,
  - 52 sur la commune d'Oeyreluy,
  - 32 sur la commune de Tercis.

La programmation s'apprécie à l'échelle de l'opération, la réalisation de l'OAP devra tenir compte de ces objectifs et assurer leur atteinte.

Ci-dessus, extrait du volet règlementaire de l'OAP G1, 2 et 3, au PLUi-H en vigueur

Conditions particulières en faveur de la mixité sociale et fonctionnelle

Programmation de logements envisagée sur le secteur environ 659 logements :

- dont parc privé : environ 542 logements avec :
  - 135 sur la commune de Dax,
  - 267 sur la commune d'Oeyreluy,
  - 141 sur la commune de Tercis.
- dont parc social : au moins 116 à l'échelle de l'opération avec
  - 34 sur la commune de Dax,
  - 52 sur la commune d'Oeyreluy,
  - 30 sur la commune de Tercis.

La programmation s'apprécie à l'échelle de l'opération, la réalisation de l'OAP devra tenir compte de ces objectifs et assurer leur atteinte.

Etat projeté de la partie concernée du volet règlementaire après modification

D. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	**D – METHODES UTILISEES**	E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

L'évaluation environnementale réalisée par le bureau d'études ETEN, dans le cadre de la procédure de modification de droit commun n°2 du PLUi-H, s'est nourrie de l'évaluation environnementale du projet d'aménagement du golf « projet Harmana » qui concerne les communes de Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains (40).
L'étude d'impact du projet a été réalisée par le bureau d'études Soler IDE.

Il est toutefois à noter qu'une précédente étude d'impact avait déjà été réalisée pour ce projet d'aménagement golfique, par le bureau d'étude EREA Conseil.

Ainsi, certains éléments de cette précédente étude avaient été repris, notamment pour le volet paysager.

I. Méthodes utilisées pour établir l'état initial de l'environnement

Les données de l'état initial de l'environnement sont issues de deux documents réalisés par Soler IDE :

- L'étude d'impact du projet de golf "Harmana" portant sur l'ensemble du projet (phase 1 et 2) mise à jour en mars 2023 ;
- Le volet "milieu naturel" de l'étude d'impact mis à jour en 2025 et portant uniquement sur la phase 2 du projet.

La méthode présentée, ci-après, est donc celle décrite au sein des deux documents.

La présente procédure de modification de droit commun n°2 du PLUi-H porte sur le périmètre de la phase 2, phase concernée par la démarche d'ouverture à l'urbanisation.

I. 1. Définition des aires d'étude

I. 1. 1. Volet milieu naturel

Pour rappel, ce volet ne porte que sur le périmètre de la phase 2 du projet, concerné par la démarche d'ouverture à l'urbanisation.

L'aire d'étude du milieu naturel est la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet. Les aires d'étude ont ainsi été définies par les éléments suivants :

- **L'aire d'étude immédiate (AEI)** correspond à la zone d'implantation potentielle maximale du projet -phase 2- (46 ha). Afin de mieux localiser les parcelles, les termes «site 1», «site2», «site2' », «site 3» sont utilisés ;

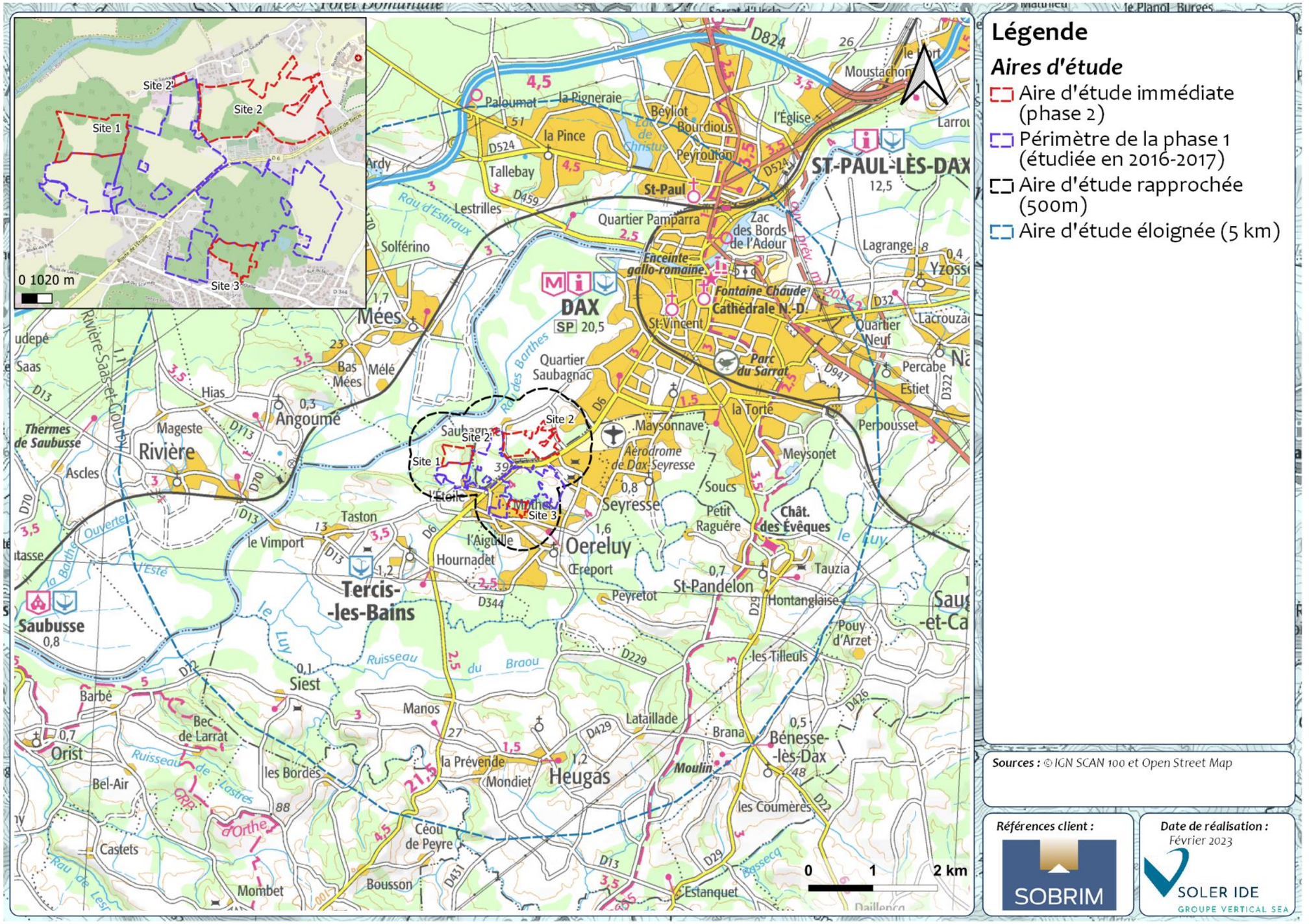
- **L'aire d'étude rapprochée** est définie par un périmètre de 500 m autour du projet, qui prend en compte les fonctionnalités écologiques ;

- **L'aire d'étude éloignée** est définie par un périmètre de 5 km autour du projet, qui prend en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.

L'analyse bibliographique est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et les inventaires de terrain se font à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

L'étude des continuités écologiques locales est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Les aires d'études sont présentées en page suivante.



Carte 3 : Aires d'étude du volet milieu naturel (source : Soler IDE, 2023)

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	**D – METHODES UTILISEES**	E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

I. 1. 2. Volet paysager

Pour rappel, ce volet porte sur l'ensemble du périmètre initial du projet : phase 1 et phase 2.

L'objectif de l'analyse paysagère et patrimoniale est d'évaluer la **sensibilité et la capacité d'accueil du paysage**, afin d'apprécier sa compatibilité avec le projet et les contraintes qu'il pourrait engendrer.

Ainsi, le paysage d'accueil sera analysé dans une démarche prospective, selon trois échelles de lecture :

- **L'échelle territoriale, ou aire d'étude éloignée**, correspond ici au territoire compris dans un rayon de cinq kilomètres, centré autour du site de projet (phase 1 et 2). Cette échelle d'analyse permet d'appréhender les caractères généraux du grand paysage et les sensibilités visuelles qui le caractérisent.
- **L'échelle locale, ou aire d'étude rapprochée**, correspond ici au territoire compris dans un rayon de deux kilomètres, centré autour du site de projet. Ce périmètre permet une lecture affinée des composantes paysagères du cadre de vie (relief, végétation, routes, habitat) et de leur relation (notamment visuelles) avec le site de projet.
- **L'échelle parcellaire, ou aire d'étude immédiate**, correspondant à l'emprise foncière précise du projet. Cette échelle permet de relever avec précision les sensibilités paysagères du site et ainsi envisager les impacts potentiellement induits par le projet.

I. 1. 3. Volet généraliste

Pour rappel, ce volet porte sur l'ensemble du périmètre initial du projet : phase 1 et phase 2.

Le volet généraliste comprend deux principales aires d'étude :

- **L'aire d'étude immédiate** qui comprend le périmètre de la phase 1 et celui de la phase 2 ;
- **L'aire d'étude rapprochée** qui couvre un périmètre un peu plus large, non défini précisément dans le document, par rapport à l'aire d'étude immédiate.

A noter que des échelles plus larges, intercommunales et communales par exemple, ont également été utilisées pour certaines thématiques telle que l'analyse démographique et socio-économiques.

I. 2. Recueil de données

La méthodologie consiste en une analyse détaillée de l'état initial du site et de son environnement, réalisée à plusieurs échelles.

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a été réalisée à partir d'un recueil de données auprès des administrations, des organismes publics ainsi qu'auprès d'études spécifiques complémentaires et d'enquêtes de terrain récapitulées dans le tableau présenté ci-après.

De plus, des investigations de terrain ont permis de caractériser avec davantage de précisions l'état initial, notamment en ce qui concerne le contexte topographique, le fonctionnement hydraulique de la zone d'étude, le milieu naturel et l'environnement humain.

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	**D – METHODES UTILISEES**	E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Les méthodologies spécifiques à l'étude détaillée sur le milieu naturel sont présentées dans la partie suivante.

Thématique environnementale		Méthode / Source
Milieu physique	Météorologie	Les données présentées sont issues du Centre Départemental de Météorologie des Landes (station représentative située sur l'aérodrome de Dax)
	Topographie	Les données présentées sont issues de topographic-map.fr et de l'IGN Scan 25.
	Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques	Les données sont issues de Géoportail, du BRGM de l'agence de l'eau Adour-Garonne, du diagnostic cours d'eau réalisé par la DDTM40 en 2019, du SDAGE Adour-Garonne, du site internet Gest'Eau, de l'ARS Nouvelle-Aquitaine et de Infoterre.
	Risques naturels	Les données sont issues du BRGM, du Dossier Départemental des Risques Majeurs des Landes, de Géorisques, du BRGM.
Milieu naturel	Les données sont issues de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, de l'INPN, de la Trame Verte et Bleue du Grand Dax, et des investigations de terrain réalisées par Erea et par IDE Environnement.	
Paysage et patrimoine	Paysage	Les données sont issues de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, du SCOT de Dax, des investigations de terrain menées par Erea et de l'étude d'impact réalisée par celle-ci.
	Patrimoine	Les données sont issues de la DREAL Auvergne Rhône-Alpes, de la DRAC, des bases de données Monumentum et Mérimée et de l'étude d'impact réalisée précédemment par Erea Conseil.
Milieu humain	Occupation des sols	Les données sont issues de la nomenclature Corine Land Cover.
	Contexte démographique et socio-économique	Les données sont issues de l'INSEE, de l'IGN, de l'Agreste, du RPG2014, de l'INAO.
	Les infrastructures de transport	Les données sont issues du Conseil départemental des Landes, et du Scan 25 IGN routier.
	Urbanisme et servitudes	Les données sont issues du SCOT de Dax, du PLUi-H du Grand Dax.
	Risques technologiques et nuisances	Les données sont issues de GéoRisques, de la base de données des ICPE, des bases de données Basias et Basol, de la DDT40, de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, du BRGM.
	Réseaux existants	Les données sont issues de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, de la Régie des eaux de Dax, du SYDEC, de ERDF/GRDF/RTE et de l'étude d'impact réalisée par Erea Conseil.

Sources des données utilisées dans l'état initial

I. 3. Méthodologie spécifique liée au volet milieu naturel

I. 3. 1. Recueil bibliographique

La première étape a consisté en un recueil bibliographique de l'état des connaissances au sein de la zone d'étude (consultation des différents documents réglementaires et de gestion des milieux naturels). Il s'agit donc de repérer, de rassembler et d'analyser l'ensemble des informations disponibles sur le patrimoine naturel du territoire en question :

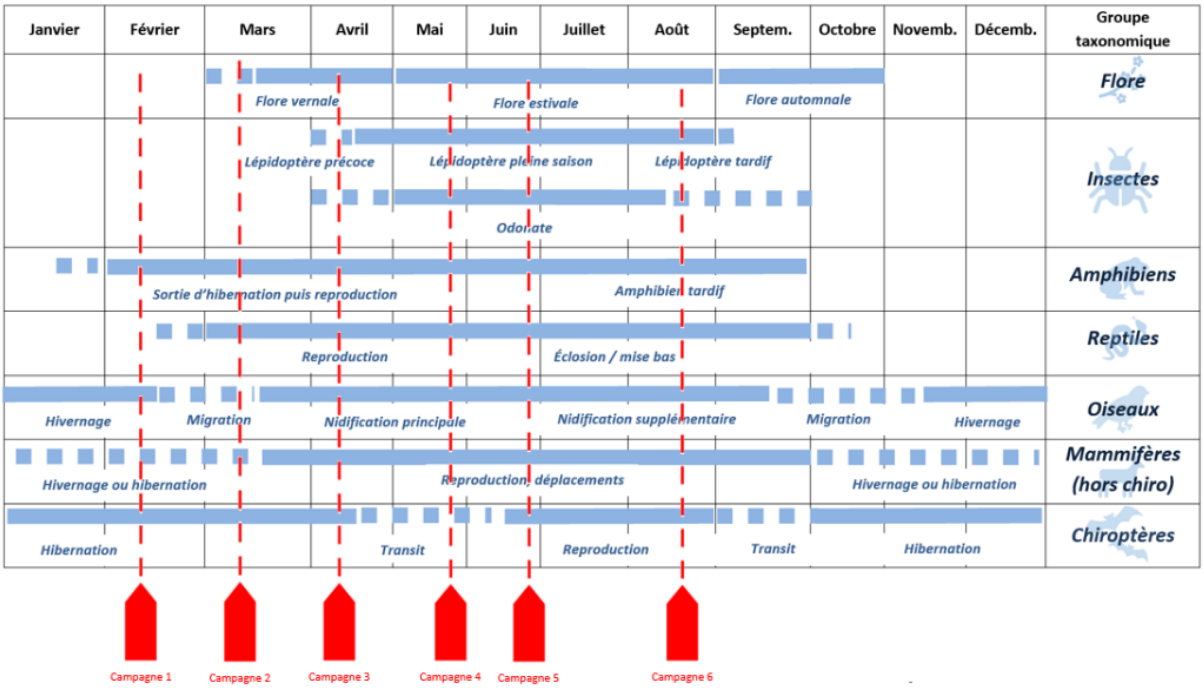
- Les fiches descriptives des sites d'intérêt écologiques reconnus (Sites Natura 2000, ZNIEFF, Réserves biologiques, Réserves naturelles nationales et régionales, Parcs naturels régionaux et nationaux, Espaces Naturels Sensibles, Sites du CEN, Arrêtés de protection de biotope…) ;
- Les études d'impacts d'aménagements (ICPE, Routes…) ;
- Les zonages associés aux zones humides (Zones Humides d'Importance Majeure, Zones Humides d'Importance Internationale, SDAGE, SAGE, contrats milieux…) ;
- Les bases de données locales ou régionales.

Les listes d'espèces des zonages naturels présentant un lien modéré à fort ainsi que les données issues des bases de données locales sont indiquées en annexes. Les espèces qui se reproduisent potentiellement sur le site sont alors traitées dans le rapport et leur utilisation potentielle du site est étudiée.

I. 3. 2. Périodes d'étude et pression d'inventaire

De nombreuses espèces animales ou végétales ne sont visibles et identifiables qu'à certaines périodes de l'année. Ainsi, la floraison des espèces végétales, caractère indispensable à la détermination de beaucoup d'espèces florales, est optimale d'avril à juillet. De même, certaines espèces ont une floraison tardive ou sont visibles plus facilement en période automnale et hivernale (migrateurs, espèces et pontes d'amphibiens). Dans ces cas-là, la période optimale se situe donc de septembre à novembre et de janvier à février.

Les saisons d'observation de la faune sont extrêmement variables, dépendant à la fois du groupe étudié et du site, comme le montre le schéma suivant.



Calendrier de réalisation des campagnes de relevés de terrain au regard des stades phénologiques des différents taxons (source : Soler IDE)

Les personnes qui sont intervenues dans ces inventaires de terrain sont :

- Annelise Roustaing (4 ans d'expérience) : écologue spécialisée faune (entomologie, herpétologie, chiroptérologie, ornithologie) ;
- Georges Pinsolle (3 ans d'expérience) : écologue spécialisé en habitat naturel, botanique, zone humide.
- Clément Cléro (5 ans d'expérience) : écologue spécialisé en habitat naturel, botanique, zone humide, ornithologie
- Justine Poujol (5 ans d'expérience) : écologue spécialisée en entomologie (lépidoptère, odonate, orthoptère), ornithologie, herpétologie ;
- Ophélie Gautier de Lahaut (3 ans d'expérience) : écologue spécialisée en chiroptérologie.

La pression d'inventaire retenue dans le cadre de cette étude de ce diagnostic est la suivante :

Numéro de campagne	Date de la campagne	Observateurs	Conditions météorologiques	Inventaires
1	8 et 9/02/2023	Annelise Roustaing Georges Pinsolle	**Bonne** : -2 à 11°C, absence de pluie, vent faible, ciel dégagé	Habitats, flore, Oiseaux (hivernant), Zones humides (approche habitat)
2	28 et 29/03/2023	Annelise Roustaing Georges Pinsolle	Nuit – **Bonne** : 17-25°C, absence de vent et de pluie Jour – **Bonne** : 31°C, absence de pluie et de vent, forte couverture nuageuse (>75%)	Oiseaux, reptiles, invertébrés, amphibiens (diurne et nocturne) Flore
3	25 et 26/04/2023	Annelise Roustaing Georges Pinsolle	**Bonne** : 14-22°C, absence de pluie et de vent, forte couverture nuageuse (>75%)	Oiseaux, reptiles, invertébrés, Flore, zones humides (approches habitat et botanique)
4	29 et 30/05/2023	Justine Poujol Clément Cléro	**Bonne** : 16-28°C, vent faible (<15 km/h), absence de pluie, ciel dégagé	Oiseaux, reptiles, invertébrés, flore, zones humides (approches habitat et botanique)
5	26 et 27/06/2023	Georges Pinsolle Ophélie Gautier de Lahaut	Nuit – **Bonne** : 28°C, vent léger et absence de pluie	Faune dont Chiroptères
6	29 et 30/08/2023	Annelise Roustaing Georges Pinsolle	**Bonne** : 21-23°C, vent modéré l'après-midi, absence de pluie, forte couverture nuageuse (>75%)	Invertébrés, flore, zones humides (approches habitat et botanique)

Pression d'inventaire (source : Soler IDE)

I. 3. 3. Identification des habitats naturels et de la flore

L'identification des biotopes est réalisée par Soler IDE au cours des études de terrain, à partir des espèces végétales rencontrées, et sur la base de la nomenclature EUNIS.

L'acquisition des données se fait à pied sur l'ensemble de l'emprise concernée, en parcourant le site par type d'habitats. L'identification de la flore se fait par type de formation végétale, de façon à obtenir une liste d'espèces aussi exhaustive que possible par station.

La plupart des espèces sont identifiées in situ. D'autres sont identifiées ultérieurement au bureau ou à l'aide de photos prises sur le terrain.

I. 3. 4. Identification des invertébrés

Les habitats d'intérêt pour les invertébrés au sein du site de l'aire d'étude immédiate (zone ouverte, vieux arbres pouvant accueillir des coléoptères saproxyliques, zones en eau, ruisseau...) font l'objet de prospections systématiques. Pour les Odonates (libellules), le relevé des imagos se fait soit par capture au filet à papillons, soit par l'identification lointaine avec les jumelles. Pour les Rhopalocères, la capture est également faite à l'aide du filet à papillons si besoin, mais l'identification d'un bon nombre d'espèces ne nécessite pas forcément l'utilisation du filet, leur identification pouvant être réalisée visuellement ; tous les individus capturés au filet sont relâchés sur place.

Les conditions optimales pour l'observation de la plupart des espèces d'invertébrés sont : en journée, température de 15 à 30°C, ciel dégagé (nébulosité inférieure à 75%), absence de vent et de pluie.

I. 3. 5. Identification des amphibiens

Les amphibiens sont recensés via la recherche et l'inspection diurne de tous les points en eau éventuellement présents au sein de l'aire d'étude immédiate : stagnations d'eau, mare ou ruisseau, en recherchant les adultes, les pontes et les larves.

Des prospections nocturnes sont réalisées sur les secteurs ayant été identifiés de jours comme étant favorables à la reproduction des amphibiens. Les espèces sont déterminées à la vue ou au chant.

Les conditions optimales pour l'observation des amphibiens en phase aquatique sont : une nuit pluvieuse, température au-dessus de 8°C, absence de vent.

I. 3. 6. Identification des reptiles

Les reptiles sont recensés de jour en marchant très lentement selon un transect aléatoire, dans les zones ensoleillées ou parfois humides (pour certaines espèces) propices à la présence des reptiles ; prospection visuelle des pierres, souches d'arbres, lisières… Les reptiles sont difficilement détectables, car la plupart des espèces ont une distance de fuite élevée et des couleurs cryptiques. Par conséquent, les inventaires ne peuvent être exhaustifs.

Les conditions optimales pour l'observation des reptiles sont : au printemps, température entre 20 et 30°C, passages nuageux, absence de vent et de pluie.

I. 3. 7. Identification des mammifères (hors chiroptères)

Compte-tenu de la difficulté à les observer, les micromammifères (rongeurs et insectivores) sont recensés via la méthode du transect aléatoire. Aucune capture d'individu n'est réalisée.

Pour les autres mammifères, les investigations multi-paramètres se basent sur des contacts visuels et l'identification d'indices de présence (traces, excréments, terriers, pelote de réjection, épreintes, empreintes, restes alimentaires, poils, abris et passages, etc.).

I. 3. 8. Identification des oiseaux

L'inventaire des oiseaux est effectué à l'aide de contacts visuels et auditifs. Toutes les journées de terrain donnent lieu à un inventaire complet de l'avifaune observée et entendue pendant toute la durée de présence sur site.

Lors de la période de nidification, les prospections diurnes sont réalisées tôt le matin, correspondant à la période de forte activité pour les oiseaux détectables au chant (entre 6h et 9h) puis en fin de matinée/milieu de journée pour les rapaces (11h – 13h). Les rapaces nocturnes sont également recensés pendant les inventaires nocturnes. Des points d'écoute de 15 minutes sont effectués lors du pic d'activité des oiseaux.

Par ailleurs, les zones de nidification ou de repos potentielles sont systématiquement recherchées : prospection à la jumelle des haies et arbres, ruines et recherche de nids au sol.

Les espèces recensées sont classées dans différents cortèges en fonction de leur utilisation de l'aire d'étude immédiate.

Pour évaluer le potentiel de reproduction des espèces, la codification LPO est utilisée. Le code le plus haut après les diverses campagnes est retenu pour évaluer l'enjeu de chaque espèce.

NIDIFICATION POSSIBLE	
2	Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
3	Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification en période de reproduction
NIDIFICATION PROBABLE	
4	Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
5	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
6	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes
7	Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
8	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
9	Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement sur un oiseau en main)
10	Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics)
NIDIFICATION CERTAINE	
11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
13	Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
14	Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité)
15	Adulte transportant un sac fécal
16	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
17	Coquilles d'œufs éclos
18	Nid vu avec un adulte couvant
19	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Codification LPO utilisée pour évaluer le potentiel de reproduction des espèces d'oiseaux

I. 3. 9. Identification des chiroptères

I. 3. 9. 1. Prospections diurnes (gites bâtis et arboricoles)

Le site ne comporte aucune cavité souterraine. Les gîtes bâtis et arboricoles potentiels ont fait l'objet de prospections diurnes.

Les bâtis sont, a minima, observés de l'extérieur aux jumelles, lorsqu'ils sont inhabités, afin de déterminer leur degré de potentialité en gîte. Si cela est possible, les traces de présence (crottes, urine, cadavre, …) sont recherchées. L'accès à l'intérieur des bâtis étant rarement possible, une observation des individus potentiels est réalisée au moment de la sortie de gîte afin de confirmer leur présence/absence lorsque cela est faisable.

Concernant les habitats boisés, les cavités, bourrelets, décollement d'écorce et autres gîtes potentiels ont été recherchés. Les arbres identifiés comme étant favorables aux Chiroptères sont pointés à l'aide d'un GPS. Une attention particulière leur a été portée lors des inventaires nocturnes.

I. 3. 9. 2. Inventaires nocturnes

Les chiroptères ont fait l'objet d'une nuit d'inventaire combinant des méthodes d'enregistrements acoustiques de types actives et passives.

- Les enregistrements ultrasonores en méthode passive ont été réalisés à l'aide de cinq appareils SM4Bat Wildlife Acoustics. Ces appareils sont programmés pour enregistrer les contacts en continu durant les heures d'activité des chiroptères, soit du lever au coucher du soleil.

Exemple d'un SM4 déposé au sein d'un alignement d'arbres

- Concernant la méthode active, 6 transects associés à 5 points d'écoute de 10 minutes ont été réalisés à l'aide d'un détecteur d'ultrasons de type Echo Meter Touch 2 Pro. Ces enregistrements ont été effectués en début de nuit, durant le pic d'activité principal des chiroptères, soit de la tombée du jour jusqu'à 3h après environ.

Les enregistrements acoustiques (sonagrammes) ont ensuite été pré-analysés grâce au logiciel SonoChiro. Cette pré-analyse propose une identification des espèces pour chaque séquence de signaux ainsi qu'un indice de confiance associé. Des vérifications ont ensuite été effectuées via le logiciel BatSound selon la méthode de référence d'analyse des ultrasons de Barataud. Ces vérifications concernaient l'ensemble des identifications ayant des indices de confiance compris entre 0 et 6 sur 10. Des échantillons pris au hasard pour des indices plus élevés compris entre 7 et 10 ont également permis de confirmer ou non les identifications des espèces fréquentant le site.

I. 3. 9. 3. Activité chiroptérologique

L'activité Chiroptérologique est évaluée à l'aide des enregistrements continus des émissions ultrasonores sur une nuit entière (SM4).

Dans un premier temps, le nombre de contacts brut par espèce est comptabilisé. Cependant, toutes les espèces n'ont pas le même niveau de détectabilité. En effet, certaines espèces sont audibles au détecteur à une centaine de mètres alors que d'autres ne le sont qu'à moins de 5 m. Le nombre de

contacts brut est donc pondéré par un coefficient de détectabilité. Les coefficients utilisés sont issus d'un référentiel présent dans l'ouvrage de Barataud.

L'activité des espèces est ensuite établie en fonction du référentiel d'activité du protocole Vigie-Chiro en point fixe.

milieu ouvert ou semi-ouvert			
Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	coefficient détectabilité
très faible à faible	*Rhinolophus hipposideros*	5	5,00
	Rhinolophus ferr./eur./meh.	10	2,50
	Myotis emarginatus	10	2,50
	Myotis alcathoe	10	2,50
	Myotis mystacinus	10	2,50
	Myotis brandtii	10	2,50
	Myotis daubentonii	15	1,67
	Myotis nattereri	15	1,67
	Myotis bechsteinii	15	1,67
	Barbastella barbastellus	15	1,67
moyenne	*Myotis oxygnathus*	20	1,25
	Myotis myotis	20	1,25
	Plecotus spp.	20	1,25
	Pipistrellus pygmaeus	25	1,00
	Pipistrellus pipistrellus	25	1,00
	Pipistrellus kuhlii	25	1,00
	Pipistrellus nathusii	25	1,00
	Miniopterus schreibersii	30	0,83
forte	*Hypsugo savii*	40	0,63
	Eptesicus serotinus	40	0,63
très forte	*Eptesicus nilssonii*	50	0,50
	Eptesicus isabellinus	50	0,50
	Vespertilio murinus	50	0,50
	Nyctalus leisleri	80	0,31
	Nyctalus noctula	100	0,25
	Tadarida teniotis	150	0,17
	Nyctalus lasiopterus	150	0,17

sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	distance détection (m)	Coefficient détectabilité
très faible à faible	*Rhinolophus hipposideros*	5	5,00
	Plecotus spp.	5	5,00
	Myotis emarginatus	8	3,13
	Myotis nattereri	8	3,13
	Rhinolophus ferr./eur./meh.	10	2,50
	Myotis alcathoe	10	2,50
	Myotis mystacinus	10	2,50
	Myotis brandtii	10	2,50
	Myotis daubentonii	10	2,50
	Myotis bechsteinii	10	2,50
	Barbastella barbastellus	15	1,67
	Myotis oxygnathus	15	1,67
	Myotis myotis	15	1,67
moyenne	*Pipistrellus pygmaeus*	20	1,25
	Miniopterus schreibersii	20	1,25
	Pipistrellus pipistrellus	25	1,00
	Pipistrellus kuhlii	25	1,00
	Pipistrellus nathusii	25	1,00
forte	*Hypsugo savii*	30	0,83
	Eptesicus serotinus	30	0,83
très forte	*Eptesicus nilssonii*	50	0,50
	Eptesicus isabellinus	50	0,50
	Vespertilio murinus	50	0,50
	Nyctalus leisleri	80	0,31
	Nyctalus noctula	100	0,25
	Tadarida teniotis	150	0,17
	Nyctalus lasiopterus	150	0,17

Coefficient de détectabilité et distances de détections des espèces référencées dans l'ouvrage de Barataud - Source : Barataud M.2015 - Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. 3e ed.Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p

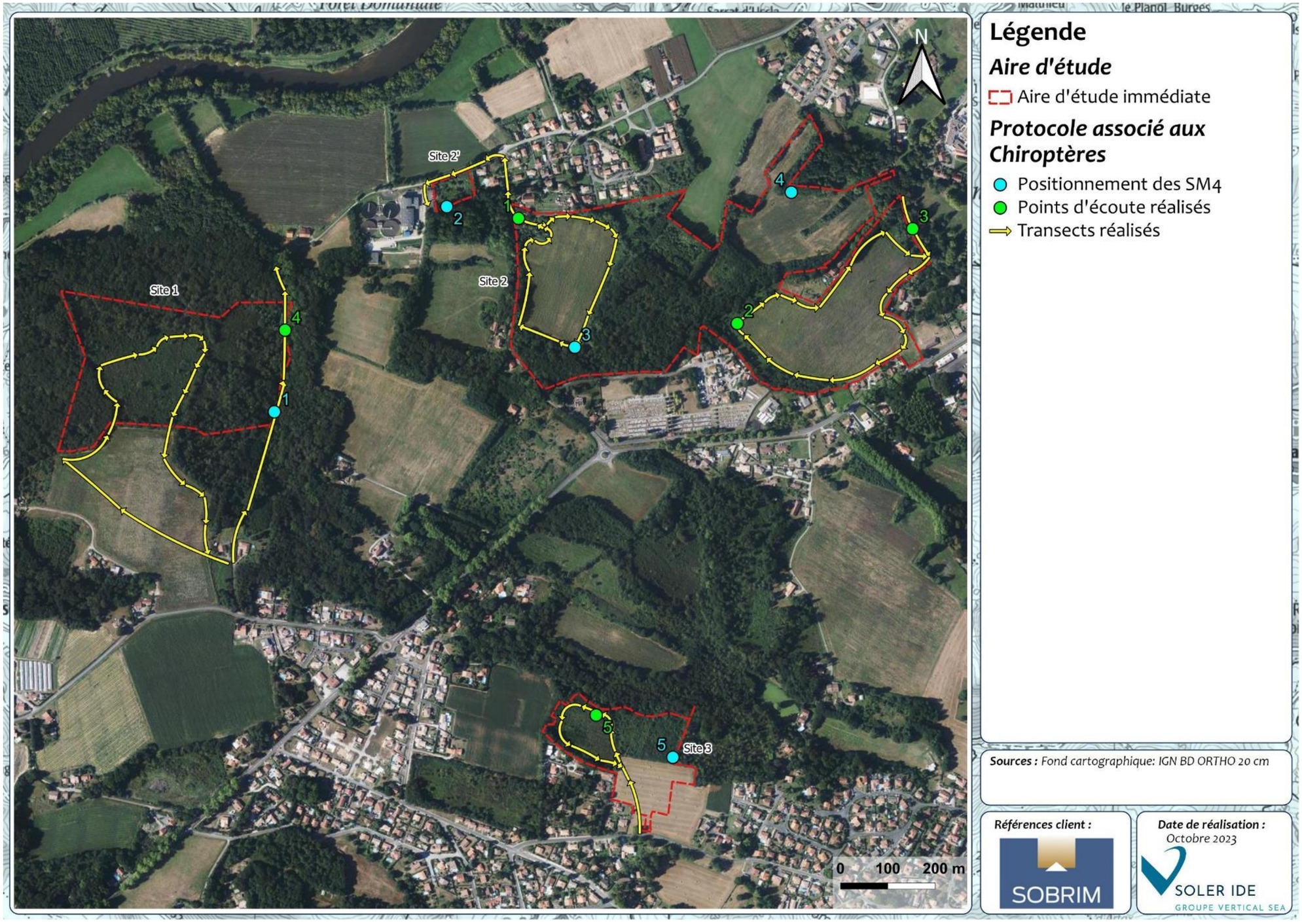
Référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro

Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des nombres de contacts cumulés sur l'ensemble du circuit routier ou sur l'ensemble du carré pédestre ou encore sur une nuit complète en point fixe, selon le protocole. Elles permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur vos sites :

- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q98%**, c'est que vous avez obtenu une activité **très forte**, particulièrement notable pour l'espèce
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q75%**, c'est que vous avez obtenu une activité **forte**, révélant l'interêt de la zone pour l'espèce
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur **Q25%**, c'est que vous avez obtenu une activité **modérée**, donc dans la norme nationale
- Si vous mesurez une activité inférieure à la valeur **Q25%**, vous pouvez considérer l'activité comme **faible** pour l'espèce

	Protocole Routier				Protocole Pédestre				Protocole Point Fixe		
Espece	Q25%	Q75%	Q98%		Q25%	Q75%	Q98%		Q25%	Q75%	Q98%
Barbastella barbastellus	1	2	7		1	7	10		1	15	406
Eptesicus serotinus	1	7	18		1	4	22		2	9	69
Hypsugo savii	3	13	23						3	14	65
Miniopterus schreibersii									2	6	26
Myotis bechsteinii									1	4	9
Myotis daubentonii	1	3	11		2	10	92		1	6	264
Myotis emarginatus									1	3	33
Myotis blyhtii/myotis									1	2	3
Myotis mystacinus									2	6	100
Myotis cf. naterreri	1	2	4		1	5	8		1	4	77
Nyctalus leisleri	2	7	18		2	7	42		2	14	185
Nyctalus noctula	2	7	18		1	8	25		3	11	174
Pipistrellus kuhlii	2	9	33		3	20	71		17	191	1182
Pipistrellus nathusii	1	10	36		1	4	44		2	13	45
Pipistrellus pipistrellus	35	95	163		13	59	119		24	236	1400
Pipistrellus pygmaeus	2	30	40		1	4	26		10	153	999
Plecotus sp.	1	2	9		1	5	7		1	8	64
Rhinolophus ferrumequinum									1	3	6
Rhinolophus hipposideros									1	5	57
Tadarida teniotis									3	6	85

Référentiel d'activité des protocoles Vigie-Chiro



Carte 4 : Localisation des enregistrements acoustiques réalisés durant la nuit d'inventaire chiroptérologique au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2023)

I. 3. 10. Étude de délimitation de zones humides

I. 3. 10. 1. Références réglementaires

- L.211-1, L.214-7 et L.173-1, R.211-108, R.214-1, rubrique 3310, et R.216-12 du Code de l'environnement ;
- L.121-23 et R.121-4 du Code de l'urbanisme ;
- Arrêté 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er oct. 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement ;
- Circulaire du 18/01/10 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement ;
- LOI n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité (JO 26/07/2019), modifiant l'article L.211-1 du Code de l'environnement (art. 23).

I. 3. 10. 2. Étude des données disponibles

Le diagnostic doit démarrer par une analyse des données existantes disponibles afin de mieux appréhender la zone du projet :

- Sites à forte probabilité de présence de Zones Humides (carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine réalisée par deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ;
- Études zones humides antérieures sur le territoire du projet ou réalisées dans le cadre de schémas directeurs ;
- Cartes topographiques (les zones humides se trouvent préférentiellement dans les zones dépressionnaires du terrain) et cartes géologiques (sondage géologique à réaliser sur chaque formation géologique) disponibles sur Géoportail ;
- Cartographie des habitats naturels de la zone du projet (si disponible) ;
- Cartographie du réseau hydrographique ;
- Étude hydrogéologique ou géotechnique (si disponible).

I. 3. 10. 3. Principe méthodologique général

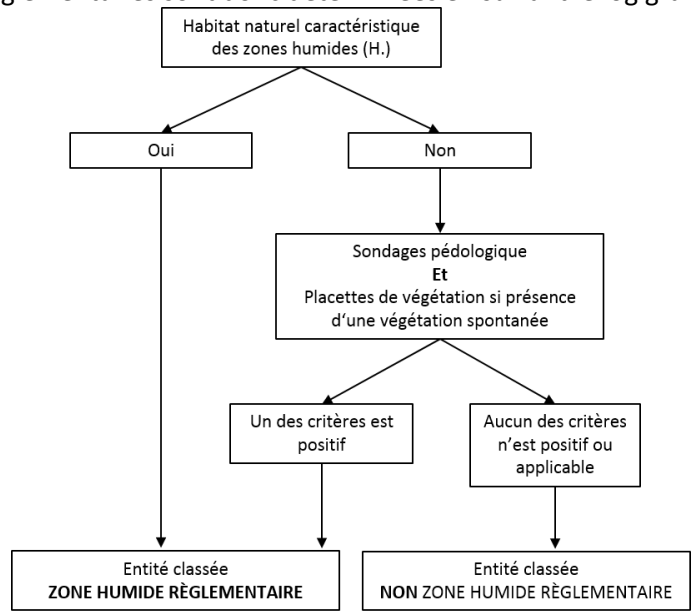
Au regard des dispositions législatives et réglementaires applicables, la caractérisation des zones humides repose sur trois critères : les habitats, la pédologie et la végétation. On entend ici par végétation, une végétation botanique, ou « spontanée », soit une végétation attachée naturellement aux conditions du sol et qui exprime les conditions écologiques du milieu.

La méthodologie appliquée pour la caractérisation et la délimitation des zones humides est donc la suivante :

- Définition d'entités à végétation homogène (correspondant à la cartographie des habitats EUNIS et CORINE BIOTOPES) ;
- Détermination des habitats caractéristiques des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié ;
- Détermination du caractère spontané ou non de la végétation sur les entités du projet ;

- Réalisation de sondages pédologiques et de placettes de végétation tels que prescrits par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les zones humides réglementaires sont donc déterminées en suivant le logigramme suivant :



Logigramme de détermination des zones humides

Les délimitations de l'entité « Zone humide règlementaire » sont fonction de l'homogénéité de celle-ci et de la localisation des placettes de végétation et des sondages pédologiques tels que prescrits par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

En présence d'un habitat caractéristique des zones humides, soit « H. » selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, l'entité est directement classée en Zone Humide réglementaire.

En présence d'une végétation dite spontanée, il suffit que le critère végétation ou le critère pédologique soit positif pour classer l'entité en Zone Humide réglementaire.

En présence d'une végétation non spontanée ou en absence de végétation, le critère pédologique doit être positif pour classer l'entité en Zone Humide réglementaire.

I. 3. 10. 4. Critère habitat naturel

Une première approche « Habitat naturel » permet de lister les habitats qui sont classés d'office en Zone Humide réglementaire par l'annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Un habitat coté « H. » signifie que cet habitat ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides selon le critère « végétation ».

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.

Cette approche est utilisable lorsque des données ou cartes d'habitats sont disponibles. Si ce n'est pas le cas, des investigations sur le terrain sont nécessaires afin de les déterminer. Par ailleurs, les habitats naturels caractéristiques des zones humides listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 suivent l'ancienne codification CORINE Biotopes. Les habitats relevés sous la codification en vigueur EUNIS sont donc converti à l'aide de la correspondance entre les classifications d'habitats Corine Biotopes et EUNIS, mis en place par le Museum National d'Histoire Naturelle.

I. 3. 10. 5. Critère de végétation

❖ ***Appréciation du caractère spontané de la végétation***

On entend ici par végétation, une végétation botanique, ou « spontanée », soit une végétation attachée naturellement aux conditions du sol et qui exprime les conditions écologiques du milieu. La détermination du caractère spontané ou non de la végétation est expertisée en fonction de chaque terrain, de son historique, des pratiques qui y sont associées et des conditions locales. La notion de végétation spontanée doit être entendue comme étant non influencée par les pratiques humaines telles que des amendements, une pression de pâturage, etc., qui vont sélectionner soit des espèces nitrophiles par exemple ou des espèces en rosette résistantes au piétinement. On assiste en effet à une modification très notable du cortège floristique sur une même parcelle, entre une partie fauchée ou piétinée, et une autre laissée en développement naturel.

L'appréciation du caractère spontané de la végétation peut également être réalisée par :

- Analyse de la couverture végétale par des photographies aériennes disponibles et couvrant plusieurs années pour permettre d'attester du caractère spontané de l'entité.
- Entretien avec les propriétaires et/ou les exploitants des entités étudiées pour évaluer :
  - Le type et la nature des rotations de cultures ;
  - Les fertilisations (amendements, engrais, chaulage…) ;
  - L'utilisation de produits phytosanitaires ;
  - L'irrigation, le drainage ;
  - La pression de pâturage ;
  - La fréquence de l'entretien…

En cas de difficulté d'interprétation, la végétation sera considérée comme non spontanée et seule l'approche pédologique sera utilisée.

❖ ***L'étude de la végétation spontanée***

Le critère relatif à la végétation « spontanée » peut être appréhendé soit directement à partir des espèces végétales (par placettes de végétation), soit à partir des habitats.

L'examen de la végétation est effectué sur des placettes situées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

Les relevés botaniques sont réalisés sur une placette circulaire, globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, en prenant pour rayon 1,5 m pour la strate herbacée, 3 m pour la strate arbustive et 10 m pour la strate arborescente.

Sur chacune des placettes, il est effectué une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation de façon à obtenir une liste des espèces dominantes. Les espèces possédant un recouvrement inférieur à 5 % ne sont pas nécessairement prises en compte du fait de leur faible apport d'information. Cette liste permet d'évaluer si la moitié au moins des espèces figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides. Le cas échéant, la placette de végétation est indicatrice de zones humides. Les analyses et investigations de terrain sont réalisées selon le protocole décrit à l'annexe 2.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et la liste d'espèces fournie à l'annexe 2.1.2. de cet arrêté.

D'après l'arrêté du 28 juin 2008 modifié, l'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Remarque spécifique concernant les fossés : les fossés sont en règle générale aménagés par l'homme pour drainer ou canaliser un milieu aquatique ou humide. Sauf exception spécifique (aménagement en pente douce notamment), les fossés sont à considérer comme des milieux aquatiques et non comme des zones humides malgré le développement d'une végétation hygrophile.

Remarque spécifique concernant les haies : sauf exception, les haies sont à considérer comme une végétation non spontanée plantée par l'homme. Le diagnostic Zones Humides est réalisé selon le critère pédologique avec la réalisation d'un sondage minimum de part et d'autres de l'entité « haie ».

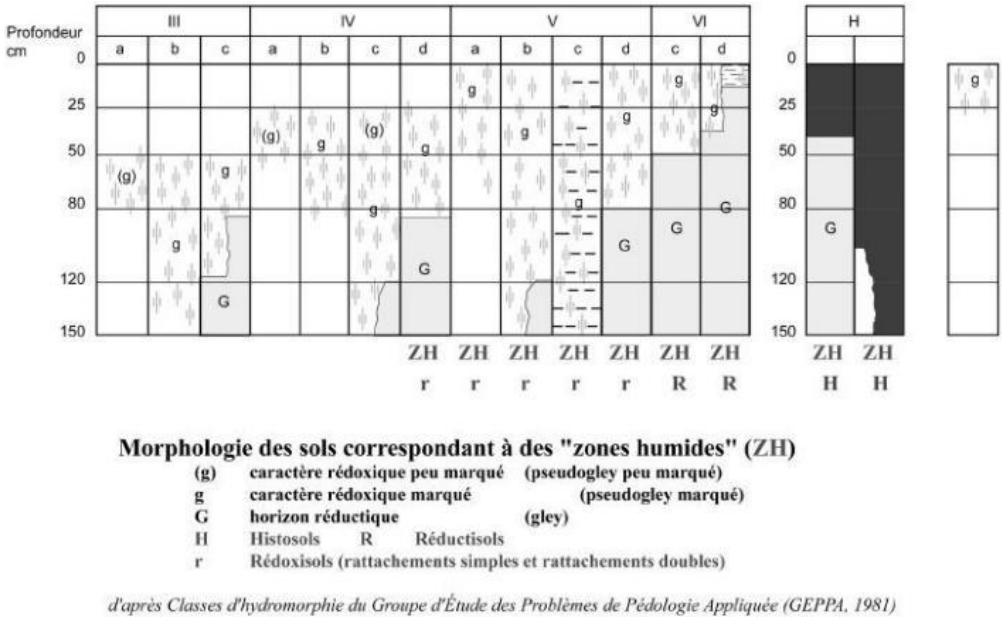
I. 3. 10. 6. Critère pédologie

❖ ***Principe général***

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précise, dans une liste, les sols caractéristiques des zones humides et correspondants à un ou plusieurs types pédologiques. Ces sols sont les suivants :

- Les histosols : marqués par un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbières) : sols de classe H ;
- Les réductisols : présentant un engorgement permanent à faible profondeur montrant des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol : sols de classe VI (c et d) ;
- Les autres sols caractérisés par des traits rédoxiques :
  - Débutant à moins de 25 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : sols de classes V (a, b, c, d) ;
  - Ou débutant à moins de 50 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et par des traits réductiques apparaissant à moins de 120 cm de profondeur : sols de classes IVd.

La figure suivante présente les différentes morphologies des sols correspondant à des zones humides selon le GEPPA :



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols R Réductisols	
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Morphologies des sols correspondant à des zones humides - GEPPA, 1981

En pratique, des sondages à la tarière sont effectués sur le terrain du projet pour rechercher les traits rédoxiques et réductiques. La profondeur à partir de laquelle ils sont observés est notée et permet de déterminer le type de sol selon le GEPPA.

Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un point (=1 sondage) par secteur homogène. Si une zone humide est suspectée, l'examen des sols porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide.

D'après l'arrêté du 1er octobre 2009 et la note technique du 26 juin 2017, l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année, mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.

Remarque spécifique concernant le drainage des sols : les réseaux de drainage de parcelles sont à repérer, car le drainage est de nature à modifier le degré d'hydromorphie des sols.

❖ *Prise en compte des sols particuliers*

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol.

Si une expertise hydrogéologique poussée sur une longue période n'est pas envisagée par le maître d'ouvrage, l'estimation du niveau et de la durée d'engorgement en eau des sols peut être évaluée en première approche par :

- Consultation de l'étude hydrogéologique ou géotechnique éventuellement mise à disposition par le maître d'ouvrage (estimation de la NPHE notamment) ;
- Estimation de la hauteur de la nappe superficielle de chaque entité homogène par des sondages à la tarière manuelle en période de plus haute eau (en règle générale : fin d'hiver ou début du printemps). Les conditions météorologiques des jours précédant l'intervention de terrain seront analysées pour écarter les niveaux d'engorgement liés à des événements pluvieux exceptionnels.

On parlera d'un niveau d'engorgement potentiel suffisant pour caractériser le sol comme à forte probabilité d'hydromorphie. D'après un retour de la DDTM33 sur les études hydrogéomorphologiques, pour évaluer le caractère humide ou non de sols pour lesquels le critère pédologique ne permet pas de statuer, « *Il convient de vérifier le niveau d'eau en fin d'hiver en particulier en février-mars, cette période correspondant à une recharge optimum du profil pédologique, notamment en cas de faible pluviométrie hivernale. La zone est considérée comme humide si en période hivernale le niveau de l'eau est à moins de 50 cm de la surface du sol (cas des sables notamment dans le triangle Landais) pendant plus de trois jours consécutifs sans précipitation : temps fixé par les agronomes pour le ressuyage du normal sol, au-delà le sol est alors considéré comme hydromorphe.* ».

Remarque spécifique concernant les sols calcaires : Si l'étude des données existantes suspecte la présence de sol calcaire, un test à l'acide chlorhydrique dilué sur la terre fine permet de confirmer la nature du sol.

I. 3. 11. Hiérarchisation des enjeux

Un premier enjeu est déterminé pour chaque espèce : l'enjeu général de conservation ou enjeu de patrimonialité. Il s'appuie sur le statut de protection nationale et surtout sur le statut de conservation des espèces. Le statut de conservation est défini à partir des listes rouges UICN : l'enjeu le plus fort entre la liste rouge nationale et régionale est retenu. Dans le cas où la liste rouge régionale n'est pas disponible, celles des régions voisines sont indiquées et pourront être utilisées pour évaluer l'enjeu de patrimonialité spécifique.

Il est proposé cinq classes de niveau d'enjeu général de conservation, déclinées selon le tableau suivant :

Très Faible : espèce non protégée et non menacée (LC)
Faible : espèce protégée non menacée (LC)
Modéré : espèce protégée ou non protégée, à statut quasi-menacé (NT)
Fort : espèce protégée ou non protégée, à statut menacée (VU et EN)
Très fort : espèce protégée ou non protégée fortement menacée (CR)

Pour rappel, les statuts UICN sont notés de la façon suivante

CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA	NE
En danger critique	En danger	Vulnérable	Quasi-menacée	Préoccupation mineur	Données insuffisantes	Non applicable	Non évaluée

Pour les espèces patrimoniales, soit présentant un enjeu général de conservation modéré, fort ou très fort, l'enjeu pressenti de l'espèce est affiné en fonction des caractéristiques locales de fonctionnalité.

Concernant les espèces à enjeu général de conservation très faible, il est considéré que l'enjeu local pressenti est identique à l'enjeu général de conservation.

Pour ce faire, un second enjeu est ensuite défini pour chaque espèce présente ou potentielle sur l'aire d'étude : **l'enjeu de fonctionnalité**. Il repose sur 2 critères :

- L'utilisation du site

Il s'agit, à ce niveau, d'évaluer si l'espèce fréquente la zone d'implantation pressentie de manière régulière et d'identifier quelle partie du cycle biologique est réalisée sur les milieux présents (reproduction, repos/hivernage, alimentation, transit…). Pour la flore, c'est l'optimum écologique des habitats où l'espèce est présente qui est évalué.

Utilisation	Intérêt	Note
Faune : Populations de l'espèce utilisant régulièrement les sites pour la reproduction au sein de milieux correspondant à leur optimum écologique **Flore** : Populations de l'espèce présentes au sein de milieux correspondant à leur optimum écologique	Fort	3
Faune : L'espèce se reproduit sur le site, mais les habitats de reproduction du site ne constituent pas leur optimum écologique. Pour les espèces migratrices : utilisation du site pour halte migratoire au sein d'un couloir évident de migration. **Flore** : Populations de l'espèce présentes au sein de milieux favorables, mais dégradés	Modéré	2
Faune : Populations de l'espèce utilisant régulièrement les sites pour l'alimentation et/ou l'hivernage et/ou repos, mais se reproduisant en dehors. **Flore** : Populations de l'espèce présentes sur des milieux très éloignés de leur optimum écologique	Faible	1
Faune : Utilisation anecdotique de la zone d'implantation potentielle ou couloir non évident et marginal pour les espèces migratrices	Très faible	0

- La disponibilité en habitats favorables

La disponibilité en habitats favorables apparaît souvent comme le facteur limitant au maintien d'une espèce. Le présent critère vise à évaluer si les habitats d'espèces apparaissent bien représentés au sein de l'entité écologique locale ou si les aires d'études des sites concernés par le projet constituent des entités uniques, présentant donc une responsabilité importante pour le maintien des espèces. Une espèce présentant une faible amplitude écologique et une forte dépendance à un type d'habitat particulier apparaîtra ainsi plus sensible à la perte de surfaces d'habitats, même restreintes, qu'une espèce à large amplitude écologique susceptible d'occuper une large gamme de milieux.

Disponibilité des habitats favorables en dehors des sites d'étude	Intérêt	Note
Habitats favorables à l'espèce faiblement représentés en dehors des sites étudiés Responsabilité élevée des sites concernés par le projet pour la conservation de l'espèce à l'échelle locale	Fort	3
Habitats favorables à l'espèce moyennement représentés Responsabilité modérée	Modéré	2
Habitats favorables à l'espèce largement représentés Responsabilité faible	Faible	1

L'enjeu de fonctionnalité s'obtient en cumulant les notes des 2 critères précédents :

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	**D – METHODES UTILISEES**	E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Note (Somme des notes des 2 critères précédents)	Enjeu de fonctionnalité
6 ou 5	Fort
4	Modéré
3 ou 2	Faible
1	Très faible

Enfin, **l'enjeu local pressenti** des espèces patrimoniales peut être évalué en croisant l'enjeu général de conservation à l'enjeu de fonctionnalité. Quatre niveaux d'enjeu sont proposés :

Valeur de l'enjeu local de conservation	Faible	Modéré	Fort	Très fort

		Enjeu de fonctionnalité			
		Très faible	Faible	Modéré	Fort
Enjeu de patrimonialité de l'espèce	Faible				
	Modéré				
	Fort				
	Très fort				

I. 3. 12. Limites méthodologiques des inventaires

L'année 2022 a connu de nombreuses sècheresses et l'hiver 2023 a été déficitaire en eau de 25% en moyenne. De ce fait une grande partie des habitats aquatiques cartographiés lors de l'étude de 2016 étaient à sec lors des investigations de 2023 en hiver et au printemps.

II. Méthode utilisée pour la démarche d'évaluation environnementales (incidences et mesures)

L'objectif principal de la démarche d'évaluation environnementale était de s'assurer de la bonne traduction règlementaire dans le PLUi-H du Grand Dax des mesures environnementales définies dans l'étude d'impact du projet d'aménagement du golf « projet Harmana ». Pour rappel, l'évaluation environnementale du PLUi-H a déjà porté sur ce secteur. Ainsi, il s'agit uniquement d'estimer les incidences des modifications apportées ; notamment l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AUg et 2AUgarch ainsi que toutes les autres modifications règlementaires issues des mesures d'évitement/réduction du projet.

Les différentes étapes de cette démarche sont restituées ci-après :

- Prise de connaissance des incidences et mesures issues de l'étude d'impact du projet ;
- Identification des mesures de l'étude d'impact pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLUi-H ;
- Analyse de l'adéquation des règles du PLUi-H en vigueur avec les mesures de l'étude d'impact pouvant y être traduites ;
- Intégration des mesures non traduites dans le PLUi-H visant à éviter et réduire les incidences probables sur l'environnement ;
- Synthèse de l'évaluation des incidences de la modification du PLUi-H.

A noter, la démarche de compensation n'a pas été prise en compte au sein de l'évaluation environnementale étant donné que les parcelles compensatoires sont en cours de recherche actuellement.

E. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I. ÉTAT INITIAL – MILIEU PHYSIQUE

(Source : Etude d'impact du projet – Soler IDE)

I. 1. Contexte climatique : climat doux de type océanique

Les données (sur 30 ans) présentées ci-après, ont été communiquées par le Centre Départemental de Météorologie des Landes. La station représentative du site est située sur l'aérodrome de Dax, à moins d'1 km à l'Est de l'opération.

Étant à la frontière du plateau landais et des collines de Chalosse (Vallée de l'Adour et du Luy), la région dacquoise représente une zone de transition climatique. En effet, le plateau forestier landais génère, par sa structure sableuse et forestière, des phénomènes de rayonnement.

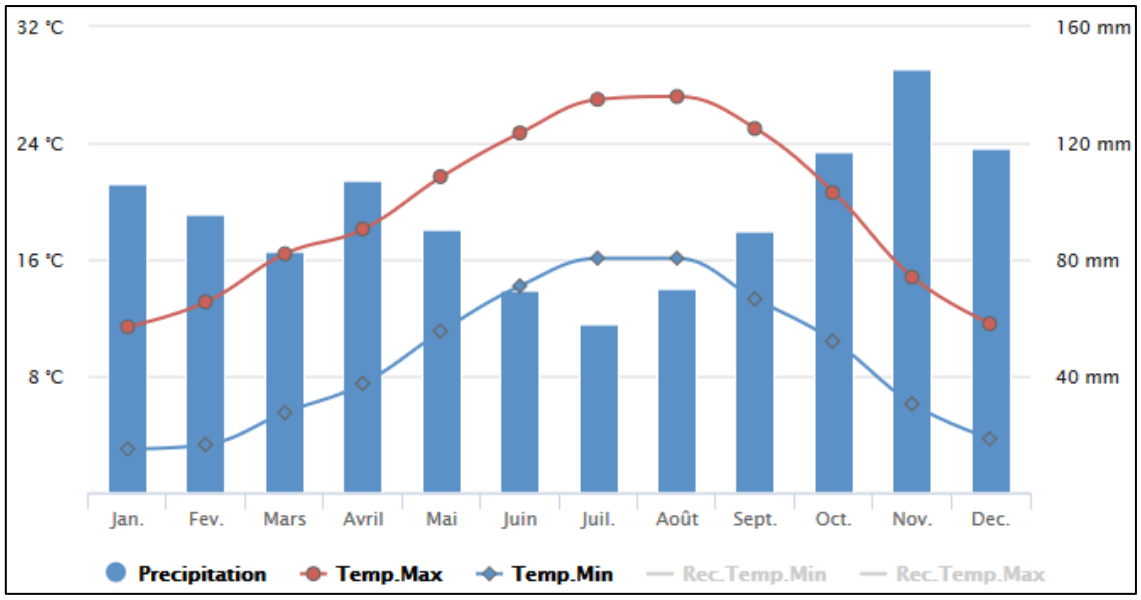
I. 1. 1. Températures

Sur la zone d'étude, la température moyenne de 13,9°C, souligne un climat doux de type océanique. L'amplitude thermique est d'environ 10°C (minimum moyen = 8,9°C ; maximum moyen = 18,9°C), les étés et les hivers restent doux. Cependant, les températures peuvent atteindre des valeurs extrêmes, allant de + 41°C (été 2003) à -16°C (hiver 1985).

On remarquera que la position de promontoire qu'occupe le site peut présenter des conditions particulières, car les plaines alluviales, au Nord et au Sud, ainsi que les Pyrénées, sont des milieux où naissent des perturbations souvent saisonnières, voire journalières, agissant sur les températures, mais également sur les précipitations.

I. 1. 2. Précipitations

La pluviométrie dans ce secteur apparaît abondante, principalement en automne et en hiver (1 200 mm/an).



Relevés pluviométriques au droit de la station de Dax sur les années 1981 à 2010

Cette pluviométrie abondante peut s'expliquer par l'influence des Pyrénées et des effets de Foëhn associés. Les Pyrénées bloquent une partie de la masse d'air transportée par le vent, ce qui engendre des précipitations plus importantes et réparties tout au long de l'année. L'automne et l'hiver sont marqués par des précipitations mensuelles moyennes de 110 mm, voire 140 mm pour le mois de novembre, tandis que le mois de juillet est soumis aux précipitations mensuelles les plus faibles avec 60 mm. Cette répartition annuelle est soulignée par la quantité de jours recevant des précipitations ≥ à 1 mm (environ 130 jours).

Les coefficients de Montana au droit de la station de Dax pour une durée de pluie de 6 min à 192 h sont les suivants :

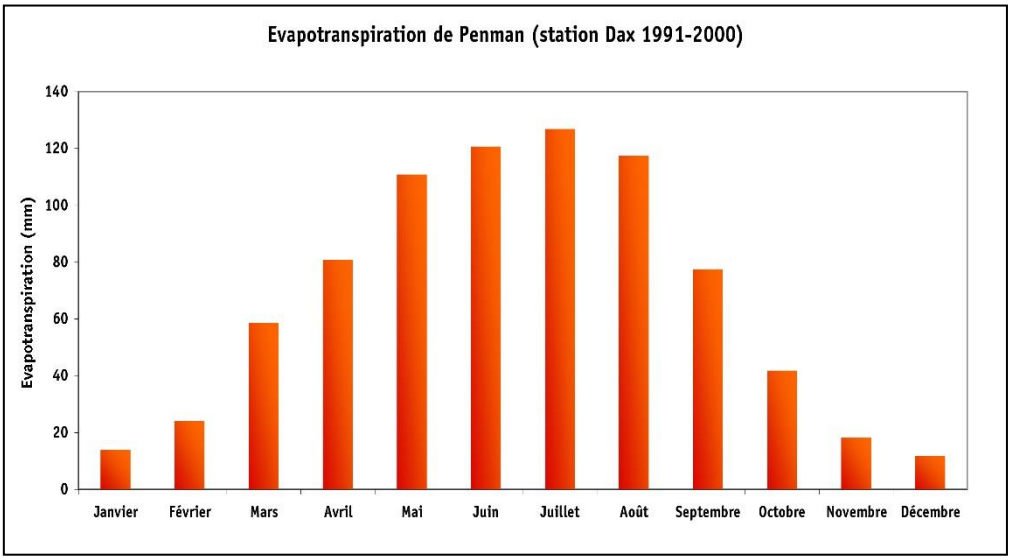
Durée de retour	a	b
5 ans	304	0.637
10 ans	372	0.646
20 ans	442	0.653
30 ans	487	0.658
50 ans	545	0.663
100 ans	630	0.669

Coefficients de Montana de la station de Dax pour une pluie de retour de 6 min à 192 h – Source : Météo France

Ces coefficients seront utilisés dans la suite du dossier pour le calcul des volumes utiles à l'aide de la méthode des pluies.

I. 1. 3. Evapotranspiration potentielle

L'évapotranspiration potentielle (ETP) représente la quantité d'eau évaporée par le sol et transpirée par la plante. Cette donnée permet d'évaluer les besoins en eau pour une période considérée, afin de maintenir la végétation dans les conditions de suffisance hydrique nécessaires à son épanouissement (turgescence satisfaisante des cellules chlorophylliennes, bonne rigidité des tissus, activité stomatique correcte, …). L'ETP est calculée à partir de la pluviométrie, de l'insolation, des températures, du vent et du type de végétation. La station de Dax présente, sur la période 1991-2000, les données d'ETP par moyennes mensuelles suivantes :



Evapotranspiration de Penman au droit de la station de Dax, pour les années 1991 à 2000

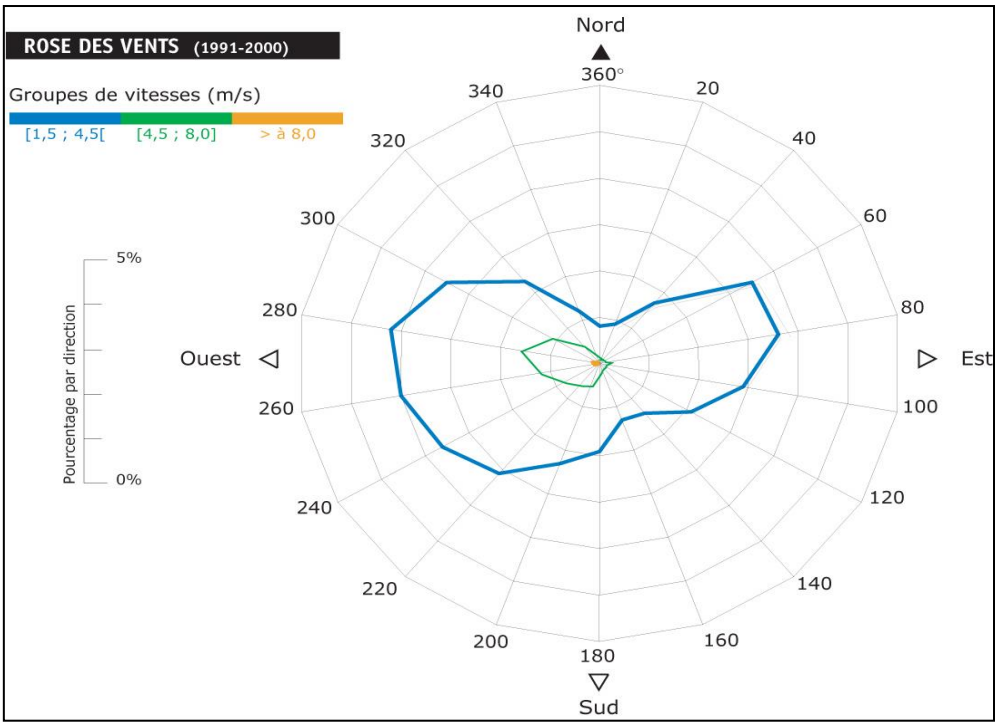
L'ETP apparaît importante lors de la période allant de Mai à Août. En effet, les pertes d'eau par les phénomènes cumulés d'évaporation du sol et de transpiration des végétaux sont accentuées par un accroissement de la température et de la durée d'ensoleillement.

I. 1. 4. Vents

Les données recueillies par la station de Dax sont représentées sur la rose des vents ci-contre.

Deux directions caractérisent les vents dominants sur la région dacquoise : les vents d'Ouest ainsi que les vents d'Est, traduisant une double influence : l'ouverture des Landes sur la façade maritime (Ouest) et l'influence continentale (Est).

Durant 48 % du temps, les vents sont inférieurs à 1,5 m.s^{-1}. Les vents caractérisés par les vitesses comprises entre 1,5 et 4,5 m.s^{-1} agissent sur 44 % du temps. Les autres groupes c'est-à-dire [4,5 ; 8] et > à 8 m.s^{-1} ne représentent respectivement que 7 % et 1 % du temps.

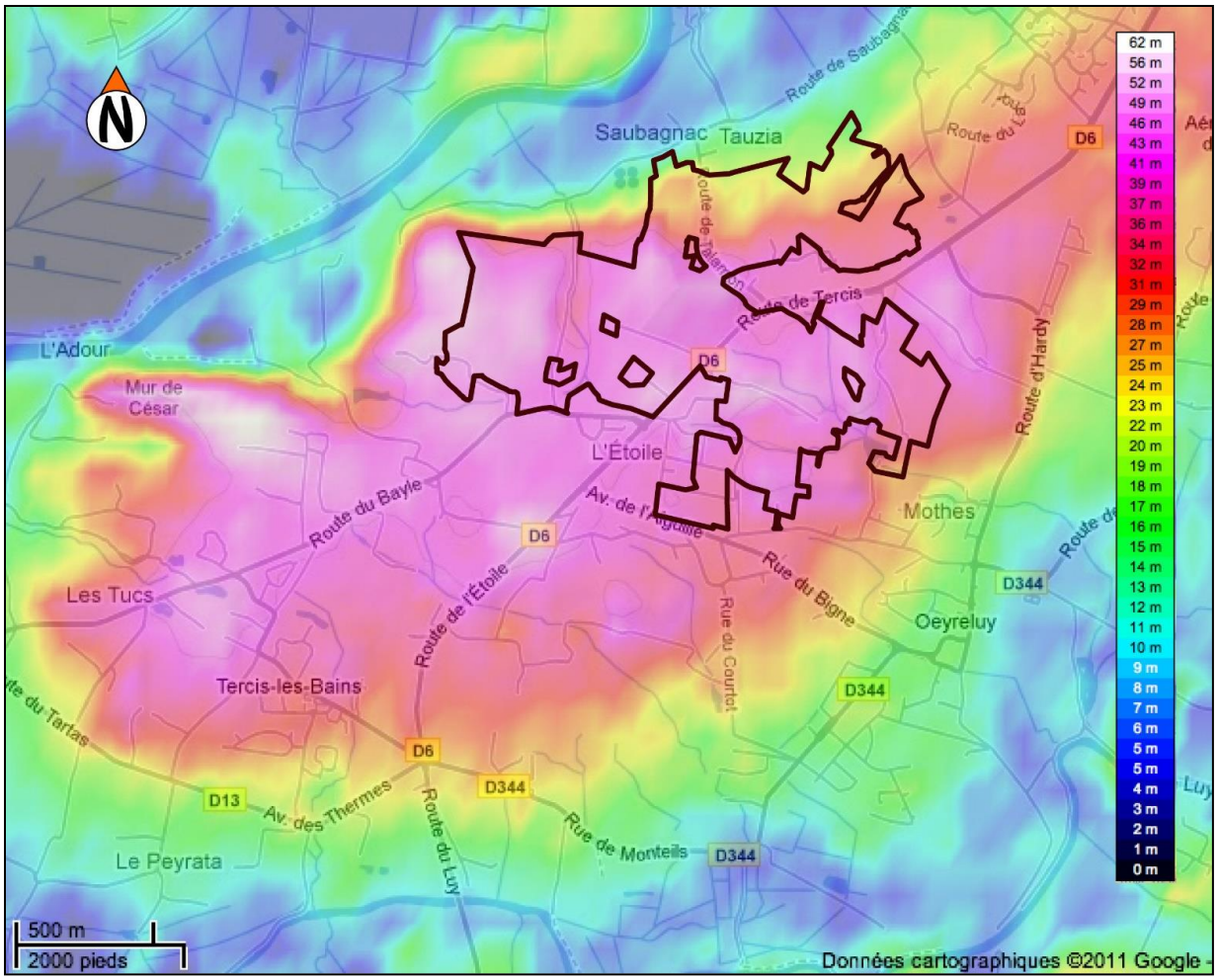


Rose des vents au droit de la station de Dax

<u>Ce qu'il faut retenir :</u>
Le secteur présente un climat avec des températures plutôt douces. Les précipitations sont importantes et réparties sur toute l'année avec un maximum à l'automne. Le site est soumis à un vent dominant en provenance majoritairement d'ouest et d'est.

I. 2. Contexte topographique : des dénivelés localement forts

Les trois communes d'implantation sont situées sur une partie des collines de Chalosse, formées par la confluence de deux vallées, celle de l'Adour au Nord, limite Sud du plateau landais, et celle du Luy au Sud. Cet ensemble se caractérise comme une « île terrestre », paysage de transition entre la relative planitude du plateau landais et les coteaux de l'Adour, du Luy et des Gaves de Pau.

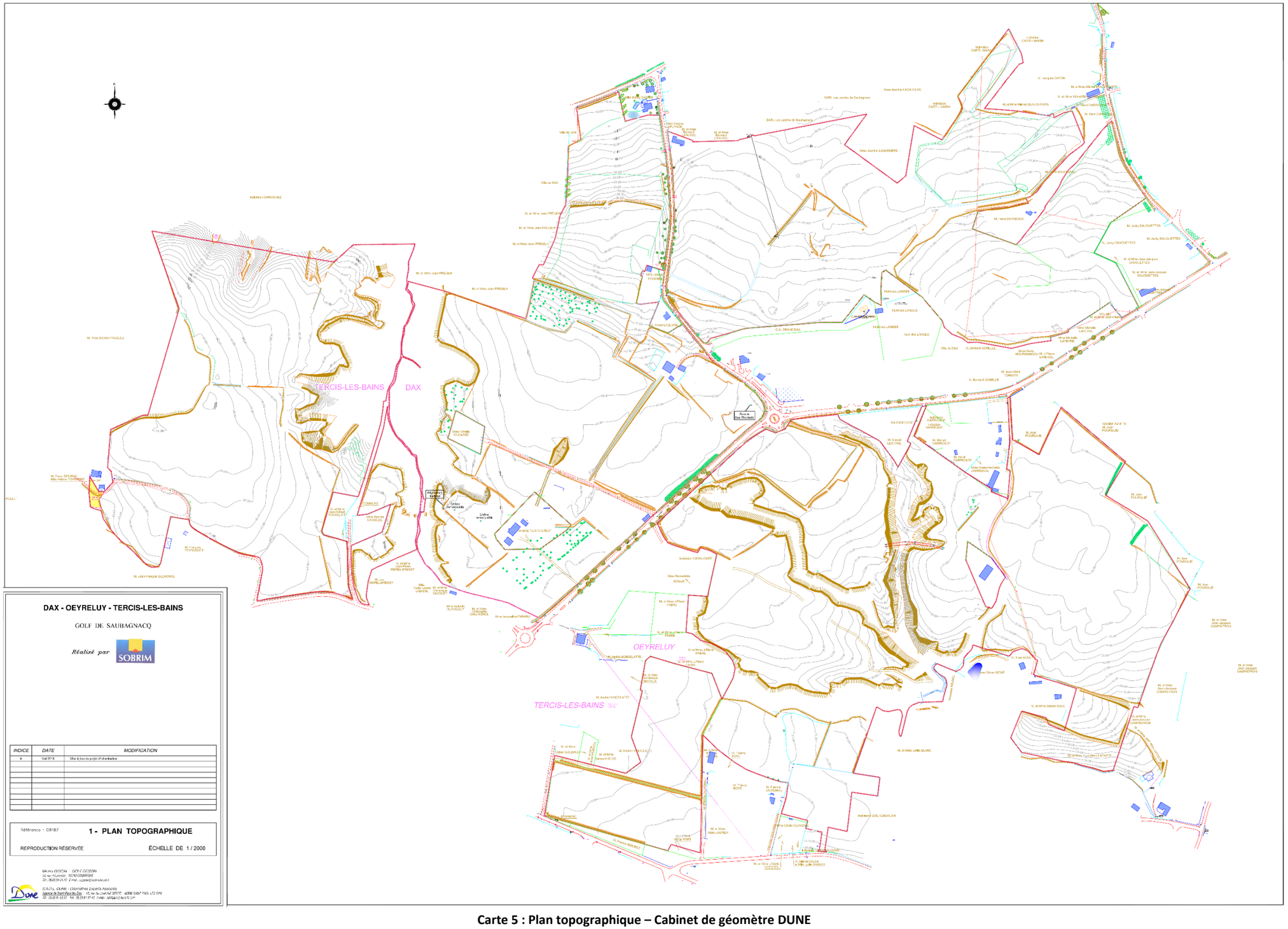


Topographie au droit du projet (Source : cartes-topographiques.fr)

L'emprise du projet s'inscrit donc sur un vaste plateau qui surplombe les Barthes de l'Adour. L'altitude est comprise entre 10 m pour le fond de vallée et 55 m en sommet de colline. La topographie du site est localement marquée, et certains secteurs du projet peuvent présenter des pentes importantes, notamment au nord-est.

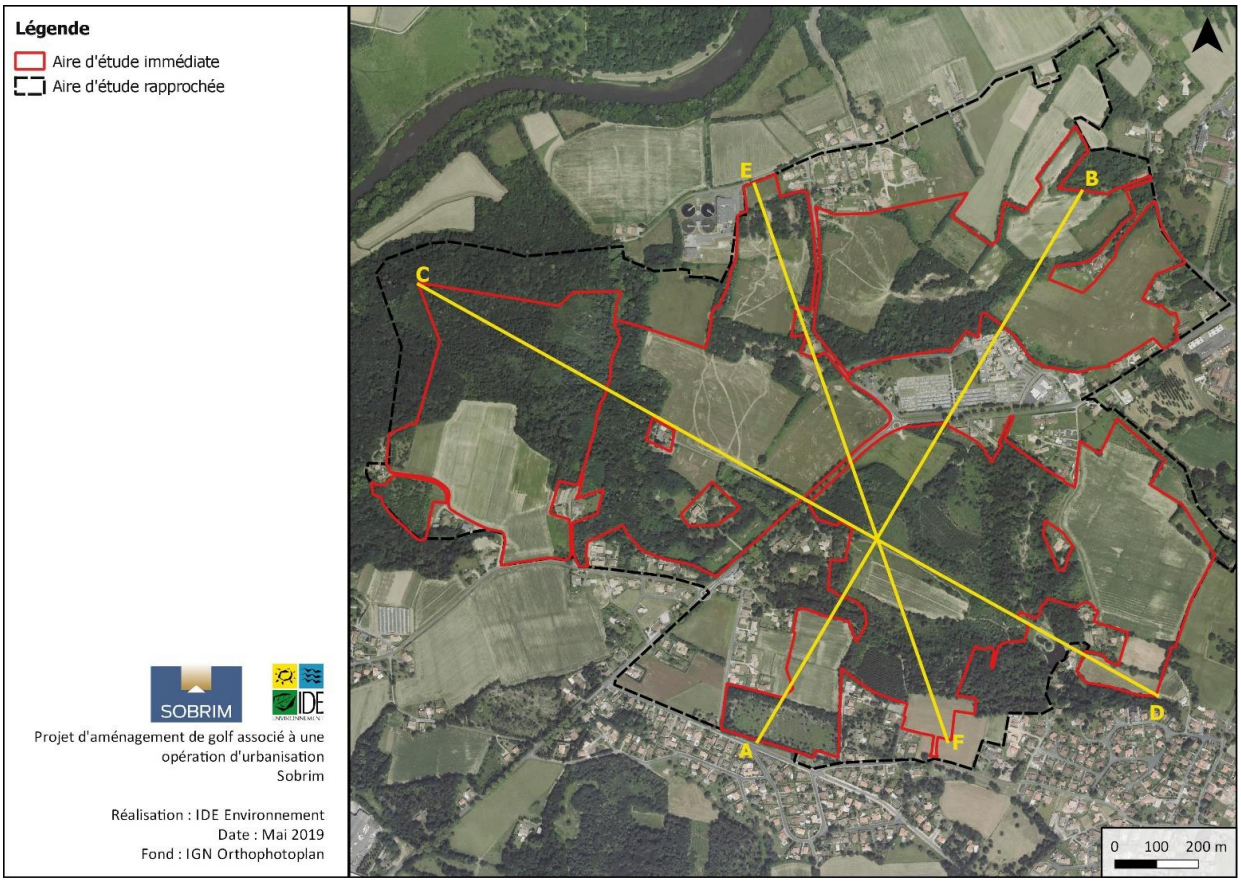
Les ruisseaux traversant le site créent des thalwegs encaissés qui marquent de fait la topographie locale.

Le relevé topographique, établi par le cabinet de géomètres DUNE, est fourni ci-après. Celui-ci permet de constater l'hétérogénéité du site via les lignes topographiques, et de visualiser ces thalwegs, de même que les coupes topographiques locales en page suivante.

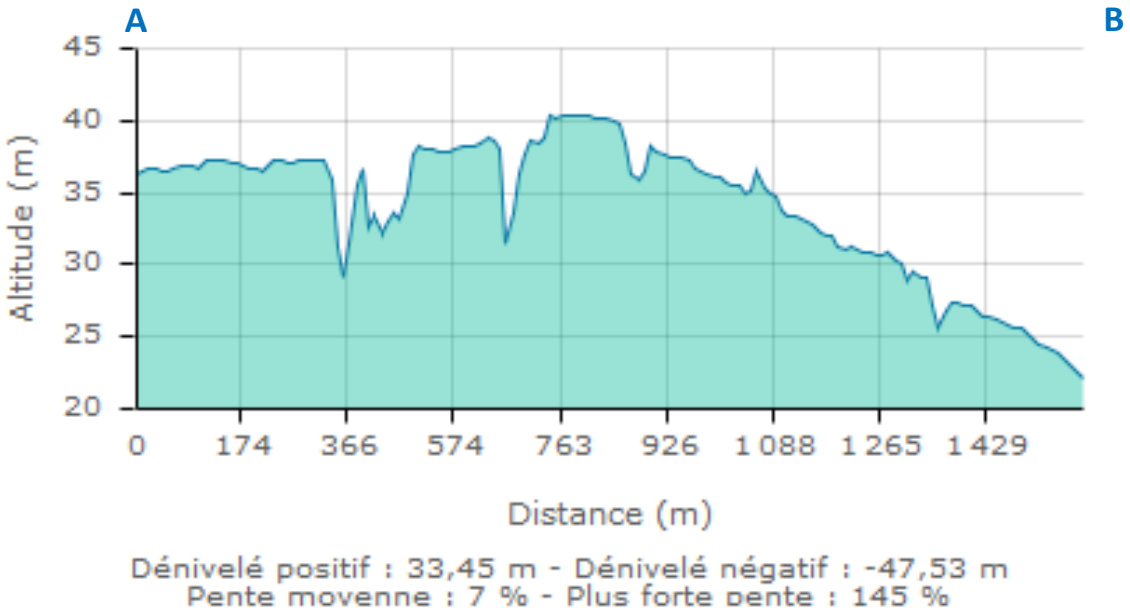


Carte 5 : Plan topographique – Cabinet de géomètre DUNE

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	**E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

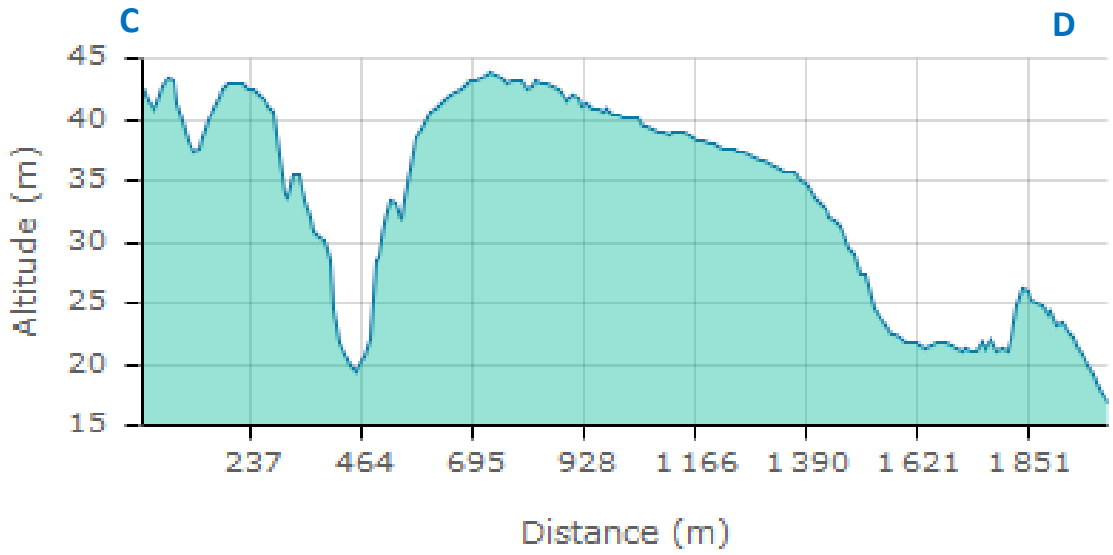


Localisation des coupes topographiques au droit de l'aire d'étude immédiate



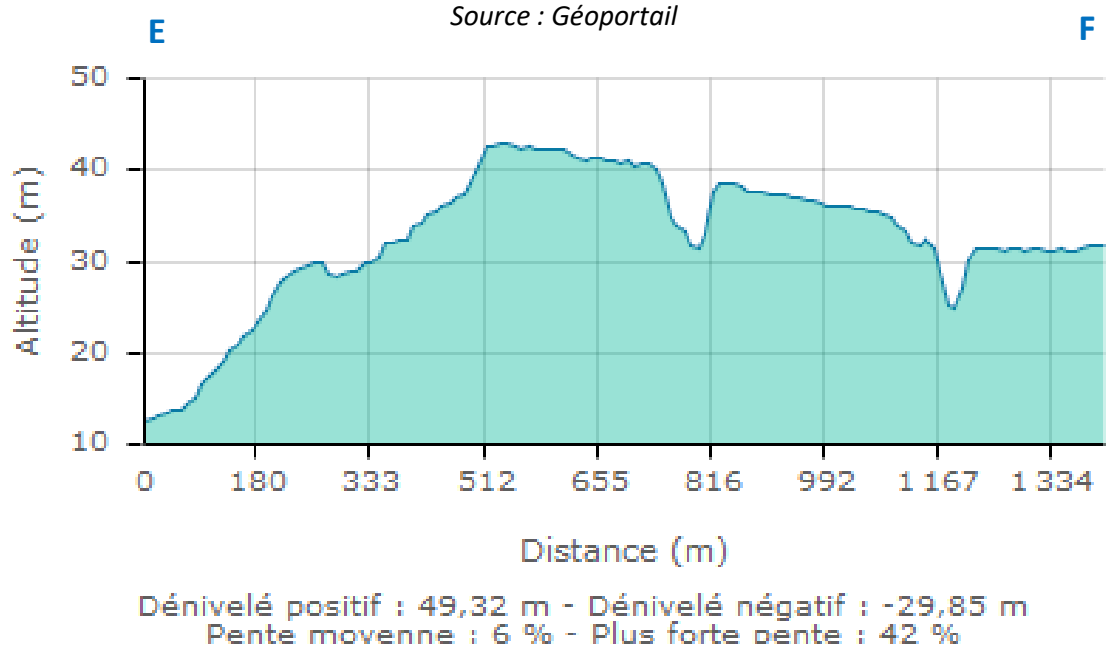
Profil altimétrique de l'aire d'étude immédiate (A – B)

Source : Géoportail



Profil altimétrique de l'aire d'étude immédiate (C – D)

Source : Géoportail



Profil altimétrique de l'aire d'étude immédiate (E – F)

Source : Géoportail

Ce qu'il faut retenir :

Le projet d'aménagement est localisé sur les collines de Chalosse. Le site présente une topographie comprise entre +10 et + 55m NGF. Le réseau hydrographique local marque fortement le site, créant des dénivelés importants de part et d'autre des thalwegs. Certains secteurs connaissent un dénivelé assez fort, notamment au nord-est de l'opération.

I. 3. Contexte géologique : des formations superficielles fluviatiles

I. 3. 1. Contexte géologique régional

Le plateau landais forme une unité structurale et géologique constituée en surface par du sable des Landes formé de grains de quartz (95 %) éolisés, de 0,2 à 0,6 mm de diamètre, auxquels se mêlent des argiles et des minéraux lourds (5 %). On trouve ainsi des horizons d'alios d'épaisseurs, de duretés et de profondeurs variables formés de grès provenant de la consolidation du sable par des composés humo ferriques.

Les formations secondaires composées essentiellement de calcaires, dolomie et grès ont été plissées lors de l'orogenèse pyrénéenne. Les séries du tertiaire inférieur sont formées de la succession d'argiles, marnes et grés de l'Eocène, et de calcaires et grès de l'Oligocène Miocène.

Un vaste système deltaïque, couvrant initialement le sud des Landes et s'étendant progressivement vers le Médoc, amène une sédimentation détritique dans laquelle on a reconnu 5 séquences majeures débutant par un terme sableux plus ou moins grossier et se terminant par un terme argileux parfois ligniteux :

- les Sables fauves et les Glaises bigarrées du Miocène moyen et supérieur ;
- la Formation d'Arengosse, membre de Solférino (Pliocène), débutant par des graviers ;
- la Formation d'Arengosse, membre de Mézos (Pliocène), globalement plus fine que la précédente ;
- la Formation d'Onesse (Pleistocène) ;
- la Formation de Belin (Pleistocène).

Ces formations sont recouvertes par un manteau sableux appelé Sable des Landes se décomposant lui-même en une partie basale de sables fins blanchâtres fluviatiles, appelée Formation de Castets, et en une partie supérieure de sables jaunâtres éolisés, reprise des formations précédentes, appelée Sable des Landes. Cette sédimentation est datée de –200 000 à – 10 000 ans.

I. 3. 2. Contexte géologique local

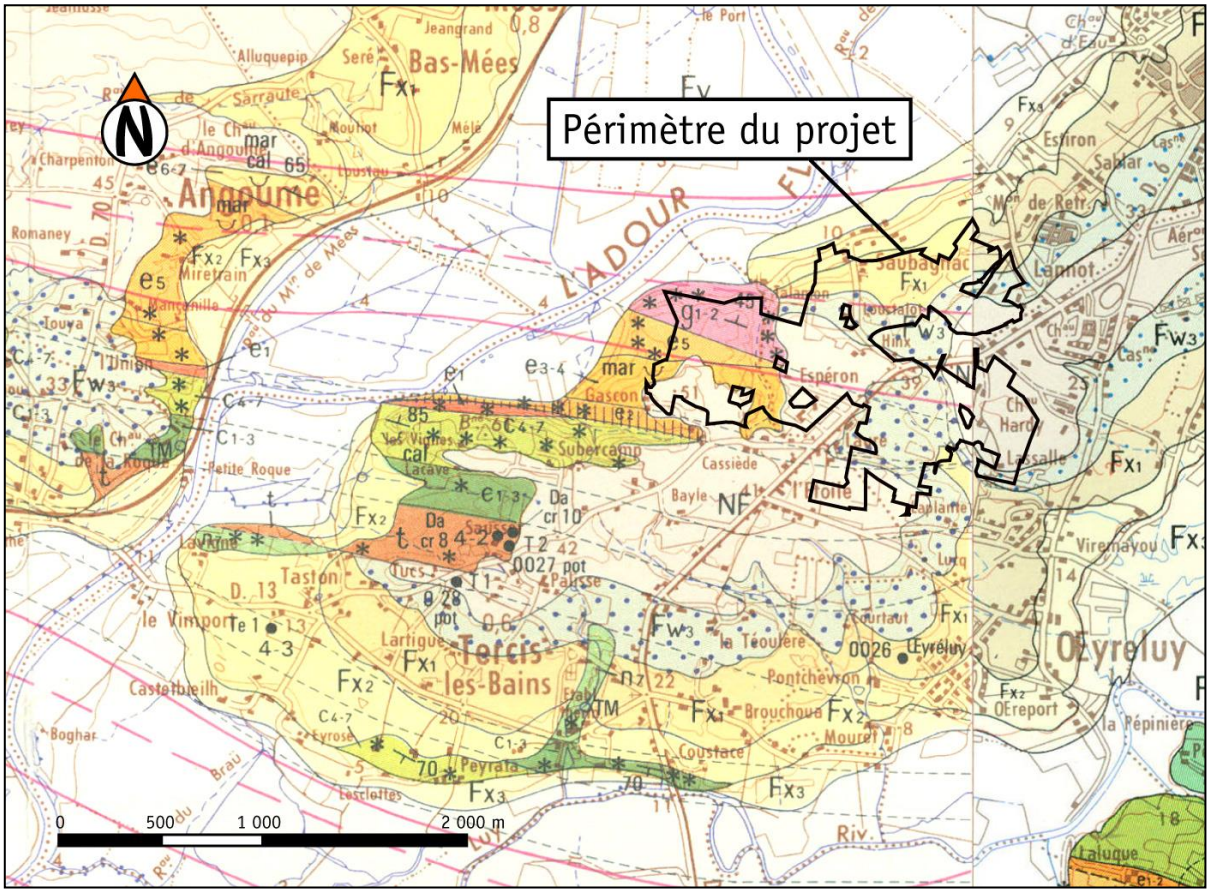
L'analyse géologique du secteur a été réalisée en s'appuyant sur les données portées sur les cartes géologiques n°976 (Saint-Vincent-de-Tyrosse) et n°977 (Dax) au 1/50 000°.

La région dacquoise est la traduction d'une alternance d'érosions et de dépôt d'alluvions. L'histoire de cette origine alluviale est liée aux variations des Gaves de Pau, de l'Adour et du Luy. Ainsi, **le terrain du futur aménagement repose essentiellement sur une succession de terrasses alluviales (Fx1, Fx2, Fx3 et Fw3),** elles-mêmes recouvertes par le dépôt éolien des sables des Landes (NF).

Cette zone traduit une succession verticale de dépôts détritiques :

- le fond de vallée est composé par des alluvions fluviatiles récentes, formant les lits majeurs de l'Adour et du Luy. Ces formations à granulométrie fine, parfois tourbeuses, constituent le soubassement des zones basses, appelées "barthes" ;
- argiles, limons, sables, graviers et galets composent les premières terrasses et les couches les plus anciennes (Fx1, Fx2, Fx3) ;
- galets et graviers groupés dans une gangue sableuse brune, occupent la terrasse supérieure (Fw3) ;
- les Sables des Landes forment la couche superficielle (NF), en dehors des vallées. Particularité de la zone car le secteur de Tercis-les-Bains est l'un des rares secteurs où l'épandage des Sables des landes a franchi l'Adour.

Dans le secteur Ouest du site d'implantation de l'aménagement, affleurent les terrains plus anciens de l'anticlinal de Tercis-les-Bains, composés des roches du Paléocène supérieur, de l'Eocène moyen (e2, e3-4, e5) ainsi que de l'Oligocène inférieur (g1-2). Ces couches présentent une matrice essentiellement de type calcaires blancs et de marnes grises à microfaunes visibles. Elles sont visibles près de la marnière de Gascon et près de Talamon, dans le ravin de l'Esperon.



Contexte géologique au droit du projet

Source : Cartes géologiques du BRGM n°976 et 977 au 1/50 000 ème

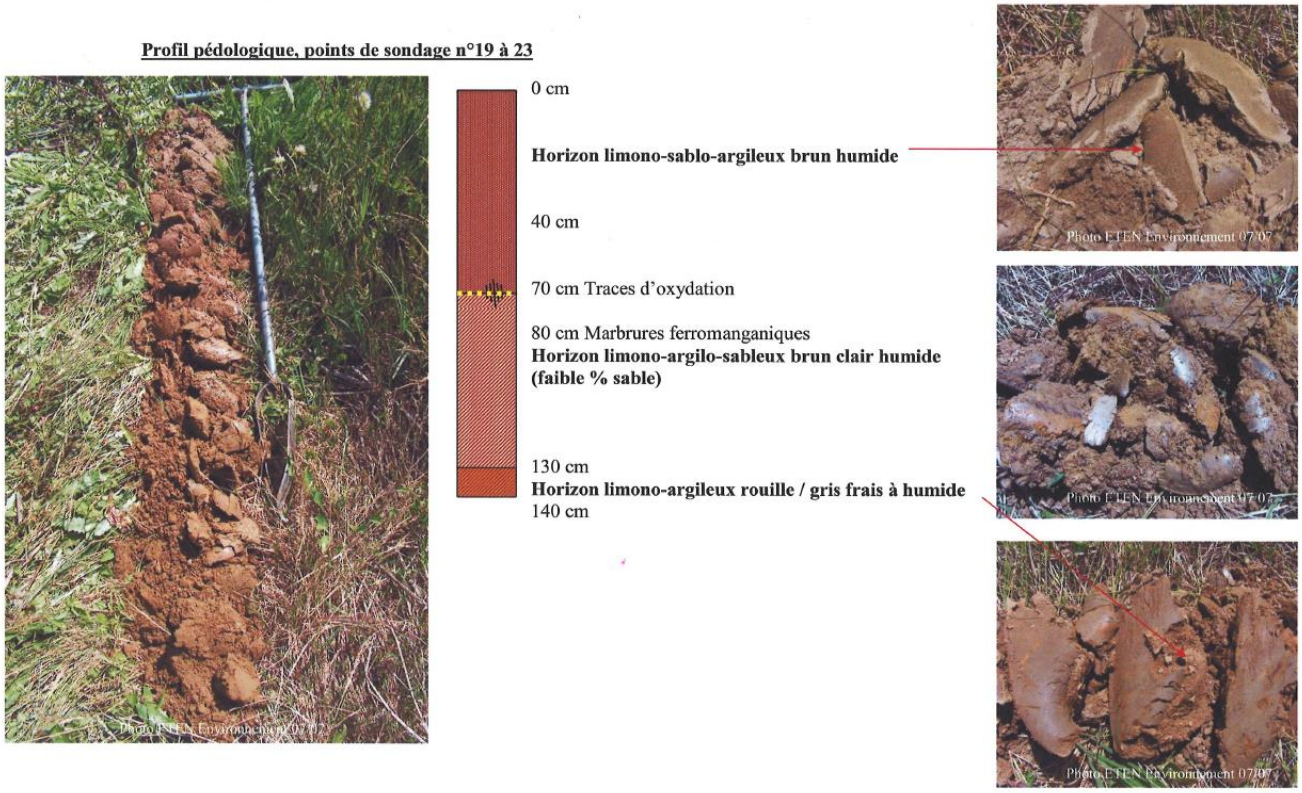
I. 3. 3. Etude de sol in situ

Afin de parfaire les connaissances pédologiques du site, une expertise particulière a été menée par le biais de relevés de terrain, de fouilles au tractopelle, de sondages à la tarière manuelle (32 sondages à la tarière manuelle et 15 à la pelle mécanique) et de tests de perméabilité (15 tests).

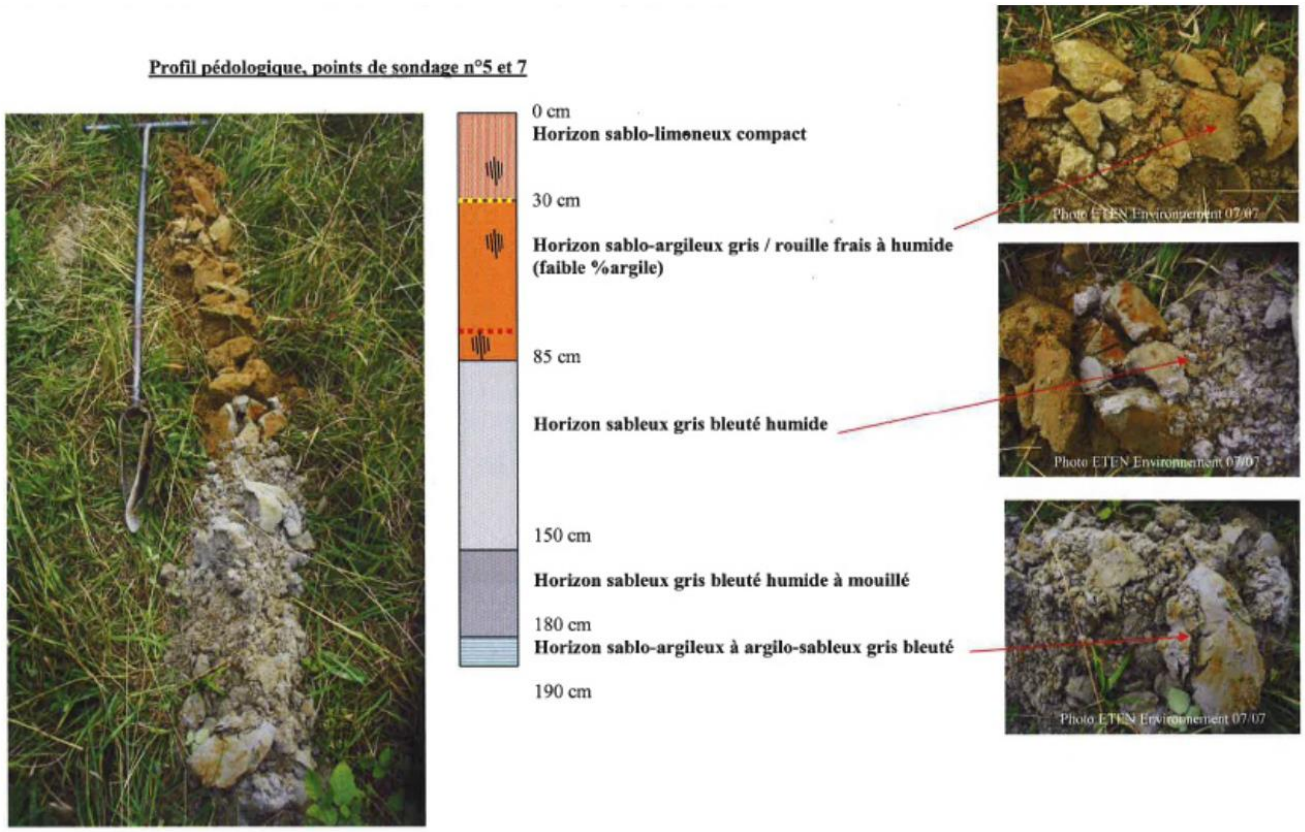
Les sondages, effectués à la tarière manuelle sur une profondeur allant jusqu'à 200 cm, ont révélé des secteurs composés d'horizons différents :

- au Sud-Est du site (sondages n°19 à 23), les sols sont essentiellement sablo-limoneux à limono-sableux compact en surface, devenant limono-sablo-argileux à limono-argileux en profondeur (plus humide au niveau de la zone du sondage n°23, en contrebas d'une butte et recueillant de ce fait les eaux de ruissellement du secteur). On trouve également un horizon limono-argileux compact au nord du site (sondage n°1) à partir de 0,40 m (sommet de butte) ;
- au Nord-Ouest et au Sud-Ouest de la zone étudiée, il a été observé un horizon sablo-limoneux très tassé en surface passant à sableux en profondeur. Les horizons sous-jacents sont sablo-argileux à argilo-sableux gris bleuté, compacts et réduits, particulièrement marqués sur les sondages n°5, 17 (suintements constatés) et 27. Une venue d'eau a été observée sur le sondage n°26, au nord-est du site. Les sondages n°9, 16 et 18 présentent un horizon sablo-limoneux en surface passant à sableux à partir de 0,80 m en moyenne et présentent des traces d'hydromorphie en profondeur ;
- sur le reste du projet (Nord et Nord-Est), un horizon sablo-limoneux compact a été observé sur les profils (sondage n°11 par exemple) ou sablo-limono-argileux à sablo-argilo-limoneux compact et imperméable (sondages n°6 et 8). Le sondage n°10 présente une proportion plus importante de limons (apparition d'horizons limono-sablo-argileux).

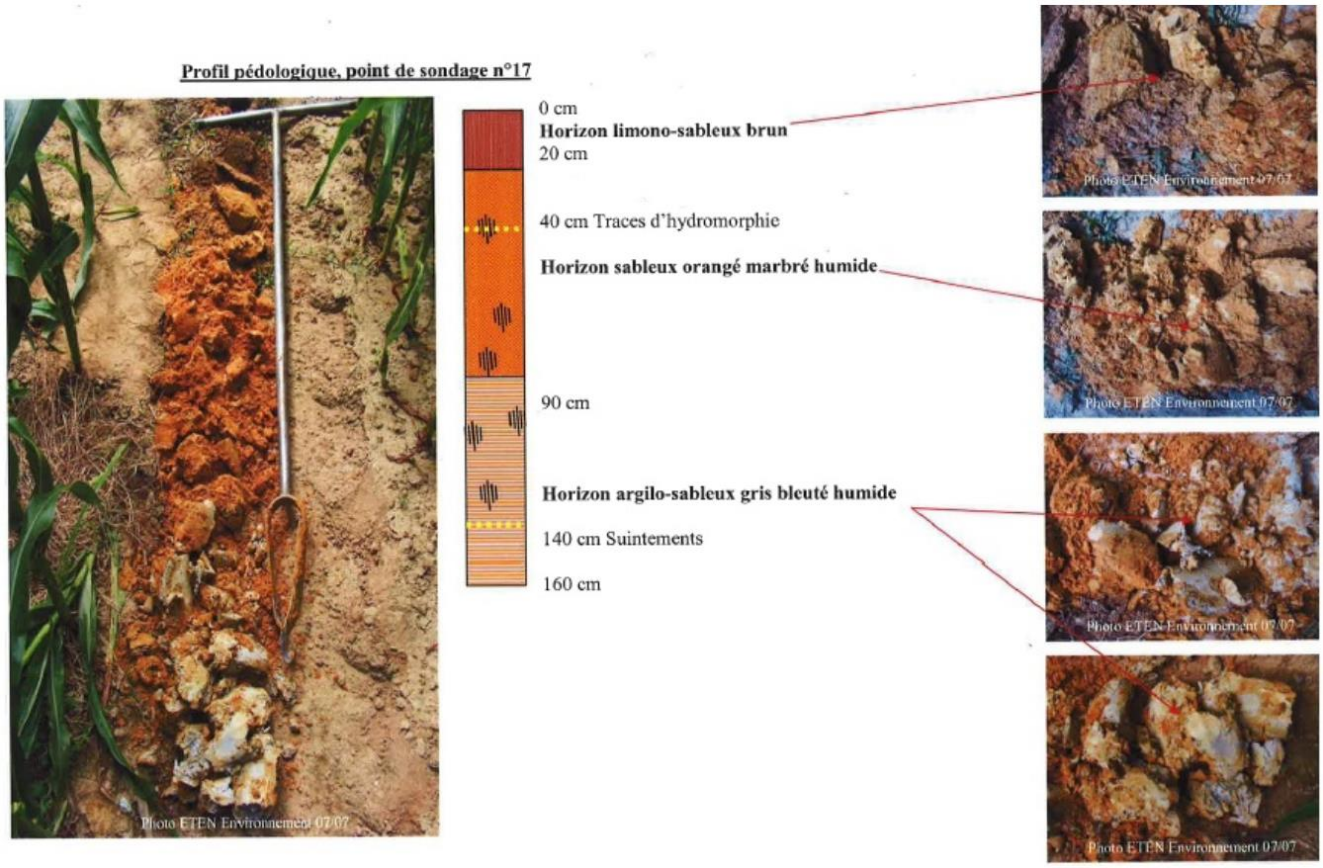
Pour chacun de ces types de profils, des coupes sont présentées ci-après.



Profil pédologique rencontré au sud-est du projet – Source : Eten Environnement



Profil pédologique rencontré au nord-ouest et au sud-ouest du projet – Source : Eten Environnement



Profil pédologique rencontré au nord et au nord-est du projet

Globalement des traces d'oxydation sont relevées sur l'ensemble des sondages. De réelles traces d'hydromorphie voire de franches venues d'eau ont été identifiées sur certains secteurs, notamment au contact des formations argiles/sables.

En regard des projets d'aménagement (golf et zone à urbaniser), des sondages au tractopelle et les tests de perméabilité ont permis d'évaluer les capacités d'infiltration du sous-sol. Les différents tests de perméabilité ont été effectués entre 0,70 m et 1,20 m dans des horizons différents :

- au niveau de textures sablo-limono-argileuses (test n°2 à 120 cm de profondeur ainsi que les tests 3, 6 et 8) : le coefficient de perméabilité (noté K) varie de 8 à 16 mm/h ;
- au sein de textures sablo-limoneuses tassées (avec localement une faible proportion d'argile) pour les tests n°4, 7, 9 (à 120 cm de profondeur), 10 à 14 (à 70 cm de profondeur) : K varie entre 24 et 54 mm/h ;
- au niveau de textures limono-argileuses ou limono-argilo-sableuses pour les tests n°1, 15 (à120 cm de profondeur) à 19 (à 70 cm de profondeur) : K oscille entre 9 et 13 mm/h ;
- enfin au niveau de textures sablo-argileuses (test n°5 à 120 cm de profondeur) : K est de 12 mm/h.

Ainsi, les résultats des tests de perméabilité ont révélé un sol globalement inapte à l'infiltration des eaux mais sans pour autant identifier des zones totalement imperméables (cf. venues d'eau).

Ce qu'il faut retenir : Le projet d'aménagement est situé sur plusieurs formations géologiques marquées par une perméabilité hétérogène.
D'une manière générale, l'ensemble des terrains sont localisés sur des formations fluviatiles, marquées par des argiles, galets et graviers. Certains secteurs sont localisés sur la formation du sable des Landes. Les études de sol ont révélé des horizons mêlés de limons, sables et argiles.
D'après une étude de sol réalisée au droit des terrains du projet par Eten Environnement, peuvent être retenues les formations suivantes :
- **Une formation limono-argileuse à argilo-limoneuse avec un pourcentage plus ou moins faible de sable en surface (moins de 1 m),**
- **Une formation limono-sableuse à sablo-limoneuse.**

Ces deux formations ont montré des aptitudes à l'infiltration mauvaise (formation 1) à médiocre (formation 2).

Les horizons plus profonds (au-delà de 1 m en moyenne) se répartissent également en deux types de formations :
- **Une formation devenant de plus en plus argileuse (argile bleue),**
- **Une formation devenant de plus en plus sableuse.**

I. 4. Contexte hydrogéologique – les eaux souterraines

I. 4. 1. Ressources

La région de Dax présente un sous-sol très riche en aquifères. Les nappes de subsurface (ou semi profondes) sont généralement liées aux formations plio-quaternaire ou tertiaires. En revanche, les nappes profondes appartiennent à des formations plus anciennes, du Crétacé ou du Paléocène. Les manifestations hydrothermales sont induites par des structures qui ramènent vers la surface et de manière souvent spectaculaire des horizons du Crétacé supérieur ou du Trias, qui abritent des nappes profondes chaudes.
Plusieurs aquifères ont été mis en évidence dans la zone d'étude et à proximité : les aquifères superficiels ou de sub-surface, ainsi que les aquifères profonds et les eaux thermales.

- **Les aquifères superficiels ou de sub-surface :**

- Alluvions récentes (Fy) : elles forment les basses plaines de la vallée de l'Adour et du Luy. Leur épaisseur n'excède pas une dizaine de mètres. Les sables et graviers de la base de la formation sont aquifères et possèdent généralement une bonne perméabilité (K = 10^{-3} m/s). La partie supérieure (en moyenne 5 m) est, quant à elle, composée d'éléments beaucoup plus fins et argileux, conférant à l'aquifère un toit peu perméable et des propriétés captives. Ainsi, le risque de pollution est relativement faible, du fait de la présence du toit imperméable mais également grâce à l'Adour qui draine la nappe. En dehors de ces échanges avec le fleuve, l'alimentation de la nappe se fait principalement par infiltration directe des eaux de pluie par apports latéraux des coteaux et des terrasses plus anciennes, plus argileuses et en position plus élevée. Cependant, dans les barthes, les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère alluvial apparaissent, à priori, médiocre.
- Le système de terrasses du Pleistocène (Fx1, Fx2, Fx3), renferme des formations détritiques (sables, graviers, galets…). Cet aquifère est drainé par les cours d'eau et alimenté par la pluie. C'est un système particulier qui lui confère un caractère irrégulier dû aux réserves qui évoluent saisonnièrement. Ce caractère irrégulier ainsi que sa position « perché » ne permet alors que des utilisations pour des puits fermiers, voire des irrigations modestes.

- Les formations du Pliocène (sables fauves) : horizons de perméabilité relativement faible, ils renferment un niveau aquifère. On y retrouve de nombreuses sources dont le débit est majoritairement réduit (1 litre/seconde).

▪ **Les aquifères profonds et eaux thermales :**

- L'Aquifère du Miocène : sur près de 30 mètres d'épaisseur, cet horizon est constitué de faluns et de calcaires marneux. Surtout présent au Nord de l'Adour, cet aquifère communique en plusieurs endroits avec la nappe superficielle (recharge).
- L'Aquifère profond des calcaires de l'Oligocène alimente en eau potable la ville de Dax. Sa productivité est bonne (100 à 200 m^3/h) et cette ressource est bien protégée des contaminations superficielles. Encore peu exploité, cet aquifère revêt une qualité chimique particulièrement propre à la consommation humaine : peu chargée, de nature bicarbonatée et calcique, l'eau n'est ni agressive, ni incrustante.
- Les eaux thermales sont présentes à proximité de la zone d'étude. Elles proviennent des calcaires cénomaniens (C1-3) au Sud-Ouest de Tercis-les-Bains (Thermes de Tercis, source de la Bagnère). Leur présence est due à l'apparition de l'anticlinal de Tercis affleurant au niveau des collines de Chalosse. C'est une eau chlorée sulfureuse, d'une température de 36°C pour un débit de 169 m^3/jour.

I. 4. 2. Masses d'eaux souterraines

Toutes les ressources aquifères précédemment citées n'ont pas la même sensibilité vis-à-vis des risques de pollutions superficielles. Aussi, il convient de focaliser l'analyse sur les masses d'eaux souterraines dont l'état de conservation importe dans le cadre du SDAGE Adour-Garonne :

- les alluvions de l'Adour amont (FRFG028A), qui se situent au nord du projet,
- les molasses du bassin de l'Adour et alluvions anciennes de piémont (FRFG044), qui se situent sous la majorité de la superficie du projet (correspondant au système de terrasses du Pléistocène),
- les calcaires du Paléocène majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain (FRFG082A) qui traversent le site en passant sous le cimetière Haut Saint-Vincent,
- les calcaires de l'Eocène moyen et supérieur majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain (FRFG082B) qui se situent au nord-est du site,
- les calcaires, grès et faluns de l'Oligocène majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain (FRFG083B) qui se situent sous l'ensemble du projet,
- les calcaires de la base du Crétacé supérieur majoritairement captif du Sud du Bassin aquitain (FRFG091), qui se situent également sous l'ensemble du projet.

Masse d'eau souterraine	Etat	Objectif d'état global	Etat *Etat des lieux de 2019*		Pressions
			Quantitatif	Chimique	
FRFG028A	Libre	Objectif moins strict*	Mauvais	Mauvais	Pressions significatives liées aux nitrates d'origine agricole, aux phytosanitaires, et aux prélèvements d'eau
FRFG044	Libre	2015 (quantitatif) 2021 (chimique)	Bon	Bon	Pressions significatives liées aux nitrates d'origine agricole et aux phytosanitaires

FRFG082A	Captif	2021(quantitatif) 2015 (chimique)	Bon	Bon	/
FRFG082B	Captif	2021(quantitatif) 2015 (chimique)	Bon	Bon	/
FRFG083B	Captif	2015(quantitatif) 2015 (chimique)	Bon	Bon	/
FRFG091	Captif	2015(quantitatif) 2015 (chimique)	Bon	Bon	Pressions significatives liées aux phytosanitaires

**D'après la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), l'objectif « moins strict » concerne des masses d'eau tellement touchées par l'activité humaine ou dont les conditions naturelles sont telles que la réalisation des objectifs de bon état est impossible ou d'un coût disproportionné. Le terme « d'objectif moins strict » ne correspond pas à une remise en cause définitive de l'objectif de bon état, mais plutôt à son rééchelonnement dans le temps. L'atteinte de l'objectif de bon état en 2027 est considérée comme non envisageable*

Etat des masses d'eau souterraines au droit du projet (Source : SIE Adour-Garonne)

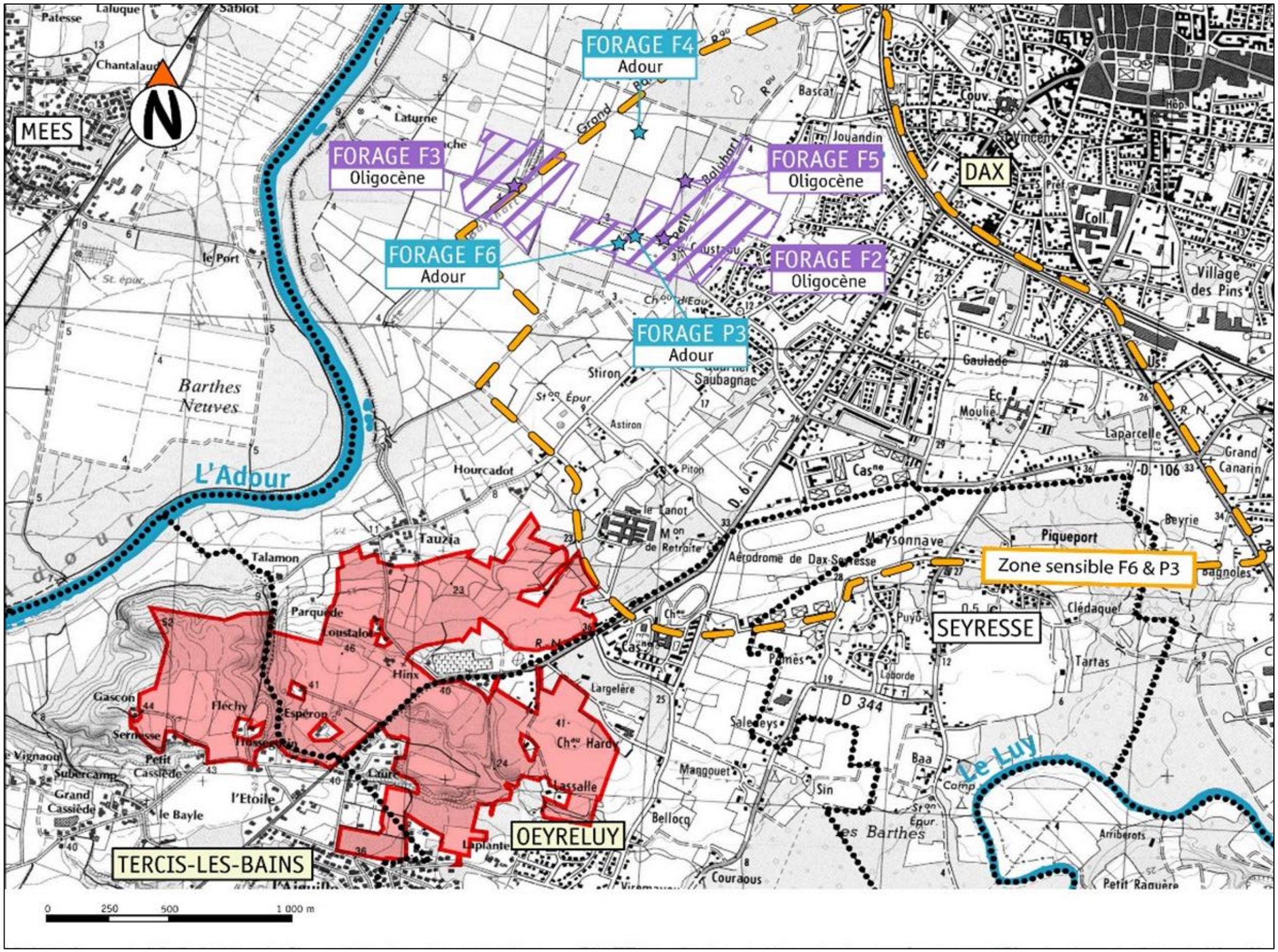
I. 4. 3. Captages

Au Nord du périmètre du projet, on dénombre **six captages d'alimentation en eau potable** (forages F2 à F6 et P3) situés dans les Barthes de l'Adour, sur la commune de Dax.
Ces 6 captages forment le champ captant de Saubagnacq et exploitent deux niveaux aquifères différents :

- P3, F4 et F6 captent la nappe alluviale de l'Adour (et aquifère Miocène), pour une profondeur inférieure à 50 m, offrant un débit journalier allant de 250 à 1 400 m^3 ;
- F2, F3 et F5 captent la nappe de l'Oligocène, pour une profondeur de captage supérieure à 300 m, offrant un débit journalier allant de 1 000 à 2 500 m^3.

Les périmètres de protection des eaux potables des forages F2 et F3 sont soumis à servitudes par arrêté préfectoral du 30 septembre 1991, et le forage F5 par arrêté préfectoral du 23 février 2000.
Ce champ captant fournit à la ville de Dax les 2/3 de son eau potable. Le dernier tiers étant capté dans la zone de l'Hippodrome, au Nord de la ville de Saint-Paul-lès-Dax. L'avis de l'hydrogéologue agréé sur les forages F6 et P3 définit une zone sensible (Est du projet) correspondant globalement au bassin versant potentiel d'alimentation des captages. Toutefois, tout comme leurs périmètres de protection rapprochée, **cette zone sensible ne concerne pas le périmètre du projet.**
La zone du projet est localisée en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.

Ce qu'il faut retenir : La région de Dax est concernée par plusieurs aquifères, superficiels ou profonds.
Le secteur est aussi marqué par des eaux thermales.
Certaines de ces ressources sont plus vulnérables que d'autres, à savoir la masse d'eau « alluvions de l'Adour » qui présente un mauvais état quantitatif et un mauvais état chimique.
6 captages AEP se situent sur la commune de Dax au Nord-Est du projet. Néanmoins, les terrains étudiés ne sont pas concernés par les périmètres de protection associés.

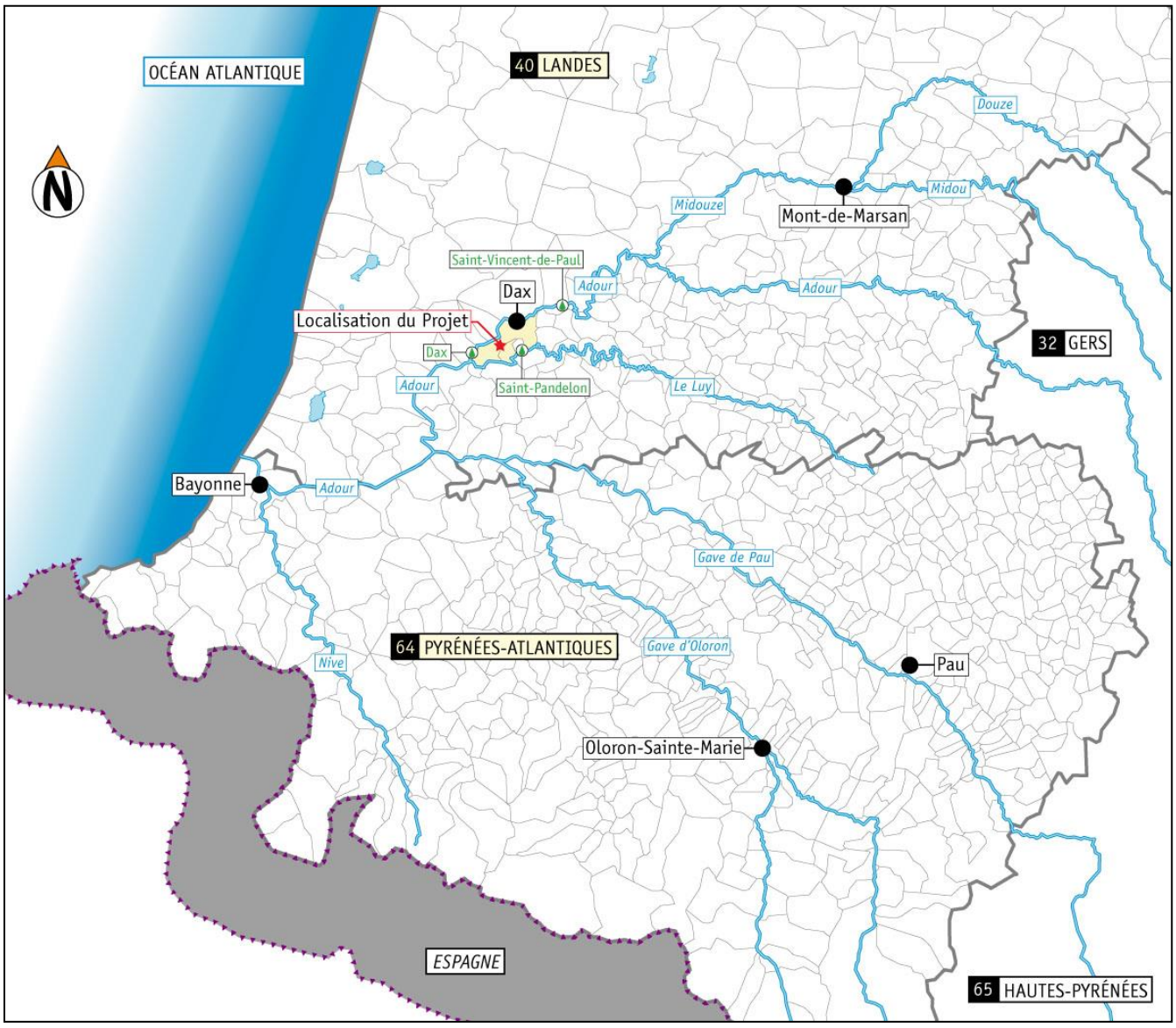


Carte 6 : Localisation des captages et périmètres de protection rapprochée associés (Source : EREA Conseil d'après l'ARS des Landes)

I. 5. Contexte hydrologique – les eaux de surface

I. 5. 1. Contexte régional

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est, malgré la nature gravelo-sableuse des terrains, fort développé. Deux grands cours d'eau ceinturent la zone d'étude : **l'Adour** au Nord, qui est le cours d'eau principal de la zone, et **le Luy** au Sud. Ce dernier rejoint l'Adour au niveau des communes de Tercis-les-Bains et de Siest.



L'Adour et le Luy dans leur contexte général (Source : Erea Conseil d'après SIE Adour-Garonne)

I. 5. 2. Contexte local

L'Adour, long fleuve gascon, traverse quatre départements (Hautes-Pyrénées, Gers, Landes, Pyrénées-Atlantiques) et draine un bassin versant de près de 17 000 km^2. C'est un fleuve au régime de plaine, il

dispose d'un bassin montagnard très limité et c'est l'apport progressif de ses affluents qui conditionne son débit.
Ainsi, au niveau de Dax, il se caractérise par :

- un débit spécifique assez faible ;
- des hautes eaux d'hiver ;
- une influence faible de la fonte des neiges printanière ;
- des étiages assez prononcés et hâtifs.

Aujourd'hui, l'Adour est classé par le SDAGE Adour-Garonne en **axe prioritaire à migrateurs amphihalins** mais également au titre des dispositions de l'article L214-17-I-1° du Code de l'environnement **ne permettant pas la construction de nouveaux ouvrages** s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique, que ce soit par le biais de l'autorisation ou de la concession.
À la station limnimétrique de Saint-Vincent-de-Paul, située à 10 km en amont du projet, les débits caractéristiques mesurés sont les suivants :

- débit moyen interannuel : 93 m^3/s ;
- débit d'étiage (moyenne minimale sur 30 jours de fréquence quinquennale) : 13 m^3/s.

Le Luy est une rivière née de la réunion du Luy de France et du Luy de Béarn. Formant un linéaire de plus de 230 km de long, ces cours d'eau traversent les départements des Pyrénées-Atlantiques et des Landes. Ils drainent un bassin versant de 2 300 km^2 réparti équitablement entre les plaines alluviales au matériau fin et altéré et les coteaux aux pentes fortes et au matériau grossier.
Son régime est marqué par des étiages estivaux accusés et précoces et des hautes eaux d'hiver (régime pluvial).

Le Luy est classé comme l'Adour en **axe prioritaire à migrateurs amphihalins** mais également au titre des dispositions de l'article L.214-17-I-1°du Code de l'environnement.
À la station limnimétrique de Saint-Pandelon, située à moins de 3 km en amont du projet, le débit moyen annuel du Luy est de 18,9 m^3/s.

Ces cours d'eau (l'Adour et le Luy) constituent les principaux exutoires du réseau hydrographique local qui draine les bassins versants de la zone d'étude.

L'Adour au niveau de la RD 13

Le Luy à Tercis-les-Bains

D'après l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, l'état de ces deux cours d'eau identifiés comme masse d'eau superficielle, ainsi que leur objectif d'atteinte du bon état des eaux sont les suivants :

Masse d'eau Superficielle	Objectif d'état global	Etat *Etat des lieux de 2019 sur la base de données 2015-2017*		Motifs de la dérogation et paramètres à l'origine de l'exemption	Pressions
		Ecologique	Chimique		
L'Adour du confluent de la Midouze au confluent du Luy (FRFR328)	Objectif moins strict (écologique) Bon état 2015 (chimique)	Moyen	Bon	Raisons techniques IBMR (macrophytes), Nutriments, Polluants spécifiques	Pressions significatives liées à l'azote diffus d'origine agricole et élevées liées à l'altération de la morphologie
Le Luy du confluent du Luy de Béarn au confluent de l'Adour (FRFR278)	Bon état 2027 (écologique) Bon état 2015 (chimique)	Moyen	Bon	Raisons techniques IBMR (macrophytes), Indice bio. diatomées, Indice Poisson Rivière, Nutriments	Pressions significatives liées à l'azote diffus d'origine agricole et modérées liées à l'altération de la continuité

Etat des masses d'eau superficielles au droit du projet (Source : SIE Adour-Garonne)

Le tableau ci-après ainsi que la cartographie qui en fait illustration permettent de mieux appréhender les différents ruisseaux qui sillonnent le territoire et de les distinguer également des réseaux de fossés qui peuvent aussi constituer le réceptacle des eaux de pluie en provenance du projet. Les plans d'eau qui ponctuent ce réseau sont également présentés.

Impluviums principaux	Cours d'eau affluents	Codes hydrographiques au titre de l'Agence de l'Eau	Caractéristiques
L'Adour	Ruisseau de Talamon	Q3141080	Cours d'eau intermittent en fond de talweg humide
	Ruisseau du petit Baluhart	/	Ruisseau permanent de barthes
	Ruisseau de Cassiède	Q3152052	Cours d'eau intermittent en fond de talweg humide puis de barthes
Le Luy	Ruisseau de Laure puis du moulin de Lassalle	Q3461050	Cours d'eau intermittent en fond de talweg humide puis permanent de barthes
	Ruisseau de Paloumet	/	Ruisseau intermittent en fond de talweg humide
	Ruisseau de Laborde	/	Ruisseau intermittent en fond de talweg humide
	Ruisseau de Lassalle	/	Ruisseau intermittent en fond de talweg humide

Présentation des différents ruisseaux et cours d'eau présents au droit de la zone d'étude

Les ruisseaux de **Talamon, de Cassiède, de Laure, de Paloumet, de Laborde et de Lassalle,** marquent la topographie du site en formant un système de talwegs humides qui entaillent une topographie relativement plane. Cela procure au site un faciès de collines remarquable d'un point de vue paysager.

Ces talwegs drainent les sables landais et les terrasses alluviales d'Oeyreluy et alimentent une mare et un étang en limite Sud du projet (étang du Moulin de Lassalle).

Le ruisseau de Talamon, sur le bassin versant de l'Adour, draine les terrains de l'anticlinal de Tercis-les-Bains et les terrasses alluviales de la commune de Dax. Il parcourt l'emprise du projet, du lieu-dit Hossegorin, à la ferme de Talamon où il rejoint les Barthes de l'Adour.

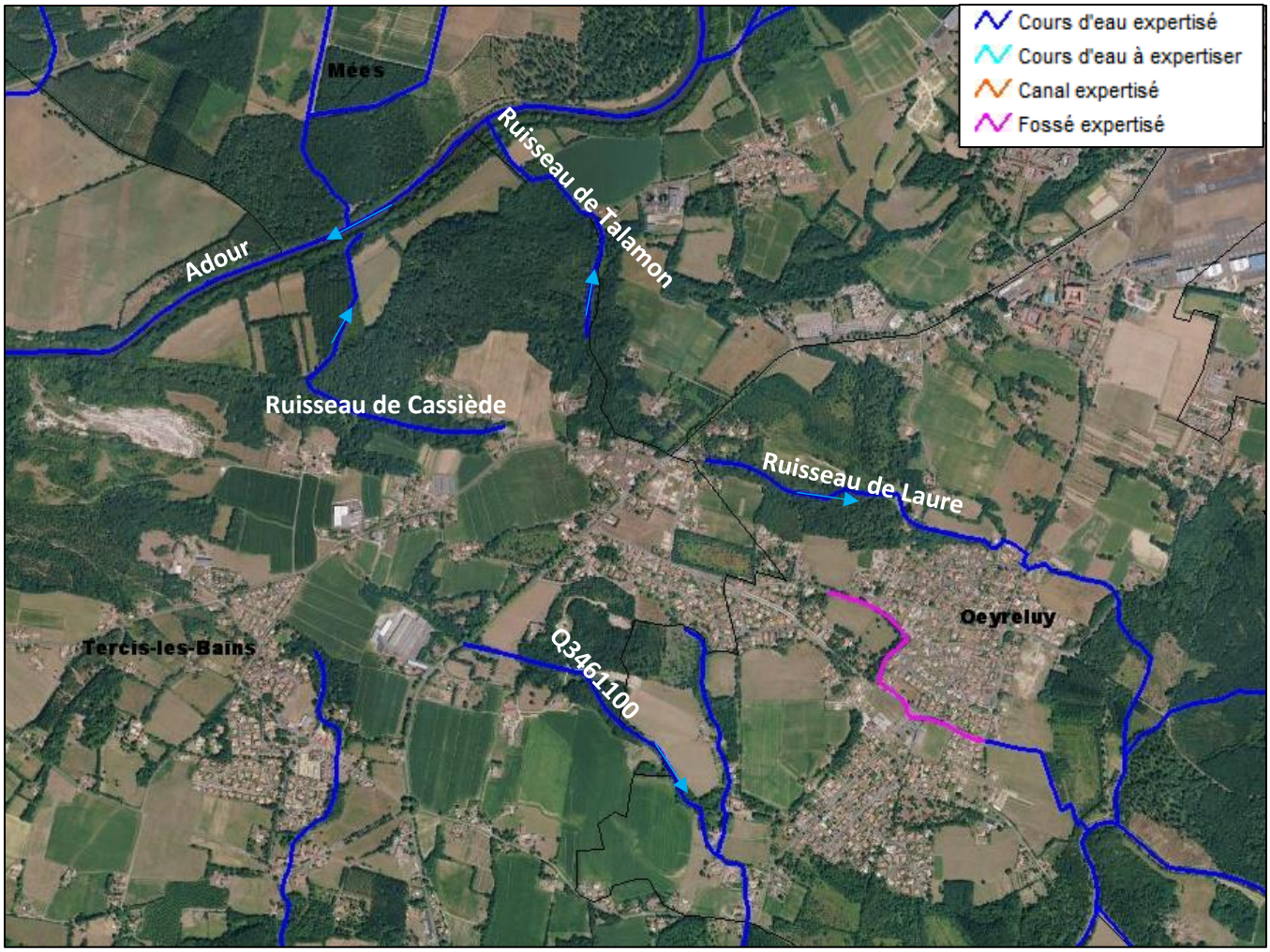
Prise de vue du Ruisseau de Paloumet Source : Erea Conseil

Prise de vue du Ruisseau de Talamon Source : Erea Conseil

A noter que le laboratoire municipal de Dax a procédé à une analyse physico-chimique des eaux du ruisseau de Talamon en avril 2006. Les résultats sont les suivants : **eau faiblement carbonatée, douce et de minéralisation moyenne.** Son pH est neutre (7,45) mais elle est très chargée en matières en suspension (MES = 45 mg/l ; turbidité = 34 N.T.U.), à l'image des eaux de l'Adour et du Luy. Toutefois le niveau de nitrates y est bon avec une concentration inférieure à la norme de 14 mg/l.

Au titre de la loi sur l'eau, une cartographie en ligne éditée par la DDTM des Landes permet de différencier les cours d'eau du reste du réseau hydrographique. Ainsi, d'après celle-ci, seuls les trois réseaux suivants sont considérés comme des cours d'eau et donc concernés potentiellement par des rubriques de la nomenclature loi sur l'eau :

- le ruisseau de Talamon,
- le ruisseau de Laure,
- le ruisseau de Cassiède.

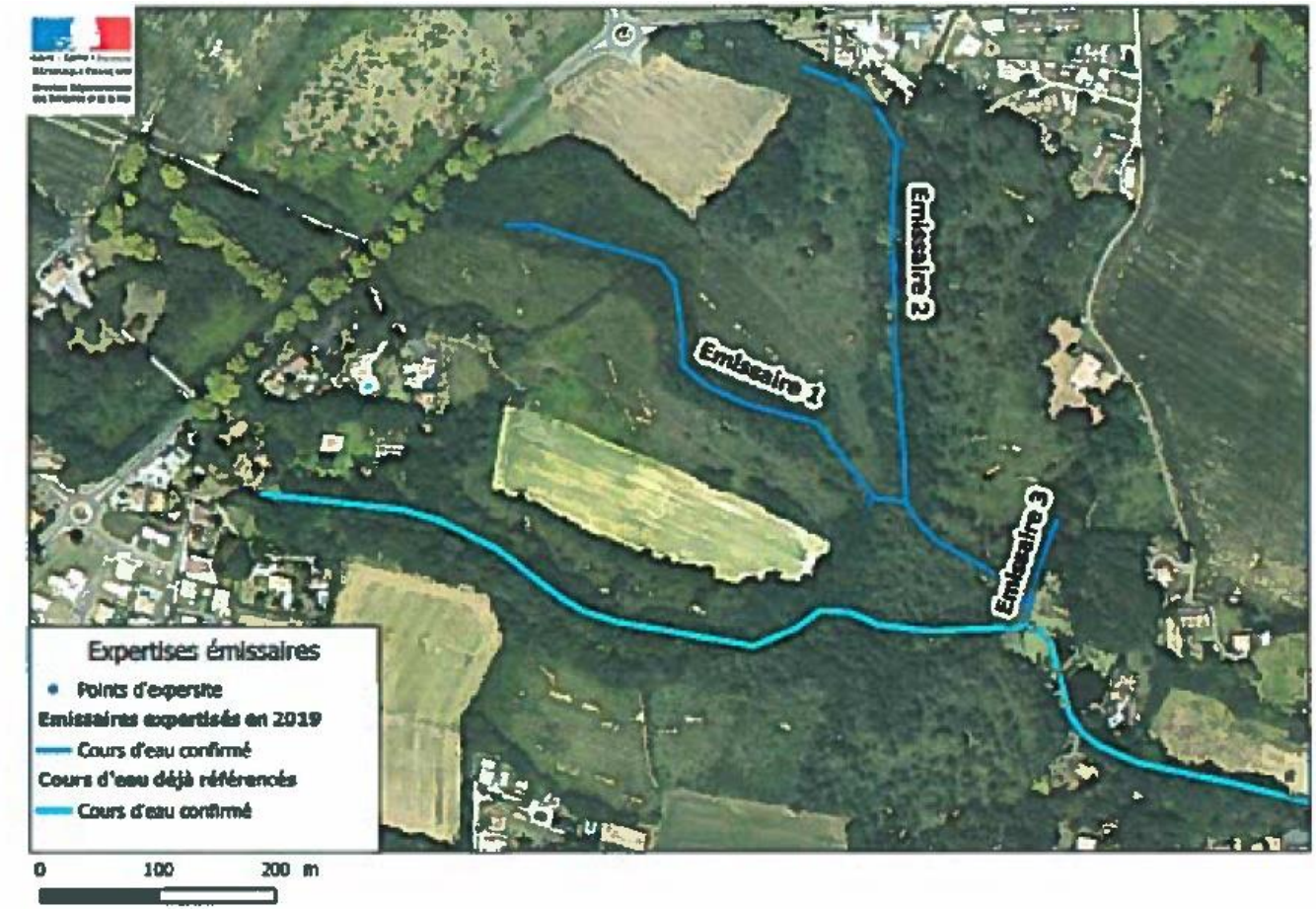


Détermination des cours d'eau des Landes

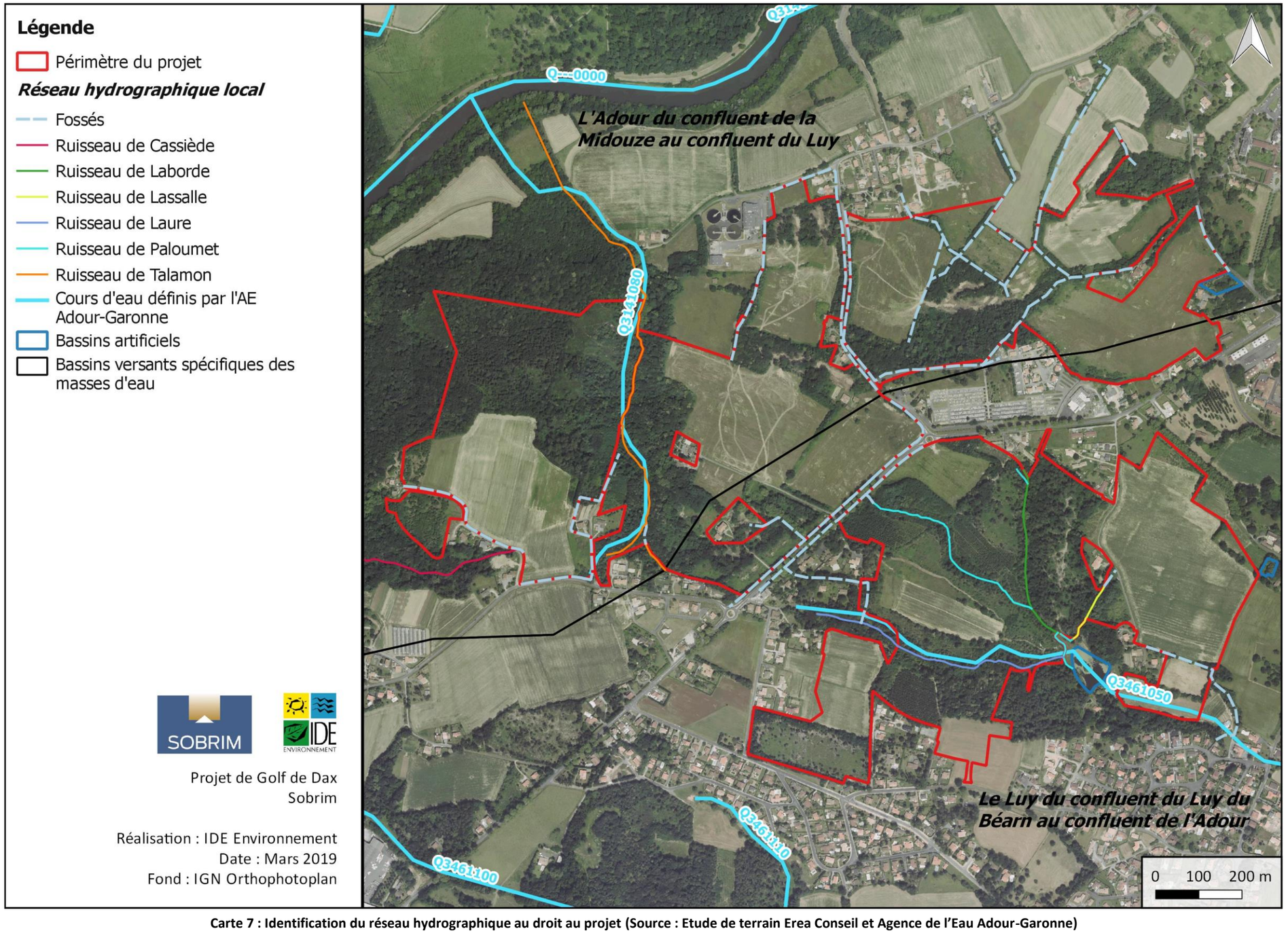
Source : carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr

Les autres ruisseaux cités précédemment ne sont pas identifiés sur cette cartographie. Une demande a été faite auprès de la DDTM pour déterminer si les autres réseaux hydrographiques du projet doivent être considérés comme des fossés ou des cours d'eau. De fait, suite à une visite de site réalisée par la DDTM40 le 11 octobre 2019, les émissaires décrits ci-dessous possèdent également toutes les caractéristiques d'un cours d'eau et les travaux associés seront le cas échéant confrontés à la réglementation Loi sur l'Eau.

De fait, les trois ruisseaux de Laborde, de Lassalle et de Paloumet sont également des cours d'eau recensés par la DDTM des Landes. Le diagnostic complet est fourni en annexes de ce dossier.



Cartographie identifiant les ruisseaux de Laborde, de Lassalle et de Paloumet comme cours d'eau
Source : DDTM 40



Carte 7 : Identification du réseau hydrographique au droit au projet (Source : Etude de terrain Erea Conseil et Agence de l'Eau Adour-Garonne)

I. 5. 3. Eaux usées

Les eaux usées des trois communes sont gérées au sein des stations d'épuration suivantes :

- Tercis-les-Bains : les eaux usées sont recueillies à 100% au sein de la station d'épuration communale. Celle-ci a une capacité de 1200 EH, et un débit nominal par temps sec de 180 m^3/j. Elle n'était utilisée en 2020 qu'à 29% de ses capacités volumiques (charge entrante de 53 m^3/j). Ses rejets sont réalisés au sein du Luy.
- Dax : les eaux usées sont recueillies au sein de la station d'épuration communale, mise en service en 2004 et d'une capacité de 45 000 EH. La STEP a un débit nominal par temps sec de 24 000 m^3/j, et n'était utilisée en 2020 qu'à 47% de sa capacité totale (charge entrante de 18 849 m^3/j). Ses rejets sont réalisés au sein de l'Adour.
- Oeyreluy : les eaux usées sont traitées à 100% au sein de la station d'épuration de Dax.

I. 5. 4. Eaux pluviales

A l'heure actuelle, les eaux pluviales ne s'infiltrent pas sur les terrains en place, du fait des sols majoritairement argileux présentant de mauvaises perméabilités. Elles sont recueillies au sein des différents ruisseaux et fossés traversant ou bordant le terrain d'étude.

Afin d'étudier les ruissellements actuels, une étude hydraulique a été réalisée dans le cadre de ce dossier et les conclusions sont reprises au sein de la partie relative aux incidences. Les débits de ruissellement actuels ont en effet été comparés, par sous-bassin versant, aux futurs débits engendrés par l'aménagement du projet.

I. 5. 5. Eau du golf

Ce projet de golf ambitionne d'être l'un des premiers en France à **utiliser l'eau recyclée et traitée d'une station d'épuration pour arroser les surfaces de jeu**. En effet, l'ensemble des volumes nécessaires à l'irrigation et l'arrosage des espaces verts du projet sera fourni par la station d'épuration (STEP) de Dax (Saubagnacq), par contrat avec la Régie des eaux.
Par l'arrêté préfectoral n°2024-1478 du 18 décembre 2024, la Sobrim est autorisée à la réutilisation des eaux traitées (REUT) issues de la station de traitement des eaux usées de Dax pour l'irrigation du golf de Dax-Saubagnacq. Toutes les garanties sanitaires seront fournies, en **utilisant un système de post-traitement des eaux** : désinfection par UV, filtration sur sable et chloration, avant livraison.
Il convient donc de noter que **ce projet n'aura pas d'impact direct sur la ressource en eau du secteur**. Aucun pompage, qu'il soit souterrain ou superficiel ne sera mis en place à cet effet.

I. 5. 6. Les zonages réglementaires

Les trois communes sont entièrement classées en zone de répartition des eaux (ZRE) pour les eaux superficielles (ZRE05402). Ces zones sont caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Au sein d'une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés afin de permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau et d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.

Les trois communes sont classées en zone sensible à l'eutrophisation, concernant « Les affluents en rive gauche de l'Adour ». Il s'agit de zones dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits afin d'éviter les pollutions et notamment les phénomènes d'eutrophisation des cours d'eau. Ainsi, au sein de ces zones, la règlementation impose la mise en place de systèmes de collecte et de stations d'épuration disposant d'un traitement complémentaire de l'azote et/ou du phosphore et/ou d'un traitement de la pollution microbiologique.
Enfin, Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains sont également classées en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans les eaux superficielles et/ou souterraines.

I. 5. 7. Les documents de planification

❖ ***Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027***

Le projet est concerné par le SDAGE 2022-2027. Celui-ci a été adopté le jeudi 10 mars 2022.

Ainsi, le projet devra veiller à respecter les défis et orientations du SDAGE Adour Garonne en vigueur au moment du projet.

L'état des lieux 2019 montre une amélioration de l'état des eaux par rapport au précédent état des lieux au sein du SDAGE 2016-2021, prouvant l'efficacité des plans d'actions engagés et de la mobilisation de tous les acteurs de l'eau pour la reconquête de la qualité des eaux du bassin. 50% de masses d'eau superficielles sont en bon état écologique (contre 43% lors du dernier exercice en 2013). Cependant, des problématiques sont soulevées et à résoudre pour la période 2022-2027, à savoir :

- les masses d'eaux souterraines dégradées représentent près de 35% de la surface du territoire du SDAGE,
- il existe 3 sources de pression encore importantes : les pollutions diffuses liées à l'utilisation des pesticides et l'excès d'azote, et leur impact notamment sur les eaux souterraines ; la performance insuffisante des réseaux et de certaines stations d'épuration ; ainsi que l'altération de l'hydromorphologie des cours d'eau.

A ce jour, 50% des masses d'eau superficielles du bassin Adour-Garonne sont en bon état écologique. Ce chiffre a progressé de 7% en 6 ans, faisant d'Adour-Garonne le premier bassin de France Métropolitaine pour les masses d'eau en bon état. L'objectif fixé pour 2027 est d'atteindre un bon état pour 70% des rivières du bassin Adour Garonne.

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 comprend quatre orientations fondamentales scindées en sous-objectifs :

- Orientation A : créer des conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE :
  - Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs,
  - Mieux connaître, pour mieux gérer ;
  - Développer l'analyse économique dans le SDAGE ;
  - Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire.
- Orientation B : réduire les pollutions :
  - Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants ;

  - Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée ;
  - Préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau ;
  - Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux côtières, des estuaires et des lacs naturels ;
  - Gérer les macrodéchets.
- Orientation C : agir pour assurer l'équilibre quantitatif :
  - Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer ;
  - Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique ;
  - Anticiper et gérer la crise.
- Orientation D : préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques :
  - Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques ;
  - Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral ;
  - Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau ;
  - Réduire la vulnérabilité face aux risques d'inondation, de submersion marine et l'érosion des sols.

L'aire d'étude immédiate appartient à la commission territoriale « Adour », à la commission territoriale « Nappes profondes » ainsi qu'à l'unité hydrographique de référence (UHR) « Adour ».
La loi sur l'eau et les milieux aquatiques a prévu la mise en place de plusieurs commissions territoriales dans chaque bassin afin de renforcer la capacité de proposition des acteurs locaux et le suivi des actions sur les territoires. Ces commissions correspondent aux principaux sous-bassins hydrographiques qui structurent le territoire d'un bassin. Elles ont pour mission de promouvoir et d'analyser les projets de SDAGE, de démultiplier les débats et les consultations au niveau local, d'analyser les programmes territoriaux de l'Agence de l'eau et d'organiser les forums locaux de l'eau.

Les enjeux de la commission territoriale « Adour » sont :

- Préserver la qualité des eaux souterraines pour les usages en eau potable et plus particulièrement pour les nappes alluviales de l'Adour et des Gaves contaminées par les nitrates et les pesticides.
- Améliorer la qualité des eaux de surface en réduisant et supprimant les substances toxiques prioritaires d'origines urbaine et industrielle et celles liées aux pollutions diffuses.
- Restaurer les débits d'étiage par la mise en œuvre d'outils de gestion intégrée et un partage équilibré de la ressource.
- Préserver et réhabiliter le bon fonctionnement des rivières en restaurant les phénomènes de régulation naturelle et la dynamique fluviale et en protégeant les écosystèmes aquatiques et les zones humides pour enrayer leur disparition et leur dégradation.
- Faciliter la gestion équilibrée et globale par bassin versant, grande vallée et par système aquifère, par la mise en place d'outils réglementaires adaptés.
- Réduire les pollutions bactériennes afin d'améliorer la préservation des secteurs de baignade et d'activités nautiques.
- Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations.

Les enjeux de la commission territoriale « Nappes profondes » sont :

- Restaurer l'équilibre entre prélèvements et renouvellement ;

- Garantir un usage optimisé des nappes profondes ;
- Maîtriser les risques de contamination saline ;
- Réduire ou éliminer les pollutions anthropiques ou voisinage des affleurements ;
- Améliorer les connaissances sur les nappes profondes.

Enfin, les principaux enjeux pour l'UHR « Adour » sont :

- Qualité des eaux souterraines et têtes de bassin pour les besoins AEP.
- Réduction des rejets domestiques et industriels.
- Réduction des pollutions diffuses.
- Conciliation de l'ensemble des usages à l'étiage.
- Protection et restauration des cours d'eau et milieux remarquables (morphologie, biologie).

❖ *Le PGRI Adour-Garonne 2022-2027*

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Adour-Garonne a été approuvé le 10 mars 2022 par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté.

Le PGRI est un document stratégique pour la gestion des inondations, ici sur le bassin Adour-Garonne, initié par une Directive européenne, dite « Directive Inondation » dont les objectifs ont été repris dans la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle II).

Le PGRI et le SDAGE sont deux documents de planification à l'échelle du bassin Adour-Garonne dont les champs d'action se recouvrent partiellement. Le SDAGE et son programme de mesures poursuivent l'objectif du « bon état » des masses d'eau au titre de la directive cadre sur l'eau (DCE), il s'agit de la restauration et de la préservation de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques. Certaines orientations du SDAGE contribuent à la gestion des risques d'inondation, en particulier celles qui mettent en jeu la préservation des zones de mobilité des cours d'eau, la préservation des zones humides…

Il fixe pour six ans les 7 objectifs stratégiques du bassin Adour-Garonne pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie. Les 45 dispositions associées sont autant d'actions pour l'État et les autres acteurs du territoire : élus, associations, syndicats de bassin versant, établissements publics, socio-professionnels, aménageurs, assureurs, ….

Au niveau local, ce sont les Stratégies Locales de gestion des risques inondation qui déclinent les objectifs du PGRI pour réduire les impacts des inondations sur les territoires à risques importants d'inondation (TRI).

De fait, les grands objectifs du PGRI Adour-Garonne 2022-2027 sont les suivants :

- Objectif stratégique N° 0 : veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques…) ;
- Objectif stratégique N° 1 : poursuivre le développement des gouvernances à l'échelle territoriale adaptée, structurées et pérennes ;
- Objectif stratégique N° 2 : poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque ; inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés ;

- Objectif stratégique N° 3 : poursuivre l'amélioration de la préparation à la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Objectif stratégique N° 4 : réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires;
- Objectif stratégique N° 5 : gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Objectif stratégique N° 6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions.

❖ *Le SAGE Adour Amont*

La partie nord du projet, située au nord de la route de Tercis, est située au sein du territoire du SAGE Adour Amont.

Le SAGE Adour Amont concerne un territoire de 4513 km² et 291 000 habitants pour 488 communes, réparties sur les départements des Hautes-Pyrénées, du Gers, des Landes et des Pyrénées-Atlantiques. Le territoire de ce SAGE englobe le bassin de l'Adour des sources au confluent des Luys réunis, à l'exclusion des sous-bassins de la Midouze, du Louts et des Luys : cours d'eau, zones humides, et nappes superficielles du bassin versant de l'Adour jusqu'à la confluence avec les Luys. Le SAGE a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 19 mars 2015. La structure porteuse et animatrice est l'Institution Adour.

Le SAGE présente les enjeux suivants :

- Reconquérir et préserver la qualité des eaux,
- Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations,
- Préserver la qualité hydrodynamique de l'Adour,
- Conserver ou restaurer les milieux aquatiques et les zones humides,
- Valoriser le patrimoine naturel,
- Restaurer des débits d'étiage satisfaisants,
- Atteindre le bon état quantitatif des eaux souterraines,
- Restaurer la continuité hydraulique (amont/aval et aval/amont),
- Valoriser le potentiel touristique de l'Adour.

❖ *Le PGE Adour Amont*

Des PGE ont été mis en place par l'Institution Adour afin de fédérer les acteurs locaux de certains sous-bassins pour engager des démarches de gestion quantitative de l'eau appelés Plan de Gestion des Etiages. Ils définissent trois types d'actions, par ordre de priorité : économiser l'eau, mieux gérer l'existant, créer des stockages.

Un premier PGE Adour-Amont correspondant au périmètre du SAGE Adour Amont a été mis en place en 1999 puis révisé en 2012.

Les objectifs de ce PGE sont alors de :

- Préserver ou restaurer la qualité de l'eau sur l'ensemble des masses d'eau, notamment celles pour lesquelles la qualité actuelle n'est pas trop dégradée : elles sont classées en objectif de bon état en 2015,

- Restaurer la qualité pour les masses d'eau dont l'objectif chimique de reconquête du bon état est fixé à 2021 ou 2027,
- Améliorer la situation quantitative : respecter les débits objectifs d'étiage ou débits consignes de gestion fixés et également concilier tous les usages sur ce sous-bassin.

❖ *Le PGE Luy Louts*

Le projet est également concerné par le PGE Luy Louts. Ce dernier intègre non seulement le volet quantitatif de compensation des prélèvements et des usages mais aussi le volet qualitatif pour répondre aux besoins de débits de salubrité liés aux rejets de stations d'épuration d'agglomération en amont de ces rivières aux débits estivaux naturellement faibles.

Ce PGE résulte d'une demande d'une affirmation plus claire de la mise en œuvre des principes permettant la reconquête des débits des rivières et le retour à l'équilibre.

Le protocole d'actions du PGE est basé sur les trois familles d'actions suivantes :

- Les économies d'eau,
- L'amélioration de la gestion en utilisant au mieux les ressources existantes,
- La mobilisation de nouvelles ressources si nécessaire après actualisation des bilans besoin-ressources.

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : Le site du projet est concerné par un réseau hydrographique dense de fossés, ruisseaux et cours d'eau, avérés et à déterminer.

Le projet est ceinturé par deux grandes masses d'eau superficielles liées à l'Adour et au Luy. Elles présentent un état écologique moyen et un bon état chimique. Leur objectif de bon état a été repoussé à l'horizon 2027.

Les eaux usées sont traitées au sein de deux STEP dont les capacités volumiques sont supérieures à leur utilisation actuelle.

Le projet est localisé en ZRE, en zone sensible et en zone vulnérable aux nitrates.

Enfin, l'aménagement est concerné par le SDAGE Adour-Garonne, et par le SAGE Adour Amont, ainsi que par les PGE Adour-Amont et Luy Louts.

I. 6. Les risques naturels

Les données sur les risques majeurs proviennent du site Internet du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable www.georisques.gouv.fr ainsi que du Dossier Départemental des Risques Majeurs des Landes (DDRM 40) établi en 2005 et mis à jour en 2011.

Les communes concernées par l'aire d'étude sont soumises aux risques naturels suivants (les risques technologiques seront traités dans la partie relative au milieu humain) :

- Inondation,
- Inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau,
- Mouvements de terrain – tassements différentiels,
- Mouvement de terrain – affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines),
- Séisme (zone de sismicité 2).

Les 3 communes du projet ont été soumises depuis 1982 aux arrêtés de catastrophes naturelles suivants :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Dax	Oeyreluy	Tercis
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	X	X	X
Inondations et coulées de boue	19/07/1983	27/07/1983	15/11/1983	X		
	17/06/1988	17/06/1988	24/08/1988	X	X	X
	29/01/2014	31/01/2014	04/04/2014	X		X
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	24/01/2009	27/01/2009	28/01/2009	X	X	X

Arrêtés de catastrophes naturelles sur les communes du projet

Source : GéoRisques

I. 6. 1. Risque inondation

Le débit est le volume d'eau qui s'écoule à un point donné du lit du cours d'eau pendant une unité de temps. Il est mesuré en m^3 ou en litres par seconde.

Une crue est une élévation plus ou moins brutale du débit et par conséquent de la hauteur d'un cours d'eau.

Une inondation est un phénomène de submersion, présentant des débits et des hauteurs variables, d'une zone habituellement hors d'eau habitée ou non.

On distingue six types d'inondation :

- Les inondations de plaine ;
- Les inondations par remontée de nappe phréatique ;
- Les inondations torrentielles ;
- Les ruissellements urbains ;

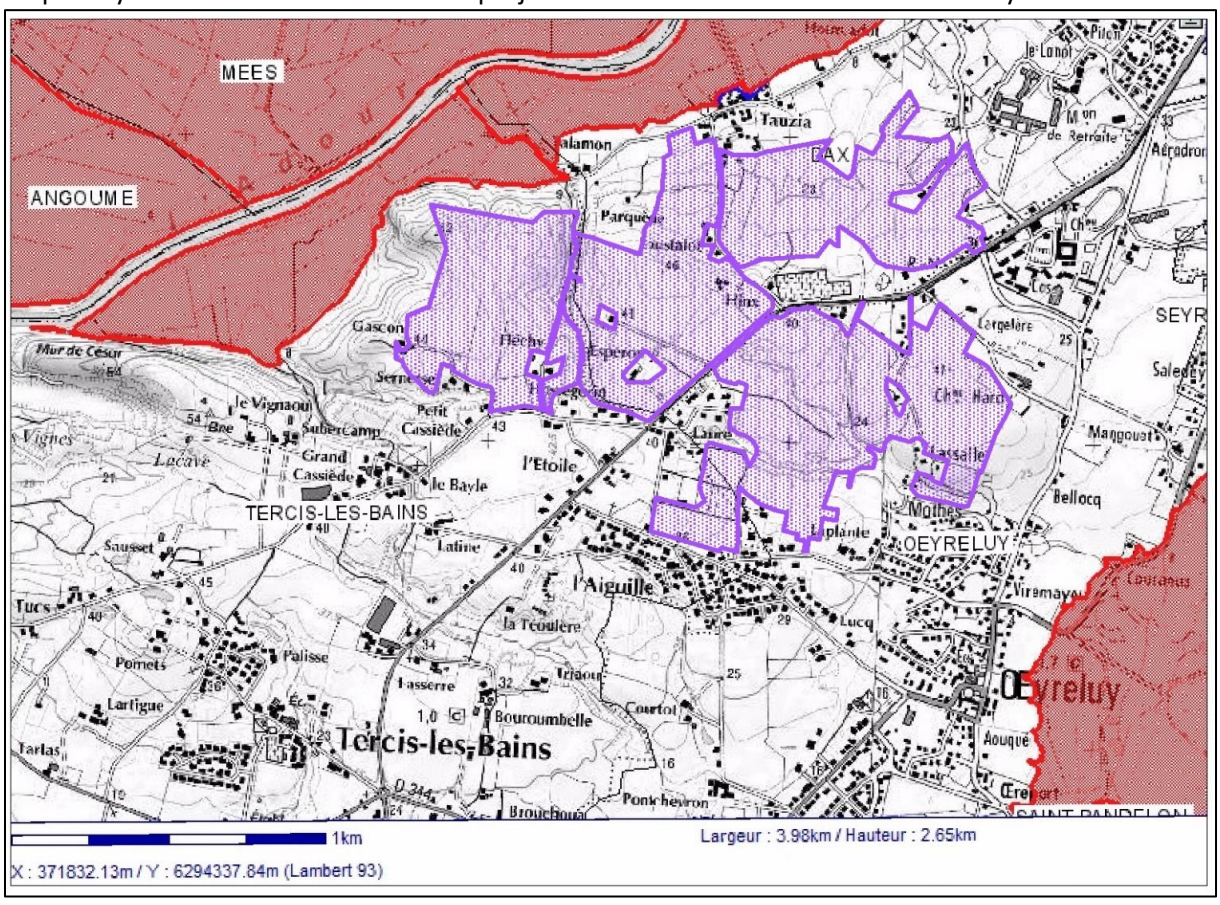
- L'inondation par rupture d'ouvrage de protection ;
- Les submersions marines.

I. 6. 1. 1. Inondation par submersion

Les inondations sont des phénomènes de submersion, présentant des débits et des hauteurs d'eau variables, d'une zone habituellement hors d'eau. Elles sont donc, en général, des phénomènes naturels correspondant au remplissage du lit majeur lors d'une forte crue et touchant plus précisément des aménagements humains (sinon, il n'est question que de crues).
Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) en vigueur sur l'aire d'étude est le **PPRI du secteur de Dax, approuvé le 15 juin 2005** – DDTM des Landes.
Il classe les territoires des communes de Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains, pour partie, en risque inondation avec un enjeu plus ou moins fort suivant les zones et s'accompagne de prescriptions plus ou moins restrictives.
Le classement vis-à-vis du zonage PPRI est réalisé sur la base de la carte IGN au 1/25 000 (courbes de niveau). Il est revu au cas par cas par la DDTM. en fonction des levés topographiques.

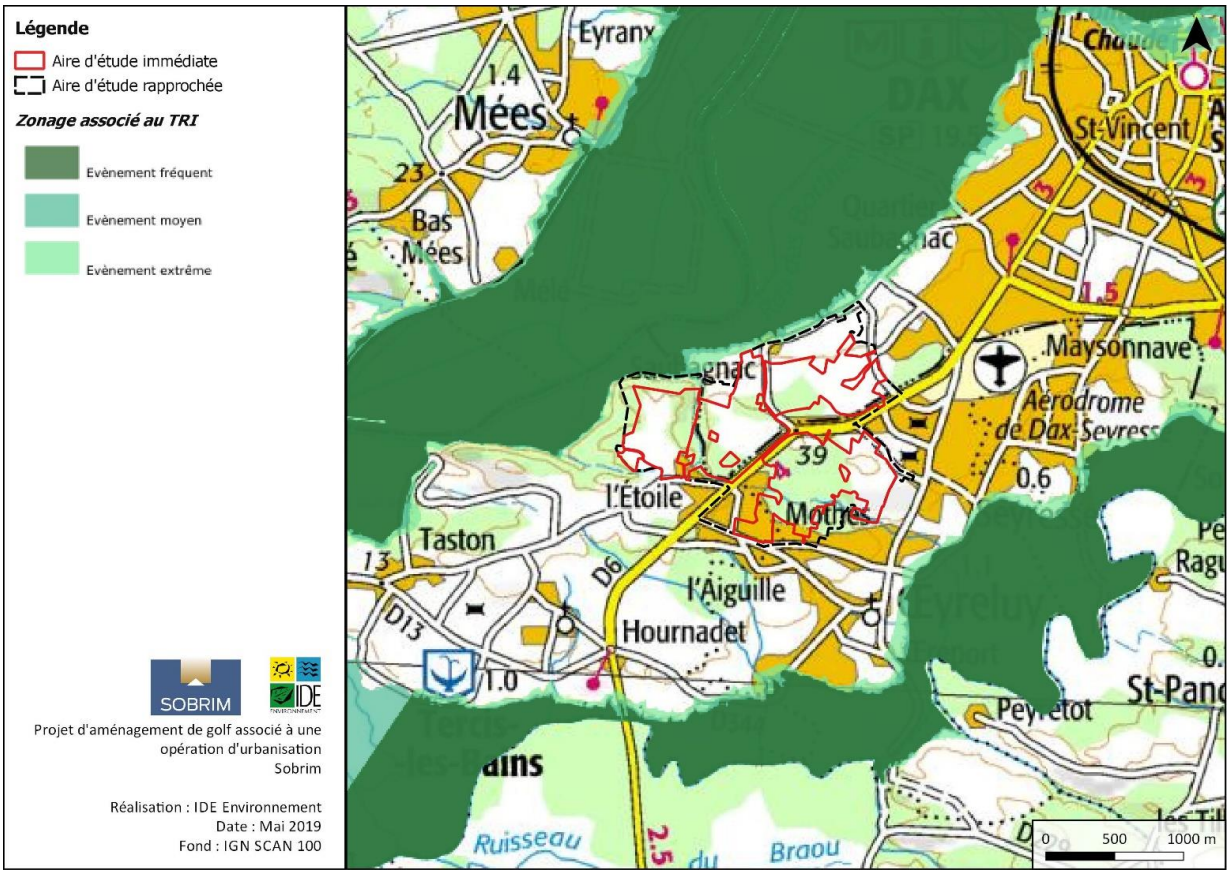
L'emprise du projet de golf se trouve hors des zones sensibles au sens de ce PPRI

La lecture de la figure ci-après permet de voir que le projet ne se situe sur aucune zone rouge du PPRI et qu'il n'y a donc aucune sensibilité du projet vis-à-vis des crues de l'Adour et du Luy.



Position du projet par rapport au PPRI du secteur de Dax et risques hydrauliques secondaires

Par ailleurs, les communes du projet sont également concernées par le zonage associé au Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) de Dax. Néanmoins, celui-ci suit majoritairement le découpage du PPRI de l'Adour-Luy, et le projet n'est ainsi pas non plus concerné par ce dernier.



Zonage associé au TRI de Dax au droit du projet

Source : georisques.gouv.fr

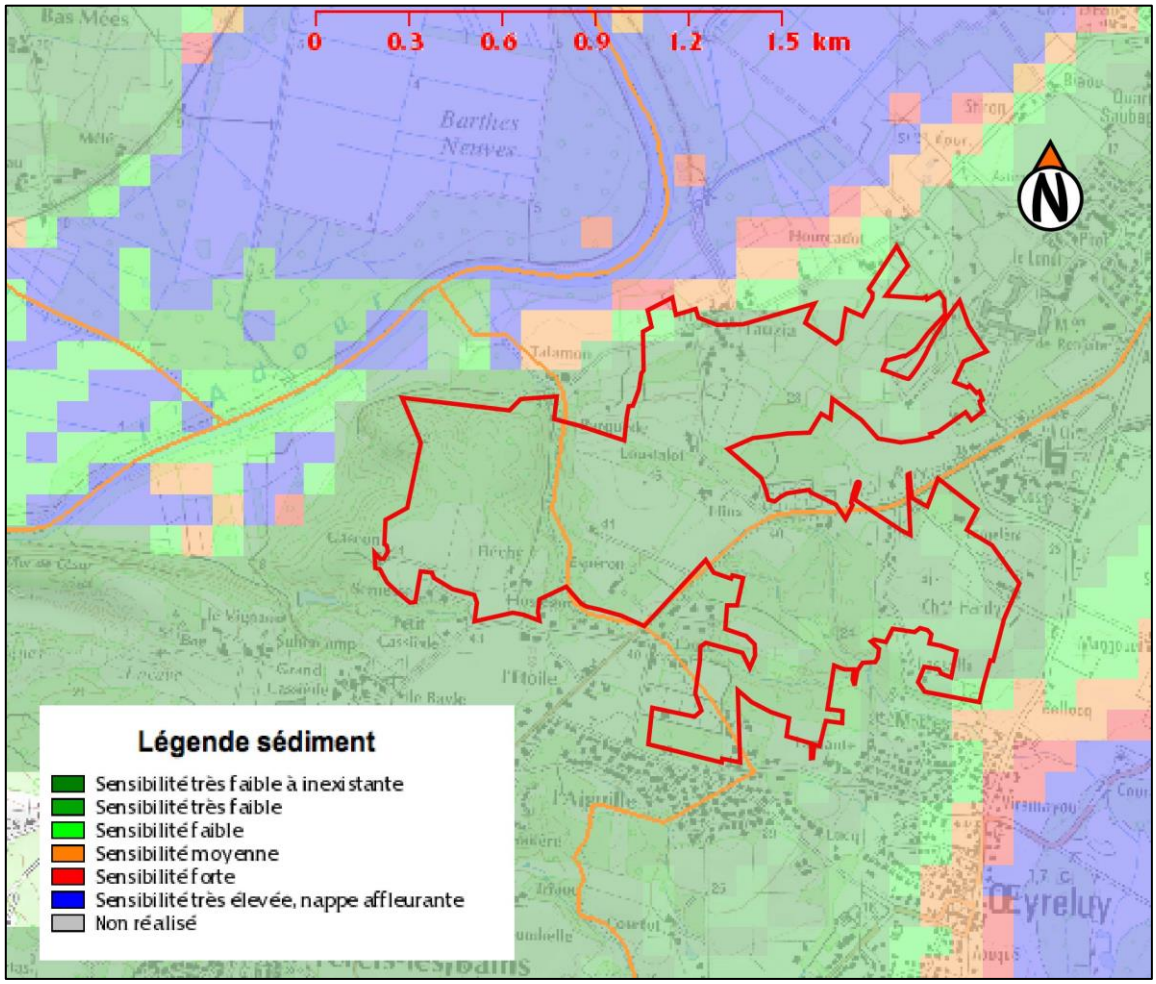
I. 6. 1. 2. Inondation par remontée de nappe

L'inondation par « remontée de nappe » se produit lorsque, dans certains aquifères, les précipitations excèdent d'année en année les prélèvements et les sorties par les exutoires naturels, le niveau de la nappe s'élève. Ce niveau peut atteindre et dépasser le niveau du sol, provoquant alors une inondation. Cette inondation peut survenir par transmission de l'onde de crue du fleuve à la nappe alluviale, en lien hydraulique avec le cours d'eau. L'inondation se produit alors au niveau des points topographiques les plus bas de la plaine alluviale. De plus, lors des épisodes longs de fortes précipitations, la recharge directe de la nappe peut contribuer aux débordements du cours d'eau principal drainant la nappe.

Dans les zones de socle, les nappes sont très peu développées si ce n'est dans une frange d'altération dont les caractéristiques hydrodynamiques restent médiocres (perméabilités et emmagasinements faibles). Lors des épisodes de précipitations hivernales la majorité des eaux ruisselle dans l'horizon « altéré ». Les niveaux piézométriques « montent » rapidement et les eaux sortent pour rejoindre le réseau hydrographique.

D'après le site d'information sur les remontées de nappes, débordements, ruissellements, inondations, crues, les communes de Dax, Tercis-les-Bains et Oeyreluy peuvent être de « très fortement » à « très faiblement » exposées au risque de remontée des nappes phréatiques.
Cependant l'emprise du projet se trouve sur un plateau en hauteur qui lui permet de s'affranchir du risque de remontée de nappe.

Au droit du projet de golf, le risque peut être qualifié de « très faible à inexistant ».



Risques de remontées de nappes au droit du projet

Source : BRGM

I. 6. 2. Mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement, plus ou moins brutal, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Le volume en jeu est compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Le déplacement peut être lent (quelques millimètres par an) ou très rapide (quelques centaines de mètres par jour).

Les mouvements de terrain peuvent être subdivisés en deux ensembles :

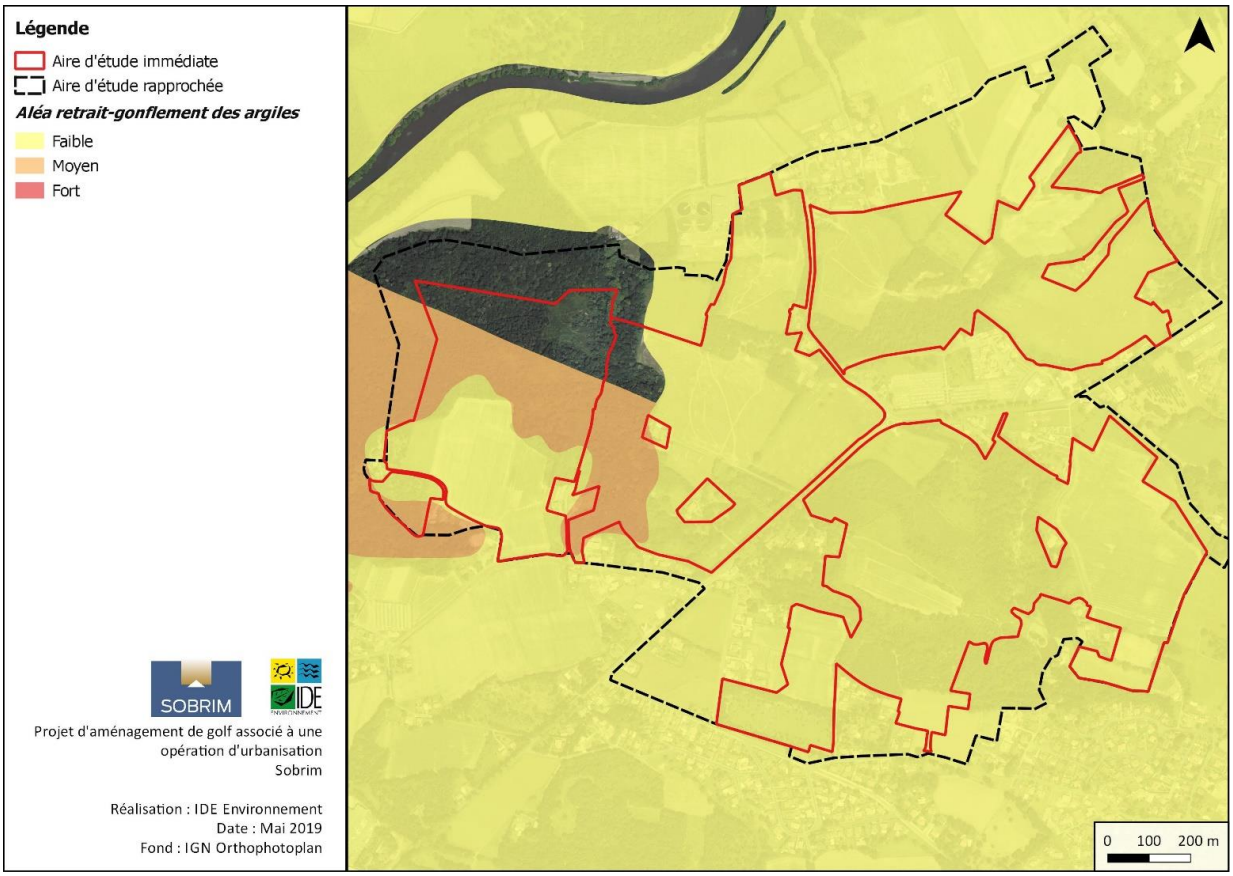
- **Les phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux** qui sont certainement l'un des moins connus des risques naturels, sans doute en raison de leur caractère peu spectaculaire, et dont une grande partie des dommages occasionnés pourrait être évitée, moyennant le respect de certaines dispositions constructives, simples et peu coûteuses, mises en œuvre de façon préventive ;
- **Les autres mouvements de terrain**, qui peuvent être de déclenchement et d'évolution rapides et donc nécessiter des interventions d'urgence, relevant de cinq typologies de phénomènes :

les glissements, les effondrements de cavités, les éboulements et chutes de blocs, les coulées de boue, les érosions de berges.

Sur Dax, il s'agit en fait d'effondrements liés à l'exploitation des mines de sel et de potasse. Ces activités n'ont pas été répertoriées dans l'emprise du projet ce qui limite au maximum le risque d'exposition.

Aucune cavité n'est identifiée dans le périmètre étudié.

Par ailleurs, le BRGM recense un risque de retrait-gonflement des argiles faible sur la majorité des terrains étudiés, à l'exception d'une zone située sur la partie ouest du site, où cet aléa est considéré comme moyen.



Aléa retrait-gonflement des argiles au droit du site

Source : BRGM

I. 6. 3. Tempête

Toute la large frange atlantique apparaît comme une zone à risque pour les tempêtes, notamment dans le contexte de réchauffement climatique. Le risque tempête peut se traduire par des évènements de grande intensité, comme en témoignent les tempêtes de 1999 et 2009.

Tout le département des Landes est concerné par ce risque naturel.

Les manifestations d'une tempête sont à la fois : le vent, les marées anormalement hautes et les pluies. Une conception adaptée des bâtiments et des installations doit s'accompagner de mesures portant sur l'implantation et l'élagage des arbres proches et visant également à la suppression d'objets susceptibles de se transformer en projectile lors des rafales.

Les bâtiments et les installations seront construits selon les normes en vigueur, de sorte qu'ils soient capables de résister aux vents.

I. 6. 4. Sismicité

Selon la définition donnée par le ministère en charge de l'environnement, « tremblement de terre » est l'expression courante pour le mot « séisme », qui désigne les phénomènes liés à la déformation de l'écorce terrestre en un lieu, dans la mesure où ils sont perçus par l'homme.

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, son intensité variant d'une région à une autre. La France métropolitaine n'échappe pas à la règle : la sismicité de la France, comme celle de tout le bassin méditerranéen, résulte de la convergence des plaques africaines et eurasiennes.

Un zonage physique de la France a été élaboré, sur la base de 7 600 séismes historiques et instrumentaux et des données tectoniques, pour l'application des règles parasismiques de construction.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante, en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Ce nouveau zonage sismique de la France est en vigueur depuis le 1er mai 2011.

Sur le secteur du projet, l'aléa sismique est qualifié de « faible » (zone de sismicité 2).

Selon le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 et l'arrêté du 22 Octobre 2010 relatif aux préconisations de construction et à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, certains bâtiments pourront être soumis au respect de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005.

I. 6. 5. Le risque feu de forêt

On parle d'incendie de forêt lorsque le feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (partie haute) est détruite.

Les massifs forestiers aquitains sont considérés au titre de la Loi d'Orientation Forestière du 19 juillet 2001 comme zones particulièrement exposées aux incendies. Le massif des Landes de Gascogne composé majoritairement de Pin maritime est tout particulièrement concerné par ce risque.

D'une façon globale, les feux de forêt se caractérisent dans les Landes par :

- Un nombre élevé de départs de feux : de 250 à 450 par an,
- Des superficies brûlées comprises entre 100 et 400 ha (à l'exception notable de 2003 avec 1 300 ha de forêts incendiés) depuis 1988,
- Une surface moyenne de l'incendie en constante diminution (inférieure à 1ha) illustrant le résultat des efforts conjoints de la prévention et de la lutte active.

Face à ce constat, un règlement interdépartemental de protection de la forêt contre les incendies a été adopté en 2016, avec la Gironde et le Lot-et-Garonne. Ce dernier vise à mieux prévenir les incendies de forêt, à faciliter les interventions des services et à limiter les conséquences, que ce soit par le débroussaillement, la limitation de l'apport du feu ou la réglementation des activités en forêt sur les 3 départements. 5 niveaux de vigilance ont été définis, et le règlement présente les différentes mesures à adopter en fonction de chacun de ces niveaux :

- Vert : niveau faible, sur la période du 01/10 au dernier jour de février,
- Jaune : niveau moyen, du 01/03 au 30/09, prudence,
- Orange : niveau élevé, tout véhicule à moteur est interdit de 14h à 22h,
- Rouge : niveau très élevé, les promenades à pied ou à vélo sont interdites,
- Noir : niveau exceptionnel, la circulation est interdite sur les routes les plus exposées.

Néanmoins, les communes de Dax, Tercis-les-Bains et Oeyreluy ne sont pas concernées par le risque feu de forêt d'après la base de données Géorisques.
Le projet étant localisé à proximité de massifs boisés, les préconisations du SDIS local devront être respectées.

<u>Ce qu'il faut retenir :</u> D'après les données du site Géorisques, les 3 communes d'implantation sont concernées par les risques suivants : inondation, mouvements de terrain et séisme et ont déjà fait l'objet de plusieurs arrêtés portant reconnaissance d'état de catastrophe naturelle depuis 1982.

Néanmoins, les terrains du projet ne sont pas concernés par le zonage associé au PPRi du secteur de Dax en vigueur sur le territoire, ni par le zonage associé au TRI. Ils ne sont pas non plus concernés par un risque lié aux remontées de nappe.

De plus, aucune cavité n'est recensée au droit du projet, et celui-ci est majoritairement soumis à un aléa faible vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles, à l'exception d'une zone ouest où celui-ci est moyen.

De plus, le projet est concerné par le risque tempête, et sismicité de niveau faible (2).

Enfin, le risque feu de forêt devra être pris en compte sur le projet.

I. 7. Synthèse de l'analyse du milieu physique

Thème environnemental		Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
LA CLIMATOLOGIE		• Un climat océanique, • Une température moyenne annuelle de 14°C, • Une pluviométrie abondante, précipitations moyennes mensuelles de 110 mm, une évapotranspiration importante, • Des vents prédominants d'Est et d'Ouest traduisant l'ouverture des Landes sur la façade maritime et l'influence continentale	**FAIBLE**	Prise en compte des conditions climatiques locales et de la possibilité d'évènements climatiques extrêmes dans la conception du projet.
LA TOPOGRAPHIE		• Une emprise du projet sur un vaste plateau surplombant les Barthes de l'Adour, • Une altitude comprise entre +10 m (fond de vallée) et 55 m NGF (en sommet de colline), • Réseau hydrographique marque fortement la topographie locale créant des dénivelés importants de part et d'autre des thalwegs.	**MODERE**	Intégration du projet au plus près du relief existant (éviter l'aplanissement, la création d'un relief, l'ouverture dans un relief existant…). Gestion des déblais/remblais sur le site en limitant les intrants/sortants. Conserver les cours d'eau locaux.
LES CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET HYDROGEOLOGIQUES	**Géologie et pédologie**	• Une succession de terrasses alluviales, elles-mêmes recouvertes par le dépôt éolien des sables des Landes • Deux principales formations de surface : - une formation limono-argileuse à argilo-limoneuse avec un pourcentage plus ou moins faible de sable en surface (moins de 1 m) - une formation limono-sableuse à sablo-limoneuse.	**MODERE**	Eviter toute pollution des masses d'eau souterraines et des sols, notamment pendant la phase de travaux : inscrire des mesures restrictives dans le plan général des travaux. Eviter l'effet entonnoir des surcreusements particulièrement vulnérables Prise en compte des enjeux liés au réseau hydrographique local Prise en compte de la gestion des eaux pluviales ruisselant sur les nouvelles infrastructures.
	Les paramètres hydrogéologiques	• Des aquifères superficiels ou de sub-surface : - Alluvions récentes - Système de terrasse du Pléistocène - Formation du Pliocène • Des aquifères profonds et eaux thermales : - Aquifère du Miocène - Aquifère profond des calcaires de l'Oligocène - Eaux thermales des calcaires cénomaniens • Des masses d'eaux souterraines dont l'état de conservation importe dans le cadre du SDAGE Adour-Garonne, • Projet d'aménagement en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.	**MODERE**	
	Hydrographie	• L'Adour : - Classé par le SDAGE Adour-Garonne en axe prioritaire à migrateurs amphihalins, et au titre des dispositions de l'article L214-17-I-1° du Code de l'environnement ne permettant pas la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique - Au niveau de Dax : un débit spécifique faible, des hautes eaux d'hiver, une influence faible de la fonte des neiges printanière, des étiages assez prononcés et hâtifs • Le Luy : - Classé en axe prioritaire à migrateurs amphihalins et au titre des dispositions de l'article L214-17-I-1° • Les ruisseaux de Talamon, de Cassiède, de Laure, de Paloumet, de Laborde et de Lassalle, marquent la topographie du site en formant un système de talwegs humides, qui entaillent une topographie relativement plane.	**FORT**	

Thème environnemental		Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
		• Nombreux fossés de drainage et de récupération des eaux pluviales au sein ou en périphérie du projet.		
	Les zonages réglementaires	• Le projet est localisé en ZRE, en zone sensible et en zone vulnérable aux nitrates.	**FORT**	
	Les documents de planification	• SDAGE Adour-Garonne. • Aire d'étude immédiate concernée par le SAGE Adour Amont. • Projet concerné par les PGE Adour-Amont et Luy Louts.	**MODERE**	
LES RISQUES NATURELS		• Risque tempête sur l'ensemble du Département • Risque sismique « faible » (zone de sismicité 2) • Risque inondation : - Par submersion : nul (emprise du projet hors des zones sensibles au sens du PPRI du secteur de Dax approuvé en 2005) - Par remontée de nappe phréatique : « très faible » • Aucune cavité souterraine identifiée dans l'aire d'étude immédiate, • Risque de feu de forêt présent sur le département des Landes.	**MODERE**	Prise en compte des risques naturels majeurs dans la conception du projet (risques de feu de forêt et de tempête notamment).

Synthèse des enjeux associés au milieu physique

Légende

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude rapprochée

Climatologie

Prises en compte des conditions climatiques locales et de la possibilité d'évènements climatiques extrêmes dans la conception du projet

Réseau hydrographique local

Ruisseaux

Fossés

Cours d'eau définis par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne
Prise en compte de la topographie liée aux thalwegs
Prise en compte de la gestion des eaux pluviales et régulation des débits
Conservation du fonctionnement et des caractéristiques hydrauliques

Nature du sol et sous-sol

Adapter le projet à la nature du sol et préserver les masses d'eau souterraines

Risques naturels

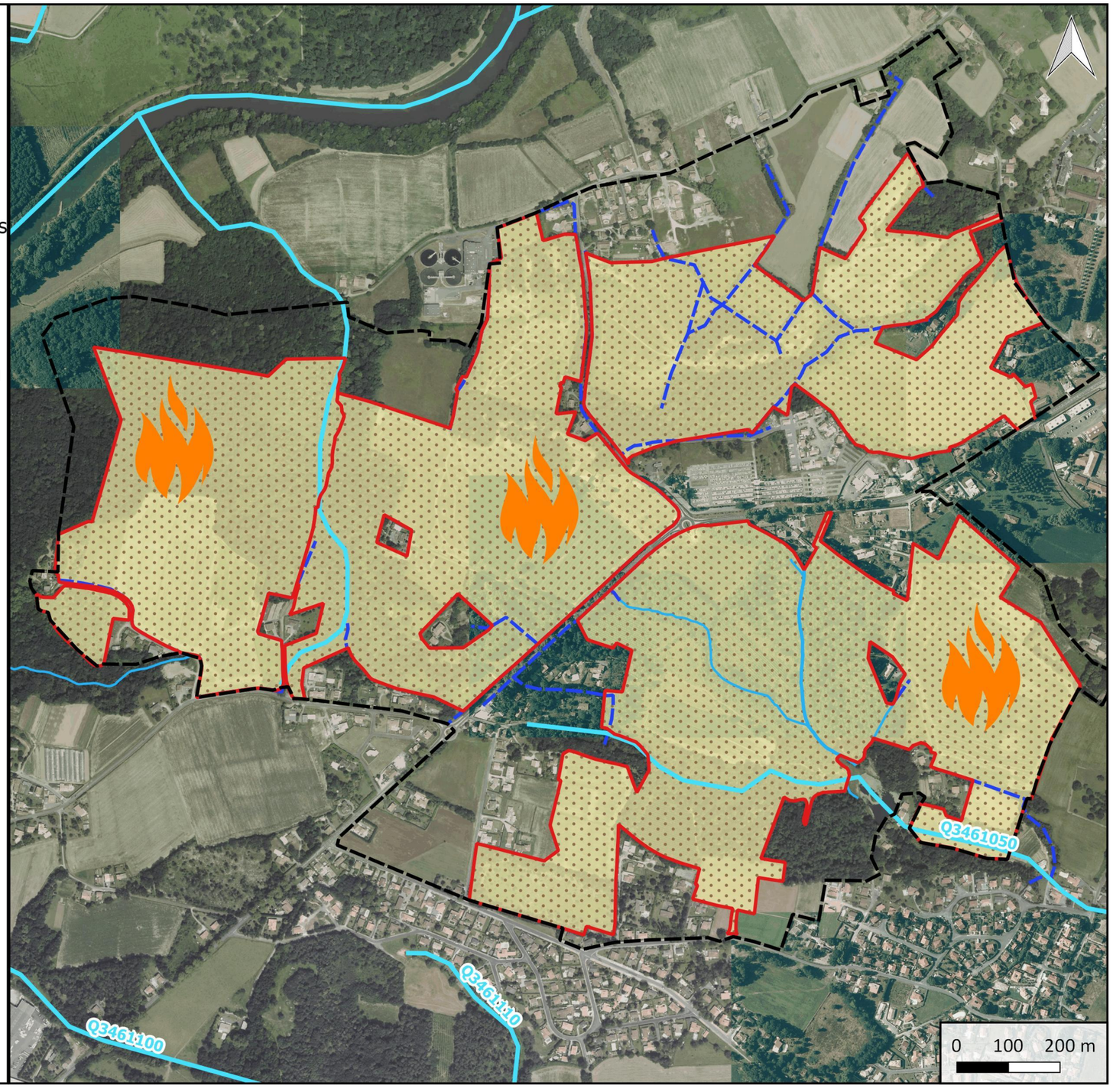
Prendre en compte le risque incendie et le risque tempête au sein du projet d'aménagement

SOBRIM

IDE ENVIRONNEMENT

Projet d'aménagement associé à une opération d'urbanisation
Sobrim

Réalisation : IDE Environnement
Date : Juillet 2019
Fond : IGN Orthophotoplan



Carte 8 : Synthèse des enjeux associés au milieu physique (source : Soler IDE)

II. ÉTAT INITIAL – MILIEU NATUREL

(Source : Volet spécifique au milieu naturel – Soler IDE – Avril 2024)

II. 1. Etude bibliographique du milieu naturel

II. 1. 1. Espaces naturels remarquables et réglementaires

D'après les données de la DREAL, les zones naturelles d'intérêt écologique particulier, comprises dans un rayon de 5 km autour des terrains du projet sont :

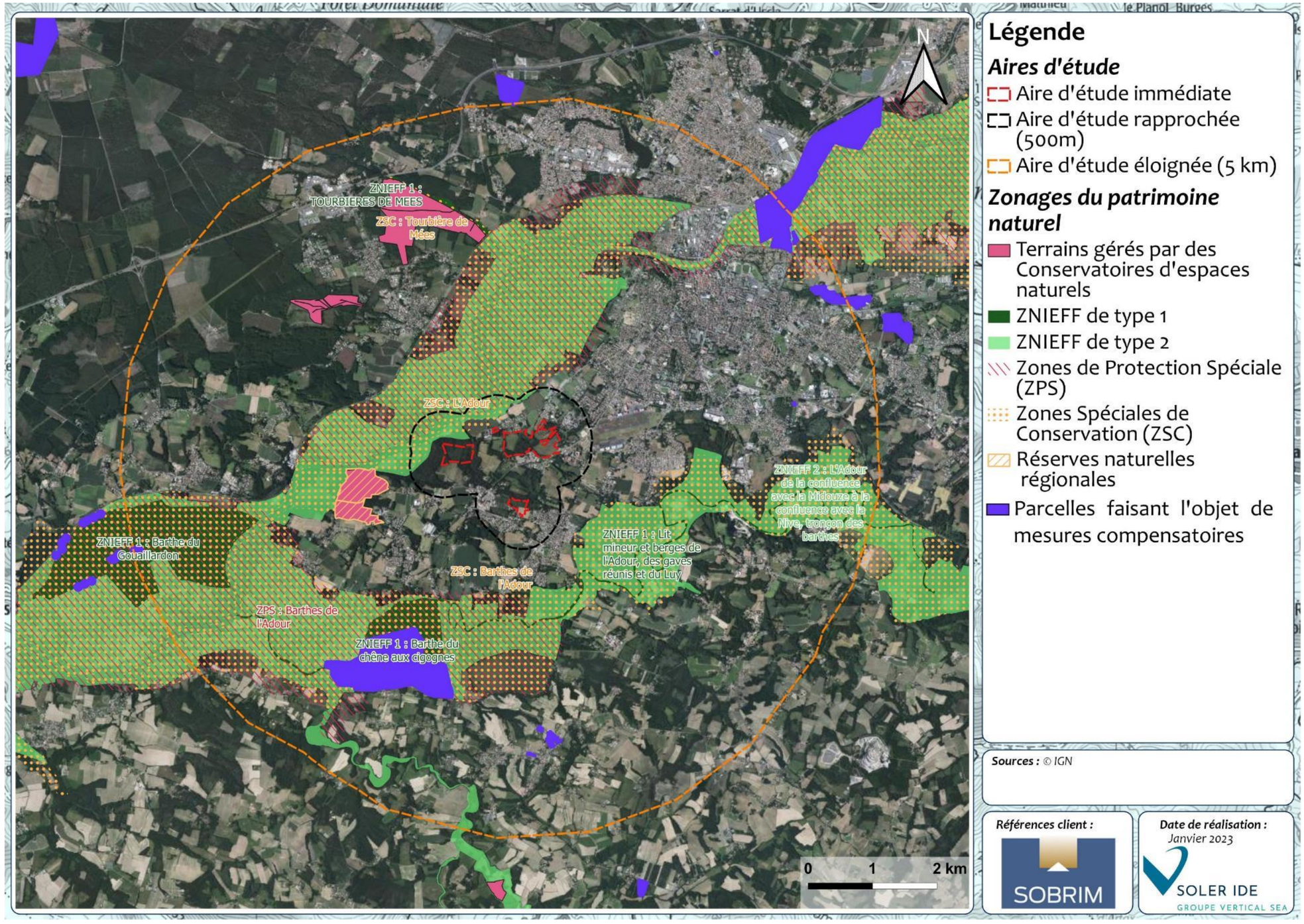
- Listées dans le tableau suivant ;
- Illustrées sur la carte dans les pages suivantes ;
- Présentées en suivant pour les zones qui possèdent un lien écologique et/ou hydraulique potentiel modéré à fort avec l'aire d'étude immédiate ;
- Les espèces à statut réglementaire et/ou patrimoniales recensées sur ces zones sont listées en annexes.

Type de périmètre	Typologie	Code et dénomination	Localisation vis-à-vis du site	Lien écologique et hydraulique potentiel avec l'aire d'étude immédiate
Périmètre de protection et de gestion du patrimoine naturel	ZSC (Natura 2000 – Directive habitat de 1994)	FR7200720 - Barthes de l'Adour	100 m au nord et à environ 1km au sud	**Modéré** Proximité et lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat, faune, flore) Lien hydraulique direct
		FR7200724 - L'Adour	100 m au nord	**Modéré** Lien écologique modéré avec le site d'étude : milieux différents Lien hydraulique direct
		FR7200727 - Tourbière de Mées	3 km au nord	**Faible** Lien écologique faible avec le site d'étude : milieux différents Absence de lien hydraulique direct
	ZPS (Natura 2000 – Directive oiseaux de 2009)	FR7210077 – Barthes de l'Adour	200m au nord	**Modéré** Proximité et lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat, faune, flore) Lien hydraulique direct
	Réserve naturelle régionale	FR9300154 - Site Des Carrières De Tercis-Les-Bains	1 km à l'ouest	**Faible** Lien écologique faible avec le site d'étude : milieux différents Absence de lien hydraulique direct
	Terrains gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels	FR4505764 - TOURBIERES DE MEES - ESTIRAUX	3km au nord	**Faible** Lien écologique faible avec le site d'étude : milieux différents

Type de périmètre	Typologie	Code et dénomination	Localisation vis-à-vis du site	Lien écologique et hydraulique potentiel avec l'aire d'étude immédiate
				Absence de lien hydraulique direct
		FR4505763 - TOURBIERES DE MEES - ESTANQUE	3km au nord	**Faible** Lien écologique faible avec le site d'étude : milieux différents Absence de lien hydraulique direct
		FR4505768 - RNR GEOLOGIQUE DES CARRIERES DE TERCIS-LES-BAINS	1 km à l'ouest	**Faible** Lien écologique faible avec le site d'étude : milieux différents Absence de lien hydraulique direct
Périmètre d'inventaire du patrimoine naturel	ZNIEFF type I	720030088– Lit mineur et berges de l'Adour, des gOiseaux réunis et du Luy	1km au sud	**Faible** Lien écologique faible avec le site d'étude : milieux différents Lien hydraulique direct
		720030095– Barthe du chêne aux cigognes	2km au sud-ouest	**Faible** Lien écologique faible avec le site d'étude : milieux différents Absence de lien hydraulique direct
		720030093– Barthe du Gouaillardon	2km à l'ouest	**Faible** Lien écologique faible avec le site d'étude : milieux différents Absence de lien hydraulique direct
		720030036 – TOURBIERES DE MEES	3 km au nord	**Faible** Lien écologique faible avec le site d'étude : milieux différents Absence de lien hydraulique direct
	ZNIEFF type II	720030087– L'Adour de la confluence avec la Midouze à la confluence avec la Nive, tronçon des barthes	100 m au Nord	**Modéré** Proximité et lien écologique potentiel avec le site d'étude (habitat, faune, flore) Lien hydraulique direct

Espaces naturels remarquables et réglementaires au sein de l'aire d'étude éloignée

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : Aucun zonage naturel ne se situe au sein de l'aire d'étude immédiate. Cependant, une ZNIEFF de type 2 ainsi qu'une ZSC et une ZPS présentent un lien hydraulique avec le site du projet du fait de leur proximité géographique et des habitats qui les composent.



Carte 9 : Localisation du patrimoine naturel dans l'aire d'étude éloignée (source : Soler IDE, 2023)

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	**E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

- ***ZPS 7210077 : « Barthes de l'Adour »***

L'ensemble du système des Barthes est à découper en 4 sous-secteurs qui présentent des caractéristiques écologiques différentes entre l'amont et l'aval. L'importance relative des zones humides ouvertes selon les sous-secteurs conditionne l'importance de la présence des cortèges d'espèces aquatiques. Sur la ZPS de St-Martin de Seignanx, parmi les 132 espèces observées pendant les années considérées en note 40 espèces chassables, 92 espèces protégées dont bon nombre peuvent être qualifiées de rares ou peu communes. La progression de la colonisation des milieux par les oiseaux notamment, a été, a notre avis, rapide puisqu'avant les travaux (état initial) on estimait le nombre d'espèces présentes à 40 environ. Au niveau " qualitatif" la progression nous semble encore plus intéressante avec la venue d'espèces spécifiques des zones humides (cigognes, aigrettes, spatules, avocettes, balbuzards, oies, canards, limicoles, etc.).

(Extraction de l'INPN, 23/01/2023).

- ***ZSC FR7200720 : « Barthes de l'Adour »***

Le site concerne les plaines alluviales situées de part et d'autre de l'Adour sur les 80 kms reliant Pontonx-sur-Adour à Tarnos. La plaine alluviale de son affluent, le Luy, est également comprise dans le site jusqu'à Sort en Chalosse. Ces zones inondables sont localement appelées « barthes ». D'une superficie totale de 12 000 hectares, la délimitation du site correspond au territoire couvert par la crue centenale de 1952 sur les 40 communes concernées. Cette zone humide maillée de fossés et canaux présente des milieux naturels riches et variés allant des prairies pâturées ou fauchées aux grandes chênaies de l'Adour. Cette mosaïque de milieux abrite une faune et une flore remarquables typiques des zones humides. Les barthes subissent des inondations régulières lors des crues du fleuve. La physionomie des barthes se caractérise par la présence de terres exhaussées dites "barthes hautes" près de l'Adour et de terres en cuvette au pied du coteau dites "barthes basses". Ces dernières sont les plus humides. Elles sont régulièrement inondées par : les eaux de ruissellement des coteaux, les remontées de la nappe alluviale, le débordement des canaux, le débordement de l'Adour ou du Luy. Les variations des niveaux d'eau liées au phénomène de marées sont ressenties jusqu'à la confluence du Luy.

(Extraction de l'INPN, 23/01/2023).

- ***ZSC FR7200724 : « L'Adour »***

Lit mineur d'un grand fleuve incluant berges et digues et les zones de divagation en amont du site uniquement.
Amont du site composé de saligues : divagations du lit mineur avec reprise et dépôt de matériaux ; lit très mobile en constant renouvellement ; connexion/déconnexion régulière d'annexes hydrauliques.
Partie intermédiaire correspondante aux barthes : dynamique fluviale diminuée par de nombreux aménagements ; connexions possibles vers de grandes plaines inondables (barthes de l'Adour).
Aval du site en zone d'estuaire : transition eaux douces/eaux salées ; intérêt patrimonial fort pour les espèces de migrateurs amphihalins notamment.
Site important pour les poissons migrateurs, l'Angélique des estuaires (espèce endémique) et le Vison d'Europe notamment.

Forte pression anthropique sur ce fleuve très aménagé : ouvrages transversaux, ouvrages latéraux vers les affluents et annexes hydrauliques, digues, etc.
Problématique de qualité et quantité d'eau (notamment en période estivale).
(Extraction de l'INPN, 26/10/2023).

- ***La ZNIEFF de type 2 : 720030087 « L'Adour de la confluence avec la Midouze à la confluence avec la Nive, tronçon des barthes»***

Pas de description disponible.

II. 1. 2. Données de l'observatoire FAUNA (observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine)

Une demande d'extraction de données naturalistes a été réalisée auprès de l'observatoire FAUNA au sein d'une aire de 2 km autour de l'aire d'étude immédiate, le 06/01/2023. L'extraction des données a été réalisée le 10/01/2023. Les espèces à statut réglementaire et/ou patrimoniales sont présentées en annexe.

II. 1. 3. Données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBVNA)

Une demande d'extraction de données naturalistes a été réalisée auprès de l'OBVNA au sein d'une aire de 2 km autour de l'aire d'étude immédiate, le 06/01/2023. L'extraction des données a été réalisée le 23/01/2023. Les espèces à statut réglementaire et/ou patrimoniales sont présentées en annexe.

II. 1. 4. Données des inventaires naturalistes menées entre 2006 et 2017 par EREA

Des inventaires naturalistes ont été réalisés au sein de l'aire d'étude immédiate et à proximité entre 2006 et 2017 par le bureau d'étude EREA. La zone investiguée correspond aux phases 1 et 2 d'aménagement. La pression d'inventaire était la suivante :

- Inventaires 2006 : 30 mars, 20 avril, 14 mai, 7 et 30 juin et 4 juillet 2006
- Inventaires 2008 : le 18 mai 2008 et les 16 juin, 7 juillet et 13 septembre 2011
- Inventaires 2012 : (amphibiens et chiroptères) 02, 03 et 23 mai, le 17 juillet et le 08 août 2012
- Inventaires 2016 : 8 novembre, 14 décembre, 15 décembre
- Inventaires 2017 : 23 février, 15 mars, 19 avril, 4 mai, 19/20 juin, 18 juillet, 22/23 aout.

Plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate ou à proximité. Elles sont présentées en annexe.

Ce qu'il faut retenir : Un grand nombre d'espèce protégées et /ou patrimoniales ont été recensées à proximité de l'aire d'étude immédiate. Les inventaires menés par EREA en 2016-2017 ont également permis de recenser des espèces protégées et/ou patrimoniales au sein même de l'aire d'étude immédiate.

II. 2. Habitats naturels et flore de l'aire d'étude immédiate

II. 2. 1. Description des habitats naturels

Les milieux ouverts sont dominants sur l'aire d'étude immédiate. Ils sont dominés par des cultures, des friches, des prairies, ou encore des coupes forestières récentes. Ces espaces ouverts sont ceinturés par des boisements. Les boisements sont à dominance de Chêne, parfois accompagné par le Pin maritime. Le Robinier faux acacia est très présent sur les sites et forme parfois des formations monospécifiques. Des milieux aquatiques ont été identifiés ; mares temporaires et permanentes, eaux courantes, fossés. Aucun des habitats relevés n'est inscrit à la directive européenne « Habitat » 97/62/CE.

Le tableau ci-dessous reprend en détail l'ensemble des habitats naturels identifiés au droit du projet, avec leur dénomination selon la nomenclature « EUNIS » et leur statut de protection selon la directive européenne « Habitat » 97/62/CE. La figure en page suivante présente la cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate.

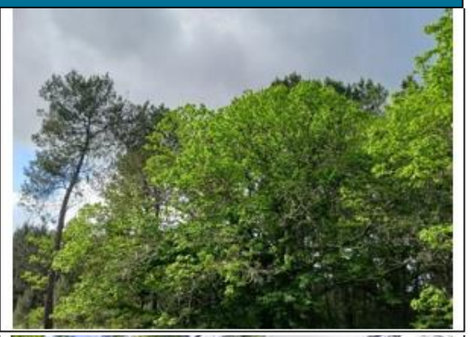
Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m² / Distance m	Descriptif	Etat de conservation	Photo
Milieux à strate herbacée dominante						
Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des conifères X Formations à *Pteridium aquilinum* X Fourrés à *Ulex europaeus*	G5.82 X E5.3 X F3.15	Non	31 303 m²	Le site 1 est une coupe forestière d'un boisement mixte de feuillus et de conifères. L'Ajonc d'Europe entame avec la Fougère aigle la fermeture du milieu	Modéré, Milieu de transition résultant de perturbations anthropiques.	
Formations à *Pteridium aquilinum* X Chênaies aquitano-ligériennes sursols lessivés ou acides	E5.3 X G1.85	Non	8 478 m²	Le site 2' est une ancienne prairie en cours de fermeture par des jeunes chênes. La Fougère aigle occupe la strate herbacée	Bon, Pas de perturbations majeures observées.	
Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	Non	10 719 m²	D'anciennes terres agricoles sur le site N°2 sont en friches. Des espèces pionnières de reconquête sont présentes et notamment de nombreuses Plantes Exotiques Envahissantes à l'image de la Vergerette.	Dégradé, Milieu mis à mal par l'activité anthropique. Présence de PEE.	

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m² / Distance m	Descriptif	Etat de conservation	Photo
Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)	I1.12	Non	96 700 m²	Des cultures céréalières (Tournesol) sont identifiées sur le site 1 et sur le site 2.	Dégradé, Milieu sous culture intensive	
Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	E2.6	Non	14 690 m²	Une prairie améliorée est identifiée au sud du site 3.	-	
Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix*	E3.41 X F9.12	Non	35 328 m²	Une prairie humide (présence de nombreux joncs) est en cours de fermeture par des fourrés de Saule.	Modéré, Milieu en cours de fermeture.	
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.2	Non	234 m²	Le site 3 est une prairie de fauche, le passage de printemps a permis d'établir la présence de nombreuses plantes à fleurs dans cette prairie (Centaurée, Achillée, Marguerite, etc.). Une fauche tardive en août a été réalisée.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m² / Distance m	Descriptif	Etat de conservation	Photo
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	E2.2 X G1.85	Non	1 395 m²	Sur le site 2' quelques chênes sont répartis sur la prairie.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	
Ronciers	F3.131	Non	28 487m²	Des ronciers sont présents sur la plupart des sites, le plus souvent en lisière des boisements.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	
Ronciers X Formations à *Pteridium aquilinum*	F3.131 X E5.3	Non	998 m²	En lisière Nord du site 2' un roncier et des fougères génèrent une formation dense.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	
Milieux à strate arbustive dominante						
Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix*	F9.12	Non	8 258 m²	Dans ces formations le Saule cendré est dominant. Il est parfois accompagné du Saule pourpre.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m² / Distance m	Descriptif	Etat de conservation	Photo
Fourrés ripicoles planitiaires et collinéens à *Salix* x Ronciers	F9.12 x F3.131	Non	12 311 m²	Des fourrés de Saule avec des ronciers sont présents sur le site 2. Une espèce patrimoniale, l'Adénocarpe plié a été observée en périphérie de l'entité au centre du site 2.	Modéré, Colonisation par les ronces	
Fourrés à *Laurus nobilis*	F5.516	Non	1 360 m²	Des fourrés de Laurier noble sont présents au nord du site 1.	Dégradé, Espèce exogène échappée des jardins.	
Fourrés à *Ulex europaeus*	F3.15	Non	20 952 m²	Sur le site 1 des formations denses d'Ajonc d'Europe prennent place aux abords de la coupe forestière.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	
Fourrés à *Ulex europaeus* x Coupes forestières récentes précédemment occupées par des arbres feuillus	F3.15 x G5.81	Non	13 737 m²	Des zones ouvertes, le plus souvent suite à des coupes récentes sont colonisées par l'Ajonc d'Europe sur le site 3.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m² / Distance m	Descriptif	Etat de conservation	Photo
Haies d'espèces non indigènes	FA.1	Non	505 m²	Une haie à dominance d'arbustes ornementaux est identifiée à l'est du site 2'.	Dégradé, Présence d'Espèces Exotiques	
Plantations de Pin maritime des Landes X Fourrés à *Ulex europaeus*	G3.713 X F3.15	Non	12 535 m²	Une jeune plantation de Pin s'associe avec l'Ajonc d'Europe pour former un peuplement dense de faible hauteur.	Modéré, Milieu anthropique, mais qui présente un intérêt pour la faune. En effet, les Ajoncs forment un milieu dense propice au repos ou la reproduction.	
Milieux à strate arborescente dominante						
Aulnaies atlantiques à *Alnus glutinosa*	G1. B21	Non	10 102 m²	Sur les zones les plus humides du site 2 l'Aulne glutineux est l'espèce la plus fréquente. Ces aulnaies sont surtout présentes aux abords des mares forestières et le long des cours d'eau.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.85	Non	57 328 m²	Le Chêne pédonculé domine certaines parties du boisement. Les arbres sont le plus souvent d'âge moyen. Une espèce patrimoniale, l'Adénocarpe plié a été observée en périphérie de la Chênaie au nord du site 2.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m² / Distance m	Descriptif	Etat de conservation	Photo
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Pinèdes *à Pinus pinaster ssp. atlantica* maritimes	G1.85 X G3.71	Non	39 703 m²	Du chêne pédonculé est implanté avec du Pin maritime. Le peuplement est d'âge mûr. D'autres espèces secondaires occupent le boisement comme l'Aubépine ou le Charme.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides x Formations de *Robinia*	G1.85 X G1.C3	Non	3 309 m²	Des Chênes mâtures sont implantés le long de la bordure ouest du site 2. Le Robinier est en train de coloniser cette formation et occupe désormais la strate arbustive et arborescente.	Dégradé, Mortalité observé chez les chênes, en cours de colonisation par une espèce exotique envahissante.	
Formations de *Robinia*	G1.C3	Non	38 840 m²	Le Robinier faux acacia est très présent sur les lisières des boisements.	Dégradé, Espèce Exotique Envahissante formant un habitat monospécifique.	
Formations de *Robinia* X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.C3 X G1.85	Non	9 658 m²	Le Robinier faux acacia entame la conquête de la chênaie. S'il est bien présent en lisière des boisements il a plus de difficultés à s'implanter au cœur de ces derniers car le Chêne occupe la strate arborescente et lui concurrence l'accès à la lumière.	Modéré, Présence d'une Espèce Exotique Envahissante.	

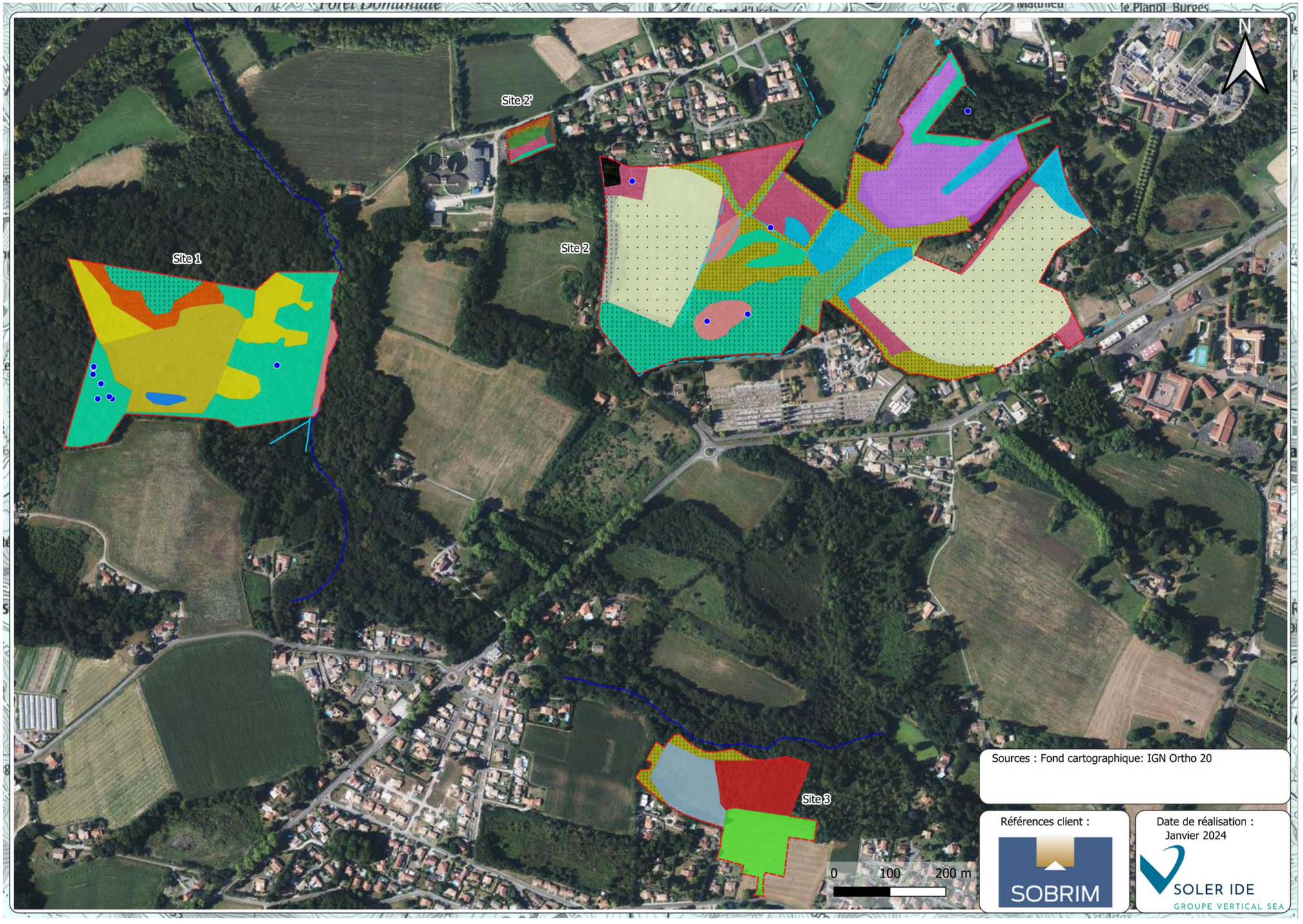
Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m² / Distance m	Descriptif	Etat de conservation	Photo
Milieux à dominante artificielle						
Bâtiments des villes et des villages	J1	Non	1 549 m²	Un bâtiment abandonné est présent à l'ouest du site N°2.	Non concerné, Milieu anthropique.	
Milieux à dominante aquatique						
Eaux courantes temporaires	C2.5	Non	1 865 m	Des cours d'eau de faible profondeur sont présents à l'ouest du site 1 et au nord du site 3. Ces cours d'eau prennent la forme d'un voile fin sur un lit de sable. Même si en 2023 un écoulement continu a été observé au cours des différents passages il se peut que ces cours d'eau soient à secs lors de fortes sécheresses estivales.	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	
Fossés	J5.41	Non	3 273 m	Des fossés sont présents et notamment sur le site 2. Ces fossés sont peu entretenus et prennent un aspect assez naturel (rives peu marquée, végétation).	Modéré à bon, Milieu d'origine anthropique mais pas de perturbations majeures observées comme l'eutrophisation ou les eaux troubles liées aux ruissellements des surfaces agricoles.	

Intitulé de l'habitat	Code EUNIS	Inscrit à la directive « Habitat »	Surface m² / Distance m	Descriptif	Etat de conservation	Photo
Mares temporaires	C1.6	Non	-	Des mares temporaires sont présentes sur le site 1 et 2. La plupart sont forestières, à l'exception d'une mare localisée dans la coupe forestière sur le site 1 (photo-ci contre).	Bon, Pas de perturbations visibles observées.	

Liste des habitats naturels et artificiels identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : La zone investiguée présente de nombreux milieux issus de perturbations anthropiques : cultures, friches, coupes forestières. Les lisières des boisements sont aussi impactés par ces perturbations. Cela se traduit par la présence massive du Robinier faux-acacia (espèce exotique envahissante) en lisière des boisements. Aucun habitat n'est inscrit à la directive habitat.

Les milieux qui présentent la plus forte naturalité sont les boisements (Chênaies, Aulnaies) sur les ripisylves des cours d'eau du site 1 et 3 et les mares temporaires du site 1 et 2.



Carte 10 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024)

Légende

Aire d'étude immédiate

Habitats naturels et anthropiques selon la typologie EUNIS

Aulnaies atlantiques à Alnus glutinosa - G1.B21

Bâtiments des villes et des villages - J1

Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides - G1.85

Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Pinèdes à Pinus pinaster ssp. atlantica maritimes - G1.85 X G3.71

Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Formations de Robinia - G1.85 x G1.C3

Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des conifères X Formations à Pteridium aquilinum X Fourrés à Ulex europaeus - G5.8 X E5.3 X F3.15

Formations à Pteridium aquilinum X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides - E5.3 X G1.85

Formations de Robinia - G1.C3

Formations de Robinia X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides - G1.C3 X G1.85

Fourrés à Laurus nobilis - F5.516

Fourrés à Ulex europaeus - F3.15

Fourrés à Ulex europaeus X Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des arbres feuillus- F3.15 - G5.81

Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix - F9.12

Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix X Ronciers - F9.12 X F3.131

Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées - I1.5

Haies d'espèces non indigènes - FA.1

Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères - E5.4

Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha) - I1.12

Plantations de Pin maritime des Landes X Fourrés à Ulex europaeus - G3.713 - F3.15

Plantations de Pin maritime des Landes X Fourrés à Ulex europaeus - G3.713 - F3.15

Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales - E2.6

Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix - E3.41 - F9.12

Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes - E2.2

Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides - E2.2 X G5.81

Ronciers X Formations à Pteridium aquilinum - F3.131 X E5.3

Habitats linéaires

Eaux courantes temporaires - C2.5

Fossés - J5.41

Fossés (à sec) - J5.41

Habitats ponctuels

Mares temporaires - C1.6

Mares temporaires (à sec) - C1.6

Légende des habitats identifiés sur l'aire d'étude immédiate

II. 2. 2. Flore de l'aire d'étude immédiate

II. 2. 2. 1. Espèces recensées

Au cours des investigations de terrain, un total de 119 espèces a été identifié. Lors de ces inventaires, une espèce protégée a été observée, il s'agit de l'Adénocarpe plié. Par ailleurs, 9 plantes exotiques envahissantes (PEE) ont été observées.

La liste complète des espèces végétales inventoriées sur l'aire d'étude immédiate est présente en annexe.

II. 2. 2. 2. Espèces protégées et espèces patrimoniales potentielles

24 espèces protégées et/ ou patrimoniales issues de la bibliographie étaient considérées comme potentielles sur site à savoir ; l'Angélique à fruits variés, la Gratiole officinale, la Scille Lis-jacinthe, le Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, le Callitriche pédonculé, le Cirse bulbeux, l'Épipactis des marais, l'Herbe de Saint-Roch, la Laîche blonde, la Laîche fausse-brize, la Laîche puce, le Lotier grêle, le Lotier hispide, l'Oenanthe à feuilles de Silaüs, l'Oenanthe de Lachenal, l'Oenanthe fistuleuse, l'Orchis à fleurs lâches, l'Orme lisse, la Patience d'eau, le Sérapias à petites fleurs, le Sérapias en cœur, le Trèfle de Micheli, le Vulpin genouillé et la Zannichellie des marais.

Sur ces 24 espèces, 20 sont des espèces vivaces à savoir ; l'Angélique à fruits variés, la Gratiole officinale, la Scille Lis-jacinthe, le Callitriche pédonculé, le Cirse bulbeux, l'Épipactis des marais, la Laîche blonde, la Laîche fausse-brize, la Laîche puce, l'Oenanthe à feuilles de Silaüs, l'Oenanthe de Lachenal, l'Oenanthe fistuleuse, l'Orchis à fleurs lâches, l'Orme lisse, la Patience d'eau, la Renoncule à feuilles de lierre, le Scirpe mucroné, le Sérapias à petites fleurs, le Sérapias en cœur, la Zannichellie des marais. **Malgré plusieurs passages en période favorable au printemps et en été, ces espèces vivaces n'ont pas été identifiées sur site. Elles ne sont donc pas retenues comme potentielles.**

Les 4 espèces restantes sont annuelles à savoir ; le Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, l'Herbe de Saint-Roch, le Lotier grêle et le Lotier hispide.

Le Lotier grêle et le Lotier hispide (observé par le bureau d'étude EREA en bordure du site 1 et sur le site 2) sont deux taxons très proches de la famille des fabacées. Aujourd'hui, Lotier grêle et hispide sont considérés comme une même espèce divisée en deux sous espèces. Ces lotiers fleurissent de mai à juillet et occupent les milieux secs, sablonneux avec peu de végétation. Ils sont tous deux protégés en Aquitaine. Depuis les inventaires menés par EREA, les milieux de l'aire d'étude se sont considérablement refermés (ronces, fourrés), rendant le milieu non propice à l'accueil de ces espèces. Ces espèces ne sont donc pas retenues comme potentielles sur site du fait de la fermeture des milieux.

Le Bouton d'Or à feuilles d'Ophioglosse et la Pulicaire commune occupent des milieux similaires à savoir les prairies humides. Elles peuvent aussi occuper les rives des cours d'eau et des fossés, mais ici sur le site d'étude ces milieux sont trop boisés pour leur offrir la lumière nécessaire à leur croissance. Le Bouton d'or est une renonculacée qui fleurit de mai à juillet, l'espèce est protégée à l'échelle nationale. L'Herbe de Saint-Roch est une astéracée qui fleurit entre juillet et septembre, l'espèce est également protégée à l'échelle nationale.

Ces espèces annuelles n'ont pas été observées, mais les milieux du site d'étude sont favorables à leur présence. Il se peut que l'espèce ne soit pas visible chaque année en fonction des cycles de reproduction et des conditions abiotiques. Ces espèces sont donc retenues comme potentielles sur site.

Concernant les espèces protégées et/ou patrimoniales identifiées dans la bibliographie et jugées potentielles, le tableau suivant présente leur enjeu de patrimonialité.

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	National	Régional	Dept.	National	Régional	
Pulicaria vulgaris	Herbe de Saint-Roch, Pulicaire annuelle, Pulicaire commune	Article 1	-	-	LC	NT (Aquitaine)	Modéré
Ranunculus ophioglossifolius	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Article 1	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Faible

Liste des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales potentielles

II. 2. 2. 3. Hiérarchisation des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles

L'Adénocarpe a été identifié en deux endroits du site N°2. C'est un arbrisseau qui peut de loin rappeler les ajoncs ou les genêts. Il fait d'ailleurs partie de la même famille, les fabacées. Il affectionne les coteaux ensoleillés et siliceux du sud de l'Europe. Il peut occuper aussi les lisières forestières. L'espèce fleurit de mai à septembre. Cette espèce est protégée en Aquitaine et présente un enjeu de patrimonialité modéré. Un pied a été observé sur le site 2 en lisière de la Chênaie et un autre pied a été identifié en lisière d'un fourré de Saule et de Ronce au centre du site 2.

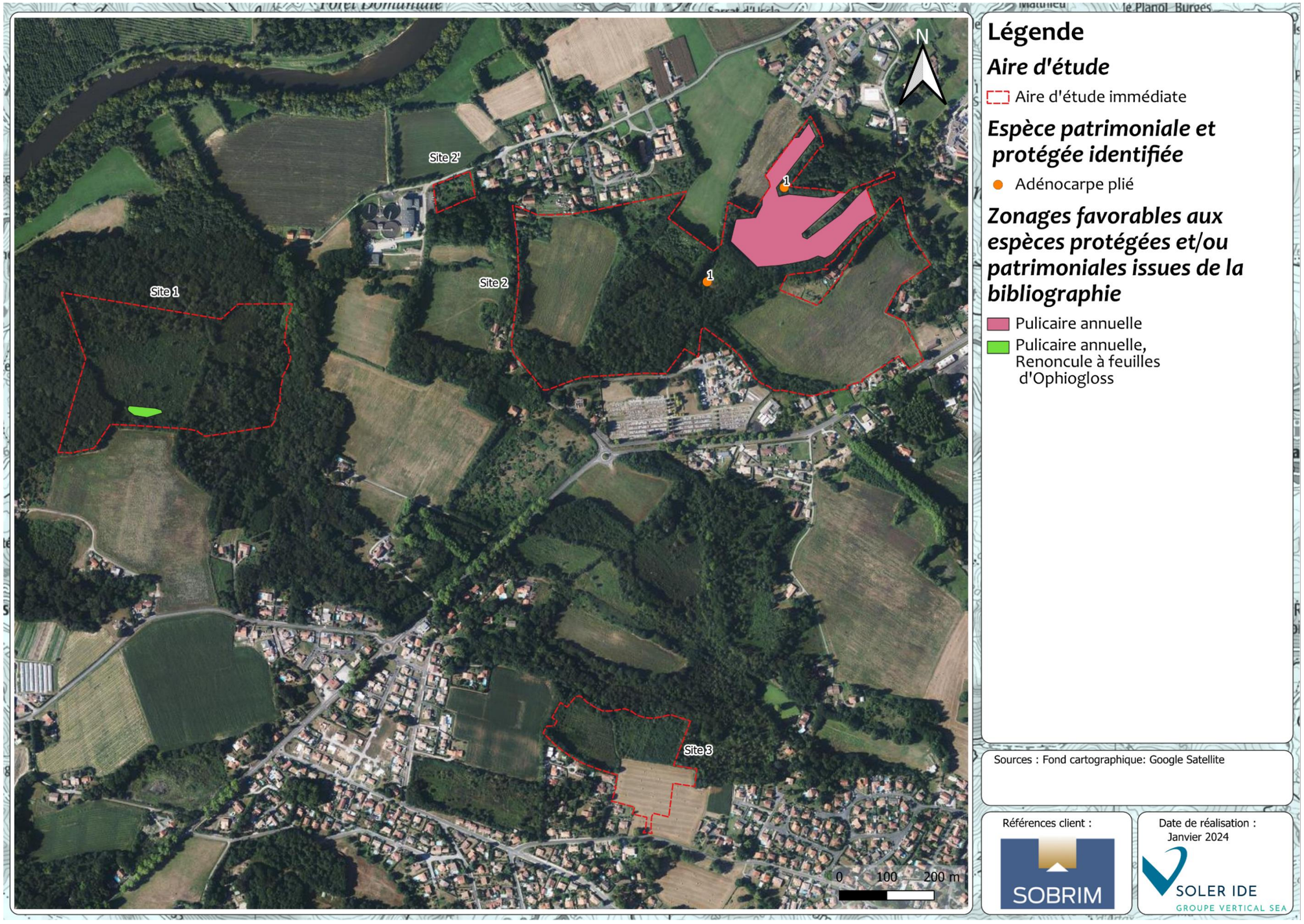
Adénocarpe plié observé sur site (source : Soler IDE)

Le tableau suivant hiérarchise les enjeux pressentis des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate.

La carte suivante présente les habitats favorables aux espèces végétales protégées et/ou patrimoniales potentielles et les stations de présence de l'Adénocarpe, les numéros affichés en étiquette correspondent au nombre de pieds recensés par station.

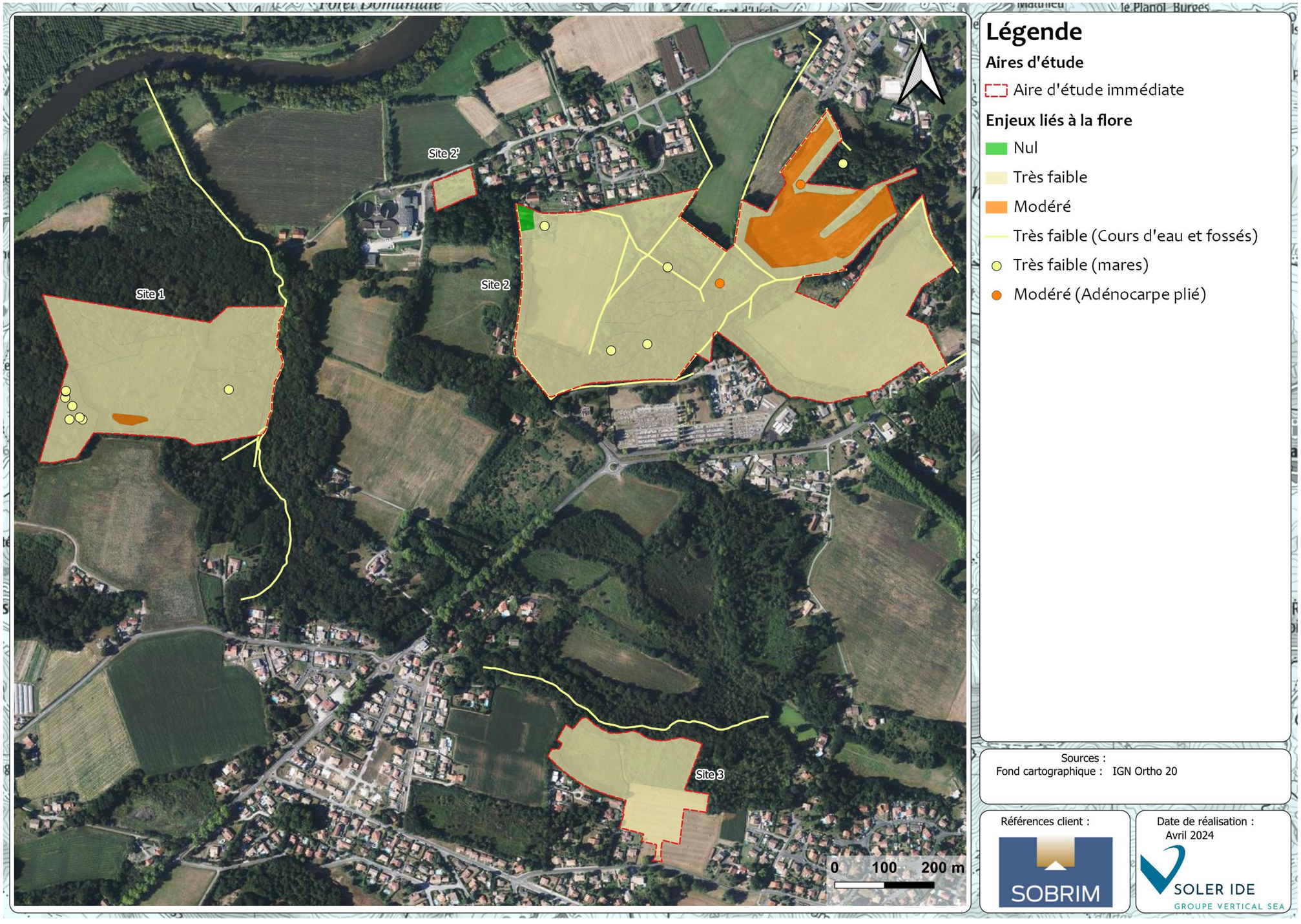
Espèces		Présence	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Enjeu lié à la disponibilité de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom scientifique	Nom commun			*Habitats concernés*	*Intérêt*			
Adenocarpus complicatus	Adénocarpe plié, Adénocarpe changé	Avérée	Modéré	Avéré : Lisière Chênaie (Nord Site 2) Fourrés ripicoles à *Salix X* Ronciers (Centre Site 2)	Modéré	Modéré	Modéré	**Modéré**
Pulicaria vulgaris	Herbe de Saint-Roch, Pulicaire annuelle, Pulicaire commune	Potentielle	Modéré	Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères, Prairie humide X Fourrés à *Salix*	Fort	Modéré	Fort	**Modéré**
Ranunculus ophioglossifolius	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Potentielle	Faible	Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	Fort	Modéré	Fort	**Modéré**

Hiérarchisation des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate



Carte 11 : Zonages favorables aux espèces floristiques protégées avérées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024)

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	**E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES



Carte 12 : Enjeux écologiques associés à la flore protégée et/ou patrimoniale (source : Soler IDE, 2024)

II. 2. 2. 4. Espèces exotiques envahissantes

La région Nouvelle-Aquitaine possède une liste hiérarchisée des plantes exogènes datant de 2022. Celle-ci sépare les taxons selon 7 catégories, dont les 4 dernières catégories correspondent à des plantes exotiques envahissantes (PEE) :

- Insuffisamment documenté : taxon présent en Nouvelle-Aquitaine d'introduction récente et/ou insuffisamment documentée, dont le comportement envahissant reste à déterminer ;
- Non envahissante actuellement : taxon présent en Nouvelle-Aquitaine ne présentant pas, en l'état actuel des connaissances, de comportement envahissant ou présentant des impacts faibles ;
- Prévention : taxon absent en Nouvelle-Aquitaine mais signalé comme envahissant dans des territoires proches (Occitanie, etc.) ou figurant sur la liste des EEE préoccupantes pour l'UE ;
- PEE à impacts majeurs répandue : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés et répandu en Nouvelle-Aquitaine :
- PEE à impacts majeurs localisée : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés et peu répandu en Nouvelle-Aquitaine ;
- PEE à impacts modérés répandue : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés, d'importance faible à modérée et répandu en Nouvelle-Aquitaine ;
- PEE à impacts modérés localisée : taxon envahissant présentant des impacts négatifs supposés ou confirmés, d'importance faible à modérée et peu répandu en Nouvelle-Aquitaine.

9 espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur la zone d'étude. Le Robinier est très fortement présent sur les zones boisées des sites d'étude. Le Laurier cerise et le Raisin d'Amérique sont également bien implantés.

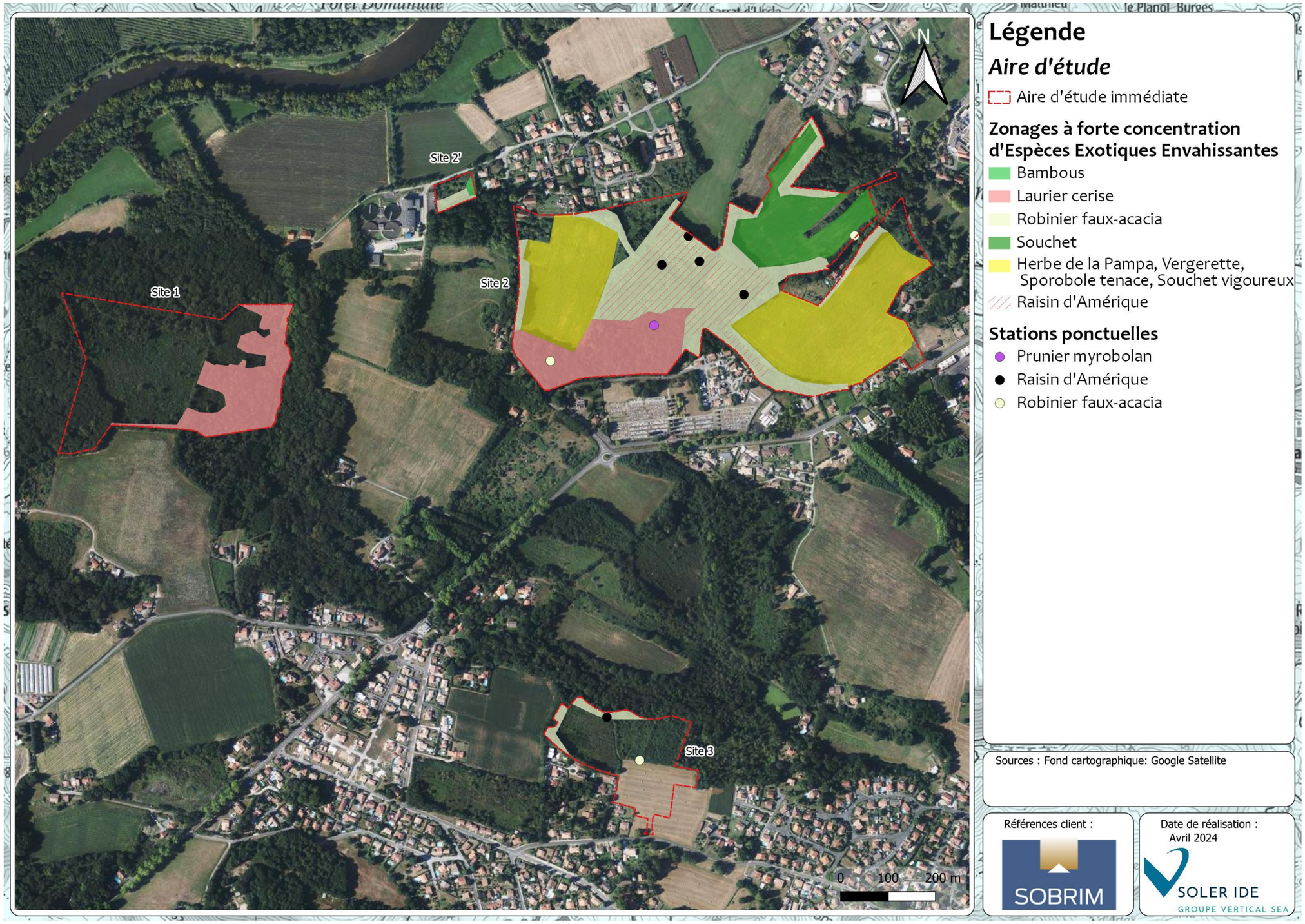
Dans les milieux ouvertes la Vergerette est très présente, suivis dans une moindre mesure de l'Herbe de la Pampa, du Souchet et du Sporobole.

Le tableau suivant présente ces espèces. La carte en page suivante présente les habitats colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes.

Espèces		Habitats colonisés	Hiérarchie	Colonisation des espèces
Nom Scientifique	Nom commun			
Cortaderia selloana	Herbe de la Pampa	Friches	PEE à impact majeur	Nombreux pieds répartis sur l'ensemble des friches
Cyperus eragrostis	Souchet vigoureux	Friches Site 2	PEE à impact majeur	Nombreux pieds répartis sur l'ensemble des friches
Erigerons p.	Vergerette	Friches Site 2	PEE à impact majeur	Nombreux pieds répartis sur l'ensemble des friches
Phyllostachys sp.	Bambou	Haie d'espèces non indigènes site 2'	PEE à impact majeur	Une formation dense sur un point précis du site 2'
Phytolacca americana	Raisin d'Amérique	Très présent sur le boisement au centre du site 2	PEE à impact majeur	Très abondant sur les boisements notamment sur ceux du site 2
Prunus cerasifera	Prunier myrobolan	Chênaies X Pinède	PEE à impact majeur	Moins de 5 individus observés
Prunus laurocerasus	Laurier cerise	Chênaies, Aulnaies	PEE à impact majeur	Très abondant sur les boisements notamment sur ceux du site 1
Robinia pseudoacacia	Robinier faux acacia	Répartis sur l'ensemble des zones boisés	PEE à impact majeur	Très abondant sur les tous les boisements
Sporobolus indicus	Sporobole fertile	Friches	PEE à impact majeur	Nombreux pieds répartis sur l'ensemble des friches

Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes

Ce qu'il faut retenir : 1 espèce patrimoniale et protégée identifiée sur site ; l'Adénocarpe plié. 2 espèces protégées et/ou patrimoniales potentielles : Bouton d'Or à feuilles d'Ophioglosse et Pulicaire annuelle. 9 espèces exotiques envahissantes colonisent le milieu.



Carte 13 : Cartographie des habitats colonisés par les espèces floristiques exotiques envahissantes sur l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024)

II. 3. Faune de l'aire d'étude immédiate

II. 3. 1. Les invertébrés

II. 3. 1. 1. Espèces recensées

Au total, 47 espèces ont été contactées dont une espèce protégée et deux autres présentent un statut particulier :

- Le **Grand Capricorne** (espèce protégée) est un insecte saproxylique se reproduisant préférentiellement sur les chênes âgés. L'espèce est peu visible du fait de son activité nocturne. Deux arbres présentent des trous d'émergences. Les chênaies sont également considérées comme favorable à l'espèce.

- Le **Lucane cerf-volant** inscrits à l'annexe II de la directive habitat-faune-flore tous les habitats présentant du bois mort sont considérés comme favorable à l'espèce. Une distinction a cependant été faites pour les boisements présentant un fort taux de recouvrement pour l'Accacia. La présence de ce dernier en grande surface peut être défavorable à l'espèce.

- L'**Ecaille chinée** sont inscrits à l'annexe II de la directive habitat-faune-flore.

La plupart des fossés et mares en eau en hiver 2023 étaient à sec lors des campagnes d'été. Ils sont donc considérés comme non favorables aux invertébrés et plus particulièrement aux odonates.
Le tableau ci-dessous recense les différentes espèces identifiées et l'enjeu de patrimonialité qui leur est associé. Pour certains groupes aucune liste rouge n'existe à l'échelle de l'ex-Aquitaine ou de la Nouvelle-Aquitaine, de ce fait les listes rouges des régions voisines ont été notifiées.

La liste complète des espèces d'invertébrés inventoriés sur l'aire d'étude immédiate est présente en annexe.

II. 3. 1. 2. Espèces potentielles

Aucune autre espèce potentielle n'est présente dans la bibliographie.

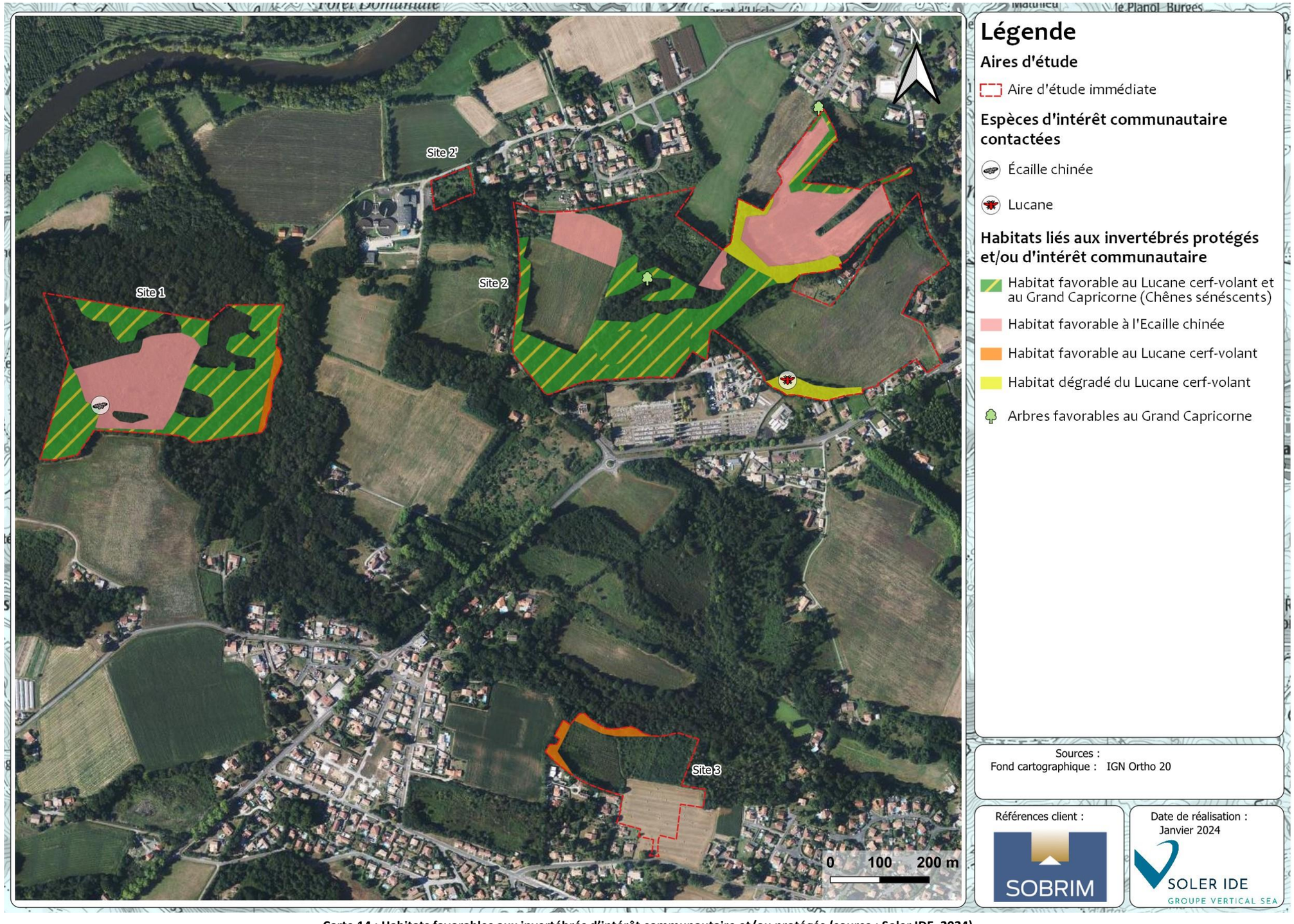
II. 3. 1. 3. Synthèse sur les espèces à statut réglementaire et/ou patrimoniales recensées et potentielles

La liste des espèces à statut réglementaire et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate est présentée dans le tableau suivant. Leur potentialité de reproduction sur le site est étudiée. Les cartes suivantes présentent les habitats favorables et l'enjeu qui est associé à chacun d'entre eux.

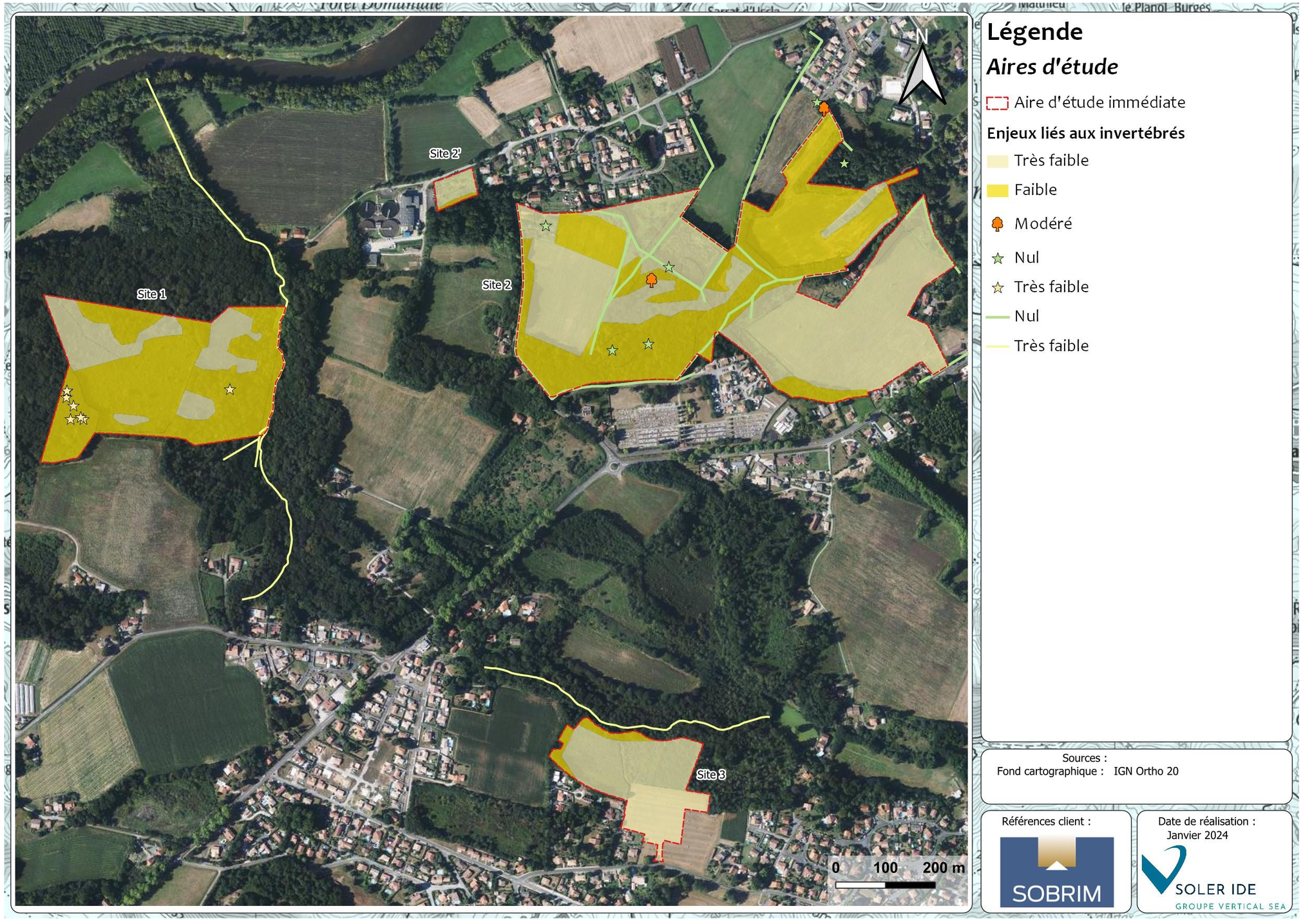
Espèces		Présence / Nombre estimé	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Enjeu lié à la disponibilité de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	*Nom scientifique*			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Cerf-volant (mâle)	*Lucanus cervus*	Avérée	Faible	Reproduction : Arbres et souches favorables	Fort	Faible	Modéré	Faible
Écaille chinée	Euplagia quadripunctaria	Avérée	Faible	Reproduction : roncier, friche	Fort	Faible	Modéré	Faible
Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	Avérée	Faible	Reproduction : Arbres favorables (chênes)	Fort	Modéré	Fort	Modéré
				Reproduction : Chenaie	Fort	Faible	Modéré	Faible

Hiérarchisation des enjeux pressentis des espèces d'invertébrés patrimoniales et/ou à statut réglementaire recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : 45 espèces ont été contactées, dont une protégée et deux présentant un statut particulier.



Carte 14 : Habitats favorables aux invertébrés d'intérêt communautaire et/ou protégés (source : Soler IDE, 2024)



Carte 15 : Enjeux liés aux habitats favorables pour les invertébrés (source : Soler IDE, 2024)

II. 3. 2. Les amphibiens

II. 3. 2. 1. Généralités

La plupart des amphibiens ont un cycle de vie bi-phasique qui nécessite deux types d'habitats distincts pour assurer leur survie :

- Un habitat aquatique pour la reproduction et le développement larvaire, le plus souvent lentique (eau stagnante ou faiblement courante) comme les mares, ornières, lacs et ruisseaux lents.
- Un habitat terrestre pour la vie des adultes et l'hibernation, essentiellement les zones avec des abris (broussailles, lisières de boisements, bosquets).

Ces deux types d'habitats sont essentiels au cycle de vie des amphibiens, mais l'enjeu attribué aux habitats terrestres est moindre, car les amphibiens sont davantage sélectifs quant à leurs habitats de reproduction aquatiques.

D'après l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés, tous les amphibiens autochtones bénéficient d'un statut de protection. Cependant, ce statut est différent selon les espèces :

- Celles citées à l'article 2 bénéficient d'une protection portant sur l'individu et son habitat ;
- Celles citées par l'article 3 ne bénéficient d'une protection qu'au titre de l'individu ;
- L'article 4 concerne deux espèces dont la chasse est autorisée (la Grenouille verte et la Grenouille rousse).

II. 3. 2. 2. Espèces recensées

Au total, **cinq espèces ont été contactées** :

- Le **Triton palmé** est une espèce très commune et présente dans tous types de milieux aquatiques stagnants, de la mare temporaire à l'étang.
- La **Salamandre tachetée** est assez peu exigeante, elle se reproduit dans tous types de milieux aquatiques en contexte forestier.
- Le **Crapaud épineux**, peu exigeant occupe une large gamme d'habitats différents. On le retrouve même dans des milieux aquatiques occupés par la faune piscicole, d'ordinaire incompatible avec la présence d'amphibiens.
- La **Rainette méridionale** se reproduit habituellement dans les milieux aquatiques riches en végétation rivulaire.
- La **Grenouille agile** se rencontre souvent en milieu forestier, mais peut occuper une large gamme d'habitats. On la rencontre souvent en phase terrestre.

L'année 2022 et le début de l'année 2023 ont été des périodes de grande sècheresse. De nombreux habitats considérés comme aquatiques lors des inventaires de la phase 1 étaient à sec en 2023. Cependant des habitats aquatiques, favorables à la reproduction des amphibiens, sont présents au sein ou à proximité immédiate du site 1, site 2 et site 3.

Les boisements et les fourrés sont quant à eux des habitats de repos.

Fossé en eau et mare sur le site 2, photos prises sur l'AEI en 2023 (source : Soler IDE)

Ruissellement et larve de Salamandre tachetée ; photos prises sur l'AEI en 2023 (source : Soler IDE)

Le tableau suivant présente les espèces recensées et l'enjeu de patrimonialité qui leur est associé.

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Grenouille agile (La)	*Rana dalmatina*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Salamandre tachetée (La)	*Salamandra salamandra*	-	Article 3	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	-	-	-	LC (Aquitaine)	Faible
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	-	Article 3	LC	LC (Aquitaine)	Faible

Liste des espèces d'amphibiens inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate

II. 3. 2. 3. Espèces potentielles

Quatre espèces et un complexe d'espèces potentielles ont été relevés dans la bibliographie dont deux présentent un enjeu de patrimonialité modéré. À noter que l'Alyte accoucheur et le Complexe des Grenouilles vertes ont été observés lors de la phase 1 en dehors de l'AEI.

Concernant le Crapaud Calamite, les estimations concernant la dispersion, obtenues pour les populations d'Europe centrale et au Royaume-Uni indiquent une zone centrale de 600 m autour du

site de reproduction (source OFB). Ainsi les habitats en dehors de cette zone sont considérés comme non favorable au repos de l'espèce.

Pour les autres espèces, qui utilisent tous les milieux aquatiques pour se reproduire, des points d'eau favorables sont présents sur l'ensemble de l'aire de l'AEI de ce fait tous les habitats de repos l'AEI sont considérés comme favorables.

Les espèces protégées et/ou patrimoniales potentielles relevées dans la bibliographie sont listées et présentées dans le tableau ci-dessous.

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Alyte accoucheur (L')	*Alytes obstetricans*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	**Faible**
Crapaud calamite (Le)	*Epidalea calamita*	Annexe IV	Article 2	LC	NT (Aquitaine)	**Modéré**
Grenouille rousse (La)	*Rana temporaria*	Annexe V	Article 6	LC	LC (Aquitaine)	**Faible**
Triton marbré (Le)	*Triturus marmoratus*	Annexe IV	Article 2	NT	LC (Aquitaine)	**Modéré**
Complexe Grenouilles vertes	*Pelophylax sp.*	Annexe IV ou V	Article 4/3 ou 2	NT ou LC	NT ou Na ou DD (Aquitaine)	**Faible**

Liste des espèces d'amphibiens potentielles protégées et/ou patrimoniales relevées dans la bibliographie

II. 3. 2. 4. Synthèse sur les espèces protégées et/ou patrimoniales recensées et potentielles

La liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate est présentée dans le tableau suivant. Leur potentialité de reproduction sur le site est étudiée. Les cartes suivantes présentent les habitats favorables et l'enjeu qui est associé à chacun d'entre eux.

Espèces		Présence / Nombre d'individu observé	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Enjeu lié à la disponibilité de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	*Nom scientifique*			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	Potentielle	Faible	**Reproduction** - Tous types de milieux aquatiques **Repos** -milieux ouverts et anthropiques	Fort	Faible	Modéré	**Faible**
Complexe Grenouilles vertes	*Pelophylax sp.*	Potentielle	Faible	**Reproduction** - tout type de point d'eau ensoleillé **Repos** - milieux forestiers	Fort	Faible	Modéré	**Faible**

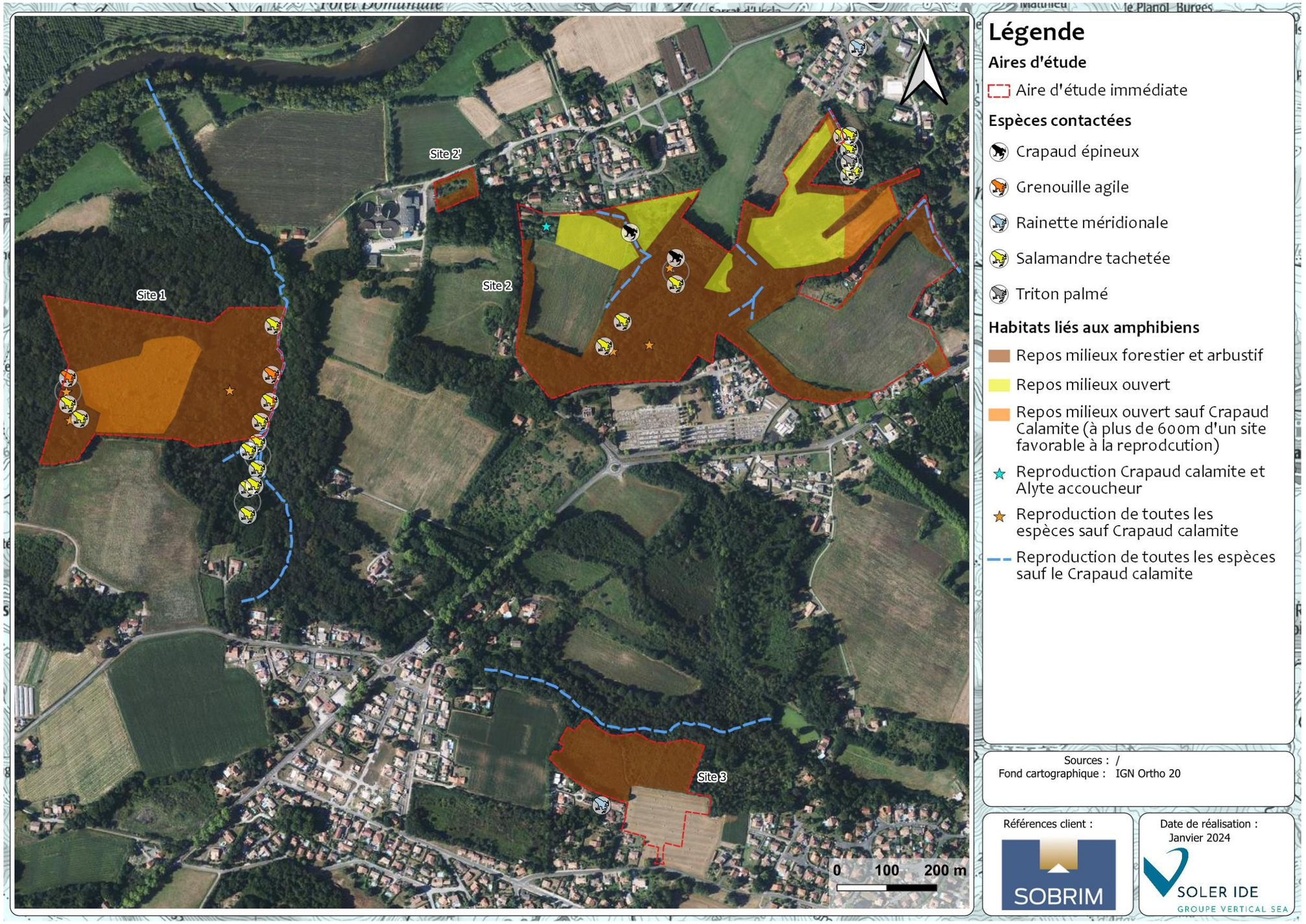
Espèces		Présence / Nombre d'individu observé	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Enjeu lié à la disponibilité de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	*Nom scientifique*			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	Potentielle	Modéré	**Reproduction** - milieu humide ouvert, pionnier **Repos** - milieux ouverts (sauf site 1)	Fort	Faible	Modéré	**Faible**
Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	Avérée/ 2A	Faible	**Reproduction** - tout type de point d'eau **Repos** - milieux forestiers	Fort	Faible	Modéré	**Faible**
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	Avérée/ 2P, 1A	Faible	**Reproduction** Mares, dépressions forestières et ruisseaux à écoulement lent **Repos** - milieux forestiers	Fort	Faible	Modéré	**Faible**
Grenouille rousse	*Rana temporaria*	Potentielle	Faible	**Reproduction** – boisement humide **Repos** - milieux forestiers	Fort	Faible	Modéré	**Faible**
Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Avérée/ 3A	Faible	**Reproduction** - tout type de point d'eau ensoleillé **Repos** - milieux forestiers	Modéré	Faible	Faible	**Faible**
Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra*	Avérée/ 12A, 95L	Faible	**Reproduction** Mares, dépressions forestières et ruisseaux à écoulement lent **Repos** - milieux forestiers	Fort	Faible	Modéré	**Faible**
Triton marbré	*Triturus marmoratus*	Potentielle	Modéré	**Reproduction** - Plan d'eau végétalisé **Repos** - milieux forestiers	Fort	Faible	Modéré	**Modéré**
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	Avérée/ 15A	Faible	**Reproduction** - dépressions forestières, fossés et ruisseaux à écoulement lent **Repos** - milieux forestiers	Fort	Faible	Modéré	**Faible**

Légende : À= adulte, P= ponte, L= larve.

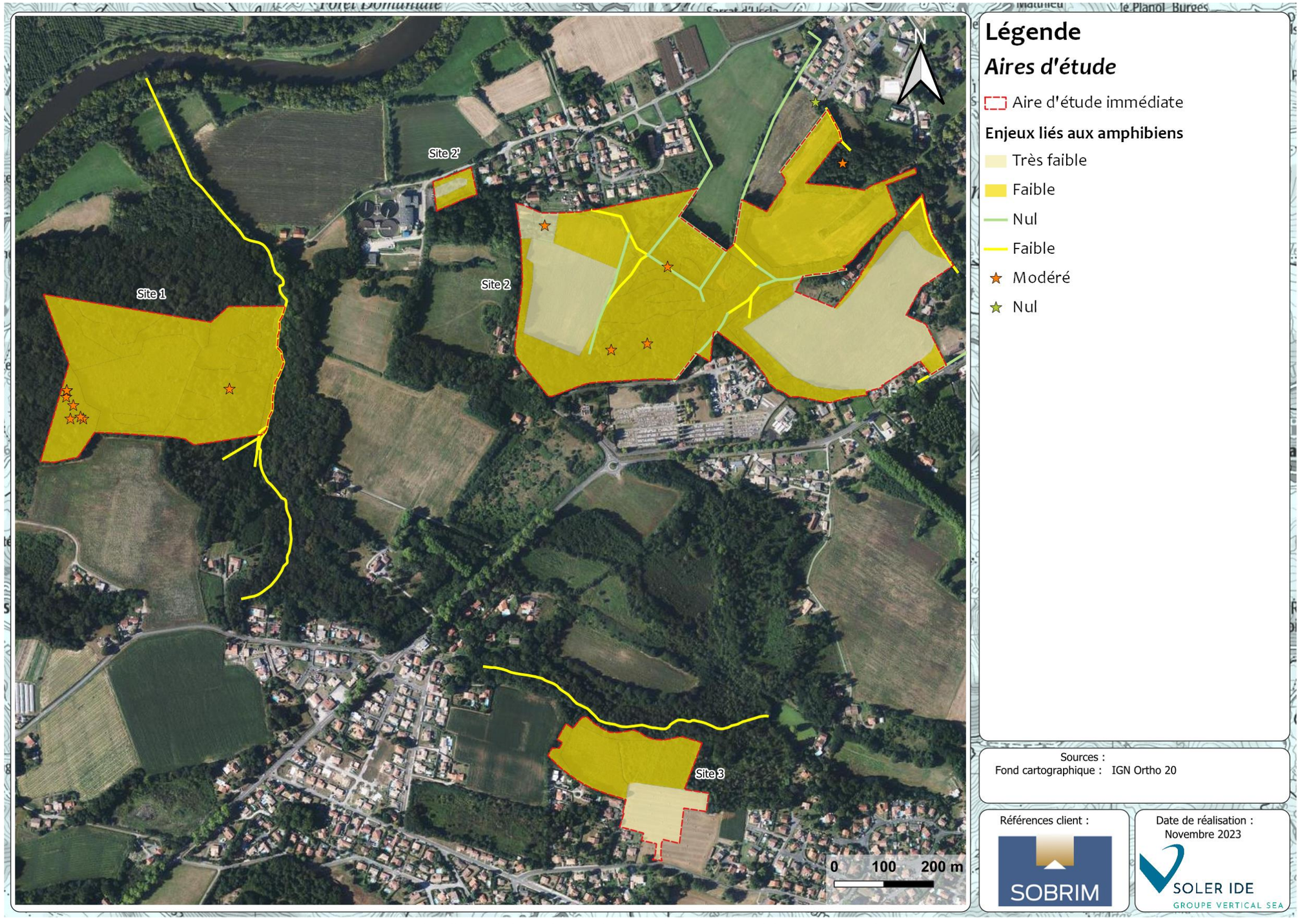
Synthèse des espèces d'amphibiens protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : Cinq espèces ont été contactées et quatre autres sont potentielles au sein de l'AEI. Des milieux aquatiques (reproduction) et des boisements/fourrés (repos) sont présents au sein de l'AEI.

À noter également que l'année 2022 a connu de nombreuses périodes de sècheresse et l'hiver 2023 a été déficitaire en eau. Ces conditions météo sont défavorables à l'observation des amphibiens.



Carte 16 : Contacts et habitats de repos et de reproduction des amphibiens sur l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024)



Carte 17 : Enjeux liés aux habitats de reproduction et de repos des amphibiens (source : Soler IDE, 2023)

II. 3. 3. Les reptiles

II. 3. 3. 1. Généralités

Les reptiles étant des animaux à sang froid (poïkilothermes), ils ont besoin de milieux bien exposés au soleil pour la thermorégulation, de zones de chasses ouvertes et, à proximité, d'abris (fourrés, pierriers, murets) pour se dissimuler des prédateurs. Ils ont également besoin, tout comme les amphibiens, d'habitats d'hibernation (fourrés, lisières de boisements).

D'après l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés, tous les reptiles autochtones bénéficient d'un statut de protection. Cependant, ce statut est différent selon les espèces:

- Celles citées à l'article 2 bénéficient d'une protection portant sur l'individu et son habitat,
- Celles citées par l'article 3 ne bénéficient d'une protection qu'au titre de l'individu.

II. 3. 3. 2. Espèces recensées

Trois espèces ont été contactées au sein de l'AEI, aucune ne présente un statut de patrimonialité :

- Le **Lézard à deux raies** apprécie particulièrement les milieux broussailleux bien exposés au soleil souvent à proximité de zones humides, bien que ce ne soit pas indispensable.
- Le **Lézard des murailles** est une espèce ubiquiste s'adaptant à tout type de milieux même anthropique.
- La **Couleuvre verte et jaune**, le serpent le plus commun en France, est relativement peu exigeante en termes d'habitat. On la retrouve dans tous les milieux bien exposés au soleil.

Lézard des murailles ; photo prise sur l'AEI (source : Soler IDE)

Le tableau suivant présente les espèces recensées et l'enjeu de patrimonialité qui leur est associé.

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible

Liste des espèces de reptiles inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate

II. 3. 3. 3. Espèces potentielles

Deux espèces présentes dans la bibliographie sont potentielles sur l'AEI. Les reptiles étant des espèces discrète et farouche, ces deux espèces sont considérées comme toujours potentielles.

- La **Couleuvre d'Esculape** est un serpent appréciant particulièrement les lisières forestières. Elle est très discrète et est souvent observée dans les arbres.
- La **Couleuvre helvétique** se nourrit d'amphibiens et de poissons. Elle s'alimente dans les milieux aquatiques, ces habitats sont indispensables à l'accomplissement du cycle de vie et présentent donc le même enjeu que les habitats de reproduction. Pour les habitats d'alimentation seuls, les milieux en eau de façon permanent ont été considérés comme favorables.

Les espèces protégées et/ou patrimoniales potentielles relevées dans la bibliographie sont listées et présentées dans le tableau ci-dessous.

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Couleuvre d'Esculape (La)	*Zamenis longissimus*	Annexe IV	Article 2	LC	NT (Aquitaine)	Modéré
Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*		Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible

Liste des espèces de reptiles protégées et/ou patrimoniales potentielles relevées dans la bibliographie

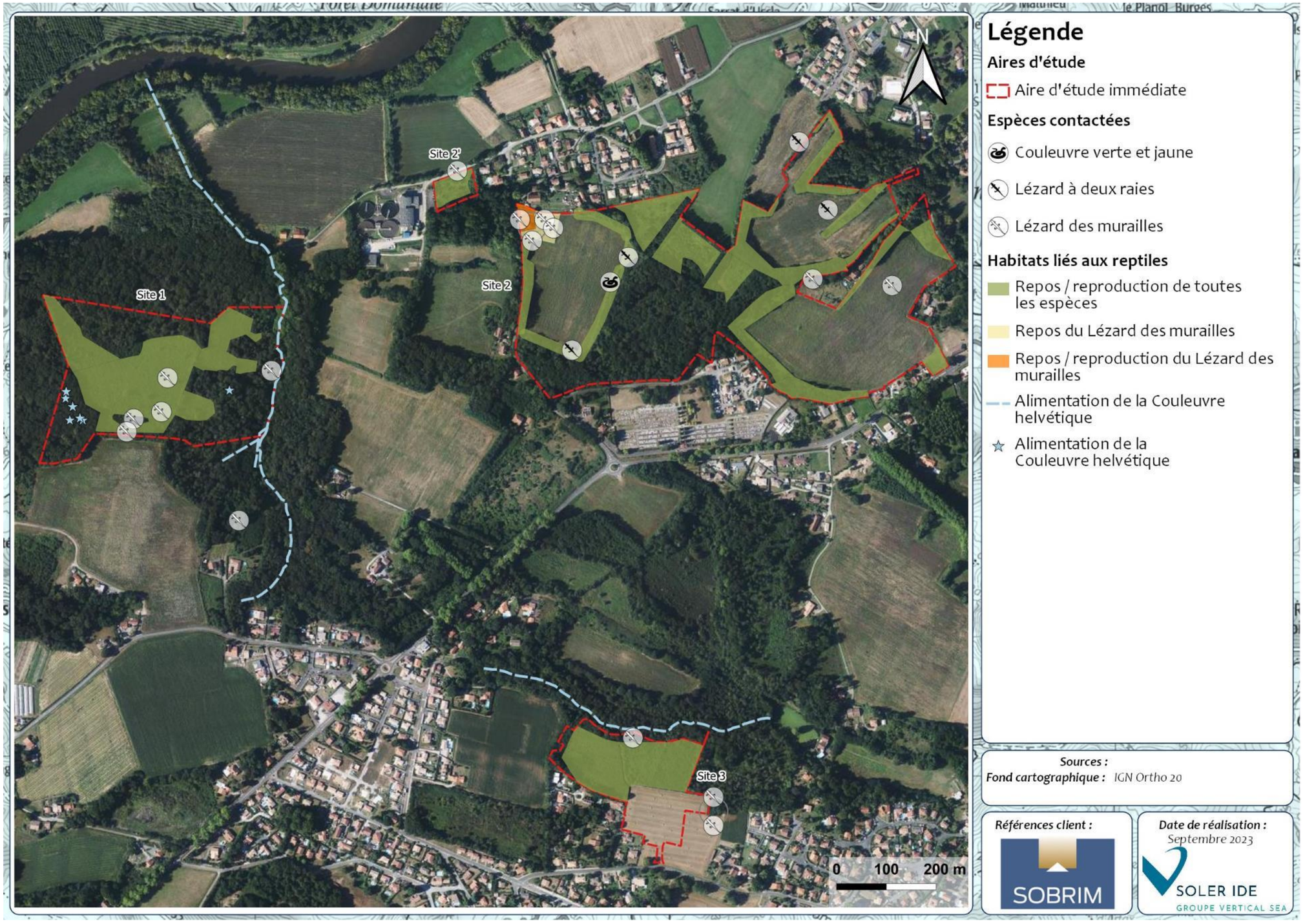
II. 3. 3. 4. Synthèse sur les espèces protégées et/ou patrimoniales recensées et potentielles

La liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate est présentée dans le tableau suivant. Leur potentialité de reproduction sur le site est étudiée. Les cartes suivantes présentent les habitats favorables et l'enjeu qui est associé à chacun d'entre eux.

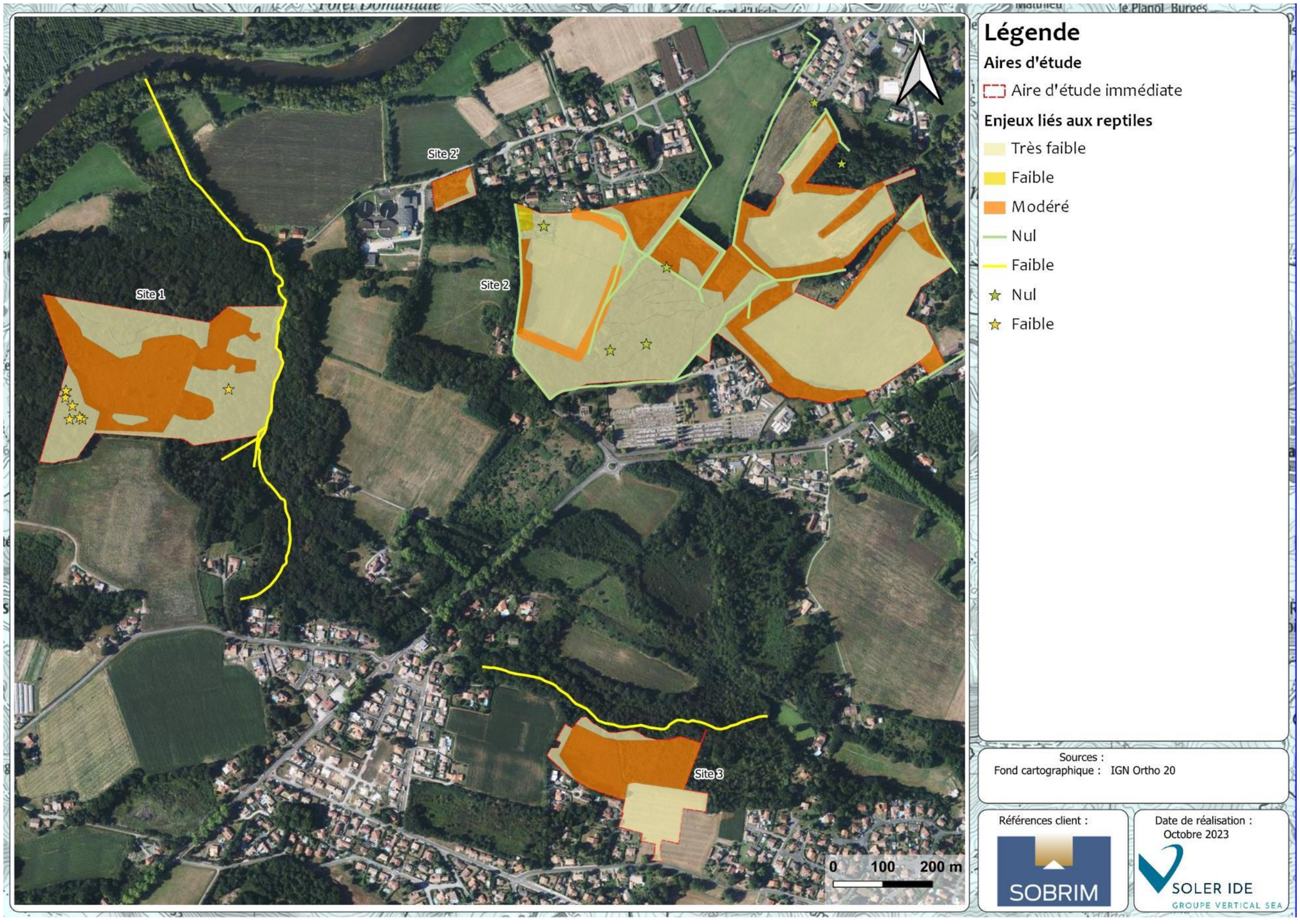
Espèces		Présence / Nombre d'individu observé	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Enjeu lié à la disponibilité de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	*Nom scientifique*			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Couleuvre d'Esculape (La)	*Zamenis longissimus*	Potentielle	Modéré	Repro/repos : Milieux broussailleux	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*	Potentielle	Faible	Repro/repos : lisières ensoleillées à proximité de milieux aquatiques Alimentation : Ruisseau et mare permanente	Modéré	Modéré	Modéré	Faible
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Avérée / 1 individus	Faible	Repro/repos : Zones thermophiles ouvertes et semi-ouvertes	Fort	Faible	Modéré	Faible
Lézard des murailles (Le)	*Podarcis muralis*	Avérée/ 24 individus	Faible	Repro/repos : Tous type d'habitat	Fort	Faible	Modéré	Faible
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	Avérée/ 5 individus	Faible	Repro/repos : Milieux forestiers clairs et lisières forestières	Fort	Faible	Modéré	Faible

Hiérarchisation des enjeux pressentis des espèces de reptiles patrimoniales et/ou protégées recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : trois espèces communes ont été contactées au sein de l'AEI. De plus, trois autres espèces sont potentielles.



Carte 18 : Localisation des espèces de reptiles et leurs habitats favorables (source : Soler IDE, 2023)



Carte 19 : Enjeux liés aux habitats favorables pour les reptiles (source : Soler IDE, 2023)

II. 3. 4. Les oiseaux

II. 3. 4. 1. Généralités

Les oiseaux nécessitent des milieux différents suivant la saison et l'usage. Les habitats de reproduction sont bien spécifiques et les oiseaux sont en général très exigeants, car ils doivent choisir un emplacement propice à la construction du nid à proximité de lieu d'alimentation pour le nourrissage des jeunes. En revanche, l'avifaune est moins sélective quant aux habitats d'hivernage ou d'alimentation. L'enjeu attribué à un habitat de reproduction est donc plus important que pour un habitat d'alimentation/hivernage.

II. 3. 4. 2. Espèces recensées

Au total, 58 espèces d'oiseaux dont **46 espèces protégées en France** ont été recensées sur l'AEI. Parmi celles-ci **13 espèces sont considérées comme patrimoniales** :

- La **Bécassine des marais** (enjeu très fort) est non nicheuse dans la région. En hiver on la retrouve dans les zones herbeuses humides, au bord des marais d'eau douce et des étangs, dans les prairies inondées et les champs.
- La **Bouscarle de cetti** (enjeu modéré), appréciant particulièrement les milieux arbustifs à proximité de milieux aquatiques (ripisylves).
- Le **Chardonneret élégant** (enjeu modéré), espèce appréciant les boisements ouverts comme les bosquets, les alignements d'arbres ou les parcs. Il niche préférentiellement dans les arbres ou les haies.
- Le **Faucon crécerelle** (enjeu modéré), rapace diurne chassant dans les milieux ouverts et nichant dans les arbres ou les structures humaines.
- Le **Gobemouche gris** (enjeu modéré), oiseau forestier appréciant les boisements anthropiques, nichant le plus souvent dans les cavités ou dans le lierre.
- La **Grue cendrée** (enjeu très fort) est non nicheuse dans la région, on l'observe notamment en vol lors de sa migration ou dans de grandes étendues herbeuses en halte migratoire.
- **L'Hirondelle rustique** (enjeu modéré) est une espèce anthropophile affectionnant les bâtis comportant des solives. Le bâti du site 2 a été prospecté et aucun nid n'a été observé, l'espèce est donc considérée comme utilisant le l'AEI uniquement pour son alimentation.
- La **Linotte mélodieuse** (enjeu fort), oiseau de milieu agricole appréciant les milieux arbustifs dans un contexte ouvert.
- Le **Martinet noir** (enjeu modéré) niche essentiellement sous les toits des vieux édifices ou dans des anfractuosités de diverses structures ou constructions, bâtiment industriel, silo, cheminée, pont ou viaduc. Aucun individu n'a été observé sortant du bâti abandonné du site 2, de ce fait l'espèce est considérée seulement en alimentation sur l'AEI.
- Le **Martin-pêcheur** (enjeu fort) est une espèce fréquentant les réseaux hydrographiques et les plans d'eaux. Il recherche pour sa nidification des berges abruptes et au substrat meuble.
- Le **Pipit farlouse** (enjeu fort), passereau non nicheur dans la région, mais très abondant en hiver.

- Le **Tarier pâtre** (enjeu modéré), est une espèce bien répandue en Aquitaine. En effet, peu exigeant, sa nidification est permise dans un milieu ouvert à semi-ouvert, pourvus de buissons ou de petits fourrés.
- Le **Verdier d'Europe** (enjeu fort) est une espèce des milieux arborés ouverts.

Lors de la phase 1, 15 espèces protégées et/ou patrimoniales ont été contactées au sein ou à proximité immédiate de l'AEI, parmi elles sept espèces ont un statut particulier. Les habitats de l'AEI étant toujours favorables à ces espèces, elles sont considérées comme présentes malgré l'absence de contact.

- La **Tourterelle des bois** (enjeu modéré), colombidé nichant dans les boisements avec sous-bois dense et s'alimentant dans les milieux ouverts situés en périphérie ;
- Le **Bouvreuil pivoine** (enjeu fort) oiseau appréciant les boisements avec sous-bois développé;
- Le **Pic épeichette** (enjeu fort) se rencontre dans tout type de boisements caducifoliés avec une préférence pour les peuplements de bois tendres des ripisylves riches en Aulne glutineux, Saules ou Peupliers. Les boisements anthropiques et les boisements ouverts lui sont également favorables ;
- Le **Serin cini** (enjeu modéré), d'écologie assez similaire au Chardonneret élégant bien qu'il aille préférer les conifères ;
- La **Fauvette des jardins** (enjeu modéré) affectionne les formations arbustives basses et denses qu'elle trouve dans les stades forestiers jeunes, les régénérations ou en ripisylve ;
- **L'Elanion blanc** (enjeu modéré) fréquente les paysages ouverts, cultures, prairies et bosquets dispersés ;
- Le **Moineau friquet** (enjeu fort) affectionne les lisières des bois, villages, fermes isolées ou zones cultivées, et particulièrement les bordures de bosquets et les haies en zones humides ;

II. 3. 4. 3. Cortèges

Les espèces recensées peuvent être classées en différents cortèges :

- Milieux forestiers

Les fonds de talwegs des différents ruisseaux sont toujours constitués de boisements humides (aulnaie, tremblaie, saulaie), tandis que sur les pentes sont présentes essentiellement des chênaies acidophiles à neutrophiles. Hors talweg, la typicité des boisements est sensiblement la même : chênaies, chênaies/pinèdes, aulnaies, des alignements de platanes, fourrés arbustifs de saule, d'aulne, etc.

- Milieux ouverts

Les milieux ouverts présents sur le site sont essentiellement constitués prairie de fauche, de friche, de coupe forestière et de quelque prairie humide. Ces milieux sont essentiellement utilisés pour l'alimentation des oiseaux ou l'hivernage comme pour le Pipit farlouse.

- Milieux semi-ouverts ou arbustifs

L'aire d'étude immédiate est également composée de milieux semi-ouverts : Ronciers et fourrés. Ces milieux sont très appréciés de l'avifaune pour la nidification, beaucoup d'espèces les utilisent, notamment quand ils sont à proximité d'un milieu ouvert. Ils sont particulièrement attractifs pour des

passereaux : Bouscarle de Cetti, Verdier d'Europe, Moineau friquet, Linotte mélodieuse, Fauvette grisette, Tourterelle des bois …

- Milieux anthropiques

L'aire d'étude immédiate présente peu d'habitats anthropiques. Seul le site 2 englobe une grange avec un dépôt de paille créant des retenues d'eau (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). La bâtisse est f avorable à des espèces communes comme le Moineau domestique ou encore le Martinet noir.

Bécassine des marais et Mésange nonnette, photos prises sur l'AEI (source : Soler IDE)

Faucon crécerelle (gauche) et nid de Troglodyte mignon (droite), photos prises sur l'AEI (source : Soler IDE)

La liste complète des espèces d'oiseaux inventoriés sur l'aire d'étude immédiate est présente en annexe.

II. 3. 4. 4. Espèces potentielles

Neuf espèces présentes dans la bibliographie étaient potentielles au sein de l'AEI. Cependant, aucune n'a été contactée que ce soit lors de la phase 1 ou lors des inventaires 2023. De ce fait **elles sont considérées comme non présentes dans l'AEI.**

II. 3. 4. 5. Synthèse sur les espèces patrimoniales recensées et potentielles

La liste des espèces patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate est présentée dans le tableau suivant. Leur potentialité de reproduction sur le site est étudiée. Les cartes suivantes présentent les habitats favorables et l'enjeu qui est associé à chacun d'entre eux.

Espèces		Présence / Nombre d'individu observé**	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Enjeu lié à la disponibilité de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	*Nom scientifique*			*Type d'utilisation et habitats concernés*	*Intérêt*			
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	Avérée / 1 ind	Très fort	Repos – dépôt de paille en eau	Très faible	Faible	Très faible	Faible
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	Avérée / 16 ind	Modéré	Repos/repro – milieux arbustifs, ouverts et arbustif	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Avérée phase 1	Fort	Repos/repro - Forestier/ arboré (lisières) avec strate arbustive	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Avérée / 4 ind	Modéré*	Repos/repro – Arboré (lisières)/ arbustif, ouverts et arbustifs	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Élanion blanc	*Elanus caeruleus*	Avérée phase 1	Fort	Repos/repro – arboré (lisières) /arbustif, ouverts et arbustifs	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Avérée / 1 ind	Modéré	Repos-repro : arboré (lisières)	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	Avérée phase 1	Modéré	Repos/repro - Arbustifs, ouverts et arbustifs	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Avérée / 1 ind	Modéré	Repos/repro - Forestier/arboré (lisières)	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Grue cendrée	*Grus grus*	Avérée / 1 ind	Très fort	Migration	Très faible	Faible	Très faible	Faible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Avérée / 6 ind	Modéré	Alimentation : milieux ouverts, ouverts et arbustifs	Faible	Faible	Faible	Faible
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Avérée / 1 ind	Fort	Repos/repro – Arbustifs, ouverts et arbustifs	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Martin pêcheur	*Alcedo atthis*	Avérée / 1 ind	Modéré	Alimentation : cours d'eau	Faible	Faible	Faible	Faible
Martinet noir	*Apus apus*	Avérée / 4 ind	Modéré	Alimentation : milieux ouverts, ouverts et arbustifs	Faible	Faible	Faible	Faible
Moineau friquet	*Passer montanus*	Avérée phase 1	Fort	Repos/repro – Ouverts et arbustifs (agricole) / Arboré (lisières)	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	Avérée phase 1	Fort	Repos/repro - Forestier	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Avérée / 3 ind	Fort	Repos/hivernage – Ouverts et ouverts et arbustifs	Faible	Faible	Faible	Faible
Serin cini	*Serinus serinus*	Avérée phase 1	Modéré*	Repos/repro – Arbustifs, ouverts et arbustifs / arboré (lisières)	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Avérée / 1 ind	Modéré	Repos/repro – Arbustifs, ouverts et arbustifs	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Avérée phase 1	Modéré*	Repos/repro – Arboré (lisières) /arbustifs, ouverts et arbustifs	Fort	Faible	Modéré	Modéré
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Avérée / 5 ind	Fort	Repos/repro – arboré (lisières)	Fort	Faible	Modéré	Modéré

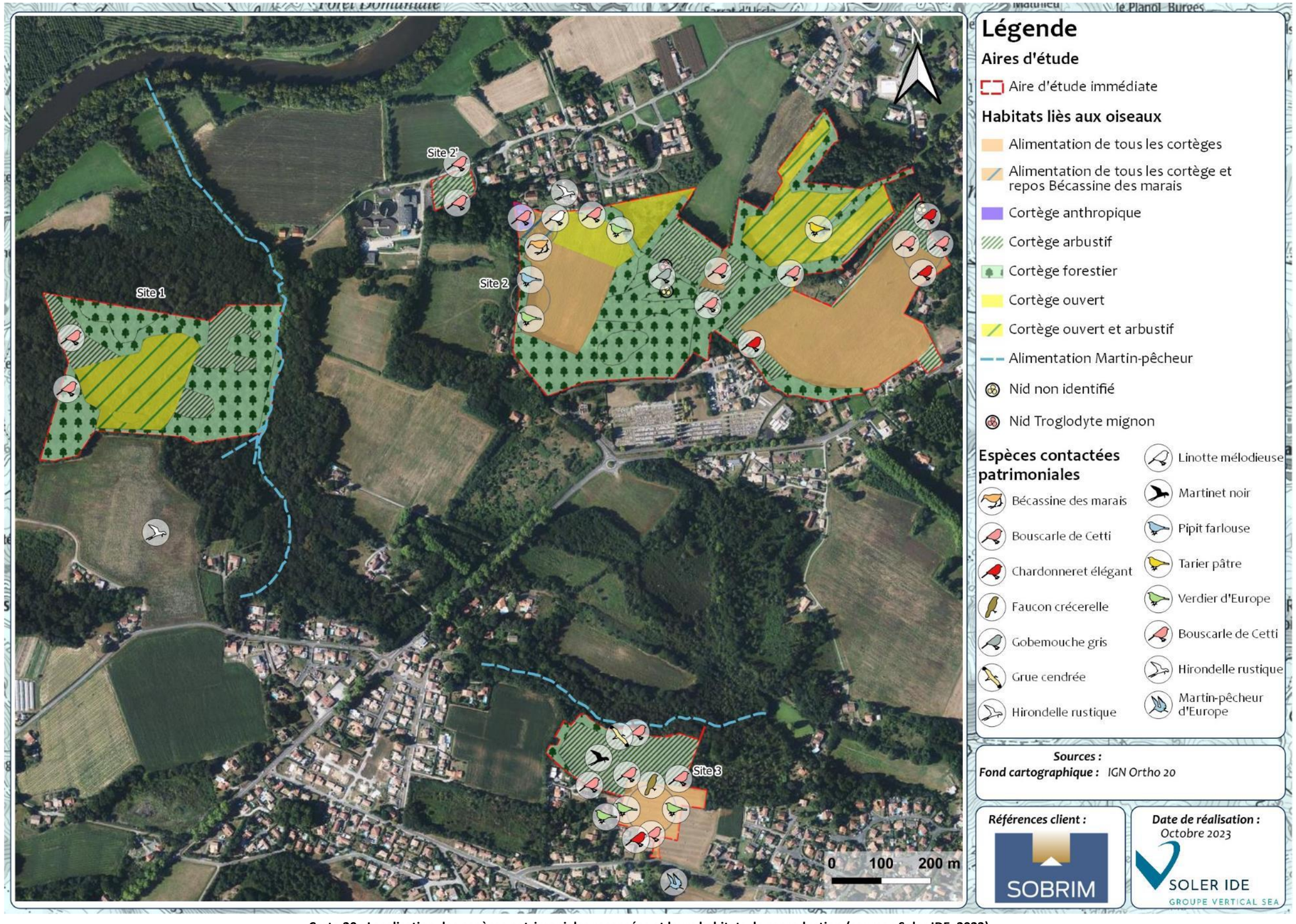
* : Ces espèces sont considérées comme communes dans la région, leur enjeu de patrimonialité théorique a donc été diminué (avis d'expert).

** : Les habitats présents sur le site ne permettent pas de dénombrer les individus de façon exhaustive, en effet, le nombre d'individus comptés sous-estime largement la population réelle au sein des habitats fermés.

Synthèse des espèces patrimoniales d'oiseaux recensées ou potentielles

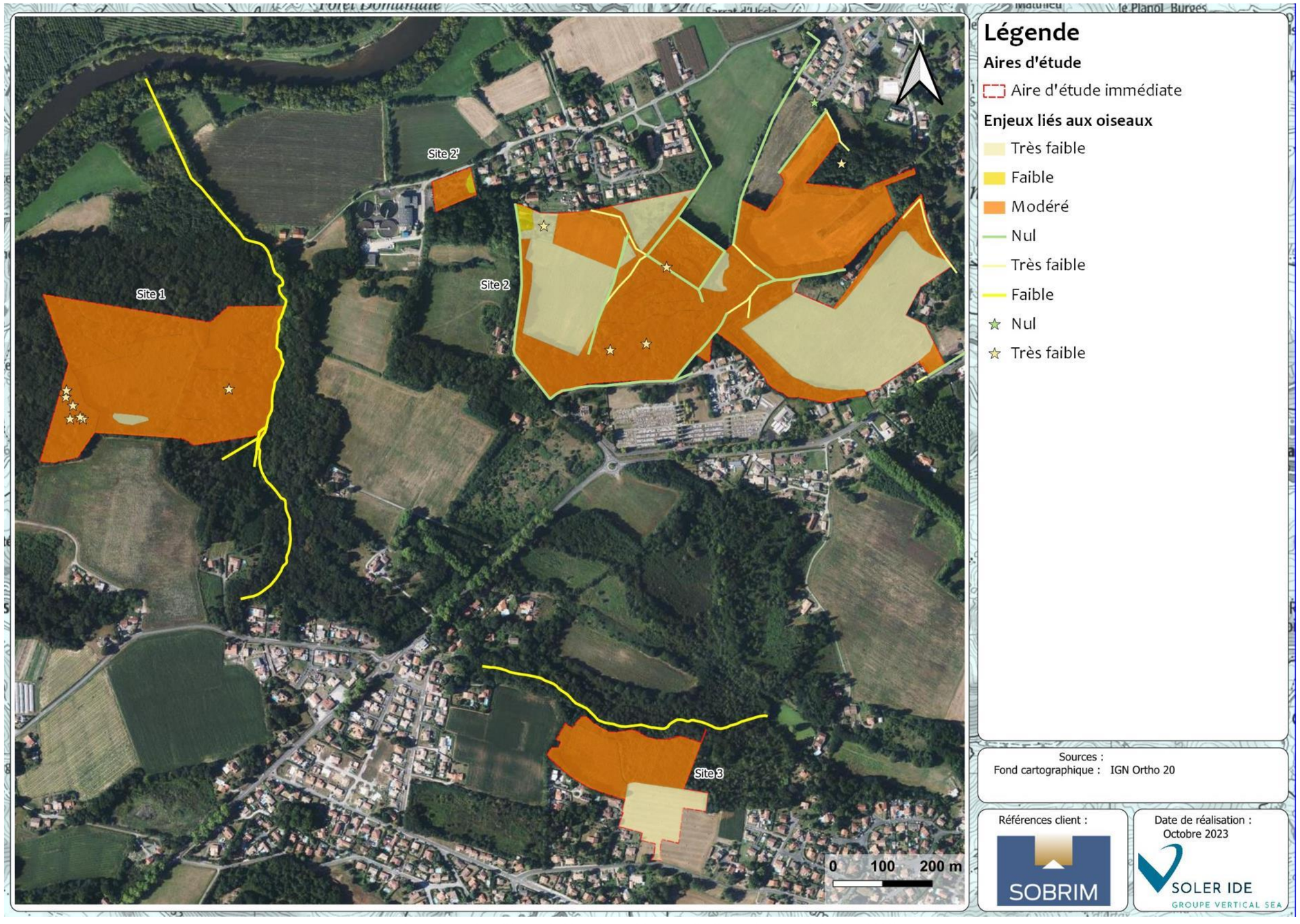
<u>Ce qu'il faut retenir</u> : 58 espèces d'oiseaux dont 46 espèces protégées en France ont été recensées sur l'AEI. Parmi celles-ci 13 espèces sont considérées comme patrimoniales.

Lors de la phase 1, 15 espèces protégées et/ou patrimoniales ont été contactées parmi elles huit espèces ont un statut particulier. Les habitats de l'AEI étant toujours favorables à ces espèces, elles sont considérées comme présentes malgré l'absence de contact lors des inventaires de 2023.



Carte 20 : Localisation des espèces patrimoniales recensées et leurs habitats de reproduction (source : Soler IDE, 2023)

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	**E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES



Carte 21 : Enjeux liés aux habitats favorables pour l'avifaune (source : Soler IDE, 2023)

II. 3. 5. Les mammifères (hors chiroptères)

II. 3. 5. 1. Espèces recensées

Six espèces ont été contactées au sein de l'AEI en 2023 dont deux espèces protégées : Ecureuil roux et Hérisson d'Europe. Des terriers pouvant appartenir au Blaireau d'Europe ou au Renard roux ont été observés sur le site 2. Ces deux espèces sont donc également considérées comme présentes, d'autant plus que les habitats alentour leur sont favorables.

Le **Lapin de Garenne** est une espèce commune non protégée, mais présentant un statut national de conservation défavorable selon l'IUCN (NT). Ceci s'explique notamment par la vulnérabilité de l'espèce vis-à-vis des épidémies (notamment la myxomatose) et pas forcément par la perte de son habitat : l'enjeu de patrimonialité de l'espèce est donc défini comme faible.

Le Hérisson et l'Écureuil roux ont été contactés en dehors de l'AEI lors de la phase 1, ce sont des espèces discrètes difficilement observables. Du fait de la présence d'habitats favorables au sein de l'AEI, elles sont considérées comme présentes.

Lapin de garenne et terrier de Lapin de garenne ; photos prises sur l'AEI (source : Soler IDE)

La liste complète des espèces de mammifères (hors chiroptères) inventoriés sur l'aire d'étude immédiate est présente en annexe.

II. 3. 5. 2. Espèces potentielles

Trois espèces protégées et/ou patrimoniales sont susceptibles d'être sur l'AEI. Ce sont des espèces à activité crépusculaire, voire nocturne et donc difficile à observer. De ce fait, elles sont toujours considérées comme potentielles.

Les espèces protégées et/ou patrimoniales potentielles relevées dans la bibliographie sont listées et présentées dans le tableau ci-dessous.

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Genette commune	*Genetta genetta*	-	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	Annexe II, Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Putois d'Europe, Furet	*Mustela putorius*	Annexe V	-	NT	NT (Aquitaine)	Modéré

Liste des espèces de mammifères protégées et/ou patrimoniales relevées dans la bibliographie

II. 3. 5. 3. Synthèse sur les espèces protégées et/ou patrimoniales recensées et potentielles

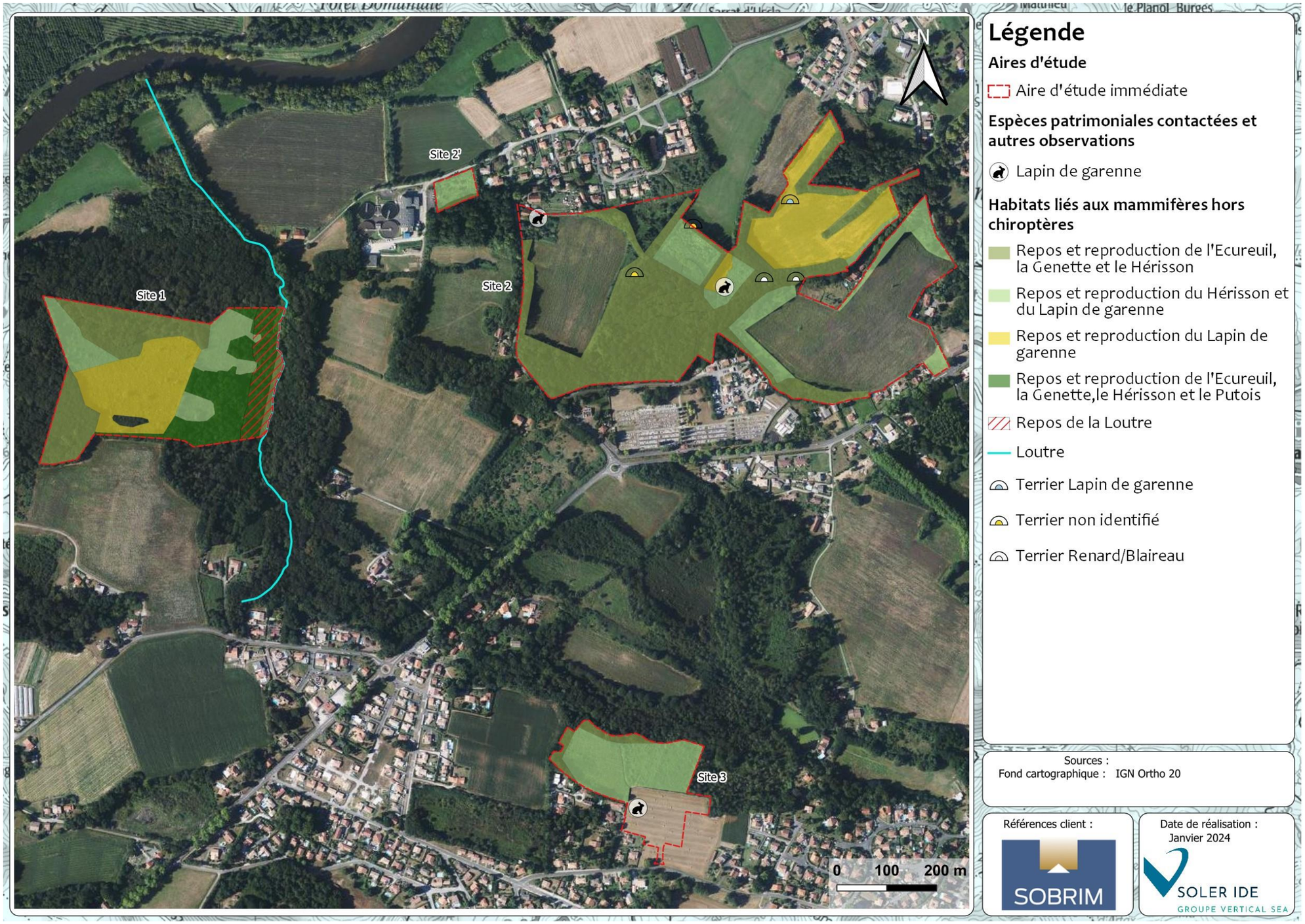
La liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles sur l'aire d'étude immédiate est présentée dans le tableau suivant. Leur potentialité de reproduction sur le site est étudiée. Les cartes suivantes présentent les habitats favorables et l'enjeu qui est associé à chacun d'entre eux.

Espèces		Présence / Nombre d'individu observé	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Enjeu lié à la disponibilité de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	*Nom scientifique*			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Avérée phase 1	Faible	Repos/repro - boisements	Fort	Faible	Modéré	Faible
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Avérée phase 1	Faible	Repos/repro - milieux semi-ouverts (fourrés, haies)	Fort	Faible	Modéré	Faible
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	Avérée / 3 ind	Faible	Repos/repro - milieux semi-ouverts (fourrés, haies)	Fort	Faible	Modéré	Faible
Genette commune	*Genetta genetta*	Potentielle	Faible	Reproduction : boisements	Fort	Faible	Modéré	Faible
Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	Potentielle	Faible	Repos/repro – Cours d'eau et Ripisylve	Fort	Fort	Fort	Modéré
Putois d'Europe, Furet	*Mustela putorius*	Potentielle	Modéré	Repos/repro - tous type d'habitat à proximité d'un cours d'eau	Fort	Faible	Modéré	Modéré

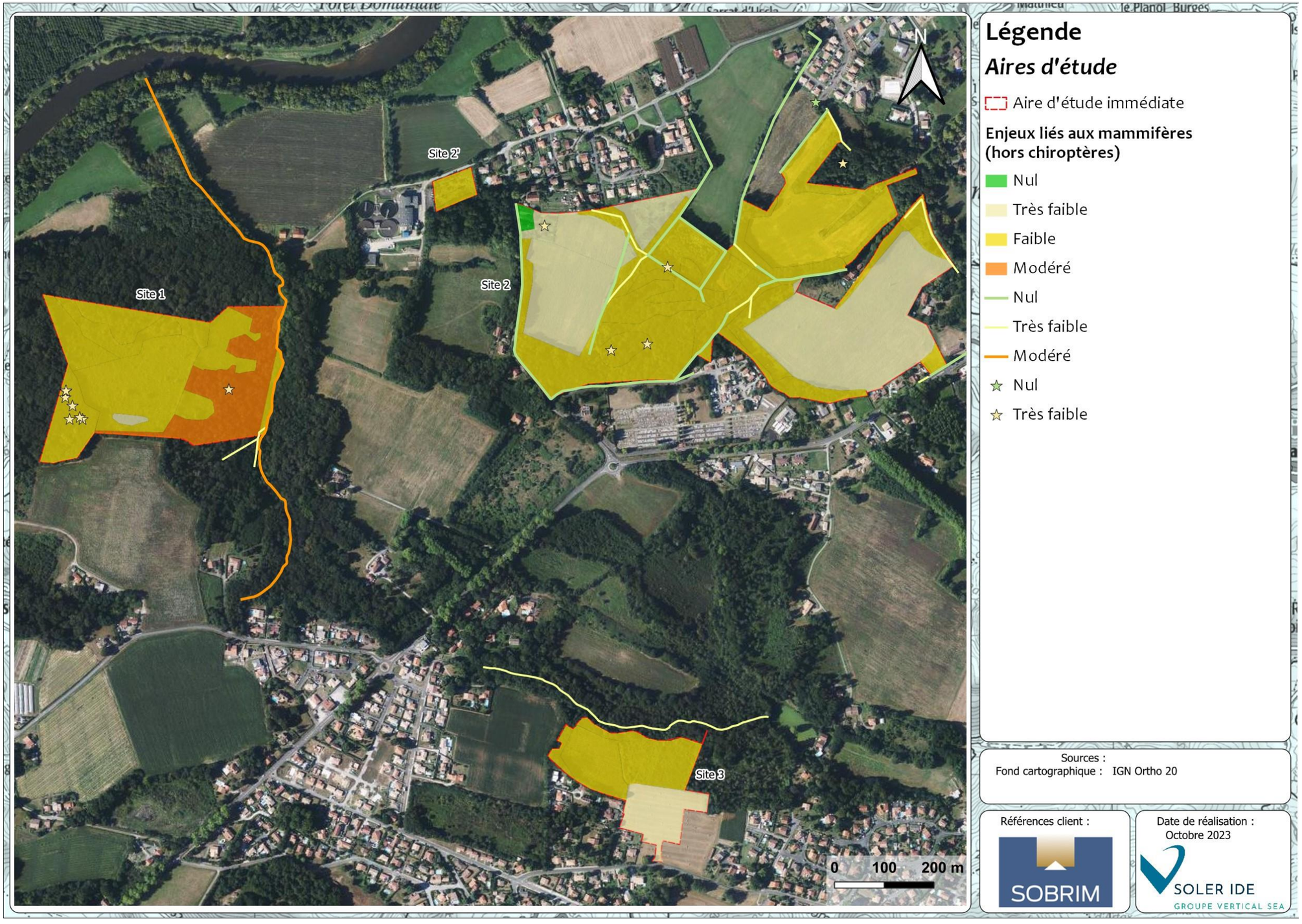
Synthèse des espèces de mammifères protégées et/ou patrimoniales recensées ou potentielles

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : Six espèces ont été contactées au sein de l'AEI, aucune n'est protégée. Des terriers pouvant appartenir à un blaireau ou à un renard ont été observés sur le site 2. Ces deux espèces sont donc également considérées comme présentes, d'autant plus que les habitats alentour leur sont favorables. Le Hérisson et l'Écureuil roux ont été contactés en dehors de l'AEI lors de la phase 1, ce sont des espèces discrètes difficilement observables. Du fait de la présence d'habitats favorables au sein de l'AEI, elles sont considérées comme présentes.

Trois espèces protégées et/ou patrimoniales sont potentielles sur l'AEI. Notamment la Genette qui affectionne les boisements.



Carte 22 : Localisation des espèces de mammifères (hors chiroptères) patrimoniales et/ou protégées recensées et leurs habitats (source : Soler IDE, 2024)



Carte 23 : Enjeux liés aux habitats favorables aux espèces de mammifères (hors chiroptères) (source : Soler IDE, 2023)

II. 3. 6. Les chiroptères

II. 3. 6. 1. Espèces recensées

Les inventaires acoustiques ont permis d'identifier 13 espèces de chiroptères au sein de l'aire d'étude immédiate.

D'après la liste rouge nationale des mammifères, deux espèces sont considérées comme vulnérables et présentent donc un fort enjeu de patrimonialité : la Grande noctule et la Noctule commune. Cinq espèces sont considérées comme quasi menacées et possèdent donc un enjeu de patrimonialité modéré. Au niveau régional, deux espèces, les mêmes qu'au niveau national, sont considérées comme vulnérables et quatre autres espèces sont évaluées comme quasi menacées.

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Annexe II, Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible
Grande Noctule	*Nyctalus lasiopterus*	Annexe IV	Article 2	VU	VU	Fort
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Annexe II, Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Annexe IV	Article 2	LC	NT	Modéré
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Annexe II, Annexe IV	Article 2	NT	NT	Modéré
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Annexe IV	Article 2	LC	NT	Modéré
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Annexe IV	Article 2	VU	VU	Fort
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Annexe IV	Article 2	NT	LC	Modéré
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	Article 2	NT	LC	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Annexe IV	Article 2	NT	NT	Modéré
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Annexe IV	Article 2	NT	LC	Modéré

Liste des espèces de chiroptères recensés au droit de l'aire d'étude immédiate

II. 3. 6. 2. Recherche de gites

Neuf arbres favorables à l'accueil des chiroptères ont été recensés au sein de l'aire d'étude immédiate, toutefois, les cavités arboricoles, décollements d'écorces et autres gîtes potentiels étant parfois difficiles à observer en raison de la présence de feuillage et de la hauteur de certains arbres, ces derniers ont été considérés dans leur ensemble comme étant favorables aux Chiroptères. De plus, au vu de la surface des habitats boisés, une prospection exhaustive s'avère impossible.

Des bâtis abandonnés sont présents au nord-ouest du site 2. Ces bâtis étant abandonnés, et donc accessibles, ils ont pu être prospectés de l'intérieur. L'un d'entre eux comportait plusieurs traces de présence (crottes de chiroptères). Néanmoins, aucun individu n'y a été observé en sortie de gîte ce qui signifie que le bâti est soit utilisé à une période de l'année différente de la période de prospection soit qu'il a été abandonné au profit d'un gîte plus favorable. Ce bâti comporte de nombreuses potentialités en gîtes : voliges en bois au niveau des toitures, poutres en bois, fissures, disjointement … etc. Une partie des bâtis est, en revanche, moins favorable au vu de l'écroulement progressif ou total de la toiture.

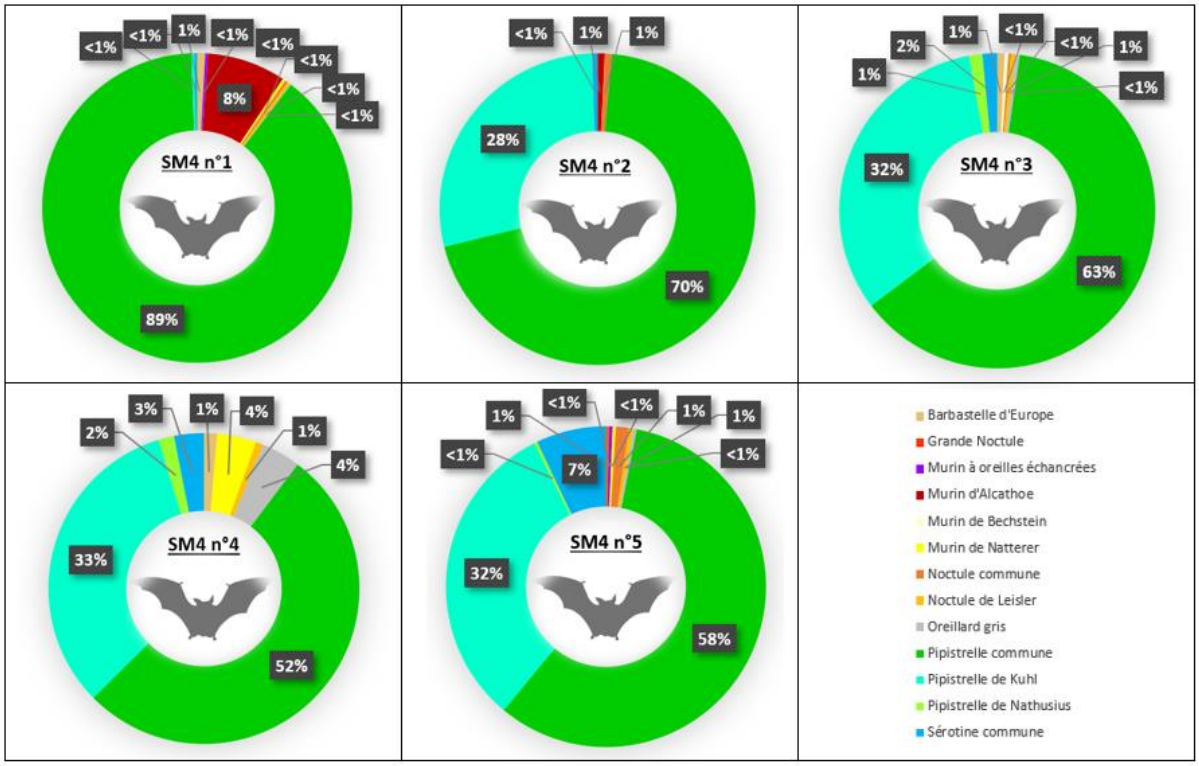
Bâtis présents au Nord-ouest du site 2

Traces de présence (crottes) inventoriées au niveau du bâti entouré en rouge ci-dessus

II. 3. 6. 3. Activité chiroptérologique

Nom vernaculaire	Nombre de contacts bruts					Nombre de contacts bruts / heure					Nombre de contacts pondérés					Nombre de contacts pondérés / heure					Activité de l'espèce
	SM4 1	SM4 2	SM4 3	SM4 4	SM4 5	SM4 1	SM4 2	SM4 3	SM4 4	SM4 5	SM4 1	SM4 2	SM4 3	SM4 4	SM4 5	SM4 1	SM4 2	SM4 3	SM4 4	SM4 5	
Barbastelle d'Europe	14,00	/	4,00	1,00	/	1,65	/	0,47	0,12	/	23,38	/	6,68	1,67	/	2,75	/	0,79	0,20	/	Nulle à Modérée
Grande Noctule	/	/	/	/	2,00	/	/	/	/	0,24	/	/	/	/	0,34	/	/	/	/	0,04	Nulle à Faible
Murin à oreilles échancrées	3,00	/	/	/	1,00	0,35	/	/	/	0,12	7,50	/	/	/	2,50	0,88	/	/	/	0,29	Nulle à Modérée
Murin d'Alcathoe	92,00	1,00	/	/	/	10,82	0,12	/	/	/	230,00	2,50	/	/	/	27,06	0,29	/	/	/	Nulle à Très forte
Murin de Bechstein	/	/	2,00	/	/	/	/	0,24	/	/	/	/	3,34	/	/	/	/	0,39	/	/	Nulle à Modérée
Murin de Natterer	2,00	/	/	3,00	2,00	0,24	/	/	0,35	0,24	3,34	/	/	5,01	3,34	0,39	/	/	0,59	0,39	Nulle à Modérée
Noctule commune	1,00	/	9,00	/	133,00	0,12	/	1,06	/	15,65	0,25	/	2,25	/	33,25	0,03	/	0,26	/	3,91	Nulle à Forte
Noctule de Leisler	2,00	8,00	13,00	3,00	38,00	0,24	0,94	1,53	0,35	4,47	0,62	2,48	4,03	0,93	11,78	0,07	0,29	0,47	0,11	1,39	Modérée à Forte
Oreillard gris	2,00	/	3,00	4,00	1,00	0,24	/	0,35	0,47	0,12	2,50	/	3,75	5,00	1,25	0,29	/	0,44	0,59	0,15	Nulle à Modérée
Pipistrelle commune	2497,00	236,00	549,00	64,00	1481,00	293,76	27,76	64,59	7,53	174,24	2497,00	236,00	549,00	64,00	1481,00	293,76	27,76	64,59	7,53	174,24	Modérée à Très forte
Pipistrelle de Kuhl	1,00	96,00	285,00	40,00	807,00	0,12	11,29	33,53	4,71	94,94	1,00	96,00	285,00	40,00	807,00	0,12	11,29	33,53	4,71	94,94	Faible à Forte
Pipistrelle de Nathusius	/	/	12,00	2,00	5,00	/	/	1,41	0,24	0,59	/	/	12,00	2,00	5,00	/	/	1,41	0,24	0,59	Nulle à Modérée
Sérotine commune	8,00	3,00	21,00	6,00	287,00	0,94	0,35	2,47	0,71	33,76	5,04	1,89	13,23	3,78	180,81	0,59	0,22	1,56	0,44	21,27	Modérée à Très forte
Total	2622,00	344,00	898,00	123,00	2757,00	308,47	40,47	105,65	14,47	324,35	2770,63	338,87	879,28	122,39	2526,27	325,96	39,87	103,44	14,40	297,21	/

Nombre de contacts bruts et pondérés obtenus avec les enregistreurs automatiques (SM4)



Pourcentage de contacts pondérés par heure des espèces recensées via les enregistreurs automatiques (SM4)

L'activité Chiroptérologique mesurée est globalement plus élevée au niveau des SM4 n°1 et 5 qui totalisent respectivement 2 622 et 2 757 contacts, soit 80 % des contacts recensés au cours de la nuit d'inventaire en méthode passive. Ceci s'explique notamment par la présence des **ruisseaux de Talamon et de Laure** à proximité des SM4 en question, en effet, les cours d'eau constituent des couloirs de chasse et de transit très attractifs pour les chiroptères en particulier quand ils sont encadrés par des boisements comme c'est le cas sur l'AEI. Ces axes constituent donc des **couloirs de chasse et de transit essentiels pour les Chiroptères**.

Le pourcentage de contacts pondérés par heure ainsi que le nombre de contacts enregistrés sont largement dominés par la **Pipistrelle commune** avec plus de 70 % des contacts enregistrés et de 52 à 89 % des contacts pondérés par heure. L'espèce est suivie par la **Pipistrelle de Kuhl** avec près de 20 % des contacts enregistrés et de 1 à 33 % des contacts pondérés par heure. Ces deux espèces totalisent donc à elles seules près de 90 % des contacts enregistrés. Le contexte à la fois anthropique et arboré alentour offre à ces deux espèces ubiquistes de nombreuses possibilités de gîte ainsi que des zones de chasses variées dont la présence des cours d'eau augmente l'attractivité.

L'activité Chiroptérologique mesurée est très forte, et donc, particulièrement notable pour le **Murin d'Alcathoe**, qui comptabilise 8 % des contacts pondérés par heure, au niveau du SM4 1. Cette espèce affectionne particulièrement les cours d'eau bordés de boisements et gîte souvent à moins d'une centaine de mètres d'une zone humide ou d'un cours d'eau. De plus, l'espèce a été détectée par le SM4 dès le coucher du soleil. Il existe donc une probabilité non négligeable que l'espèce gîte au sein d'un chêne situé dans l'AEI au niveau du site 1.

Les **Noctules commune** et de **Leisler** ainsi que la **Sérotine commune** présentent également respectivement une forte à une très forte activité au niveau du SM4 n°5. Ces noctules sont forestières et recherchent la proximité de l'eau et des zones humides ce qui explique leur présence sur l'AEI à proximité du cours d'eau du site 3. La Sérotine commune quant à elle, est assez ubiquiste et apprécie les contextes anthropophiles à proximité de zones plus naturelles comme c'est le cas au niveau du site 3. Il est probable que l'espèce gîte au sein de bâtis à proximité et utilise le site 3 comme zone de chasse.

Les autres espèces inventoriées présentent une activité modérée, et donc dans la norme nationale, à l'exception de la Grande noctule qui présente une faible activité sur le site. En effet, l'espèce n'a fait l'objet que de deux contacts en milieu de nuit révélant d'avantage un passage transitoire qu'une réelle utilisation de la zone de l'AEI.

II. 3. 6. 4. Utilisation de l'aire d'étude immédiate

L'utilisation des habitats naturels de l'aire d'étude immédiate est évaluée grâce aux transects et aux points d'écoute de 10 minutes réalisés avec l'EMT.

Huit espèces ont été détectées en méthode active : les Pipistrelles commune et de Kuhl, la Sérotine commune, l'Oreillard gris, la Barbastelle d'Europe ainsi que les Murins de Beichstein, d'Alcathoe et de Natterer. Les émissions sonores de ces espèces ainsi que leur comportement observé au sein de la zone d'étude sont associées à des comportements de chasse et de transit.

Au total, 315 contacts ont été enregistrés en début de nuit. Les **Pipistrelles commune et de Kuhl**, contactées respectivement 270 fois et 23 fois, dominent largement l'activité, tout comme en méthode passive et totalisent près de 92 % des contacts (avec 85 % et 7 % respectivement). La forte activité de ces espèces en début de nuit laisse entendre la présence d'un gîte de proximité voir inclus au niveau du site. En effet, comme évoqué précédemment, le contexte à la fois anthropique et arboré alentour offre à ces deux espèces ubiquistes de nombreuses possibilités de gîte. De plus, la Pipistrelle commune parcourt peu de distance entre son gîte et ses zones de chasse (entre 1 et 2 km maximum). Enfin, plusieurs cris sociaux ont été enregistré pour cette espèce. La grande majorité des contacts restent néanmoins des émissions de chasse et de transit.

Une importante activité du **Murin d'Alcathoe** a été relevée au niveau du point 4, le long du ruisseau de Talamon, reflétant la très forte activité de cette espèce détectée le long de ce cours d'eau en méthode active. L'espèce totalise 13 contacts en début de nuit soit 4% des contacts enregistrés. Cette activité élevée en début de nuit induit la présence d'un gîte de proximité au sein des boisements situés à une centaine de mètres au maximum du ruisseau de Talamon et donc, potentiellement au sein du site 1 de l'AEI.

La **Sérotine commune** a fait l'objet de 3 contacts en début de nuit, le **Murin de Beichstein** et la **Barbastelle d'Europe**, de deux contacts et le **Murin de Natterer** et l'**Oreillard gris** d'un contact unique. Le Murin de Beichstein, la Barbastelle d'Europe et le Murin de Natterer pourraient gîter au sein des boisements de l'AEI ou à proximité tandis que la Sérotine commune et l'Oreillard gris gîtent probablement au sein des bâtis présents aux alentours du site.

De façon générale, l'activité de chasse et de transit de l'ensemble des espèces citées est plus importante au niveau du ruisseau de Talamon en début de nuit avec 43 % des contacts enregistrés. Ce cours d'eau constitue donc un axe de chasse et de transit important pour les Chiroptères comme évoqué au sein du chapitre précédent.

La carte page suivante présente la localisation des chiroptères sur l'aire d'étude immédiate au cours de l'inventaire actif.

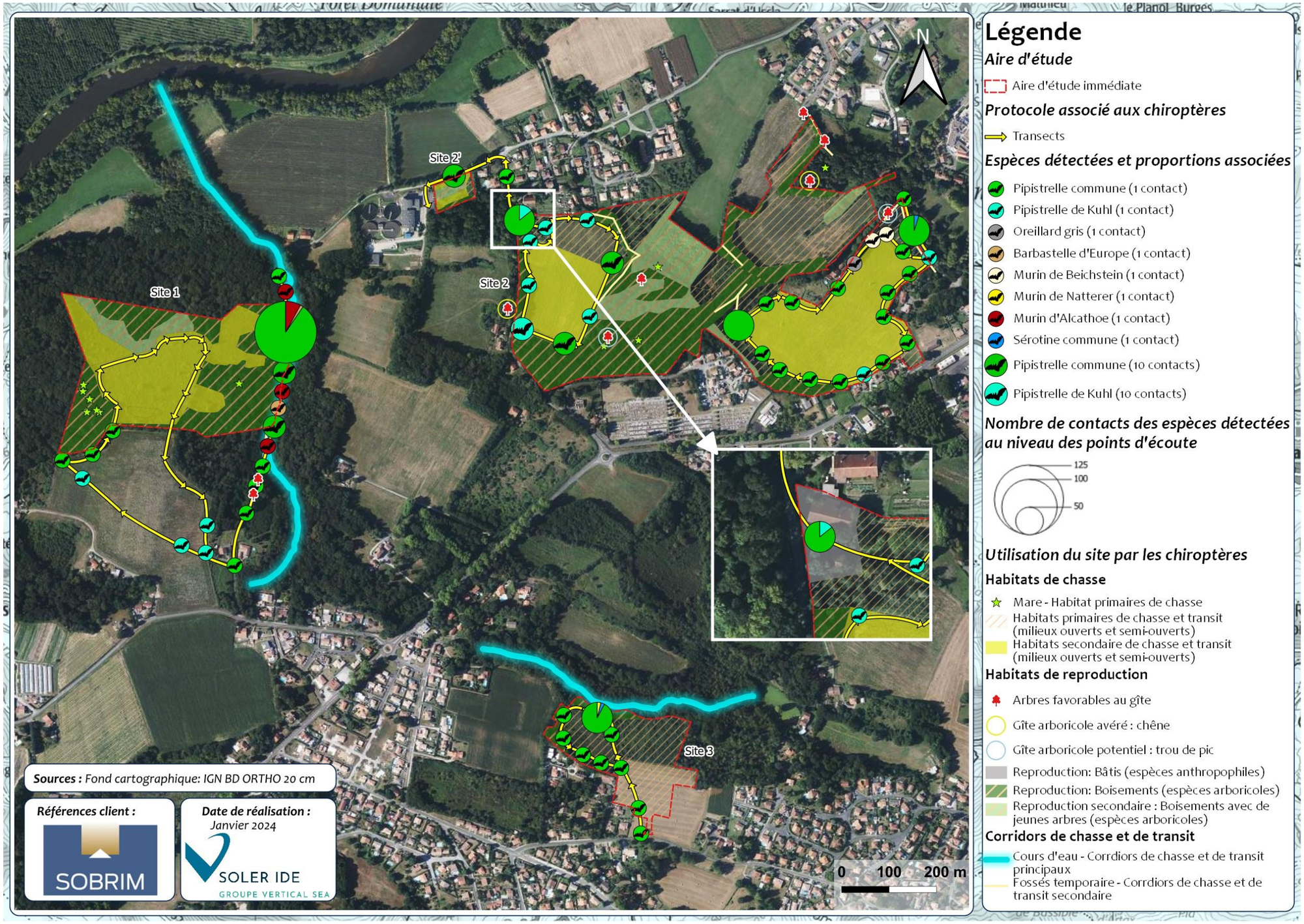
Les autres espèces détectées à l'aide du SM4 n'ont pas été inventoriées lors de la réalisation des transects et points d'écoute.

II. 3. 6. 5. Espèces potentielles

Les espèces protégées et/ou patrimoniales potentielles issues de la bibliographie et non recensées lors des inventaires sont présentées dans le tableau ci-dessous (liste des espèces de la bibliographie en annexes). Le Vespère de Savi n'a pas été considéré comme potentiel sur l'AEI, en effet, cette espèce n'a jamais été contactée dans les Landes et a été recensée au sein de la ZSC Barthes de l'Adour qui s'étend jusqu'aux Pyrénées-Atlantiques où l'espèce a probablement été contactée.

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Annexe II, Annexe IV	Article 2	LC	LC	**Faible**
Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches	*Myotis mystacinus*	Annexe IV	Article 2	LC	DD	**Faible**
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Annexe IV	Article 2	LC	LC	**Faible**
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Annexe II, Annexe IV	Article 2	LC	LC	**Faible**

Liste des espèces de Chiroptères protégés et/ou patrimoniaux potentiels issus de la bibliographie



Carte 24 : Utilisation du site par les Chiroptères et localisation des espèces détectées en méthode active associée à leurs proportions (source : Soler IDE, 2024)

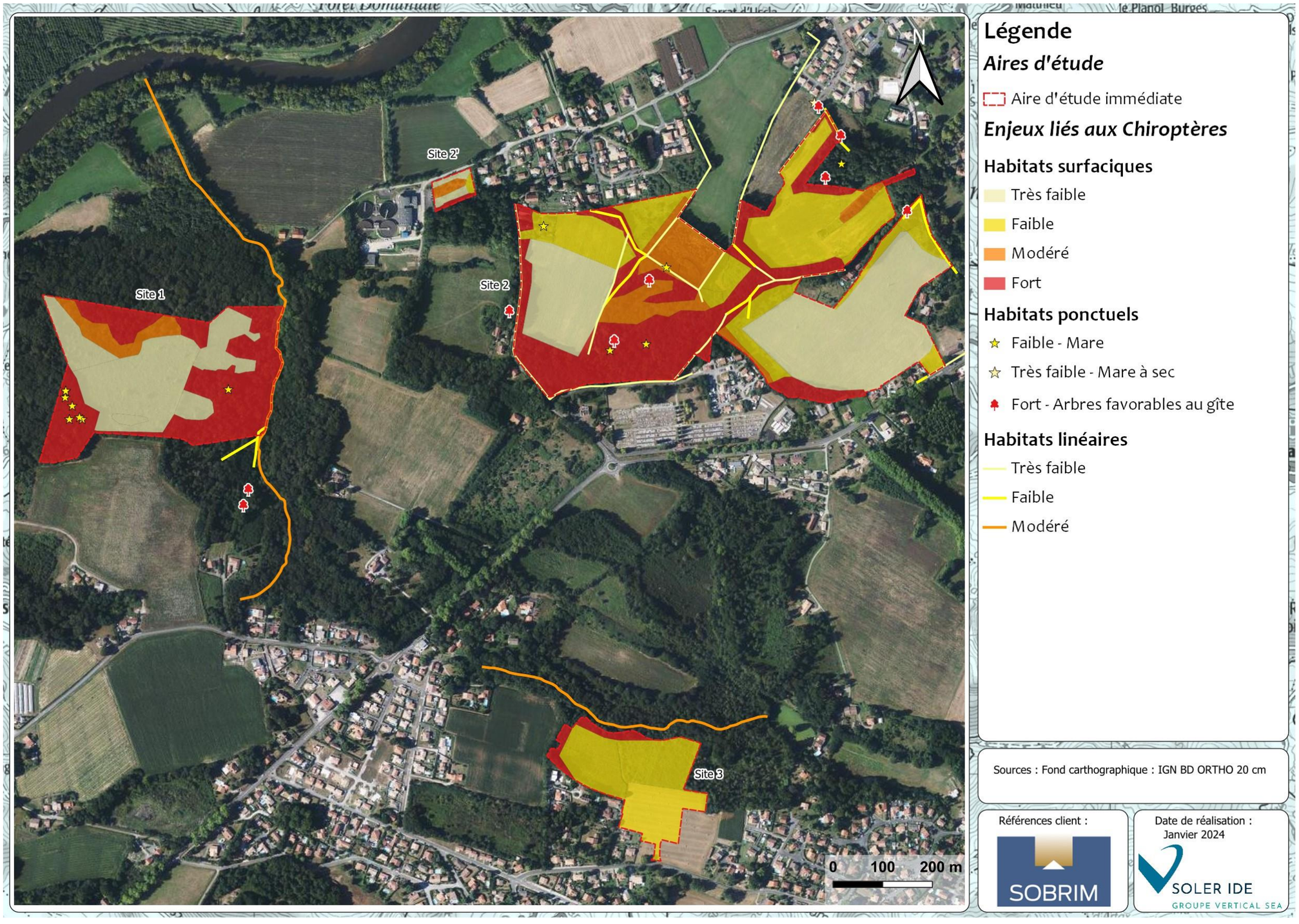
II. 3. 6. 6. Hiérarchisation des espèces patrimoniales recensées ou potentielles

La liste des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur l'aire d'étude immédiate est présentée dans le tableau suivant. Leur potentialité de reproduction sur le site est étudiée. Plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales sont susceptibles de se reproduire et/ou d'hiverner au niveau des arbres favorables, des boisements et des bâtis de l'AEI.

Espèces		Enjeu de patrimonialité	Présence avérée ou potentielle	Utilisation du site		Capacité de dispersion	Responsabilité du site vis-à-vis de la conservation de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt				
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Faible	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des arbres favorables, des boisements et des bâtis ; Chasse et transit avérés.	Modéré	Moyenne (4 à 6 km)	Modéré	Modéré	Faible
Grande Noctule	*Nyctalus lasiopterus*	Fort	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des arbres favorables et des boisements ; Passage transitoire, chasse opportuniste possible.	Modéré	Très forte (25 à 90 km)	Faible	Faible	Modéré
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Faible	Potentielle	Reproduction et repos potentiels au sein des bâtis ; Chasse et transit possibles sur l'ensemble des habitats.	Modéré	Faible (jusqu'à 2,5 km)	Modéré	Modéré	Faible
Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches	*Myotis mystacinus*	Faible	Potentielle	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des arbres favorables, des boisements et des bâtis ; Chasse et transit possibles sur l'ensemble des habitats.	Modéré	Faible (1 à 3 km)	Modéré	Modéré	Faible
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Faible	Avérée	Reproduction et repos potentiels des femelles au sein des bâtis ; Repos potentiels des mâles au sein des arbres favorables et des boisements ; Chasse et transit avérés.	Modéré	Forte (jusqu'à 12 km)	Modéré	Modéré	Faible
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Modéré	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des arbres favorables et des boisements situés à moins de 100 m des cours d'eau ou des mares forestières ; Chasse et transit avérés.	Fort	Faible (1 à 3 km)	Modéré	Fort	Fort
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Modéré	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des arbres favorables et des boisements ; Chasse et transit possibles sur l'ensemble des habitats.	Fort	Moyenne (1 à 5 km)	Modéré	Fort	Fort
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Faible	Potentielle	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des arbres favorables et des boisements situés à moins de 100 m des cours d'eau ou des mares forestières ; Chasse et transit possibles sur l'ensemble des habitats.	Fort	Faible (1 à 3 km)	Modéré	Fort	Modéré
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Modéré	Avérée	Reproduction et repos potentiels au sein des arbres favorables, des boisements et des bâtis ; Chasse et transit avérés.	Modéré	Moyenne (2 à 6 km)	Modéré	Modéré	Modéré
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Fort	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des arbres favorables, des boisements et des bâtis ; Chasse et transit avérés.	Fort	Forte (10 à 25 km)	Modéré	Fort	Fort
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Modéré	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des arbres favorables, des boisements et des bâtis ; Chasse et transit avérés.	Fort	Forte (autour de 10 km)	Modéré	Fort	Fort
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Faible	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des bâtis ; Chasse et transit avérés.	Fort	Moyenne (2 à 6 km)	Modéré	Fort	Modéré
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Faible	Potentielle	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des bâtis ; Chasse et transit possibles sur l'ensemble des habitats.	Modéré	Faible (jusqu'à 2,5 km)	Modéré	Modéré	Faible
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Modéré	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des bâtis, des arbres favorables, et des boisements ; Chasse et transit avérés.	Fort	Faible (1 à 2 km)	Modéré	Fort	Fort

Espèces		Enjeu de patrimonialité	Présence avérée ou potentielle	Utilisation du site		Capacité de dispersion	Responsabilité du site vis-à-vis de la conservation de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	Nom scientifique			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt				
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Faible	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des bâtis ; Chasse et transit avérés.	Fort	Moyenne (5 à 10 km)	Modéré	Fort	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Modéré	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des arbres favorables, des boisements et des bâtis ; Chasse et transit avérés.	Fort	Moyenne (5 à 6 km)	Modéré	Fort	Fort
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Modéré	Avérée	Reproduction, repos et hivernage potentiels au sein des bâtis ; Chasse et transit avérés.	Modéré	Moyenne (3 à 5 km)	Modéré	Modéré	Modéré

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : Le site d'étude est particulièrement attractif pour les chiroptères en raison de sa large mosaïque d'habitats (boisements, milieux prairiaux, mares, ruisseaux, bâtis, …). La présence des cours d'eau du Talamon et de Laure constituent des axes de chasse et de transit très fréquentés favorisant l'installation de colonies d'espèces affectionnant les milieux aquatiques au sein des boisements les jouxtant tels que le Murin d'Alcathoe ou le Murin de Daubenton (espèce potentielle). Les nombreuses mares forestières sont également des zones de chasse très appréciées, notamment par la Pipistrelle de Nathusius. La présence de l'Adour au nord-ouest du site renforce cette attractivité de par son rôle de couloir utilisé par les grandes espèces telles que la Grande noctule identifiée en transit au niveau du site. Plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales sont susceptibles de se reproduire et/ou d'hiverner au niveau des arbres favorables, des boisements et des bâtis de l'AEI.



Carte 25 : Enjeux associés aux Chiroptères au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024)

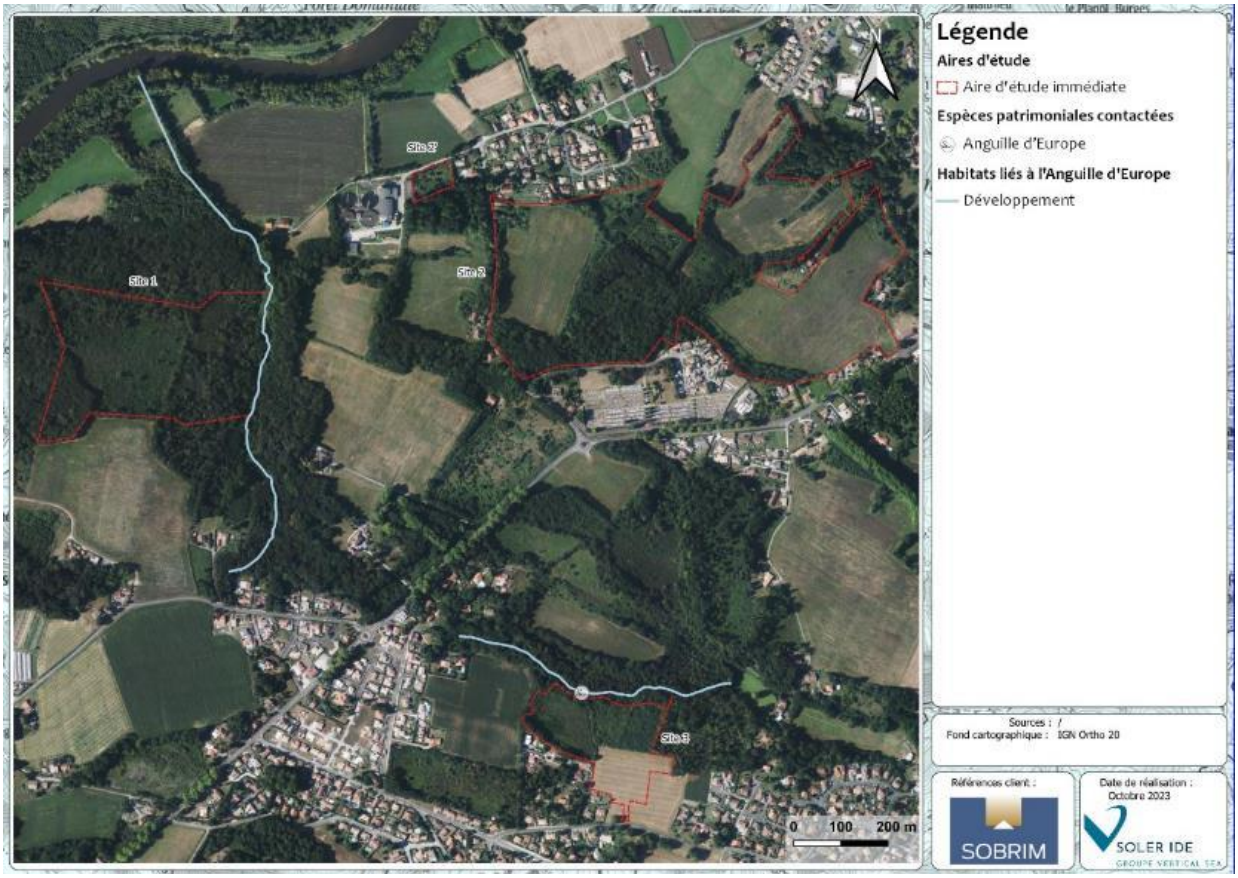
II. 3. 7. Autres taxons

L'Anguille d'Europe est considérée comme en danger critique à l'échelle nationale. Deux individus ont été contactés dans le cours d'eau longeant le site 3.

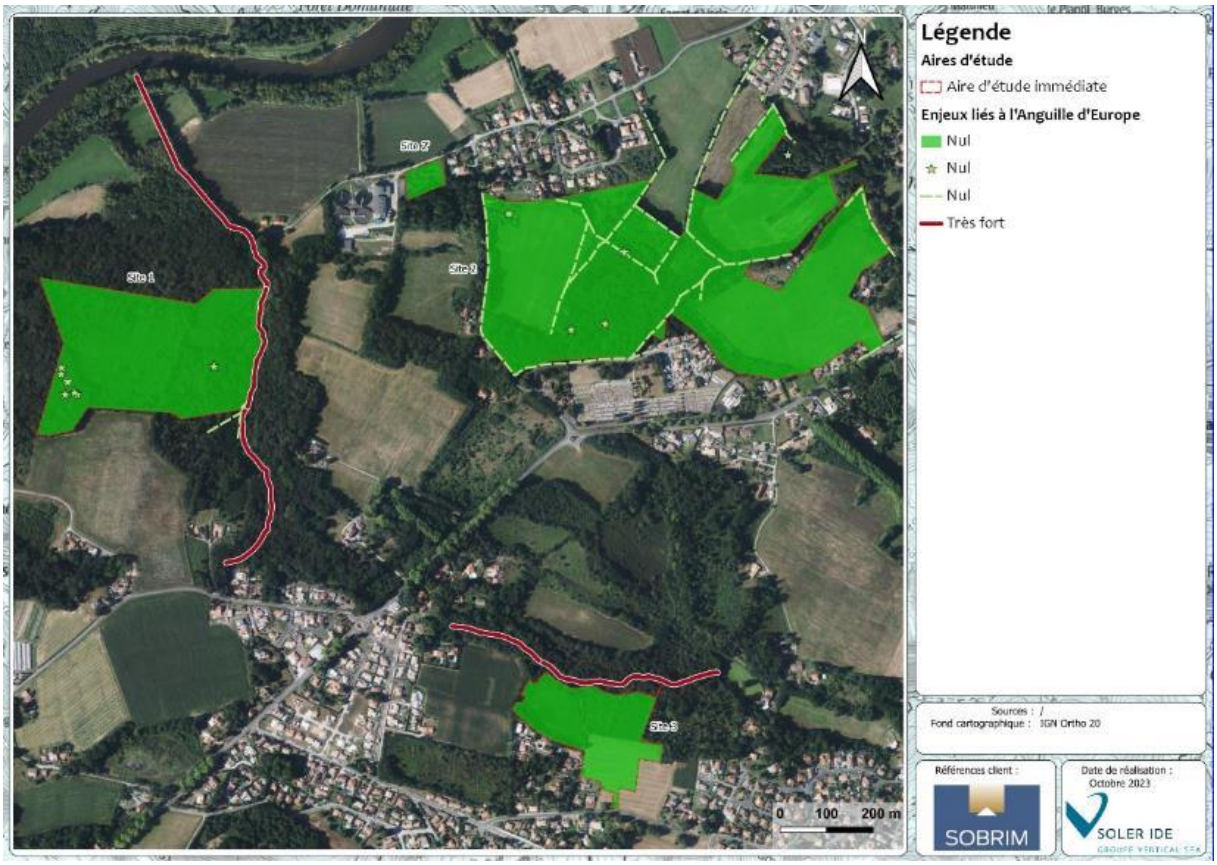
Groupe	Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
	Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Poissons	Anguille d'Europe	*Anguilla anguilla*			CR	CR (Limousin)	Très fort

Espèces		Présence / Nombre estimé	Enjeu de patrimonialité	Utilisation du site		Enjeu lié à la disponibilité de l'habitat	Enjeu fonctionnalité	Enjeu local
Nom commun	*Nom scientifique*			Type d'utilisation et habitats concernés	Intérêt			
Anguille d'Europe	*Anguilla anguilla*	Avérée	Très fort	Habitat de développement : cours d'eau	Fort	Modéré	Fort	Très fort

Hiérarchisation des enjeux pressentis des autres espèces patrimoniales et/ou à statut réglementaire recensées sur l'aire d'étude immédiate



Carte 26 : Localisation des contacts d'Anguille d'Europe et ses habitats (source : Soler IDE, 2023)



Carte 27 : Enjeux associés à l'Anguille d'Europe au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2023)

II. 4. Diagnostic zones humides

Un diagnostic de zones humides a été réalisé par SOLER IDE en 2020 puis en 2023. L'approche pédologique a été réalisée sur la période hivernale de 2020. Les approches habitat et botanique ont été réalisées en 2023.

Dans l'optique des investigations de terrain orientées sur les zones humides, il est intéressant de connaître au préalable les habitats naturels et anthropiques présents sur les terrains du projet. La carte des habitats constitue l'élément de base du diagnostic zones humides.

Le tableau ci-dessous reprend en détail l'ensemble des habitats identifiés au droit du projet, les habitats caractéristiques des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le cas échéant et l'étude du caractère spontané de la végétation :

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPE	Habitat caractéristique des zones humides (H.)	Type de végétation (justification)	Utilité du critère botanique	Utilité du critère pédologique
Aulnaies atlantiques à *Alnus glutinosa*	G1.B21	41.C	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Bâtiments des villes et des villages	J1	86	Non concerné, milieu anthropique	Non concerné, milieu anthropique	Non	Non
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.85	41.55	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Formations de *Robinia*	G1.85 X G1.C3	41.55 X 83.324	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Pinèdes *à Pinus pinaster ssp. atlantica* maritimes	G1.85 X G3.71	41.55 X 42.81	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des conifères X Formations à *Pteridium aquilinum* X Fourrés à *Ulex europaeus*	G5.82 X E5.3 X F3.15	31.87 X 31.86 X 31.85	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Eaux courantes temporaires	C2.5	24.1	Non, milieu aquatique	Non, concerné milieu aquatique	Non	Non
Formations à *Pteridium aquilinum* X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	E5.3 X G1.85	31.86 X 41.55	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Formations de *Robinia*	G1.C3	83.324	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Formations de *Robinia* X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.C3 X G1.85	83.324 X 41.55	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Fossés	J5.41	89.22	Non, milieu aquatique	Non concerné milieu aquatique	Non	Non
Fourrés à *Laurus nobilis*	F5.516	32.216	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Fourrés à *Ulex europaeus*	F3.15	31.85	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Fourrés à *Ulex europaeus* X Coupes forestières récentes occupées précédemment par des arbres feuillus	F3.15 X G1.85	31.85 X 31.87	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPE	Habitat caractéristique des zones humides (H.)	Type de végétation (justification)	Utilité du critère botanique	Utilité du critère pédologique
Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix*	F9.12	44.12	Oui	Non concerné, habitat caractéristique des zones humides	Non	Non
Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix x Ronciers	F9.12 x F3.131	44.12 x 31.831	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	87.1	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Haies d'espèces non indigènes	FA.1	84	Non	Non spontanée (Végétation d'origine anthropique et sous gestion)	Non	Oui
Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	E5.4	37	Oui	Non concerné, habitat caractéristique des zones humides	Non	Non
Mares temporaires	C1.6	22.5	Non, milieu aquatique	Non, concerné milieu aquatique	Non	Non
Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)	I1.12	82.1	Non	Non spontanée, Milieu sous culture intensive	Non	Oui
Plantations de Pin maritime des Landes X Fourrés à *Ulex europaeus*	G3.713 X F3.15	42.813 X 31.85	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	E2.6	81	Non	Non spontanée (Végétation d'origine anthropique et sous gestion)	Non	Oui
Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix*	E3.41 X F9.12	37.21 X 44.12	Oui	Non concerné, habitat caractéristique des zones humides	Non	Non
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.2	38.2	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	E2.2 X G1.85	38.2 X 41.55	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Ronciers	F3.131	31.831	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui
Ronciers X Formations à *Pteridium aquilinum*	F3.131 X E5.3	31.831 X 31.86	Non	Spontanée (végétation non entretenue traduisant les conditions écologiques du milieu)	Oui	Oui

Correspondances entre les habitats, les habitats caractéristiques des zones humides et la spontanéité de la végétation

À la suite de cette première analyse, il s'avère que trois habitats sont caractéristiques de zones humides à savoir ;

- Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix* - F9.12
- Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères - E5.4
- Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix* - E3.41 X F9.12

Concernant les habitats d'eaux courantes de fossés et de mares temporaires, ils sont à considérer comme des milieux aquatiques.

De plus, plusieurs des habitats présentent une végétation que l'on peut considérer comme spontanée ou subspontanée, ce qui implique que les approches botaniques et pédologiques peuvent être menées sur ces habitats.

II. 4. 1. Première approche « botanique » pour les habitats avec une végétation spontanée

Dans un premier temps, les observations botaniques sont focalisées sur la détection éventuelle de plantes hygrophiles citées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié pour les habitats avec une végétation spontanée.

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPE	Présence d'espèces hygrophiles	Action à mener
Aulnaies atlantiques à *Alnus glutinosa*	G1.B21	41.C	Oui, *Alnus glutinosa*	Placette de végétation à réaliser si sondage négatif et espèce hygrophile à recouvrement supérieur à 5%
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.85	41.55	Non	Sondage pédologique à réaliser
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Formations de *Robinia*	G1.85 X G1.C3	41.55 X 83.324	Non	Sondage pédologique à réaliser
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Pinèdes à *Pinus pinaster ssp. atlantica maritimes*	G1.85 X G3.71	41.55 X 42.81	Non	Sondage pédologique à réaliser
Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des conifères X Formations à *Pteridium aquilinum* X Fourrés à *Ulex europaeus*	G5.82 X E5.3 X F3.15	31.87 X 31.86 X 31.85	Non	Sondage pédologique à réaliser
Formations à *Pteridium aquilinum* X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	E5.3 X G1.85	31.86 X 41.55	Non	Sondage pédologique à réaliser
Formations de *Robinia*	G1.C3	83.324	Non	Sondage pédologique à réaliser
Formations de *Robinia* X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.C3 X G1.85	83.324 X 41.55	Non	Sondage pédologique à réaliser
Fourrés à *Laurus nobilis*	F5.516	32.216	Non	Sondage pédologique à réaliser
Fourrés à *Ulex europaeus*	F3.15	31.85	Non	Sondage pédologique à réaliser
Fourrés à *Ulex europaeus* X Coupes forestières récentes occupées précédemment par des arbres feuillus	F3.15 X G1.85	31.85 X 31.87	Non	Sondage pédologique à réaliser
Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix x Ronciers	F9.12 x F3.131	44.12 x 31.831	Oui, *Salix cinerea*	Placette de végétation à réaliser si sondage négatif et espèce hygrophile à recouvrement supérieur à 5%
Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	87.1	Non	Sondage pédologique à réaliser
Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)	I1.12	82.1	Non	Sondage pédologique à réaliser
Plantations de Pin maritime des Landes X Fourrés à *Ulex europaeus*	G3.713 X F3.15	42.813 X 31.85	Non	Sondage pédologique à réaliser
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.2	38.2	Non	Sondage pédologique à réaliser
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	E2.2 X G1.85	38.2 X 41.55	Non	Sondage pédologique à réaliser
Ronciers	F3.131	31.831	Non	Sondage pédologique à réaliser
Ronciers X Formations à *Pteridium aquilinum*	F3.131 X E5.3	31.831	Non	Sondage pédologique à réaliser
Ronciers X Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix	F3.131 X F9.12	31.831 X 44.12	Oui, *Salix cinerea*	Placette de végétation à réaliser si sondage négatif et espèce hygrophile à recouvrement supérieur à 5%

Première approche botanique pour les habitats avec une végétation spontanée

Cette première approche botanique permet de distinguer que plusieurs des habitats avec une végétation spontanée ou subspontanée possèdent au moins une espèce hygrophile selon l'arrêté du 24 juin 2008. Des placettes de végétation devront donc être menées sur ces habitats, si les sondages sont négatifs et que les espèces hygrophiles possèdent un recouvrement spécifique significatif, c'est-

à-dire plus de 5 % (seuil de significativité fixé par l'arrêté). Pour les autres habitats possédant une végétation spontanée, une vérification de l'absence d'espèce hygrophile sera menée.

II. 4. 2. Réalisation de sondages pédologiques

Dans le cadre de l'étude réalisée en 2020 par Soler IDE, des sondages ont été réalisés à intervalles réguliers au sein de l'aire d'étude immédiate pour déceler la présence éventuelle de traces d'hydromorphie dans le sol.

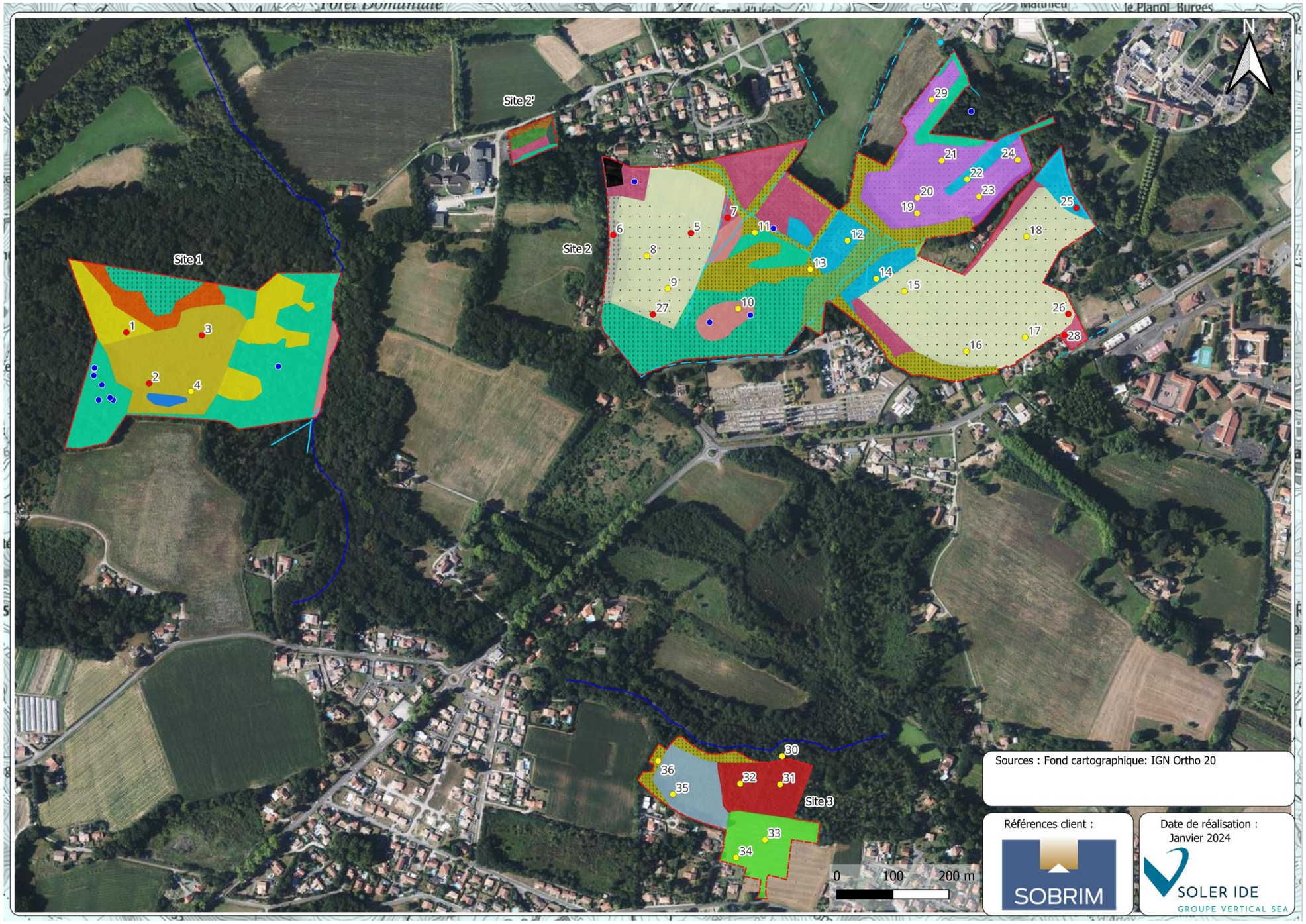
Ce sont au total 36 sondages qui ont été réalisés. Aucun sondage n'a été réalisé dans les habitats suivants :

- « Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides »,
- « Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Pinèdes à *Pinus pinaster ssp. atlantica maritimes* »
- « *Formations à Pteridium aquilinum X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides* »
- « *Formations de Robinia X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides* »
- « Ronciers (exception de l'entité à côté de l'Aunaie nord du site 2) »
- « Ronciers X Formations à *Pteridium aquilinum* ».

Une recherche d'espèces hygrophiles est réalisée sur ces milieux afin de déterminer s'il est nécessaire de faire des placettes de végétation.

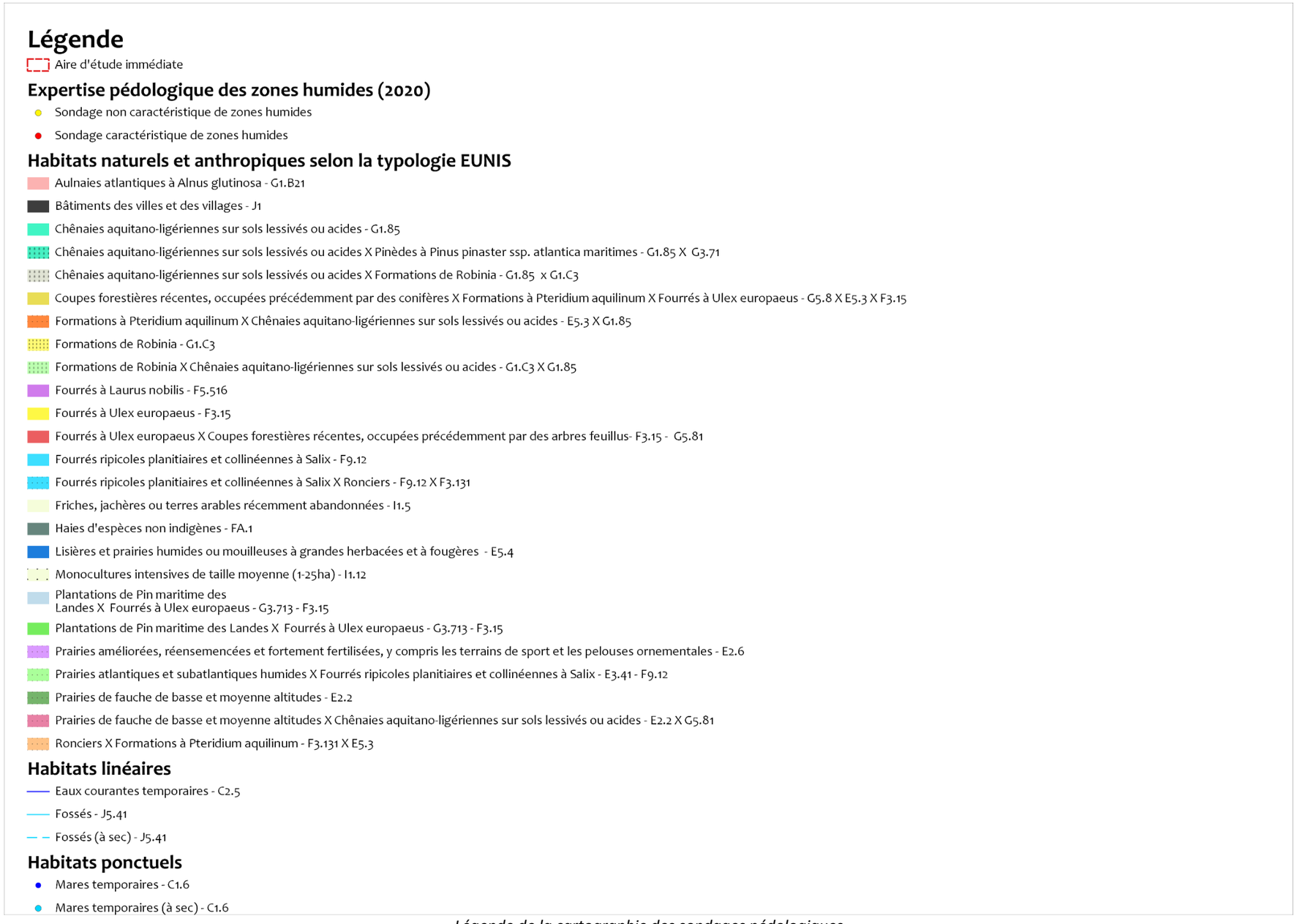
Au total 10 sondages sur 36 sont caractéristiques de zones humides.

La carte présentée à la page suivante expose l'emplacement des sondages pédologiques. Les résultats sont présents en annexes.



Carte 28 : Localisation des sondages pédologiques sur le site du projet (Soler IDE, 2024)

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	**E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES



Légende de la cartographie des sondages pédologiques

II. 4. 3. Seconde approche « botanique » pour les habitats avec une végétation spontanée

Pour ce qui est des entités d'habitats possédant une végétation spontanée, qui présentent des espèces hygrophiles et où les sondages sont négatifs ou non réalisés à savoir :

- Aulnaies atlantiques à Alnus glutinosa - G1.B21 ;

- Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix x Ronciers - F9.12 x F3.131

Les espèces hygrophiles possèdent un taux de recouvrement spécifique supérieur à 5%. C'est pourquoi des placettes de végétation ont été réalisées au sein de ces habitats afin de conclure sur le caractère humide ou non de ceux-ci. Au total, 6 placettes ont été réalisées. Elles sont toutes positives (dominance d'espèces hygrophiles).

L'emplacement de ces placettes est présenté sur les cartes suivantes. Le tableau suivant présente le résultat des placettes.

PLACETTE 1 **Habitat : Aulnaies atlantiques à *Alnus glutinosa* – G1.B21**					
N° d'ordre	Strate	Espèce (ordre décroissant par strate)	Abondance de l'espèce par strate (%)	Abondance cumulée par strate (jusqu'à 50 %)	Espèce indicatrice (oui-non)
1	Arborescente	***Alnus glutinosa***	**60**	60	Oui
2	Arbustive	***Prunus laurocerasus***	**70**	70	Non
Analyse :					
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	2	Dont espèces indicatrices de zones humides :	1	Pourcentage :	50
Végétation reconnue comme hygrophile :		**Oui**			
PLACETTE 2 **Habitat : Aulnaies atlantiques à *Alnus glutinosa* – G1.B21**					
N° d'ordre	Strate	Espèce (ordre décroissant par strate)	Abondance de l'espèce par strate (%)	Abondance cumulée par strate (jusqu'à 50 %)	Espèce indicatrice (oui-non)
1	Arborée	***Alnus glutinosa***	**80**	80	Oui
2	Arbustive	***Salix cinerea***	**70**	70	Oui
3	Herbacée	***Rubus sp.*** (hors *R. caesius*)	**50**	50	Non
Analyse :					
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	3	Dont espèces indicatrices de zones humides :	2	Pourcentage :	67
Végétation reconnue comme hygrophile :		**Oui**			

PLACETTE 3 Habitat : Aulnaies atlantiques à *Alnus glutinosa* – G1.B21					
N° d'ordre	Strate	Espèce (ordre décroissant par strate)	Abondance de l'espèce par strate (%)	Abondance cumulée par strate (jusqu'à 50 %)	Espèce indicatrice (oui-non)
1	Arborescente	***Alnus glutinosa***	**60**	60	Oui
2	Arbustive	***Frangula alnus***	**50**	50	Oui
Analyse :					
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	2	Dont espèces indicatrices de zones humides :	2	Pourcentage :	100
Végétation reconnue comme hygrophile :		**Oui**			

PLACETTE 4 Habitat : Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix* x Ronciers – F9.12 x F3.131					
1	Arbustive	***Salix cinerea***	**100**	100	Oui
2	Herbacée	***Rubus sp.*** (hors *R. caesius*)	100	100	Non
Analyse :					
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	2	Dont espèces indicatrices de zones humides :	1	Pourcentage :	50
Végétation reconnue comme hygrophile :		**Oui**			

PLACETTE 5 Habitat : Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix* x Ronciers – F9.12 x F3.131					
N° d'ordre	Strate	Espèce (ordre décroissant par strate)	Abondance de l'espèce par strate (%)	Abondance cumulée par strate (jusqu'à 50 %)	Espèce indicatrice (oui-non)
1	Arbustive	***Salix cinerea***	**80**	80	Oui
2	Herbacéé	***Rubus sp.*** (hors *R. caesius*)	**90**	90	Non
Analyse :					
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	2	Dont espèces indicatrices de zones humides :	1	Pourcentage :	50
Végétation reconnue comme hygrophile :		**Oui**			

PLACETTE 6 Habitat : Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix* x Ronciers - F9.12 x F3.131					
N° d'ordre	Strate	Espèce (ordre décroissant par strate)	Abondance de l'espèce par strate (%)	Abondance cumulée par strate (jusqu'à 50 %)	Espèce indicatrice (oui-non)
1	Arbustive	***Salix cinerea***	**50**	50	Oui
2	Herbacée	***Rubus sp.***	**100**	100	Non
Analyse :					
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	2	Dont espèces indicatrices de zones humides :	1	Pourcentage :	50
Végétation reconnue comme hygrophile :		**Oui**			

Résultat des placettes de végétation

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : En l'état des connaissances sur la thématique, trois habitats s'avèrent être une zone humide réglementaire <u>selon l'approche habitat de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié</u> :

- Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix* - F9.12

- Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères - E5.4

- Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix* – E3.41 X F9.12

<u>L'approche pédologique a permis d'intégrer</u> :

- Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des conifères X Formations à *Pteridium aquilinum* X Fourrés à *Ulex europaeus* - G5.82 X E5.3 X F3.15

- Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Formations de *Robinia* – G1.85 X G1.C3 (une entité à l'ouest du site 2)

- Fourrés à *Ulex europaeus* - F3.15

- Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées - I1.5 (entités site 2)

- Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha) - I1.12

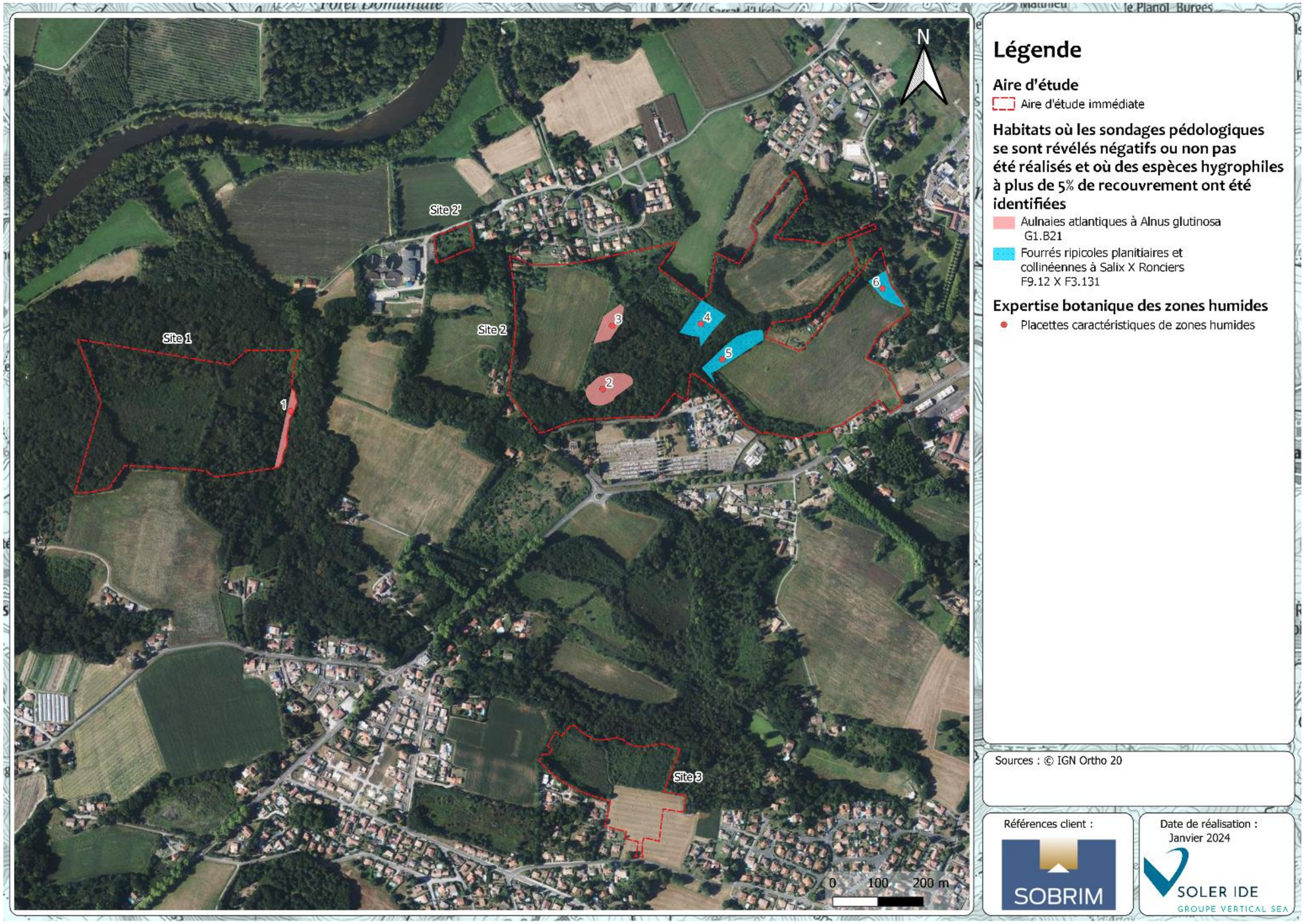
- Ronciers - F3.131 (entités site 2)

<u>L'approche botanique a permis d'intégrer</u> :

- Aulnaies atlantiques à *Alnus glutinosa* - G1.B21 (toutes les entités)

- Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix* x Ronciers - F9.12 x F3.131 (toutes les entités)

Au total <u>103 492 m² de zones humides ont été inventoriés sur les 459 694 m² de l'aire d'étude immédiate</u>. Cela représente presque un quart de l'aire d'étude immédiate.

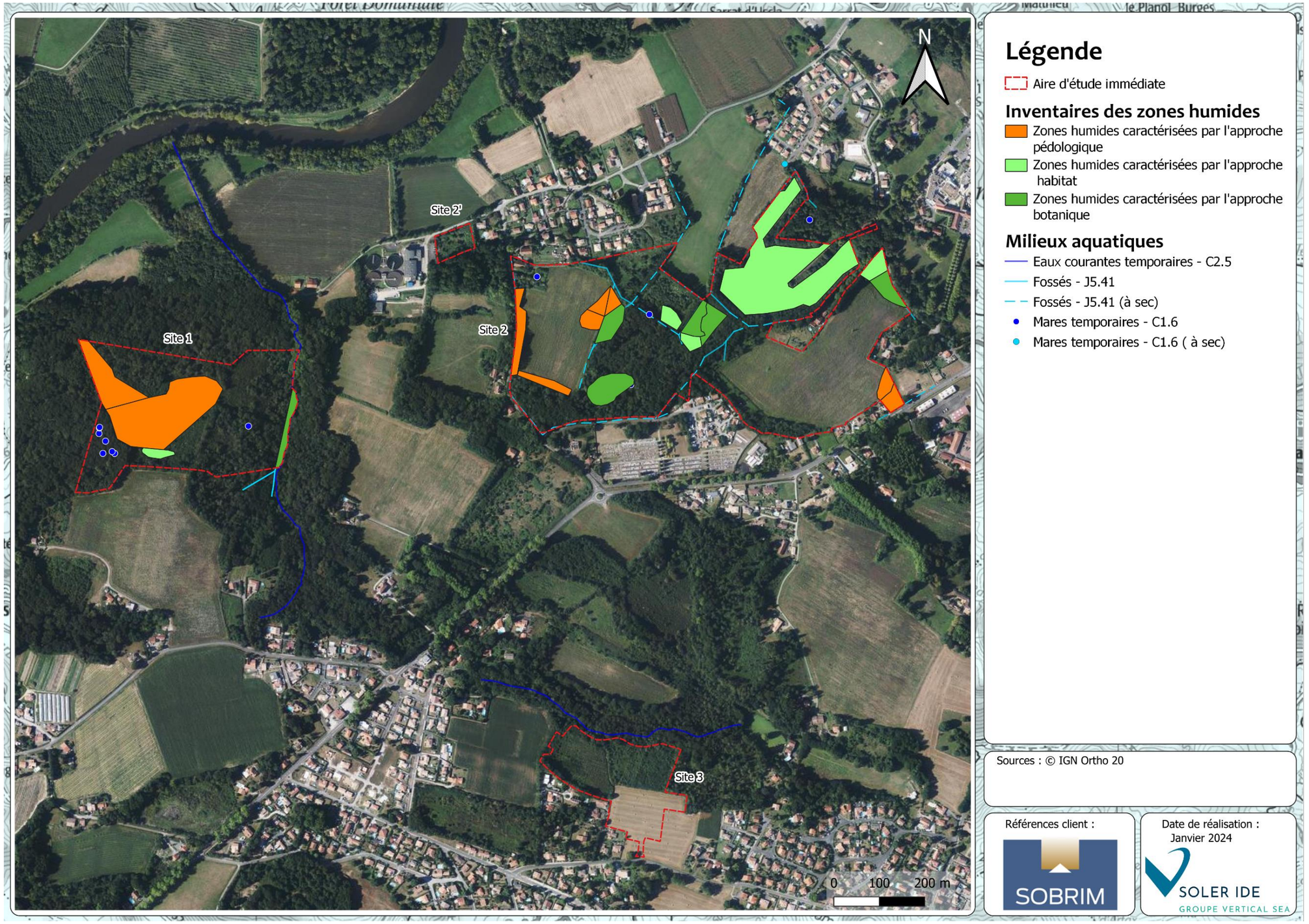


Carte 29 : Localisation des placettes de végétation (Soler IDE, 2024)

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPE	Verdict botanique	Verdict pédologique	Conclusion
Aulnaies atlantiques à *Alnus glutinosa*	G1.B21	41.C	Positif sur toutes les entités	Négatif sur l'entité sud du site 2. Non réalisé sur les autres entités d'habitats	**Zones humides approche botanique : 10 102 m²**
Bâtiments des villes et des villages	J1	86	Non concerné milieu anthropique	Non concerné milieu anthropique	**Zone non humide**
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.85	41.55	Négatif	Non réalisé	**Faible probabilité de zones humides**
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Formations de *Robinia*	G1.85 X G1.C3	41.55 X 83.324	Négatfi	Positif	**Zone humide pédologiques : 3 309 m²**
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Pinèdes *à Pinus pinaster ssp. atlantica* maritimes	G1.85 X G3.71	41.55 X 42.81	Négatif	Non réalisé	**Faible probabilité de zones humides**
Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des conifères X Formations à *Pteridium aquilinum* X Fourrés à *Ulex europaeus*	G5.82 X E5.3 X F3.15	31.87 X 31.86 X 31.85	Non étudié	Positif	**Zone humide pédologiques : 23 647 m²**
Eaux courantes temporaires	C2.5	24.1	Non concerné, milieu aquatique	Non concerné, milieu aquatique	**Milieu aquatique : 1 865m linéaire**
Formations à *Pteridium aquilinum* X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	E5.3 X G1.85	31.86 X 41.55	Négatif	Non étudié	**Faible probabilité de zones humides**
Formations de *Robinia*	G1.C3	83.324	Négatif	Négatif	**Zone non humide**
Formations de *Robinia* X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.C3 X G1.85	83.324 X 41.55	Négatif	Non réalisé	**Faible probabilité de zones humides**
Fossés	J5.41	89.22	Non concerné, milieu aquatique	Non concerné, milieu aquatique	**Milieu aquatique 991m de linéaire :**
Fourrés à *Laurus nobilis*	F5.516	32.216	Négatif	Non réalisé	**Faible probabilité de zones humides**
Fourrés à *Ulex europaeus*	F3.15	31.85	Négatif	Positif	**Zone humide pédologique site 1 : 8 207 m²**
Fourrés à *Ulex europaeus X* Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des arbres feuillus	F3.15 X G1.85	31.85 X 31.87	Négatif	Nég,atif	**Zone non humide**
Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix*	F9.12	44.12	Habitat caractéristique des zones humides	Habitat caractéristique des zones humides	**Zones humides approche habitat : 5 028 m²**
Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à Salix x Ronciers	F9.12 x F3.131	44.12 x 31.831	Positif, approche botanique	Négatif	**Zone humide approche botanique : 7 440 m²**
Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	87.1	Négatif	Positif site 2.	**Zones humides pédologiques : 1 294 m²**
Haies d'espèces non indigènes	FA.1	84	Négatif	Négatif	**Zone non humide**

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE BIOTOPE	Verdict botanique	Verdict pédologique	Conclusion
Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	E5.4	37	Habitat caractéristique des zones humides	Habitat caractéristique des zones humides	**Habitat caractéristique de zones humides : 1 198 m²**
Mares temporaires	C1.6	22.5	Non concerné, milieu aquatique	Non concerné, milieu aquatique	**Milieu aquatique**
Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)	I1.12	82.1	Négatif	Positif	**Zones humides pédologiques : 5187 m²**
Plantations de Pin maritime des Landes X Fourrés à *Ulex europaeus*	G3.713 X F3.15	42.813 X 31.85	Négatif	Négatif	**Zone non humide**
Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	E2.6	81	Négatif	Négatif	**Zone non humide**
Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix*	E3.41 X F9.12	37.21 X 44.12	Habitat caractéristique des zones humides	Habitat caractéristique des zones humides	**Habitat caractéristique de zones humides : 35 338 m²**
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.2	38.2	Négatif	Négatif	**Zone non humide**
Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	E2.2 X G1.85	38.2 X 41.55	Négatif	Négatif	**Zone non humide**
Ronciers	F3.131	31.831	Négatif	Positif sur une entité du site 2	**Zones humides pédologiques sur le site 2 : 2 742 m²**
Ronciers X Formations à *Pteridium aquilinum*	F3.131 X E5.3	31.831 X 31.86	Négatif	Non réalisé	**Zone non humide**

Synthèse du diagnostic zones humides



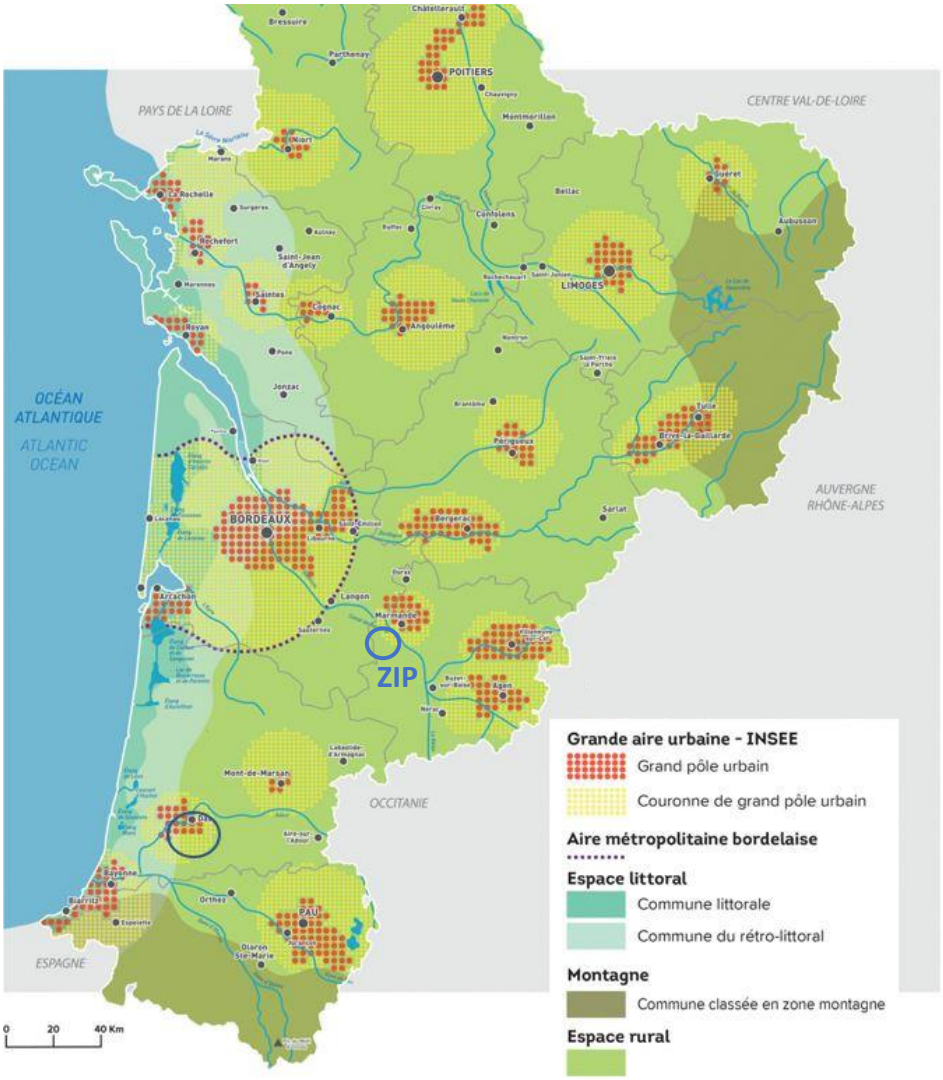
Carte 30 : Synthèse de l'étude zone humide (source : Soler IDE, 2024)

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	**E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

II. 5. Continuités et fonctionnalités écologiques

II. 5. 1. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine

Le SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) est un schéma de planification stratégique et prescriptif qui a pour ambition de réussir collectivement les transitions écologiques, climatiques, sociales, économiques ou agricoles indispensables au territoire. LE SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été approuvé le 27 mars 2020. D'après le SRADDET l'aire d'étude se situe sur la couronne de Dax agglomération, à proximité des premiers espaces ruraux en lisière de la métropole.



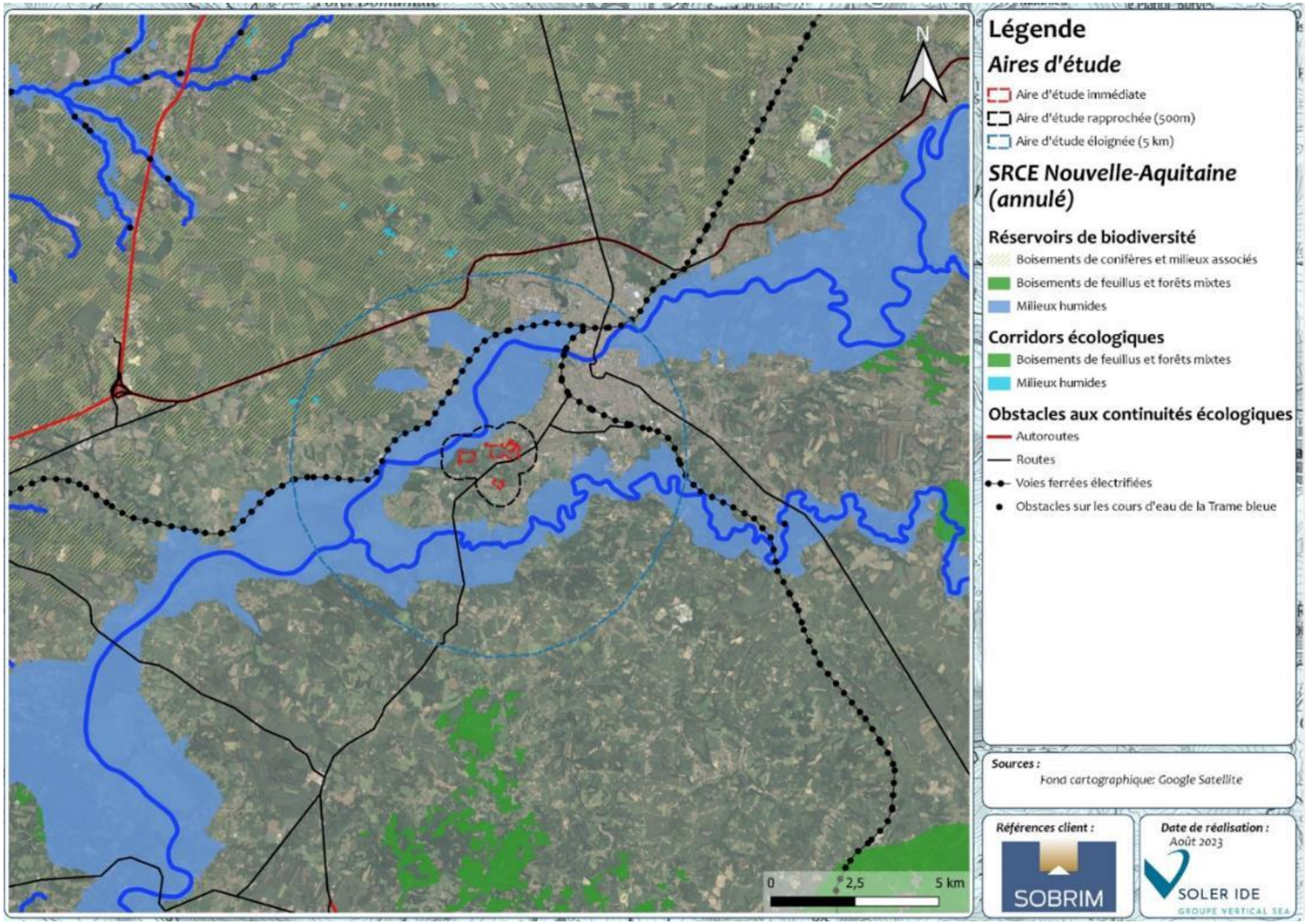
Localisation du projet vis-à-vis du SRADDET Nouvelle-Aquitaine (Région Nouvelle-Aquitaine 2019)

II. 5. 2. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un outil de mise en cohérence des politiques existantes et dresse un cadre pour la déclinaison des Trames vertes et bleues locales. Le SRCE a pour objectif de lutter contre la dégradation et la fragmentation des milieux naturels, de protéger la biodiversité, de participer à l'adaptation au changement climatique et à l'aménagement durable du territoire.

Le SRCE intègre les critères de cohérence nationaux et les éléments du SDAGE. Il doit être pris en compte au sens juridique du terme, par l'Etat et les collectivités territoriales. Le SRCE d'Aquitaine a été approuvé par arrêté le 24 décembre 2015, toutefois annulé le 13 juin 2017. L'aire d'étude immédiate se situe en périphérie de réservoirs de biodiversité associés aux milieux humides.

La carte suivante représente les éléments du SRCE Nouvelle-Aquitaine au sein des aires d'étude du projet.



Carte 31 : Trame Verte et Bleue identifiées dans le cadre du SRCE de Nouvelle-Aquitaine (Echelle : 1/100000e) (source : Soler IDE, 2023)

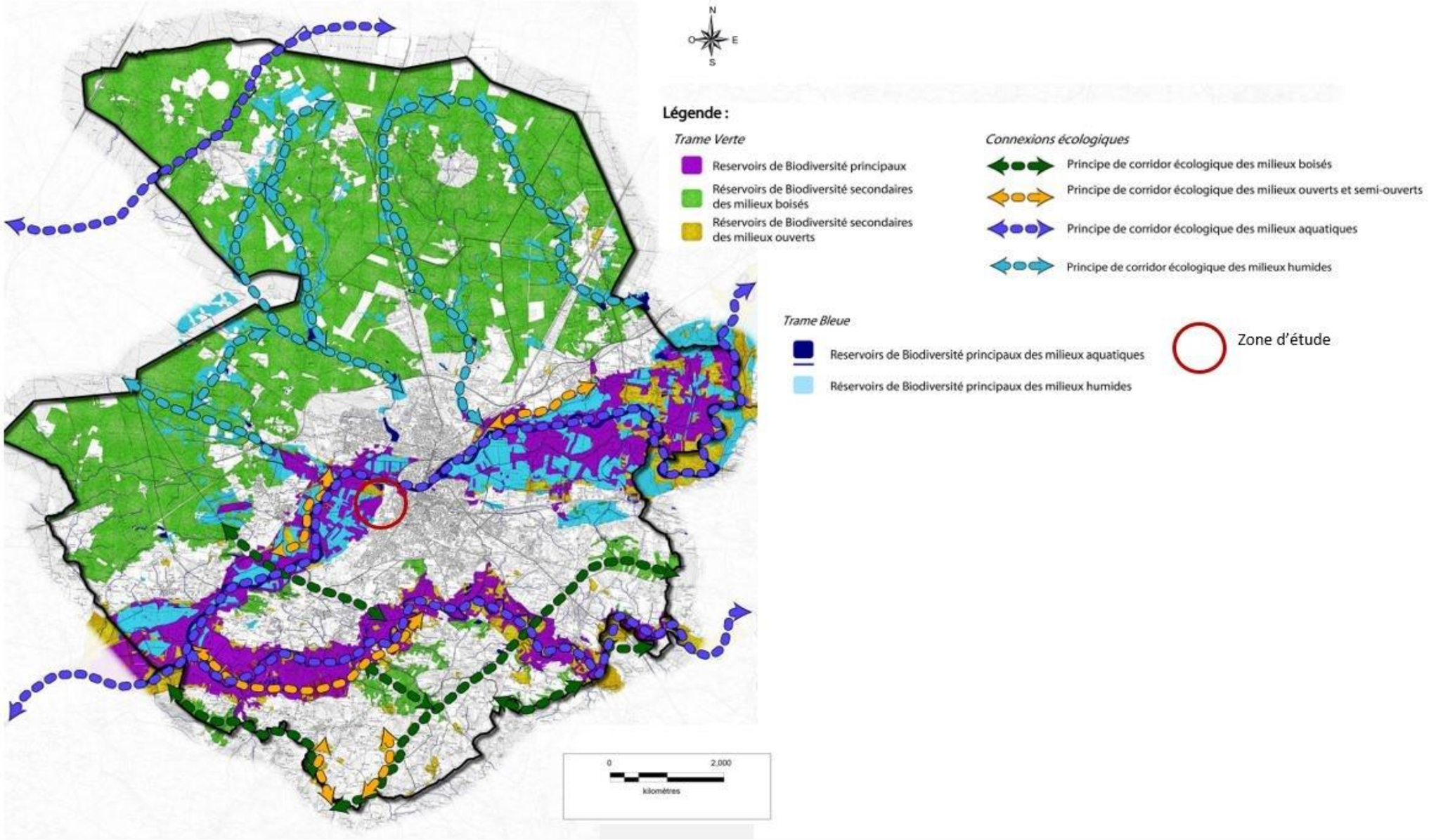
II. 5. 3. TVB au sein des documents d'urbanisme

II. 5. 3. 1. La TVB du SCoT du Grand Dax

Le Schéma de Cohérence Territoriale propose un projet de développement pour le territoire à l'horizon 2030. Il fixe les grandes orientations des politiques publiques en matière d'aménagement de l'espace, d'habitat, de transport, d'économie, de commerce, d'environnement, de paysages et de gestion de l'eau.

Le territoire possède de grandes richesses écologiques, essentiellement des zones humides, dont l'Adour, le Luy et les barthes. Les sites d'intérêts communautaire sont d'ores et déjà inscrits dans des inventaires ou font l'objet de protections (espaces naturels sensibles, ZNIEFF, Natura 2000…).

D'après la carte ci-dessous, le site d'étude est localisé à proximité de réservoirs de biodiversité associés aux milieux ouverts et aux milieux humides. L'aire d'étude est à cheval entre ces zones naturelles et des zones urbaines de l'agglomération de Dax.



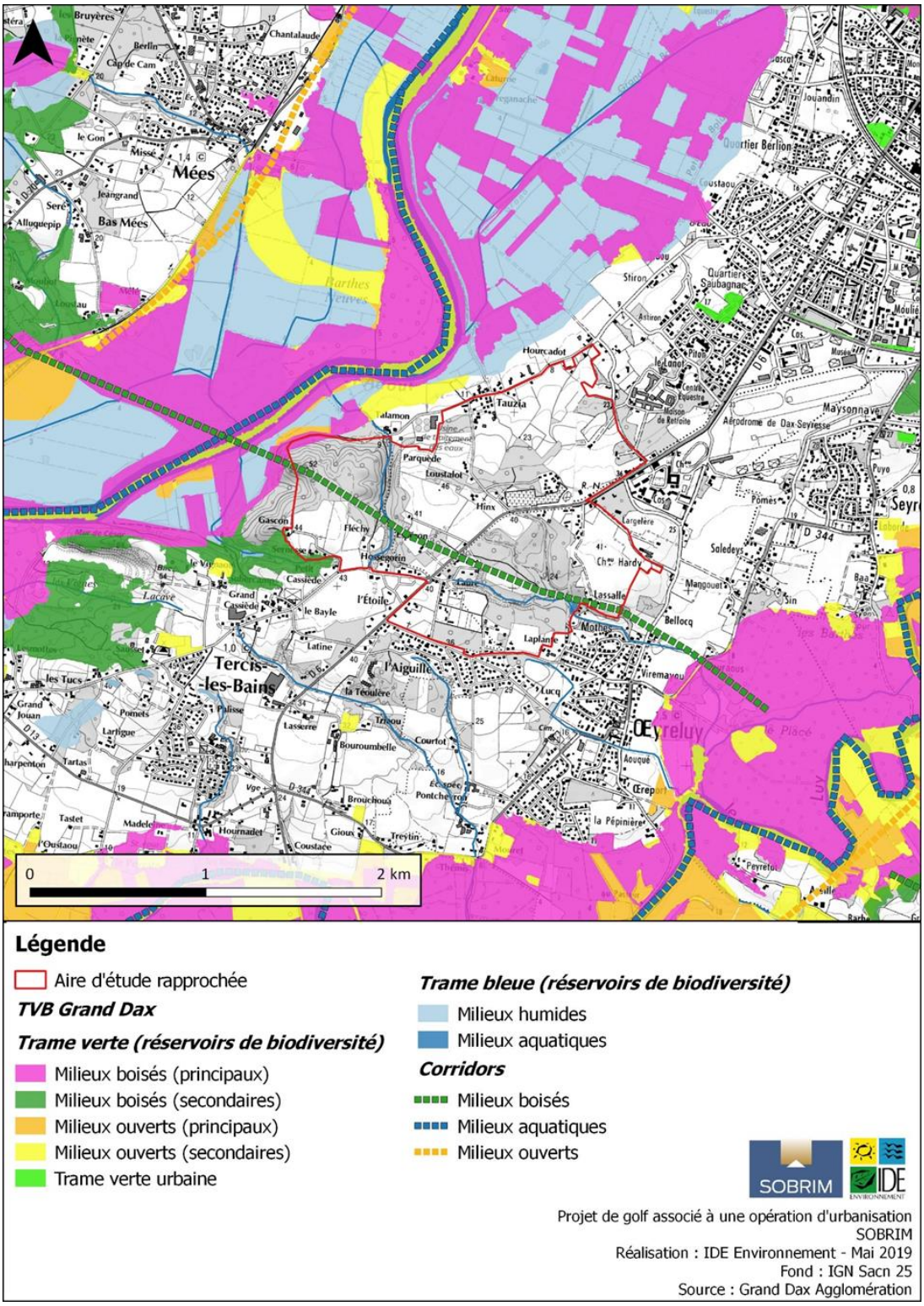
Carte 32 : Trame verte et bleue au sein du SCOT de Dax agglomération. (Sources : Agence de l'eau Adour-Garonne, SAGE Adour-Garonne, CG des Landes, DREAL Aquitaine, CEN Aquitaine, IFN,RPG)

II. 5. 3. 2. La trame Verte et Bleue au PLUi-H du Grand Dax

Le PLUi-H définit une trame verte et bleue à l'échelle de son territoire (20 communes).

L'ensemble écologique constitué de l'Adour et ses barthes, en limite nord de l'aire d'étude rapprochée, est identifié en corridor des milieux aquatiques et milieux ouverts et en réservoirs de biodiversité pour plusieurs sous-trames (milieux humides, boisés et milieux ouverts). C'est également le cas, plus au sud, de la rivière du Luy et ses milieux connexes (milieux boisés et ouverts).

L'aire d'étude rapprochée est traversée par un corridor des milieux boisés qui relie les réservoirs de biodiversité boisés de l'Adour avec ceux du Luy. L'aire d'étude est également concernée par deux ruisseaux identifiés dans la trame bleue du PLUi-H comme réservoirs de biodiversité.



Légende

- Aire d'étude rapprochée
- ***TVB Grand Dax***
- ***Trame verte (réservoirs de biodiversité)***
  - Milieux boisés (principaux)
  - Milieux boisés (secondaires)
  - Milieux ouverts (principaux)
  - Milieux ouverts (secondaires)
  - Trame verte urbaine
- ***Trame bleue (réservoirs de biodiversité)***
  - Milieux humides
  - Milieux aquatiques
- ***Corridors***
  - Milieux boisés
  - Milieux aquatiques
  - Milieux ouverts

Projet de golf associé à une opération d'urbanisation
SOBRIM
Réalisation : IDE Environnement - Mai 2019
Fond : IGN Sacn 25
Source : Grand Dax Agglomération

Carte 33 : La TVB du PLUi-H du Grand Dax (source : IDE, 2019)

II. 5. 4. Continuités et fonctionnalités écologiques locales

Les aires d'études immédiates sont implantées sur des zones ouvertes associées aux friches et aux cultures ainsi que sur des milieux boisés associés aux boisements de feuillus.

Des zones semi-urbaines d'habitats résidentiels sont dispersées sur l'aire d'étude éloignée. Un tissu routier connecte ces différentes zones d'habitations.

Concernant le site N°1, le milieu dominant est ouvert, c'est une friche. Des boisements sont présents, mais sur de faibles surfaces en périphérie de l'aire d'étude immédiate. Les capacités de report de la faune associée aux milieux ouverts sont bonnes car le site est directement connecté à une autre friche au sud de l'aire d'étude immédiate. Aucun obstacle ne vient freiner les dispersions.

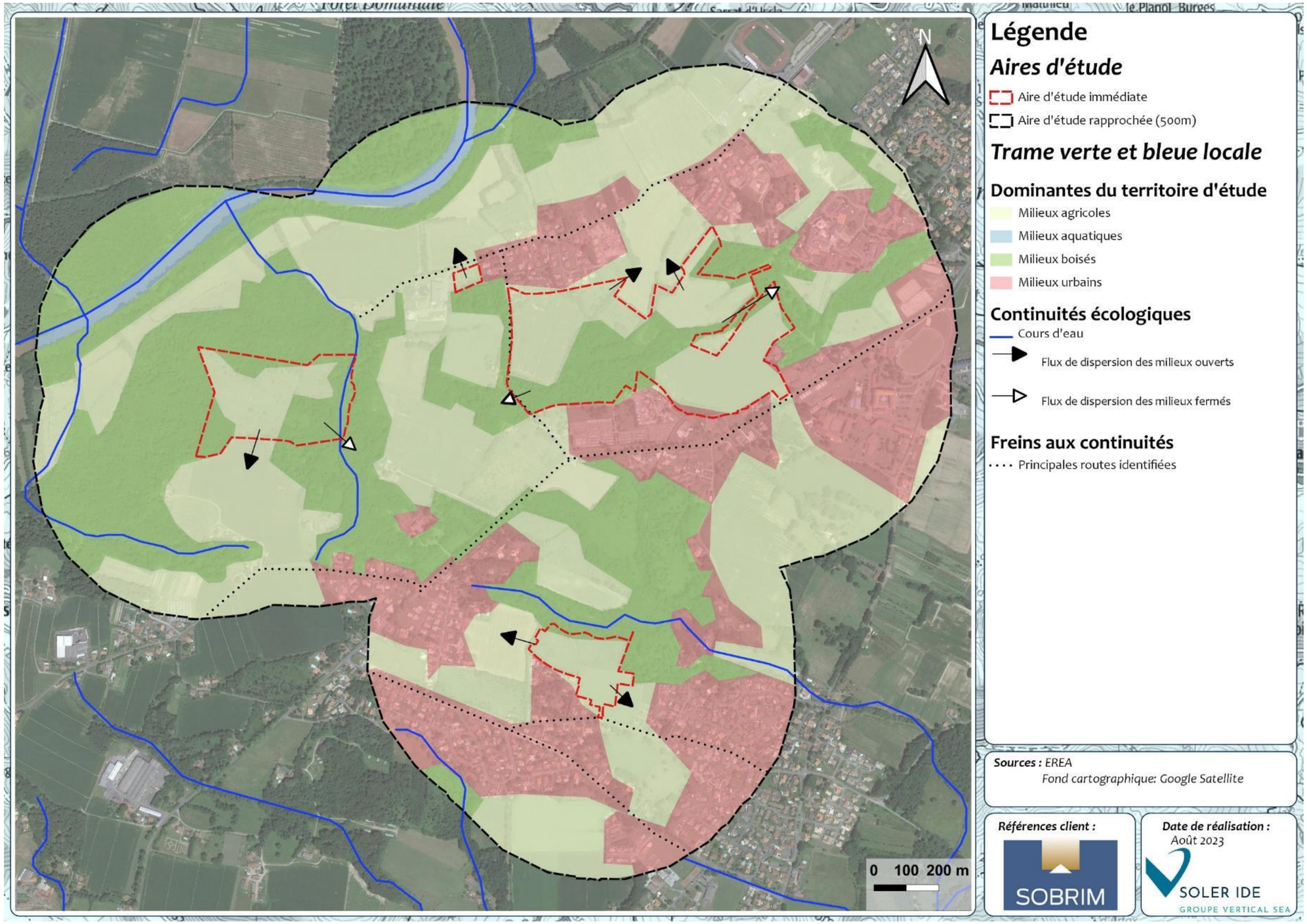
Concernant le site 2 nous identifions des boisements qui occupent le centre de l'aire d'étude immédiate et qui s'étendent d'est en ouest sur toute la longueur du site. Les milieux ouverts, des friches, sont présents au nord et au sud de l'aire d'étude immédiate. Le boisement est propice aux flux de dispersion des espèces forestières. En revanche si le boisement de l'aire d'étude immédiate disparait les espèces forestières qui se reportent à l'ouest risquent d'être isolées dans un îlot boisé. Les capacités de report vers l'est sont moins dégradées. L'enjeu est modéré pour ces boisements.

Le site 2' est de très petite taille, proche d'une zone urbaine, et en cours de fermeture. L'enjeu sur la continuité des milieux ouvert est très faible.

Le site 3 est dominé par une prairie de fauche, les capacités de report de la faune des milieux ouverts sont assez bonnes, l'enjeu pour les continuités des milieux ouvert est donc faible.

<u>Ce qu'il faut retenir</u> : L'aire d'étude éloignée est un espace péri-urbain qui présente une alternance de milieux ouverts (cultures, friches), fermés (boisements) et anthropiques (logements d'habitations). Les milieux naturels et semi-naturels sont dominants et les milieux anthropiques sont dispersés de façon sporadique dans ce secteur.

L'enjeu des continuités écologiques sont globalement faibles pour les milieux ouverts et pour les milieux boisés à l'exception du site 2 sur lequel les enjeux du boisement sont modérés (rôle dans les continuités, risque d'isolement des populations).



Carte 34 : Trame Verte et Bleue locale (source : Soler IDE, 2023)

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	**E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

II. 6. Synthèse et hiérarchisation des enjeux associés au milieu naturel

II. 6. 1. Hiérarchisation des enjeux pressentis

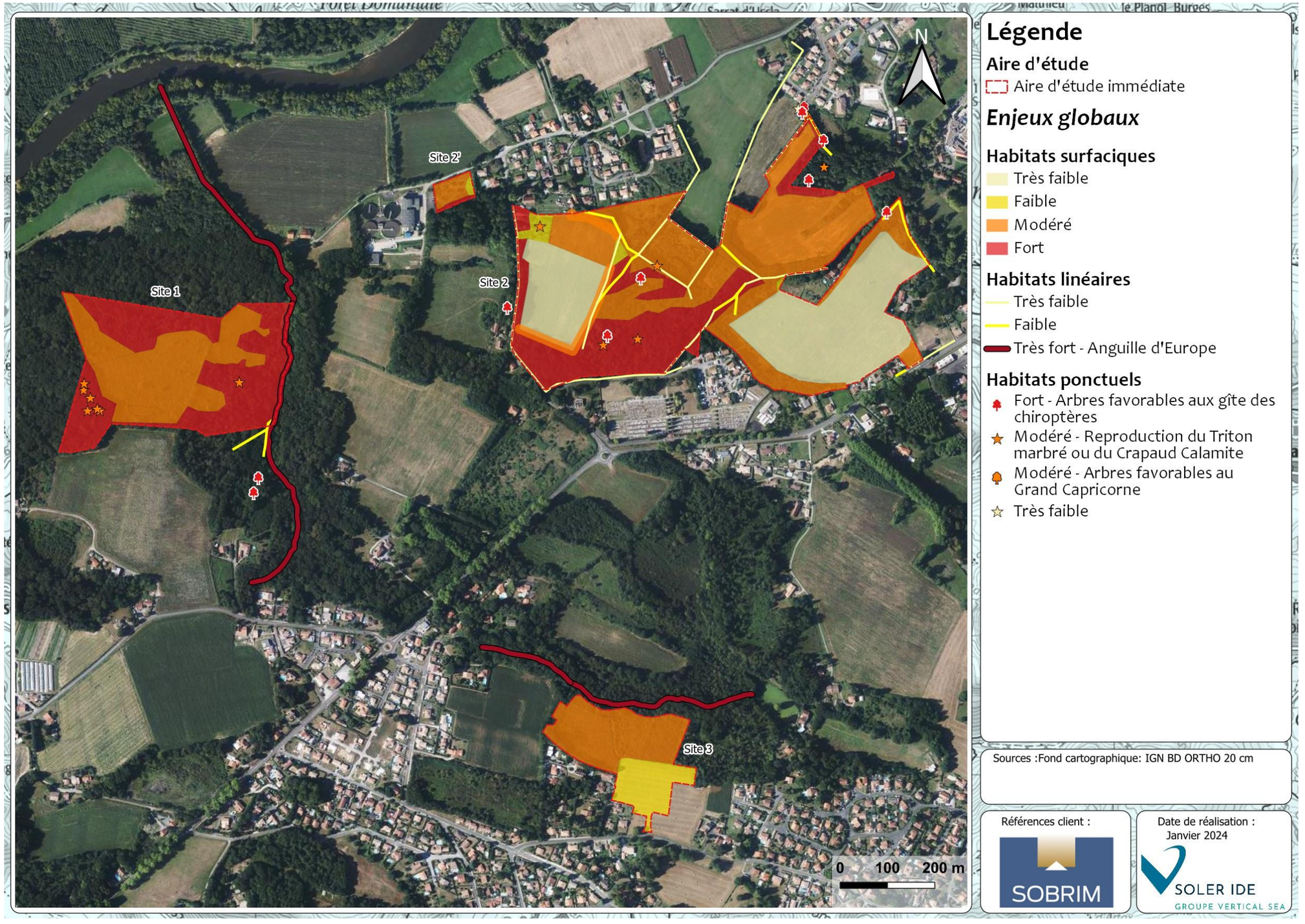
Le tableau et la cartographie de synthèse présentés aux pages suivantes visent à hiérarchiser et localiser les enjeux pressentis par habitats naturels en fonction de leurs caractéristiques intrinsèques (zone humide ou non, inscrite à la directive « Habitats » ou non), mais aussi de leur capacité à héberger la reproduction des espèces protégées identifiées au cours des investigations de terrain ou dans la bibliographie.

Valeur de l'enjeu	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Habitat naturel	Code EUNIS	Directive « Habitat » 97/62/CE	Zone humide	Reproduction ou repos potentiel ou avéré de taxons protégés	Reproduction ou repos potentiel ou avéré d'espèces patrimoniales	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu pour les continuités écologiques	Enjeu final pressenti
Aulnaies atlantiques à *Alnus glutinosa*	G1.B21	Non	Oui	Chiroptères, invertébrés, amphibiens (repos), avifaune cortège forestier, mammifères terrestres	Chiroptères, amphibiens (repos), avifaune cortège forestier,	Très faible	Fort	Modéré	Fort
Bâtiments des villes et des villages	J1	Non	Non	Chiroptères, reptiles	Chiroptères	Nul	Fort	Nul	Fort
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.85	Non	Non	Chiroptères, invertébrés, amphibien (repos), reptiles (seulement sur une entité), avifaune cortège forestier, Mammifères terrestres Flore : Adénocarpe plié (entité au nord du site 2 en lisière)	Chiroptères, amphibien (repos), reptiles (seulement sur une entité), avifaune cortège forestier, Mammifères terrestres	Très faible à Modéré (une entité au nord du site 2)	Fort	Modéré	Fort
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Formations de *Robinia*	G1.85 X G1.C3	Non	Oui	Chiroptères, invertébrés, amphibiens (repos), avifaune cortège arboré, mammifères terrestres, reptiles	Chiroptères, avifaune cortège arboré, reptiles	Très faible	Fort	Modéré	Fort
Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides X Pinèdes à *Pinus pinaster ssp. atlantica maritimes*	G1.85 X G3.71	Non	Non	Chiroptères, invertébrés, amphibien (repos), avifaune cortège forestier, Mammifères terrestres	Chiroptères, amphibien (repos), avifaune cortège forestier,	Très faible	Fort	Modéré	Fort
Coupes forestières récentes occupées précédemment par des conifères X Formations à *Pteridium aquilinum* X Fourrés à *Ulex europaeus*	G5.82 X E5.3 X F3.15	Non	Oui	Reptiles, avifaune cortège ouvert,	Ecaille chinée, reptiles, avifaune cortège ouvert	Très faible	Modéré	Très faible	Modéré
Eaux courantes temporaires	C2.5	Non	Non	Amphibien (reproduction), mammifères terrestres, reptiles	Anguille d'Europe	Très faible	Très fort	Fort	Très fort
Formations à *Pteridium aquilinum* X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	E5.3 X G1.85	Non	Non	Chiroptères, invertébrés, avifaune cortège forestier, Mammifères terrestres	Chiroptères, avifaune cortège forestier,	Très faible	Fort	Faible	Fort
Formations de *Robinia*	G1.C3	Non	Oui en partie	Chiroptères, invertébrés, amphibiens (repos), reptiles, avifaune cortège forestier, mammifères terrestres	Chiroptères, amphibiens (repos), reptiles, avifaune cortège forestier	Très faible	Modéré à fort (formation sénescente)	Modéré	Modéré à fort (formation sénescente)
Formations de *Robinia* X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	G1.C3 X G1.85	Non	Non	Chiroptères, invertébrés, amphibiens (repos), avifaune cortège forestier, mammifères terrestres	Chiroptères	Très faible	Fort	Faible	Fort
Fossés en eau temporaire	J5.41	Non	Non	Amphibien (reproduction)	/	Très faible	Faible	Fort	Faible
Fossés à sec	J5.41	Non	Non	/	/	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
Fourrés à *Laurus nobilis*	F5.516	Non	Non	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif, mammifères terrestres	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif	Très faible	Modéré	Très faible	Modéré

Habitat naturel	Code EUNIS	Directive « Habitat » 97/62/CE	Zone humide	Reproduction ou repos potentiel ou avéré de taxons protégés	Reproduction ou repos potentiel ou avéré d'espèces patrimoniales	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu pour les continuités écologiques	Enjeu final pressenti
Fourrés à *Ulex europaeus*	F3.15	Non	Oui	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif, mammifères terrestres	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif	Très faible	Modéré	Faible	Modéré
Fourrés à *Ulex europaeus* X Coupes forestières récentes occupées précédemment par des arbres feuillus	F3.15 X G5.81	Non	Non	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif, mammifères terrestres	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif	Très faible	Modéré	Faible	Modéré
Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix*	F9.12	Non	Oui	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif ou forestier, mammifères terrestres	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif ou forestier	Très faible	Modéré	Faible	Modéré
Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix* X Ronciers	F9.12 x F3.131	Non	Oui, approche botanique	Flore : Adénocarpe plié Amphibiens (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif, mammifères terrestres	Ecaille chinée (seulement sur une entité), Amphibiens (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif, mammifères terrestres	Modéré	Modéré	Faible	Modéré
Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	I1.5	Non	Oui, en partie	Avifaune cortège ouvert (repro seulement sur une entité)	Ecaille chinée (seulement sur une entité), Avifaune cortège ouvert (repro seulement sur une entité)	Très faible	Faible à Modéré	Faible	Faible à Modéré
Haies d'espèces non indigènes	FA.1	Non	Non	Amphibien (repos)	/	Très faible	Faible	Très faible	Faible
Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	E5.4	Non	Oui	Espèces potentielles flore : Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et Pulicaire annuelle	/	Modéré	Faible	Faible	Modéré
Mares temporaires	C1.6	Non	Non	Amphibien (reproduction)	Amphibien (reproduction)	Très faible	Modéré	Modéré	Modéré
Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)	I1.12	Non	Oui, en partie site 2	/	/	Très faible	Très faible	Faible	Très faible
Plantations de Pin maritime des Landes X Fourrés à *Ulex europaeus*	G3.713 X F3.15	Non	Non	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif, mammifères terrestres	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif	Très faible	Modéré	Très faible	Modéré
Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales	E2.6	Non	Non	/	/	Très faible	Faible	Très faible	Faible
Prairies atlantiques et subatlantiques humides X Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à *Salix*	E3.41 X F9.12	Non	Oui	Espèce potentielle flore : Pulicaire annuelle Avifaune cortège ouvert et/ou arbustif	Ecaille chinée, avifaune cortège ouvert et/ou arbustif	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses	E3.5	Non	Oui	Espèces potentielles flore : Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et Pulicaire annuelle	/	Modéré	Faible	Faible	Modéré
Prairies de fauche de basse et moyenne altitude	E2.2	Non	Non	/	/	Très faible	Faible	Modéré	Faible
Prairies de fauche de basse et moyenne altitude X Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides	E2.2 X G1.85	Non	Non	Reptile, avifaune cortège arbustif, chiroptère, mammifères terrestres	Reptile, avifaune cortège arbustif, chiroptère	Très faible	Modéré	Faible	Modéré
Ronciers	F3.131	Non	Oui, en partie	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif, Mammifères terrestres	Amphibien (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif	Très faible	Modéré	Faible	Modéré
Ronciers X Formations à *Pteridium aquilinum*	F3.131 X E5.3	Non	Non	Amphibiens (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif, mammifères terrestres	Amphibiens (repos), reptiles, avifaune cortège arbustif	Très faible	Modéré	Faible	Modéré

Synthèse des enjeux écologiques pressentis par habitat naturel au sein de l'aire d'étude immédiate



Carte 35 : Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate (source : Soler IDE, 2024)

II. 6. 2. Synthèse par thématique sur le milieu naturel

Le tableau suivant synthétise les enjeux par thématiques sur le milieu naturel.

Thématique	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandations éventuelles
Patrimoine naturel	• Aucun zonage naturel présent au sein de l'aire d'étude immédiate • Une znieff de type 2, une ZSC et une ZPS présentent un lien écologique modéré avec le site d'étude (lien hydraulique)	**Modéré**	/
Habitat, Flore	• Aucun habitat n'est d'intérêt communautaire. • Une plante protégée a été identifiée (Adénocarpe plié). • Deux espèces végétales protégées/patrimoniales potentielles • 9 espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate	**Modéré**	Mettre en place des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Protéger les stations d'Adénocarpe et préserver les milieux favorables aux espèces protégées et/ou patrimoniales potentielles (flore)
Zones humides	• Zones humides par l'approche habitat, pédologie et botanique. • 111 140 mètres carrés en zones humides règlementaires.	**Fort**	Assurer au maximum la préservation de ces milieux.
Invertébrés	• 47 espèces ont été contactées en 2023 dont 1 espèce protégée (Grand Capricorne) et 2 autres présentent un statut particulier (Lucane cerf-volant et Ecaille chinée), • 2 arbres présentant des trous d'émergences.	**Faible**	Conserver les arbres favorables au Grand Capricorne, plus globalement préserver les boisements favorables aux coléoptères saproxyliques. Préserver les prairies favorables à l'Ecaille chinée. Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
Amphibiens	• 5 espèces contactées en 2023, • 5 espèces potentielles, • Présence de nombreuses mares forestières sur les sites 1 et 2.	**Modéré**	Conserver les mares et fossés en eau Maintenir les habitats favorables au repos (haies et boisement) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction.
Reptiles	• 3 espèces protégées contactées en 2023 : Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles et Lézard vert occidental, • 2 espèces protégées potentielles : Couleuvre helvétique et Couleuvre d'Esculape.	**Modéré**	Conserver les habitats de reproduction (haies, fourrés) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
Mammifères non volants	• 4 espèces contactées en 2023, aucune ne présente de statut de protection ou de patrimonialité, • 2 espèces protégées contactées lors de la phase 1 sont considérées comme présente sur l'AEI : Hérisson d'Europe et Ecureuil roux. • 3 espèces potentielles : la Loutre d'Europe, la Genette et le Putois d'Europe.	**Modéré à faible**	Conserver les milieux boisés et les haies Conserver les milieux boisés à proximité du cours d'eau (site 1 et 3) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
Chiroptères	• 13 espèces recensées dont 9 patrimoniales ; • 4 espèces potentielles ; • AEI très attractive pour les chiroptères (mosaïque d'habitats, présence de mares forestières, …) ; • Présence de l'Adour et de deux ruisseaux constituant des corridors de chasse et de transit très empruntés à proximité de l'AEI ; • Reproduction, repos et hivernage potentiels de plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales au niveau des arbres favorables, des boisements et des bâtis de l'AEI	**Fort**	Conserver les boisements, les arbres favorables, les bâtis et les corridors de transit et de chasse ; Phasage des travaux en fonction des périodes de reproduction et d'hibernation.
Avifaune	• 58 espèces contactées en 2023 dont 46 espèces protégées et 13 espèces patrimoniales, • 15 autres espèces protégées et/ou patrimoniales ont été contactées lors de la phase 1, elles sont considérées comme toujours présente du fait de la présence d'habitats favorables.	**Modéré**	Conserver les habitats de reproduction (haies, fourrés, friches, alignements d'arbres, boisement) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
Continuités et fonctionnalités écologiques	• La partie Est du site 1 et la partie Sud du site 2 assurent un rôle modéré dans les continuités écologiques des milieux fermés • Les enjeux pour les milieux ouverts sont globalement faibles, à l'exception de la friche au Sud du site 2, qui présente un enjeu modéré car les capacités de report des espèces de ces milieux sont ici plus difficiles (tissus urbains et milieux fermés ceinturant la friche)	**Modéré**	Veiller à minimiser les emprises du projet sur les boisements du site 1 et 2

Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu naturel

III. ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE

III. 1. Préambule

La Convention européenne du paysage définit le **paysage** comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Le paysage constitue ainsi un **élément essentiel de ce que l'on appelle communément le « cadre de vie »**. La représentation paysagère recouvre une dimension esthétique forte, essentiellement visuelle, mais elle est aussi représentative des réalités économiques, sociales et culturelles du territoire.
Le **patrimoine** est, au sens du Code du Patrimoine, « l'ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique ». Le patrimoine est considéré comme **indispensable à l'identité et à la pérennité de la communauté dont il résulte**. Il est reconnu comme digne d'être sauvegardé et mis en valeur, afin d'être partagé par tous et transmis aux générations futures. Le patrimoine bâti, visible, participe à l'identité des paysages.

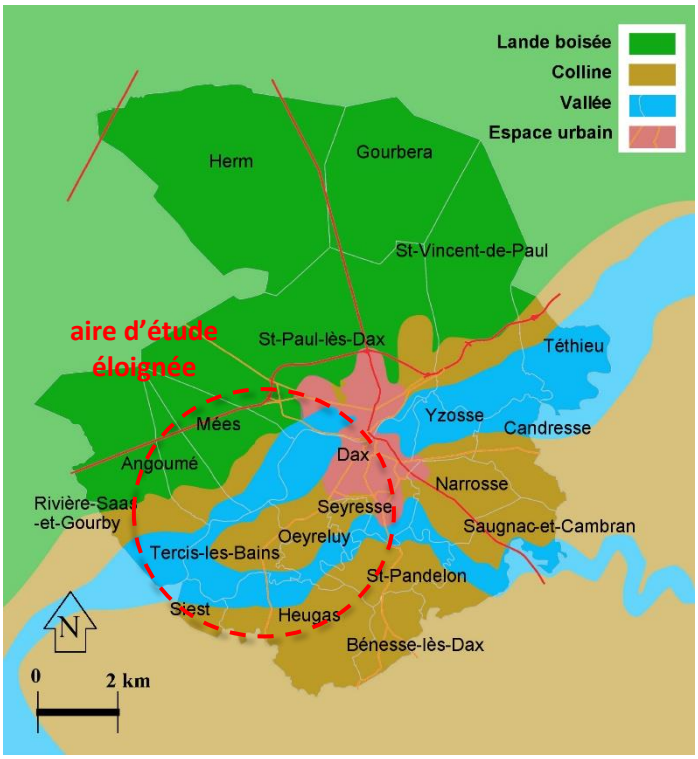
III. 2. Le paysage

III. 2. 1. Grand paysage (aire d'étude éloignée)

Le site de projet prend place à la confluence de différents systèmes paysagers. Ainsi, l'aire d'étude éloignée (périmètre de cinq kilomètres autour du site de projet), comprend les entités paysagères suivantes :

- Vallée de l'Adour
- Vallée du Luy
- Landes boisées
- Collines de Chalosse
- Ville de Dax

L'Adour s'impose comme un lien géographique et historique entre les différentes entités paysagères du territoire, marquées par un net contraste entre le Nord et le Sud. Sa rive droite révèle une frange de terres ouvertes avant de se déployer vers la lande boisée. Sa rive gauche est caractérisée par l'amorce occidentale des collines de Chalosse, traversées par la vallée du Luy, affluente à l'Adour.
Le site de projet se situe au centre de cette confluence, à cheval entre les bassins versants de l'Adour et du Luy.



Unités paysagères (Source : Diagnostic SCOT de Dax)

La topographie et le couvert végétal conditionnent les ouvertures visuelles, permettant d'appréhender le territoire.
La partie Nord/Ouest de l'aire d'étude éloignée, correspondant aux **landes boisées**, présente une certaine homogénéité paysagère, en raison des faibles variations de relief et d'un couvert boisé continu. La pinède ferme le paysage et limite fortement les points de vue. Le paysage est perçu au travers des espaces non boisés, qui correspondent essentiellement à des couloirs (routes et chemins) et plus ponctuellement à des clairières (airiaux), occupées par des hameaux et des prairies.
Au Sud/Est des landes boisées, le territoire est marqué par l'amorce des **collines de Chalosse**. Le paysage présente des ondulations plus ou moins marquées, culminant à 65 mètres au sein de l'aire d'étude. Des zones cultivées ouvertes et les hameaux occupent les pentes douces, tandis que les pentes fortes et les fonds de vallons sont couverts par des boisements. Quelques points hauts dégagés, offrent des panoramas sur le paysage ; ceux-ci sont cependant cadrés et limités par la trame boisée.

Panorama sur les collines de Chalosse, dominées à l'horizon par la chaine des Pyrénées (vue depuis les abords du château d'Hardy) – Source : Erea

Les **vallées de l'Adour et du Luy** creusent les coteaux de Chalosse dans le sens Nord/Est-Sud/Ouest. Le paysage de ces deux vallées correspond à une large plaine alluviale, encadrée par des coteaux agricoles et boisés. La plaine est caractérisée par une mosaïque de barthes et de boisements. L'alternance entre ces milieux ouverts et fermés crée un paysage compartimenté. Le champ visuel s'élargit au niveau des prairies, s'arrêtant sur l'horizon des coteaux.

Paysage confidentiel du lit de l'Adour – Source : Erea

Paysage ouvert des barthes de l'Adour, cloisonné par les boisements et peupleraies – Source : Erea

Paysage ouvert des immenses prairies de la vallée du Luy – Source : Erea

La **ville de Dax** occupe une surface importante, au Nord/Est de l'aire d'étude. Elle se distingue du paysage alentour par son caractère urbain. Les vues lointaines sont restreintes par l'absence de relief marqué et les volumes bâtis ; l'espace ne s'ouvre qu'au niveau de la vallée de l'Adour.

La vallée de l'Adour, espace de respiration dans la ville de Dax – Source : Erea

III. 2. 2. Le paysage de l'aire d'étude rapprochée

Le site du projet prend place sur un relief collinaire, à cheval sur les bassins versants de l'Adour et du Luy. Il occupe une situation de promontoire, dominant plus particulièrement la vallée de l'Adour, au-dessus d'un front de côte marqué.
A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, le territoire s'organise en deux entités paysagères :

- la vallée de l'Adour, en contrebas du site de projet,
- l'amorce des collines de Chalosse, accueillant le site de projet.

La **vallée de l'Adour** se caractérise par une large plaine alluviale. De part et d'autre du fleuve, les basses terrasses, horizontales, accueillent de grandes parcelles agricoles (maïs et prairies) et des boisements humides. Un réseau complexe de fossés et de canaux, aménagé au début du XVIIIe siècle, est à l'origine du paysage typique des « barthes ». L'ensemble des canaux, des champs, des prairies et des boisements humides, constituent une mosaïque paysagère d'une grande richesse faunistique et floristique. Néanmoins, certains secteurs présentent davantage de monotonie, dominés par des étendues de maïs ou de peupleraies, notamment au Nord du site de projet, rive gauche de l'Adour.
Le paysage de la vallée de l'Adour dégage une **sensation d'espace**, en raison des ouvertures visuelles permises par la grande taille du parcellaire agricole. Certaines vues s'étendent jusqu'à l'horizon des coteaux. Cependant, la trame boisée (ripisylve, boisements et haies) **compartimente le paysage** et limite la portée du champ visuel.

Parcelles de maïs dans la vallée de l'Adour

Prairies humides et peupleraies à l'horizon

L'amorce des collines de Chalosse se caractérise par un relief collinaire assez doux, à l'exception du front de côte qui domine la plaine de l'Adour à une altitude de 50 mètres.

Front de côte boisé, vue depuis le coteau de la rive droite

L'aire d'étude est dominée par un **paysage de type rural**, où **règne une impression de « naturel** » : les parcelles agricoles, plus petites que celles de la plaine, s'entrelacent avec une trame bocagère arborée et un réseau de cours d'eau intermittents. L'ensemble dessine un paysage relativement **confidentiel**, composé d'une succession de micro-paysages, délimités par les haies et les boisements. Cependant, quelques points hauts dégagés (parcelles agricoles) offrent des panoramas lointains.

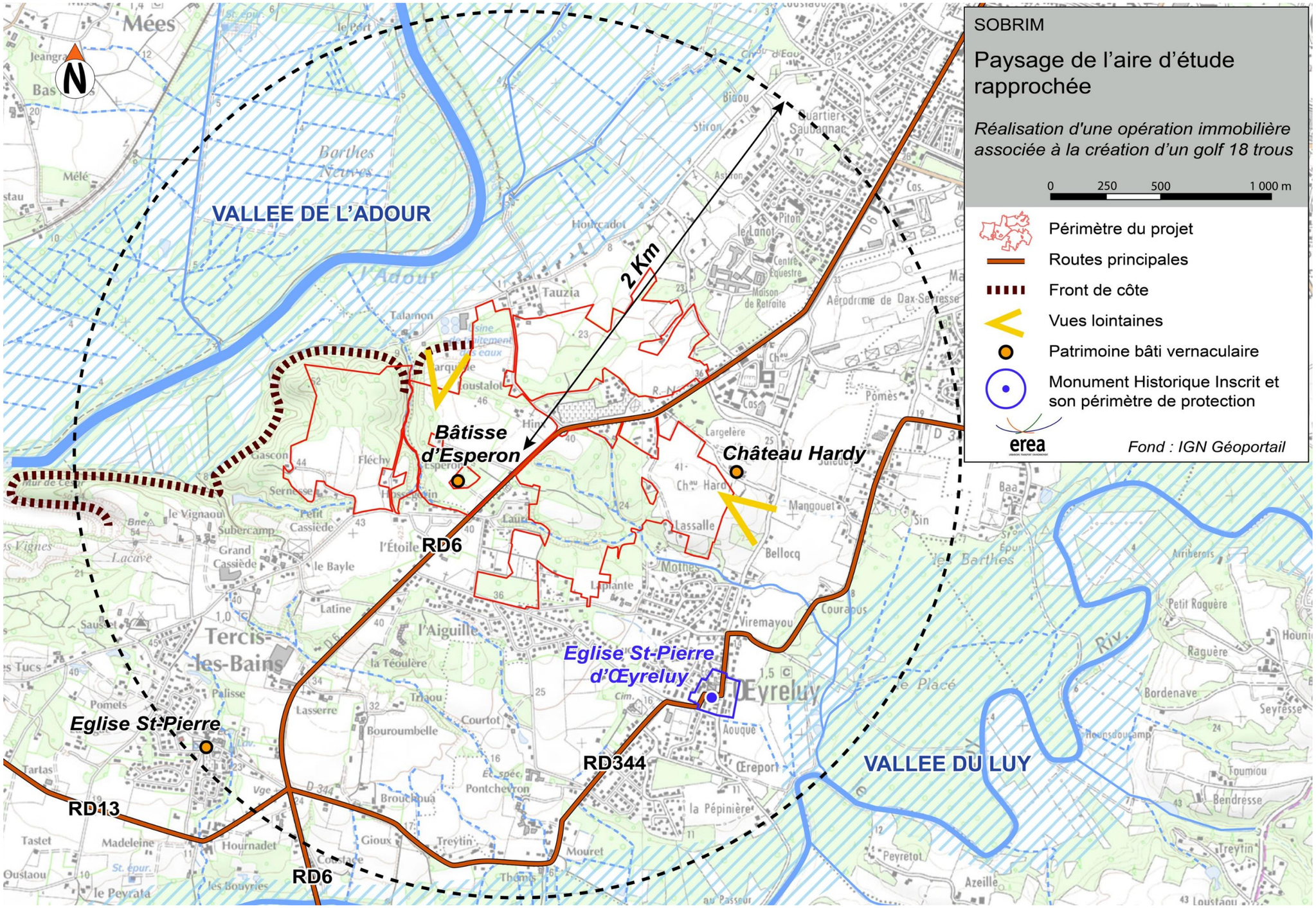
Ambiance rurale : prairie bocagère (lieu-dit « Loustalot»)

Ambiance fermée des boisements, ici chênaie (lieu-dit « Laplante »)

La présence ponctuelle de friches, dans l'aire d'étude, témoigne d'une certaine **déprise de l'agriculture**. A l'intérieur du périmètre de projet, la plupart des parcelles agricoles ne sont plus cultivées et font l'objet d'un nettoyage régulier, pour empêcher la végétation de s'y développer. Cette déprise s'accompagne d'un **mitage périurbain**, annonçant l'agglomération dacquoise, qui tend à faire évoluer le paysage. Ainsi, des pavillons d'habitation et des activités de services s'installent en chapelet le long des voies, notamment de la RD6. Ce dernier, axe de circulation majeur de l'aire d'étude rapprochée, est bordé par des alignements de platanes qui le valorisent.

Extension urbaine de type pavillonnaire

Friche agricole (lieu-dit « Fléchy »)



Carte 36 : Paysage au droit de l'aire d'étude rapprochée – Source : Erea

III. 2. 3. Paysage de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate prend place sur l'amorce des collines de Chalosse, en surplomb de la vallée de l'Adour. Le paysage se compose de **boisements et de parcelles agricoles imbriqués**, liés entre eux par une trame bocagère arborée. Cette dernière cloisonne la plupart des vues, générant des **micro-paysages à l'échelle des clairières**. Quelques points hauts dégagés offrent cependant des **panoramas lointains**. Un réseau hydrographique, composé de cours d'eau intermittents et de retenues, creuse des **dépressions boisées**, aux ambiances plus intimes et naturelles.

Paysage cloisonné des clairières

Ouverture paysagère

Les paysages naturels de l'aire d'étude immédiate sont, pour l'essentiel, formés de boisements. Ces derniers occupent une surface relativement importante, bien qu'ils apparaissent très morcelés. La plupart de ces boisements correspondent à des **chênaies et des pinèdes**, tandis que les fonds de vallons se distinguent par des **ripisylves** et une végétation plus humide.
Composante paysagère incontournable, la **RD 6** traverse l'aire d'étude immédiate. Son caractère routier marqué (chaussée large, vitesse de circulation, fréquentation importante, absence de circulation piétonne ou cyclable) en fait une **coupure paysagère** à l'intérieur du site d'étude. Cette rupture est épaissie par un chapelet de pavillons d'habitation, d'activités de services et d'équipements publics (commerces, station service, crématorium, aire d'accueil pour les gens du voyage).
Une trame arborée valorisante accompagne néanmoins la RD 6 : un double alignement de platanes.

Ambiance naturelle de la ripisylve enchevêtrée

Caractère routier de la RD6

Un autre élément rompant avec le caractère rural du paysage est la **station d'épuration** de la ville de Dax, située en limite Nord du site du projet. Cet édifice au caractère architectural industriel affirmé vient perturber l'homogénéité du paysage et certains points de vue remarquables vers les Barthes de l'Adour.

Panorama vers les Barthes de l'Adour au Nord

Panorama modifié par la station d'épuration de Dax

Des habitations isolées et groupements d'habitations sont présents à l'intérieur du site d'étude (Espéron, Fléchy, Loustalot,…) ou en limite immédiate (Sernesse, Hossegrain, Laure, Lassalle, Tauzia,…). Cet habitat correspond à des maisons individuelles à un ou deux étages. On recense quelques maisons anciennes traditionnelles (ferme landaise, maison de maître), mais la plupart des habitations présentent une architecture plus récente, participant peu à la qualité architecturale du site.
Nombre de ces habitations sont assez peu visibles depuis l'aire d'étude immédiate, en raison de la trame végétale. Cependant, des ensembles bâtis récents marquent très fortement quelques limites du site (absence de haie limitrophe), en bordure de parcelles agricoles.

Ancienne ferme landaise à colombages (chemin de Lassalle)

Maison de maître typique avec annexe récente (hameau d'Espéron)

Maison de maître typique au Sud du site

Maison ancienne en ruine (chemin d'Espéron)

Maison récente au hameau enclavé « Fléchy

Maison du hameau enclavé « Loustalot »

Lotissement pavillonnaire au Sud du site

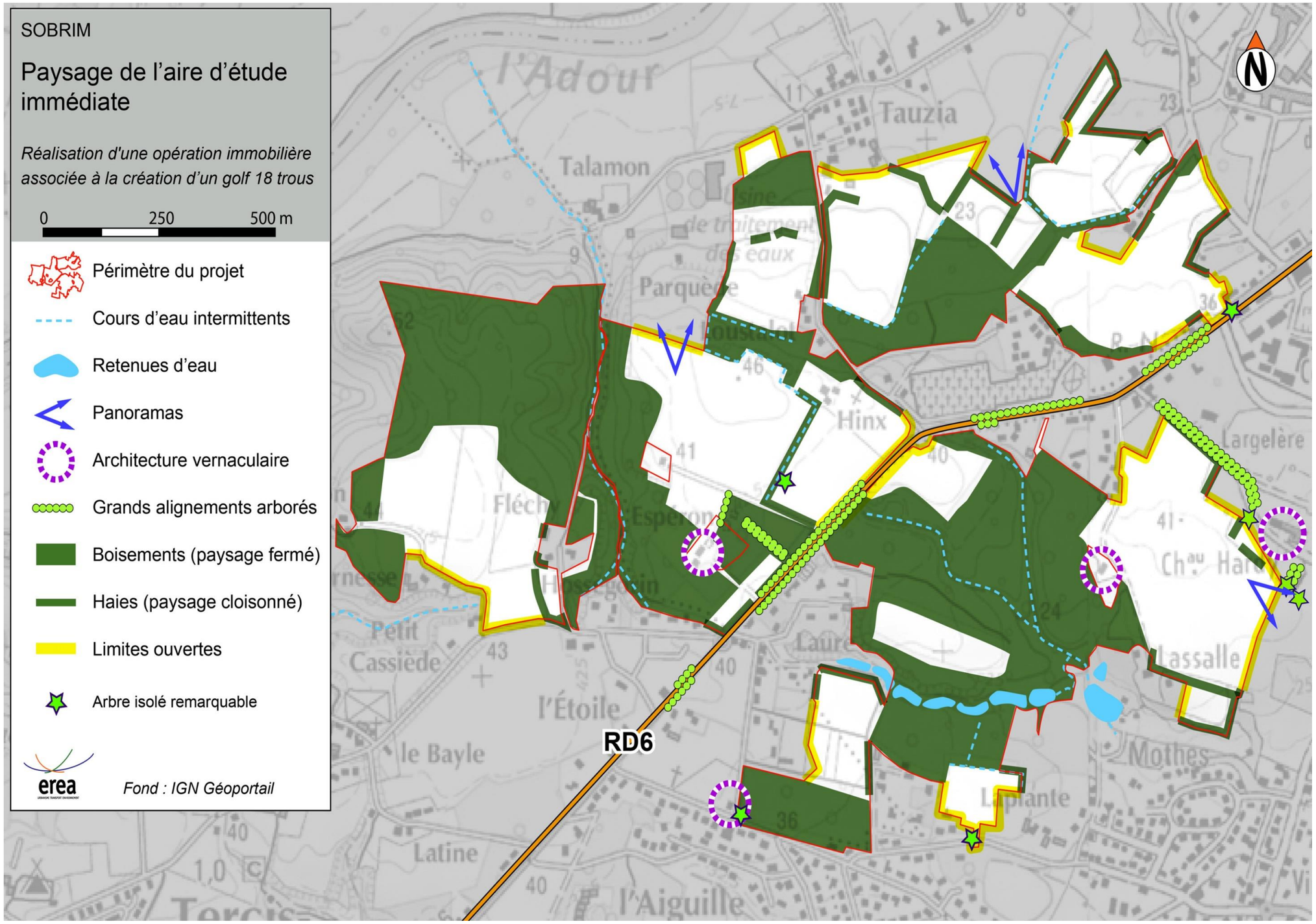
Habitat récent en vis-à-vis du site, au Sud

Constructions en tôles au lieu-dit « Tauzia », visibles depuis le site d'étude

Outre la RD 6, le site est desservi par des voies communales qui délimitent, pour la plupart, l'emprise du projet. Ces voies qui longent ou traversent le site offrent très peu de vues sur le site du projet. En effet, elles sont le plus souvent bordées par des haies arborescentes, qui constituent un écran visuel. Seules quelques portions de voies présentent ponctuellement des ouvertures visuelles en direction de l'aire d'étude immédiate : route du Bayle (limite Sud/Ouest).

Route de Talamon, cloisonnée par des haies et des bois partiellement classés en EBC

Vue sur le site depuis la route du Bayle



Carte 37 : Paysage de l'aire d'étude immédiate – Source : Erea

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	**E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Ce qu'il faut retenir :

En conclusion, le paysage de l'aire d'étude éloignée présente une assez faible sensibilité visuelle. En effet, sa trame boisée et son léger relief limitent et compartimentent fortement les vues qui permettraient d'appréhender l'ensemble du territoire.

Le paysage de l'aire d'étude rapprochée présente une grande diversité d'ambiances, liées à la géomorphologie et à la variété de la trame végétale. Il s'agit aussi d'un territoire en mutation, gagné par la périurbanisation de l'agglomération dacquoise. Le couvert boisé, omniprésent, compartimente le paysage et limite la portée du champ visuel.

Le paysage de l'aire d'étude immédiate est caractérisé par une importante trame arborée, qui cloisonne l'espace et empêche de percevoir globalement le site. En effet, malgré la grande taille des parcelles cultivées, l'organisation des boisements et des haies bloque les perspectives lointaines. De même, les perceptions visuelles en direction du site, depuis les routes alentour, restent très ponctuelles. Les quelques panoramas existants (vers le grand paysage et non vers le site), depuis des points hauts et dégagés, constituent donc des enjeux paysagers élevés.

En terme de qualité d'ambiance, le paysage de l'aire d'étude immédiate est marqué par une impression de « nature », qui s'explique par la diversité de ses boisements : pinèdes, chênaies aux strates inférieures riches (châtaignier, érable, alisier, robinier, prunelier à grappes, noisetier, aubépine, sureau…), ripisylves (aulne, saule, tremble…), friches agricoles et prairies. Cette diversité d'ambiance constitue également un enjeu paysager fort pour le projet.

III. 3. Le patrimoine architectural, culturel et archéologique

III. 3. 1. Patrimoine protégé

III. 3. 1. 1. Patrimoine archéologique

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

Le Service Régional de l'Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Aquitaine (DRAC) indique qu'en l'état actuel des connaissances, **les communes de Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains abritent des sites archéologiques dont certains sont recensés dans la zone soumise à l'étude.**

En effet, le contexte géologique et géomorphologique remarquable de la zone d'étude semble favorable à un potentiel archéologique dense et continu et ce, tant pour les périodes préhistoriques qu'historiques. Ainsi, le gisement en silex, la couverture sablo-limoneuse de la zone (permettant une conservation douce peu impactante sur l'organisation de vestiges) et les découvertes récentes (bâtiment et canalisation au quartier de Saubagnacq, trésor monétaire sur le plateau de l'hippodrome à Oeyreluy, épandage de mobilier céramique,…) attestent que la zone a été très largement fréquentée et que le potentiel archéologique est diversifié et s'étend à l'ensemble de la zone d'étude.

En conséquence, la DRAC, en application de la réglementation en vigueur (Code du Patrimoine livre V titre II et décret n°2004-490) a demandé un diagnostic archéologique du site sur les zones affectées par des opérations d'aménagement.

Un premier diagnostic archéologique, financé par Sobrim, a ainsi été réalisé par l'INRAP Grand Sud-Ouest en 2012, sur les zones affectées par des opérations d'aménagement, sur le périmètre opérationnel de la commune de Dax et d'une partie de Tercis-les-Bains, sur la partie nord des terrains étudiés.

Un second diagnostic a été réalisé en 2016 sur les parties ouest et sud de l'emprise du projet, sur les communes de Oeyreluy et Tercis-les-Bains.

Au final, sur 370 tranchées de sondages totales, 80 tranchées sont apparues positives et révèlent donc un patrimoine enfoui.

Une valorisation de ce patrimoine enfoui est prévue sur l'opération. Une étude complète réalisée par le bureau d'étude LandArc présente les résultats des fouilles, ainsi que les pistes envisagées pour la valorisation de ce patrimoine sur l'opération.

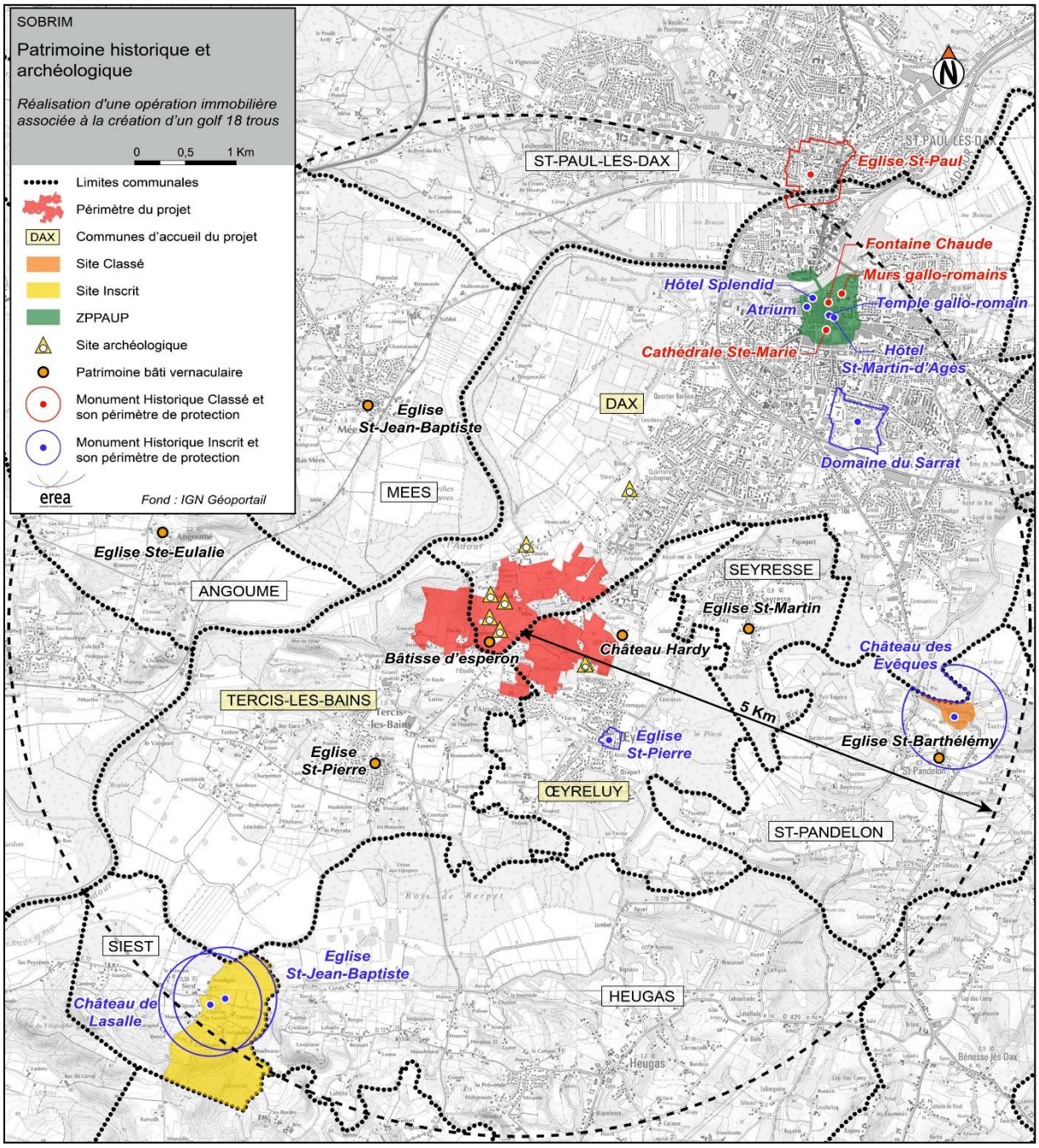
L'étude complète est fournie en annexe de ce dossier.

III. 3. 1. 2. Edifices protégés au titre de la loi sur les monuments historiques

« Les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public, sont classés comme monuments historiques en totalité ou en partie par les soins de l'autorité administrative » (article L.621-1 du code du patrimoine).
D'après la base de données Mérimée du ministère de la Culture, **aucun monument historique n'est recensé dans le périmètre du projet. De même, aucun périmètre de protection ne recoupe le foncier de l'opération.**
Toutefois, **trois monuments historiques classés et neuf monuments historiques inscrits sont recensés à l'intérieur de l'aire d'étude éloignée** (territoire compris dans un rayon de cinq kilomètres autour du site de projet).

MONUMENTS HISTORIQUES DANS L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE		
Commune	***Protection***	***Nom du site***
Dax	Classé	Ancienne cathédrale Ste-Marie (actuelle cathédrale Notre-Dame)
		Fontaine Chaude
		Enceinte gallo-romaine
	Inscrit	Hôtel Splendid
		Atrium Casino
		Hôtel St-Martin-d'Agès
		Temple gallo-romain
		Domaine du Sarrat
Œyreluy	Inscrit	Porte romane de l'Eglise St-Pierre
Siest	Inscrit	Eglise St-Jean-Baptiste
		Château de La Salle
Saint-Pandelon	Inscrit	Eglise St-Barthélémy

Monuments historiques situés dans l'aire d'étude éloignée (Source : base de données Mérimée)



Carte 38 : Carte de localisation du Patrimoine historique et archéologique (source : Erea)

III. 3. 1. 3. Sites paysagers inscrits et classés

Les sites, inscrits ou classés, constituent « des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général » (article L.341-1 du code de l'Environnement).
L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site, justifiant une surveillance de son évolution. Elle entraine, pour les maîtres d'ouvrages, l'obligation d'informer l'administration de tous projets de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site, quatre mois au moins avant le début des travaux. L'Architecte des Bâtiments de France est consulté et émet un avis simple.
Le classement concerne des sites dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national. Toute modification de l'état ou de l'aspect d'un site classé est soumise à autorisation spéciale, délivrée en fonction de la nature des travaux, soit par le ministre chargé des sites, soit par le préfet.

Selon les données de la DREAL Aquitaine, aucun site classé ou inscrit n'est présent à l'intérieur du périmètre de projet.

Un site inscrit et un site classé sont répertoriés à l'échelle territoriale, distants d'environ 4 kilomètres du périmètre de projet : le domaine du Château des Evêques (Saint-Pandelon) et le site du Château de La Salle (Siest).

III. 3. 1. 4. Site patrimonial remarquable (SPR) de Dax (anciennement ZPPAUP)

Lorsque de nombreux monuments historiques protégés sont proches les uns des autres, l'aménagement urbain, régi par les périmètres de protection des 500 m, devient complexe. D'autres outils de protection existent, qui simplifient les règles d'aménagement et ne se limitent pas au seul patrimoine bâti.

La loi relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP) en date du 7 juillet 2016 a instauré les sites patrimoniaux remarquables. Ce dispositif a pour objectif de protéger et de mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires. Il se substitue de plein droit aux anciens dispositifs de protection en vigueur tels que les secteurs sauvegardés, les zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP) et les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

L'actuel SPR de Dax est un héritage de l'ancienne zone de protection patrimoniale architecturale urbaine et paysagère. La ZPPAUP, qui constitue une servitude d'utilité publique, est applicable depuis 1997 sur le centre historique de Dax, les abords de la place Joffre – quartier du Sablar, sur la rive droite de l'Adour, avec un prolongement pour intégrer les Arènes et le parc Théodore Denis. Son règlement constitue encore aujourd'hui, l'outil de gestion du SPR.

Au vu des évolutions règlementaires de ces dernières années, celui-ci , devenu obsolète, ne garantit ni la protection et la valorisation du patrimoine local, ni la sécurité juridique des autorisations d'urbanisme délivrées.

Aussi, la Communauté d'agglomération du Grand Dax, en étroite collaboration avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), l'Unité départementale de l'Architecture et du Patrimoine des Landes (UDAP), l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) et la ville de Dax a engagé une étude afin de :

- confirmer ou actualiser le périmètre du SPR de Dax afin de dégager les enjeux patrimoniaux et de formuler les objectifs à atteindre pour assurer l'identification, la protection et la mise en valeur de l'ensemble des patrimoines, architecturaux, urbains et paysagers, et,
- préconiser le ou les plan(s) de gestion de ce futur périmètre.

Le démarche de classement du nouveau périmètre du Site Patrimonial Remarquable de Dax est en cours. Le périmètre de projet ne fera pas partie de ce futur périmètre, mais se situe à l'intérieur de l'aire d'étude éloignée (à environ 3 kilomètres du site de projet).

III. 3. 2. Patrimoine vernaculaire (non protégé)

Outre le patrimoine protégé, on relève quelques éléments à caractère patrimonial, dans le paysage de l'aire d'étude éloignée. Ces éléments, qu'ils soient de type bâti ou végétal, participent à l'identité du paysage : croix de chemin, maisons anciennes, arbres remarquables (alignements de platanes, chênes isolés), églises…

A proximité immédiate du site de projet, deux propriétés bâties, accompagnées d'un parc arboré, présentent des qualités architecturales et paysagères de type patrimonial :

- la **maison du lieu-dit « Espéron** », enclavée à l'intérieur du site de projet, accompagnée d'un parc arboré (chênes) et d'alignements de platanes (peu visibles, phagocytés par un boisement),
- le **Château Hardy**, accompagné d'alignements remarquables de platanes et de marronniers, en bordure du site de projet, à l'Est. Celui-ci fait en outre l'objet d'une fiche dédiée au sein du PLUi-H-H du Grand Dax.

Château Hardy

Maison de maître ancienne avec tourelle, au lieu-dit « Espéron »

Marronniers alignés dans l'axe de l'entrée du Château Hardy, ouvrant sur le site de projet

Alignement de platanes du Château Hardy, riverain au projet

Quelques maisons limitrophes au site, de typologie landaise traditionnelle, présentent un intérêt architectural patrimonial.

Ancienne ferme landaise (chemin de Lassalle) : volume simple, façade principale orientée Sud/Est, volets bois, colombages

Maison de maître ancienne (Sud du site) : façade symétrique, ornementée (chainages de pierre, œil de bœuf), enduit clair, volets bois

Sur l'ensemble du site de projet, on relève également un grand nombre de beaux sujets arborés, mais dispersés et encore insuffisamment anciens pour être qualifié de « remarquables ».

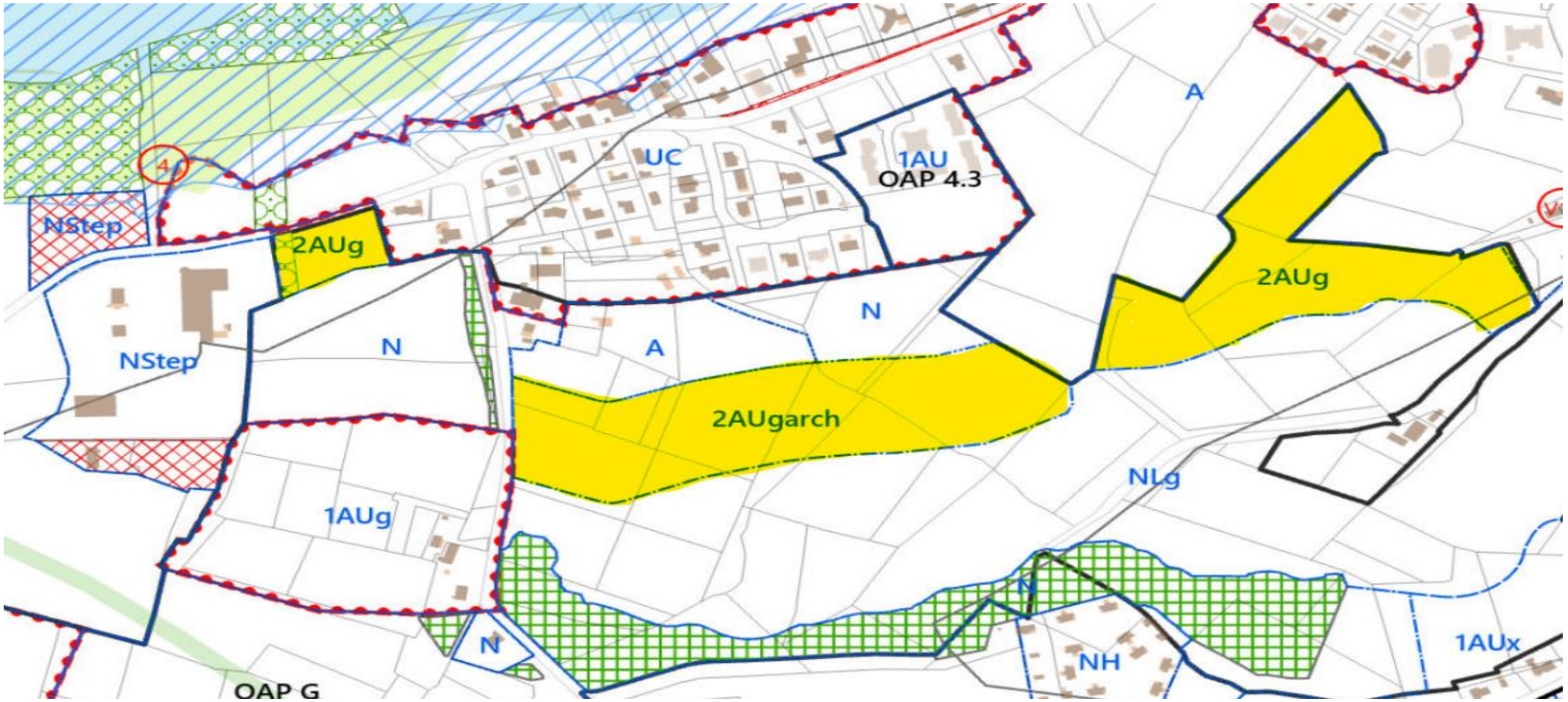
Ce qu'il faut retenir :

Aucun élément de patrimoine protégé ne se situe dans l'emprise du projet. Néanmoins, plusieurs monuments historiques, un site classé, un site inscrit et un SPR sont distants de moins de cinq kilomètres du périmètre de projet. Ils doivent être pris en compte dans l'évaluation des incidences, notamment sous l'angle des éventuelles co-visibilités et des inter-visibilités.

Plusieurs éléments bâtis non protégés, mais présentant un caractère patrimonial, sont présents à l'intérieur (domaine d'Espéron) et à proximité (Château Hardy) du périmètre de projet. Le paysage de l'aire d'étude éloignée possède également plusieurs éléments de patrimoine vernaculaire.

En ce qui concerne l'archéologie, un diagnostic préventif a été réalisé sur le périmètre de projet situé sur la commune de Dax, et reste à conduire sur les communes de Tercis-les-Bains et d'Oeyreluy.

III. 4. Synthèse de l'analyse du paysage et du patrimoine



Synthèse des enjeux associés au paysage et au patrimoine

IV. ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN

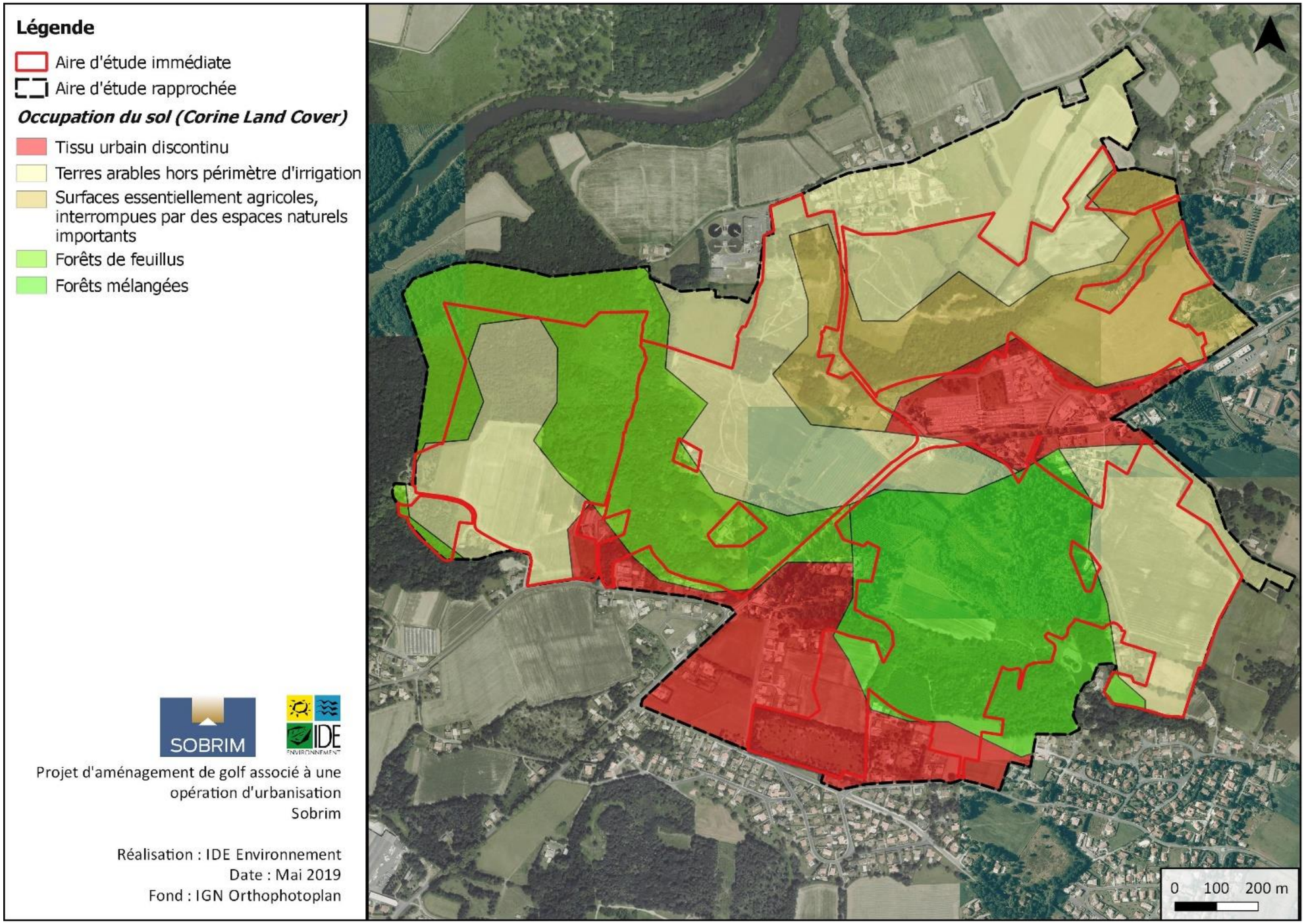
IV. 1. L'occupation du sol

L'aire d'étude rapprochée présente une occupation du sol agricole avec un fort recouvrement de forêt. Selon la nomenclature Corine Land Cover, les occupations de sols suivantes :

- **Tissu urbain discontinu** (Code Corine Land Cover 112) : espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables.
- **Terres arables hors périmètre d'irrigation** (Code Corine Land Cover 211) : céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures florales, forestières (pépinières) et légumières (maraîchage) de plein champ, sous serre et sous plastique, ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires. Les prairies ne sont pas comprises.
- **Surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels importants** (Code Corine Land Cover 243).
- **Forêts de feuillus** (Code Corine Land Cover 311) : formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes où dominent les espèces forestières de feuillus.
- **Forêts mélangées** (Code Corine Land Cover 313) : Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes, où ni les feuillus ni les conifères ne dominent.

Ce qu'il faut retenir :

L'aire d'étude immédiate présente une occupation des sols anthropique, agricole et forestière, tout comme l'aire d'étude rapprochée.



Carte 39 : Occupation du sol au droit de l'aire d'étude rapprochée (source : Corine Land Cover 2012, réalisation IDE, 2019)

IV. 2. L'environnement démographique et socio-économique

Avec une population estimée à un peu plus de 54 500 habitants, la Communauté d'Agglomération du Grand Dax est en croissance démographique depuis plus de 20 ans. Sa population est légèrement plus âgée que la moyenne française, ce qui est dû notamment à une part importante des plus de 60 ans, résidant au cœur de l'agglomération.

Depuis 1982, la population de la Communauté d'Agglomération s'accroît à un rythme soutenu :

- +0,74% par an de 1975 à 1982
- +0,88% par an de 1982 à 1990
- +0,61% par an de 1990 à 1999
- +1,5% par an de 1999 à 2010
- +0,4% par an de 2010 à 2015.

Les tendances montrent que l'importante dynamique démographique, observée depuis 1999, devrait se poursuivre. Cette croissance devrait se porter essentiellement sur les communes de la couronne (comme Oeyreluy et Tercis-les-Bains) en raison de la disponibilité foncière importante et des prix encore attractifs du foncier, associés aux volontés communales. Le présent projet urbain, associé au golf, accompagne les objectifs des communes, autour d'un équipement sportif structurant de niveau « agglomération ».

IV. 2. 1. La population et son évolution

Les informations suivantes sont issues de la base de données de l'INSEE correspondant au traitement du recensement général de la population entre 1962 et 2019 et des rapports de présentation des documents d'urbanisme des trois communes.

La commune de Dax (20 843 habitants en 2019) représente plus de 40 % de la population de la Communauté d'Agglomération du Grand Dax (CAGD), et au final la majorité des habitants vivant dans le centre de l'Agglomération dacquoise : Dax et Saint-Paul-lès-Dax. La dynamique démographique de Dax reste stable ces dernières années (+0,1% entre 2013 et 2019), alors que dans le même temps Tercis-les-Bains affiche une hausse de 12 % (entre 1999 et 2010), mais plus modérée de 1% entre 2013 et 2019, pour atteindre 1 259 habitants en 2019 et qu'Oeyreluy accuse une forte hausse (40 %) entre 1999 et 2010 (cette commune avait connu une légère perte de population entre 1982 et 1990), mais une petite baisse de -0,8% entre 2013 et 2019, pour atteindre 1 507 habitants.

Appartenant au pôle économique de la ville constituée, Dax connaît un apport migratoire (+ 0,9% entre 2013 et 2019) compensant largement un solde naturel déficitaire (- 0,8 % entre 2013 et 2019). Bien que moins marqué, le phénomène est également observé sur Oeyreluy (première couronne), alors que sur Tercis-les-Bains (deuxième couronne), les apports migratoires et soldes naturels sont plus équilibrés.

La population de la communauté d'agglomération est légèrement plus âgée que la moyenne de la population de la France métropolitaine. L'indice de vieillesse est de 1,3 pour l'ensemble de la CAGD, avec de fortes disparités entre les communes.

Pour Dax, les différentes tranches d'âge sont plutôt représentées de manière homogène, avec tout de même près de 35% de la population ayant plus de 60 ans. En périphérie, sur les communes d'Oeyreluy et de Tercis-les-Bains, les tranches d'âge majoritaires sont celles des 45 à 59 ans.

L'agglomération dacquoise est donc marquée par des disparités démographiques, un centre vieillissant et une périphérie en net développement démographique.

IV. 2. 2. Les caractéristiques de l'habitat

Les informations suivantes sont issues de la base de données de l'INSEE correspondant au traitement du recensement général de la population entre 1968 et 2015.

	Évolution du nombre de logements par commune entre 1968 et 2019							
	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Dax	6 906	7 665	9 166	12 017	12 981	14 999	15 650	16 408
Oeyreluy	171	267	361	395	471	537	588	650
Tercis-les-Bains	174	207	291	398	409	494	543	622

Evolution du nombre de logements par commune entre 1968 et 2019
Source : INSEE

Les trois communes de la zone d'étude ont connu, **entre 1968 et 2019, une augmentation conséquente du nombre de logements présents sur leur territoire**. Le nombre de logements a plus que doublé (240 %) sur la commune de Dax, mais cette tendance est beaucoup plus significative sur les communes de Tercis-les-Bains et Oeyreluy qui ont connu une hausse respective de 360 % et 380 % du nombre de leurs logements. Ces deux communes sont aujourd'hui placées dans l'influence de l'agglomération dacquoise et connaissent un développement conséquent du nombre de leurs habitations.

Les résidences principales occupent la plus large part des logements : 71,8 % pour Dax et 90,4 % pour Tercis-les-Bains et 92,8 % pour Oeyreluy. Ces résidences principales sont à 30,5 % des maisons individuelles ou des fermes sur Dax, et ce pourcentage s'élève à 89% sur Tercis-les-Bains et 97% sur Oeyreluy. Les résidences secondaires sont peu représentées (18,2 % pour Dax et 2,6 % pour Oeyreluy, 3,1% sur la commune de Tercis-les-Bains. Ces trois communes ne sont donc que modérément touchées par les phénomènes de saisonnalité.

Les grands logements (plus de quatre pièces) représentent près des **deux tiers des résidences principales** du territoire. Les petits logements (1 ou 2 pièces) sont très minoritaires : ils ne représentent qu'un quart des résidences principales et sont concentrés sur la commune de Dax.

C'est dans le cœur historique de Dax que se manifeste le caractère identitaire de la ville avec un bâti qui date du XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècle. Le paysage urbain est dense et propose des ambiances fermées. L'habitat se caractérise par des immeubles de deux à trois étages, voire plus, accolés le long des rues ou des avenues. À partir de ce centre historique, le bâti s'est développé le long des voies d'accès à l'agglomération ; y règne un sentiment de confusion entre la « campagne » et la ville qui est occupée par une urbanisation de type pavillonnaire, couplée à des activités économiques.

Habitat le long des voies d'accès au centre de Dax

Les villages de Tercis-les-Bains et d'Oeyreluy présentent une structure ancienne de centre bourg peu développée. L'implantation d'une église sur un carrefour entourée de quelques bâtiments définit la structure de base du bourg. Autour de ces bourgs, le phénomène pavillonnaire constitue la forme de développement quasi exclusive de l'habitat de ces dernières années. Ces opérations se réalisent par groupement de constructions et changent très rapidement la physionomie de ces petits villages.

Bourg d'Oeyreluy

Bourg de Tercis-les-Bains entouré d'un large espace public de qualité

Lotissements pavillonnaires sur la commune d'Oeyreluy

Sur le périmètre du projet d'aménagement, l'habitat est peu présent et plus dispersé sous la forme :

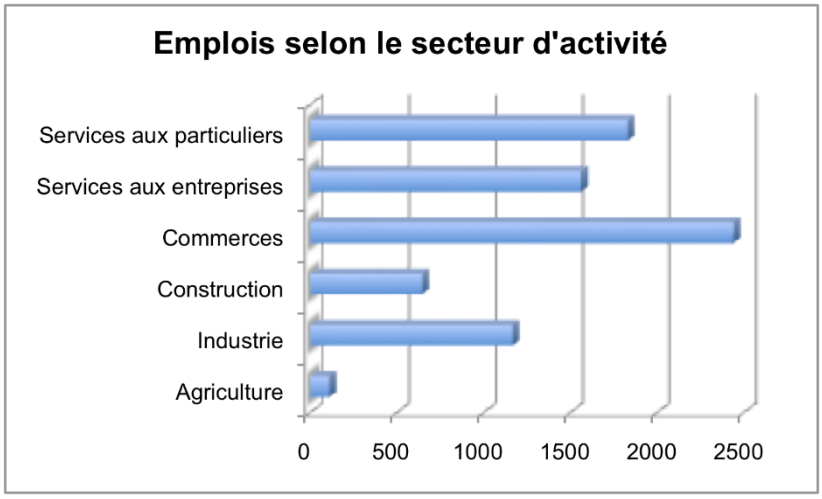
- de maisons individuelles ou fermes isolées : Tauzia, Talamon, Gascon,
- de hameaux : Loustalot, Hinx, Espéron, Laure,
- de quartiers : Saubagnacq.

Les premiers lotissements sont situés au Sud du périmètre du projet sur la commune d'Oeyreluy. Il s'agit des lotissements de « l'Aiguille » et des « Mothes ».

IV. 2. 3. Les activités humaines

IV. 2. 3. 1. Emploi

L'activité économique du Grand Dax. se concentre essentiellement sur l'espace urbain. En effet, Dax accueille, avec Saint-Paul-lès-Dax, 85 % des emplois. Les données INSEE, confirment le rôle de la ville centre (Dax), qui apparaît comme le pôle majeur avec 15 332 emplois, soit la majorité des emplois du Grand Dax. Cette part est d'autant plus importante que seulement 50 % des actifs, qui occupent ces postes, habitent la commune.



Répartition des emplois selon les secteurs d'activité de la ville de Dax (Source : INSEE)

L'activité est représentée par deux secteurs majoritaires : les **activités commerciales** (16 % des emplois) et le **secteur des services** (22 % des emplois), avec notamment le thermalisme.

Bien que situées en périphérie immédiate du pôle d'activité central, Oeyreluy et Tercis-les-Bains restent caractérisées par un secteur plus rural. Ces deux communes représentent moins de 3 % de l'emploi de la communauté, les activités commerciales, la construction et l'emploi agricole restent les pôles d'activités les plus largement représentés.

Cependant, cette disparité entre centre et périphérie, encore marquée par l'emploi, tend à s'amoindrir. En effet, entre 2010 et 2015, le taux d'activité de Dax (72 % contre 71%)) est en légère augmentation, alors qu'il augmente plus fortement pour les communes périphériques d'Oeyreluy (62 contre 74%) et de Tercis-les-Bains (70 contre 74%).

IV. 2. 3. 2. Répartition par secteur d'activité

Le secteur tertiaire est le secteur d'activité le plus développé avec l'activité thermale. En effet, la qualité des soins thermaux présents sur les communes de Dax et de Tercis-les-Bains est reconnue.
Le **secteur tertiaire** comprend :

- les activités commerciales et services privés à la personne (premier pôle d'emplois) ;
- les services publics et para publics (second pôle) avec une particularité que constitue la base militaire EAALAT, dont le poids représente une part importante dans l'économie locale. Elle est située à quelques centaines de mètres à l'Est du projet et forme des pilotes d'hélicoptère ;
- les autres services comme le transport, le conseil, l'immobilier…

Le **secteur secondaire** est moins présent. L'artisanat est représenté principalement par le bâtiment. L'industrie, relativement restreinte, a un faible poids sur le Grand Dax. Ce type d'activités n'appartenant pas à la culture économique locale. Une des industries participant au développement de l'activité territoriale se trouve représentée par l'embouteillage d'eau minérale du groupe Thermes Adour. Associé à l'activité de thermalisme, Thermes Adour offre, au curiste, une eau locale : l'ELVINA. Ainsi, 25 millions de bouteilles d'eau minérale sont embouteillées chaque année. D'autres industries, de taille plus modeste, comme des entreprises agro-alimentaires, participent à la valorisation de l'agriculture locale (foie gras) et à la valorisation du bois, assurant un lien territorial.

Le **secteur primaire** est essentiellement représenté ici par l'activité agricole, plus présente sur les communes périphériques. Oeyreluy et Tercis-les-Bains comptent 37 exploitations agricoles occupant, dans chacune des deux communes, environ 35 % de leur superficie totale. Cependant, les exploitations tendent à disparaître, affaiblissant ce secteur d'activité.

IV. 2. 3. 3. Activité touristique

Compte tenu des caractéristiques du projet, il apparaît important de tenir compte de l'offre touristique locale dans laquelle il s'intégrera.

En effet, le tourisme occupe une place importante sur ces trois communes, en raison de la présence de sources thermales sur Dax et Tercis-les-Bains. Le thermalisme représente le secteur économique dynamique de l'aire d'étude expliquant en partie la forte représentation des classes d'âges supérieures à 60 ans.

Activité économique phare de l'agglomération dacquoise, le thermalisme accueille chaque année plus de 70 000 curistes (12 % du marché national), dont 55 000 à Dax (seconde ville thermale de France).

Aujourd'hui, seules les villes de Saint-Paul-lès-Dax et Dax accueillent cette activité. Le centre thermal de la commune de Tercis-les-Bains ayant fermé. L'économie communale s'en trouve fragilisée et les aménagements réalisés pour l'accueil des curistes, puisqu'ils ne sont pas amortis, remis en question.

La féria de Dax, organisée tous les ans au mois d'août, joue également un rôle important pour l'activité des commerces de centre-ville, et en particulier pour l'offre de restauration, l'hôtellerie, et les bars…

On ajoutera que, depuis quelques années, le Grand Dax est un territoire où se développe l'agrotourisme, en relation avec l'activité agricole du secteur. Les gîtes et chambres d'hôtes se multiplient avec, localement, de bons taux d'occupation.

Entre 2002 et 2008, la fréquentation annuelle moyenne du département oscille autour des 1 450 000 touristes. C'est un département qui attire une masse importante de vacanciers et qui propose une large gamme d'activités. Ce sont les parcs à thèmes qui sont les plus sollicités avec un public de près de 650 000 personnes par an.

IV. 2. 3. 4. L'activité golfique

Le département des Landes compte à ce jour 10 golfs dont 1 practice exclusif (Dax). Trois de ces parcours sont classés parmi les 100 meilleurs parcours mondiaux.

Les parcours sont essentiellement répartis le long de la frange atlantique avec notamment les golfs d'Arcachon et Biscarosse pour la Gironde et le Nord Landes, de Moliets et Hossegor sur la côte landaise et de Biarritz, ou Saint-Jean-de-Luz dans les Pyrénées-Atlantiques.

Ils réalisent un chiffre d'affaires de plus de 7 millions d'euros et emploient environ 175 personnes.

La **région dacquoise souffre d'une réelle absence d'équipement golfique** (seul un practice est disponible pour la pratique du golf). Les parcours les plus proches (Seignosse ou Pinsolle) sont distants de plus de 30 kilomètres. Le practice de Dax est exploité par l'US Dax.

A ce jour, le practice de Dax compte 200 membres, une école de golf avec une trentaine d'enfants et un enseignant à plein temps.

Répartition des golfs du Sud-Ouest (Source : www.golf-landes.com)

IV. 2. 3. 5. Activité agricole

Les terres Sud de Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains, caractérisées par un paysage agricole mité et peu développé, appartiennent à la région agricole de Chalosse. Les surfaces agricoles communales utilisées d'Oeyreluy et de Tercis-les-Bains représentent environ 35 % de la surface communale totale, alors que celles de Dax n'occupent que 15 % de son territoire. La part des terres labourables sur les trois communes représente entre 70 % et 75 % de la surface agricole utilisée des exploitations. De plus, 80 % des terres labourables sont consacrées aux céréales et notamment le maïs (grains, maïs semences, fourrage et ensilage).

Cette production seule de céréales ne pourrait suffire à faire vivre une exploitation. De fait, s'est progressivement développé l'élevage de volailles (volailles grasses et poulets), nourries au maïs, permettant ainsi de valoriser le produit initial.

Longtemps très rentables, ces productions connaissent aujourd'hui une concurrence très importante. La réglementation de l'élevage de volaille et de la gestion des effluents nécessite des surfaces d'épandage importantes. L'avenir de ces productions passe principalement par le développement des signes de qualité.

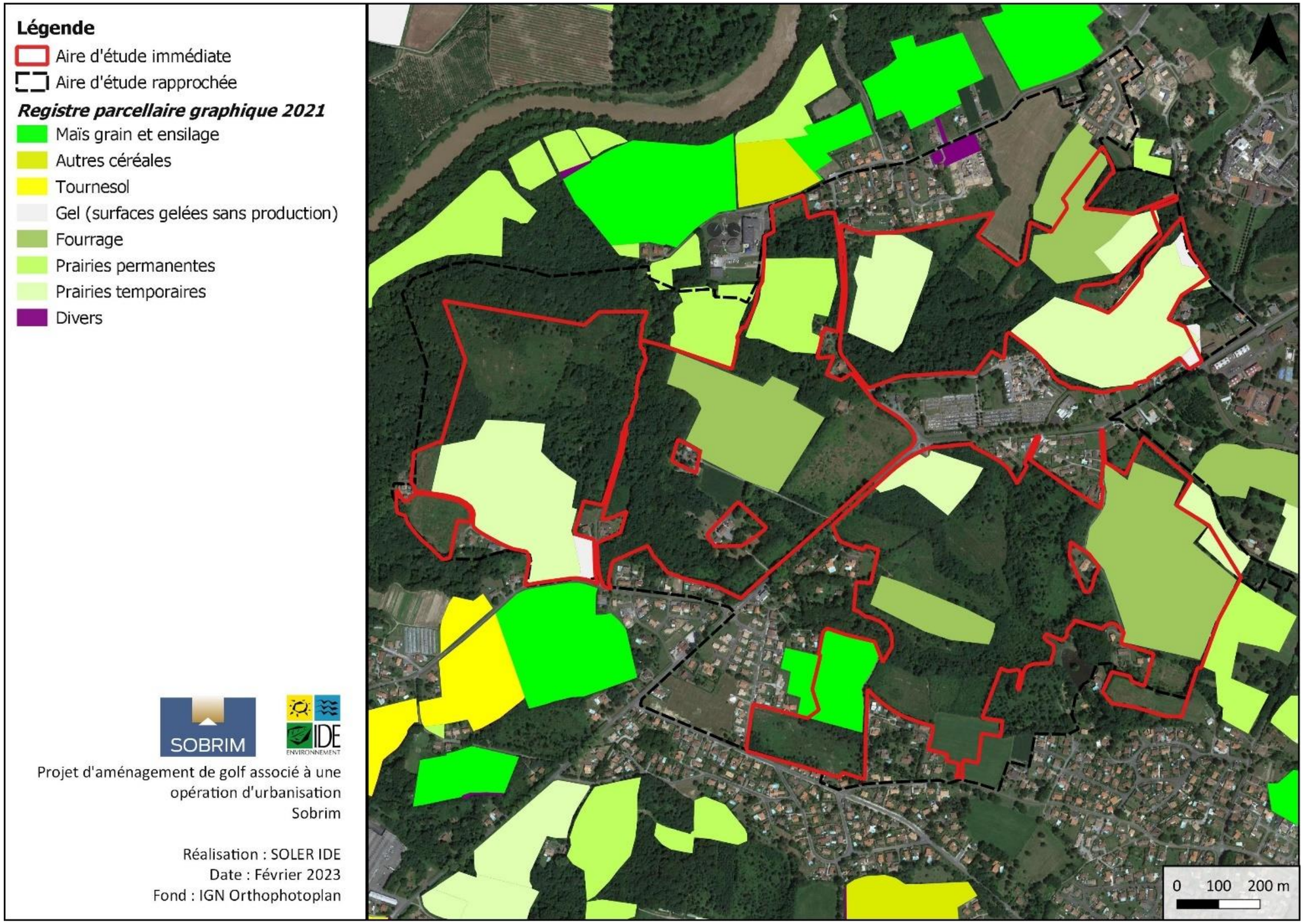
Sur le territoire de l'intercommunalité, avec 438 exploitations (dont 50 % environ réellement professionnelles), l'activité agricole emploie environ 470 personnes (source : RGA 2000) sur la Communauté d'Agglomération du Grand Dax. L'agriculture de l'agglomération subit l'évolution nationale de l'activité agricole : une baisse régulière du nombre d'exploitations avec une extension des surfaces par exploitation et une baisse du nombre d'emplois agricoles.

La perte d'activité agricole et les problèmes liés à l'utilisation du sol, commun au territoire national, semble plus limitée sur ce territoire. En effet, seulement 380 ha agricole ont été perdus entre 1999 et 2000 sur ces communes. Cette perte ne représente que 4 % des terres agricoles et concerne essentiellement la commune de Dax. De plus, l'analyse avec le conseiller agricole, de la surface agricole occupée par le périmètre du projet, souligne que la plupart des terres agricoles sont rarement exploitées par les propriétaires. Les parcelles sont louées ou encore confiées, pour un entretien régulier, à des entreprises privées.

Les barthes sont aujourd'hui en partie exploitées par des agriculteurs qui assurent leur entretien. C'est le seul espace du territoire permettant l'élevage bovin (de plus en plus limité). Une partie des barthes accueille aussi des élevages de chevaux. Quelques communes ont conservé les pratiques de pâturage dans des espaces de prairie extensive associées à une production de foin, notamment sur la commune de Tercis-les-Bains.

Parcelle de maïs au lieu-dit de Talamon (Nord-Ouest du projet)

On rappellera que l'agrotourisme se développe sur le territoire avec la location de gîtes et de chambres d'hôtes. Cette activité concerne une soixantaine d'exploitations et est souvent complémentaire des activités agricoles traditionnelles. Cette activité pourrait progresser avec le renforcement de l'attractivité touristique et sportive du territoire, ce que propose de développer le présent projet.
Cependant, les communes de la zone d'étude qui disposent d'un réseau routier conséquent permettant un accès aisé aux pôles urbains, font l'objet d'une pression foncière importante. Progressivement, les terrains agricoles sont vendus et construits.
La carte associée au Registre Parcellaire Graphique (RPG) en date de 2018 est fournie ci-après. Le RPG est un système d'information géographique permettant l'identification des parcelles agricoles et est basé sur la déclaration des parcelles agricoles par leurs exploitants en vue d'obtenir une aide de la Politique Agricole Commune (PAC). Ces données ne comprennent cependant pas les exploitations non aidées et ne sont donc pas complètes.



Carte 40 : Registre Parcellaire Graphique en date de 2021 au droit de l'aire d'étude immédiate et rapprochée (source : Soler IDE, 2023)

A – JUSTIFICATION ET DEROULE PROCEDURE	B – RESUME NON TECHNIQUE	C – EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	D – METHODES UTILISEES	**E – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**	F – INCIDENCES ET MESURES	G – INDICATEURS DE SUIVI	H – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

De fait, d'après le RPG 2021, au droit des terrains du projet, les principales parcelles agricoles déclarées concernent des céréales autres que le blé, le maïs, et l'orge. On trouve également des prairies permanentes et temporaires, des parcelles de maïs et d'autres parcelles non déclarées.
L'Institut National des Appellations d'Origine (INAO) ne recense aucune appellation d'origine contrôlée sur ces trois communes. Toutefois, 9 Indications Géographiques Protégées (I.G.P.) concernent le territoire :

- Le Bœuf de Chalosse ;
- L'Asperge des Sables des Landes ;
- Le Canard à foie gras du Sud-Ouest ;
- Le Jambon de Bayonne ;
- La Volaille des Landes ;
- La Volaille de Gascogne ;
- Le Comté tolosan ;
- Landes (Vin des) ;
- Kiwi de l'Adour.

IV. 2. 3. 6. Activités commerciales et artisanales

L'offre commerciale de l'agglomération, très dépendante du tourisme thermal, est essentiellement **concentrée sur Dax et Saint-Paul-lès-Dax** :

- 3 hypermarchés (Carrefour, Leclerc et Intermarché) ;
- 4 supermarchés ;
- 19 grandes surfaces spécialisées.

Dax est un pôle économique majeur avec 9 950 emplois, soit 65 % de l'emploi total de l'agglomération du Grand Dax.

Dax propose un plateau commerçant attractif et diversifié dont une offre de grande distribution importante et bien représentée avec trois groupes représentant à eux seuls plus de 320 emplois.

L'activité commerciale est essentiellement caractérisée par la présence de commerces de proximité de centre-ville, attractifs et en renouveau (400 boutiques en centre) et de nombreux services.

Le centre-ville propose une offre commerciale dense et diversifiée, avec la présence de nombreuses enseignes nationales renommées.

L'artisanat et le commerce de proximité semblent plus limités sur la zone d'étude. Oeyreluy compte deux restaurants et Tercis-les-Bains une supérette et un hôtel-restaurant.

L'implantation d'un pôle commercial à proche de ces 2 communes sera l'opportunité d'une activité économique de proximité.

IV. 2. 3. 7. Equipements sociaux, de santé et d'enseignement

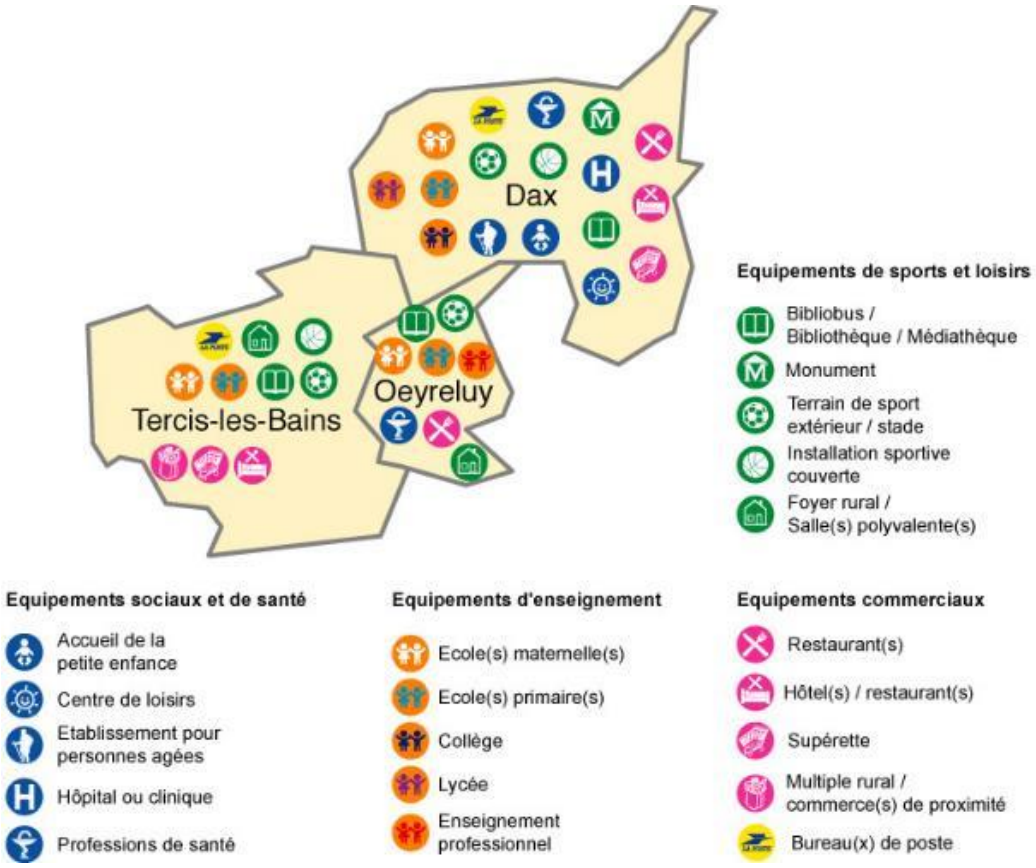
Les établissements d'enseignement secondaire ou supérieur sont situés en majorité à Dax, qui compte 3 collèges, 2 lycées ainsi que diverses formations supérieures ou professionnelles. L'école militaire (l'EAALAT) assure le plus haut niveau d'enseignement sur cette commune. Dax concentre également l'essentiel des équipements de santé : deux hôpitaux dont un centre de gériatrie, localisé en limite Est du périmètre de l'opération. De nombreux médecins sont installés sur la commune.

L'accueil des personnes âgées ainsi que de la petite enfance sont également bien représentés avec trois centres de loisirs et deux maisons de retraite.

Deux médecins sont présents sur le territoire communal d'Oeyreluy qui offre également des équipements d'enseignements allant de la maternelle (2 classes) au Lycée, avec une école primaire (3 classes), un lycée agricole et une maison familiale.

Tercis-les-Bains ne possède aucun équipement social ou de santé et ses équipements d'enseignement s'arrêtent au niveau primaire, avec une école maternelle et une école primaire de trois classes.

On rajoutera qu'un crématorium est implanté sur la commune de Dax, en limite du projet, à côté du cimetière « Haut Saint-Vincent ».



Équipements, services et commerces (Sources : Erea et C.A.G.D.)

IV. 2. 3. 8. Activités de loisirs

Dax accueille le plus large parc d'équipements de loisirs et sportifs de la zone d'étude. La ville offre de nombreux espaces ouverts au public, qu'il s'agisse d'installations sportives, ou de grands parcs.

L'espace Multisports de Saubagnacq rebaptisé « Stade Colette Besson », inauguré en 2014, offre un pôle moderne d'équipements sportifs particulièrement varié : stade, piste d'athlétisme, terrains en herbe et synthétiques, trinquet etc…

Oeyreluy et Tercis-les-Bains bénéficient également de ces avantages et proposent, sur leur territoire, un nombre d'équipements sportifs et culturels d'un bon niveau : bibliothèque, stades, halle des sports, salle des fêtes, terrains de tennis, foyer. Une boucle de randonnée pédestre de 6 kilomètres ainsi que des sentiers sont proposés sur Tercis. Comme présenté précédemment, on soulignera que l'agglomération de Dax ne dispose d'aucun parcours de golf (hormis le practice).

Les associations sont relativement nombreuses et variées puisqu'on en dénombre 72 sur la commune de Dax, un club photo et une association de soutien de courses landaises à Oeyreluy, ainsi que deux autres associations à Tercis. On peut citer la **maison de Saubagnacq** qui se situe à proximité de la zone d'étude. C'est une maison de quartier où ont élu domicile cinq associations dacquoises.

Les manifestations sont également nombreuses, concentrées sur Dax, elles s'étalent sur toute l'année.

Concernant la chasse, selon la FDCL, **le Sud-Ouest des Landes est le secteur où la densité de chasseurs est la plus forte.** On distingue quatre pratiques principales, allant de la chasse à la palombe et l'alouette à la chasse au gros gibier, en passant par la chasse du gibier d'eau le long de l'Adour, sur les Barthes. Seules les associations de type ACCA (Associations Communales de Chasse Agréée) sont présentes à proximité de la zone d'étude.

On dénombre deux Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) sur le territoire des communes de la zone d'étude, à Dax et Saint-Paul-lès-Dax. L'APPMA de Dax couvre tout le sud de l'agglomération dacquoise et englobe donc le périmètre de la zone d'étude. Les lots de pêche sont de deux ordres : 16,5 ha de domaines privés avec les trois plans d'eau de 2ème catégorie autour de Dax tels que le lac du bois de Boulogne ou l'étang des gravières de la Torte, ainsi que 25 km sur le bassin des Arrigans (rivière de 2ème catégorie), 34 km de domaine public sur l'Adour et 19 km sur le Luy.

L'association recense un nombre d'adhérents, qui s'élève à 1 800. Quatre gardes-pêche privés en couvrent le périmètre.

IV. 2. 3. 9. Accueil des gens du voyage

L'accueil des gens du voyage sur la communauté du Grand Dax est assuré par une aire de grand passage, une aire de petit passage et deux aires d'accueil.

L'aire d'accueil de Dax se situe route de Talamon, en bordure du projet. Cette aire comporte huit emplacements de 150 m² équipés de blocs sanitaires individuels ainsi qu'une salle commune. Cette aire se trouve en continuité d'une opération d'habitat permanent, composé de 25 pavillons H.L.M. L'ensemble a été inauguré en 2004.

Le maître d'ouvrage et l'OPDHLM travaillent avec les populations de gens du voyage pour qu'elles puissent appréhender les notions d'espaces public/privé. L'objectif étant d'améliorer le niveau qualitatif et patrimonial de l'office dans le respect des besoins de chacun.

Ce qu'il faut retenir :

L'aire d'étude immédiate est située partiellement sur les trois communes de Dax, Tercis-les-Bains et Oeyreluy, comptant respectivement 20 683, 1 184 et 1 548 habitants en 2015. La population de Dax est stable depuis quelques années, tandis que celle de Tercis-les-Bains connaît une hausse, et Oeyreluy connaît une légère baisse. L'aire d'étude immédiate est située au sein de quartiers résidentiels et de hameaux.

Les principales activités économiques sont présentes sur la commune de Dax. Les activités majoritaires sont commerciales ou du secteur des services. Sur les trois communes, le secteur tertiaire est le plus développé avec l'activité thermale. L'activité agricole est présente sur les deux communes d'Oeyreluy et Tercis-les-Bains, représentant environ 35% de leur superficie totale, à

travers la culture de céréales mais aussi l'élevage de volailles. De plus, le tourisme a une place importante, lié au thermalisme.

Par ailleurs, les trois communes sont équipées en écoles, équipements de loisir, ou de santé.

IV. 3. Les infrastructures de transport

Le site en lui-même n'est bordé par aucune infrastructure routière majeure de type nationale ou autoroute. Le réseau routier principal du secteur d'étude est constitué par :

- au Sud, la RD 344,
- à l'Ouest, la RD 13,
- à l'Est, la RD 106,
- au centre, traversant le projet d'aménagement, la RD 6.

La RD N°6 (Route de Tercis) constitue l'axe principal de la zone à aménager. Elle coupe le périmètre du projet d'Est en Ouest assurant la liaison entre le centre de Dax et les communes d'Oeyreluy et de Tercis-les-Bains. Elle accusait en 2012 le trafic le plus dense avec 4 370 véh/jour, contre 2 730 véh/jour pour la RD 13.

Pour Dax et Oeyreluy, les accidents sont tous situés en agglomération, alors que pour Tercis-les-Bains, ils sont hors agglomération.

Si le périmètre du projet ne compte pas d'autre grand axe routier, diverses voies communales accompagnent la RD 6 et croisent l'emprise de l'opération.

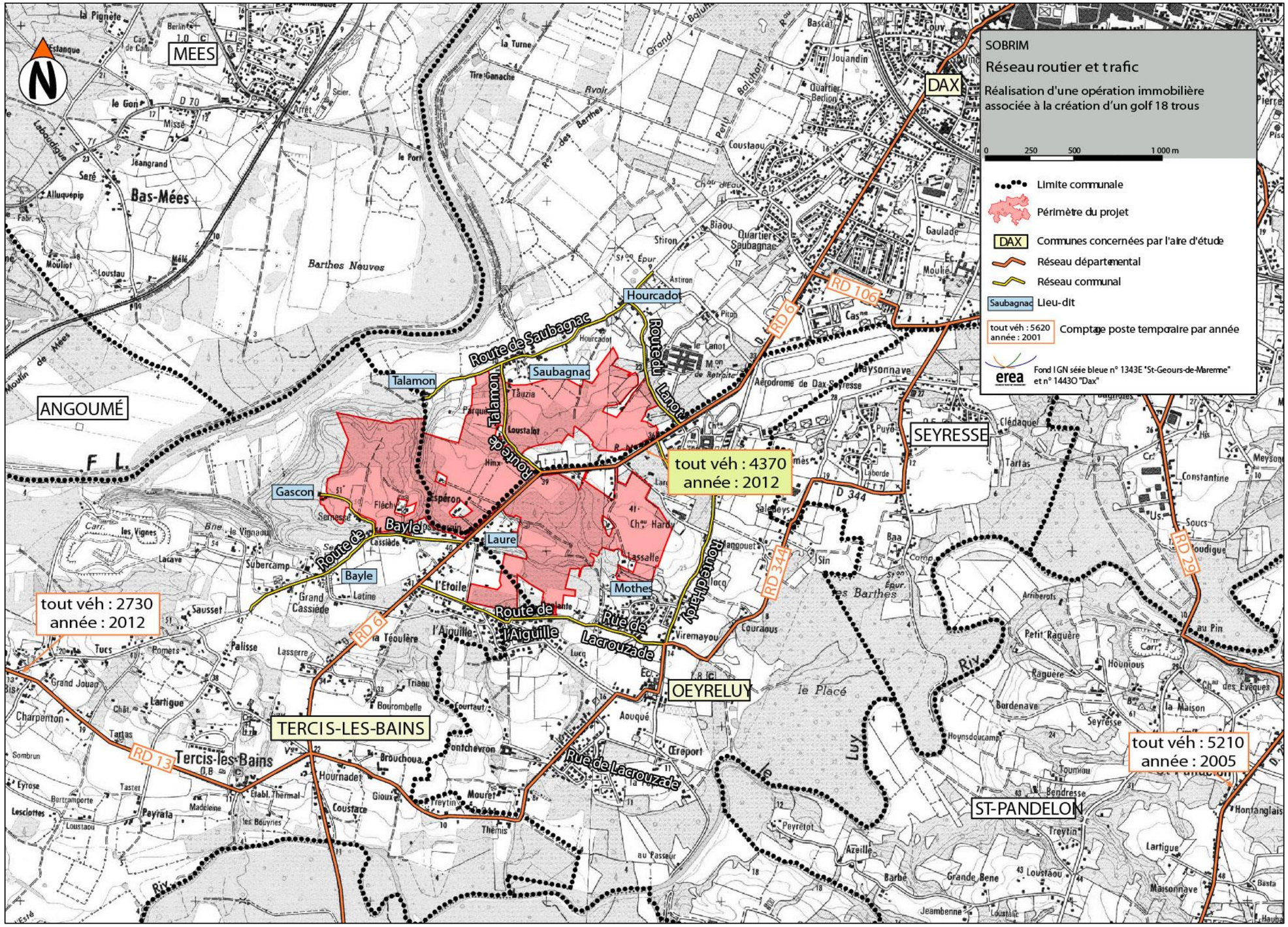
Ces liaisons assurent la desserte des quartiers et lieux-dits :

- au Nord, **Route de Saubagnacq**, reliant Talamon à Hourcadot,
- à l'Est, **Route du Lanot**, reliant Hourcadot à la caserne militaire,
- au Sud, **Route d'Hardy**, reliant la caserne à Mothes,
- à l'Est, **Route du Bayle**, reliant Laure à Bayle et Gascon.

Route de Bayle – Direction Gascon

<u>Ce qu'il faut retenir :</u>

L'aire d'étude immédiate est accessible par la RD6, axe principal du secteur. Plusieurs axes secondaires permettent de desservir le site.



Carte 41 : Localisation du réseau routier au droit du projet (source : Erea)

IV. 4. Servitudes d'utilité publique

Le périmètre du projet est concerné sur sa partie est par une servitude liée aux réseaux de télécommunications et de protection contre les obstacles, et plus particulièrement aux centres radioélectriques d'émission et de réception contre les obstacles. De tels centres sont en effet présents au niveau de l'aérodrome de Dax-Seyresse.
Au sein de ces zones, il est interdit de créer des obstacles fixes ou mobiles dont la partie la plus haute excède les cotes fixées par le décret de servitudes sans autorisation du ministre qui exploite ou contrôle le centre.
Ainsi, il est interdit au sein des zones primaires de dégagement :

- D'une station de sécurité aéronautique ou d'un centre radiogoniométrique, de créer ou de conserver tout ouvrage métallique fixe ou mobile, des étendues d'eau ou de liquides de toute nature pouvant perturber le fonctionnement de cette installation ou de cette station,
- D'une station de sécurité aéronautique : de créer ou conserver des excavations artificielles pouvant perturber le bon fonctionnement de cette station.

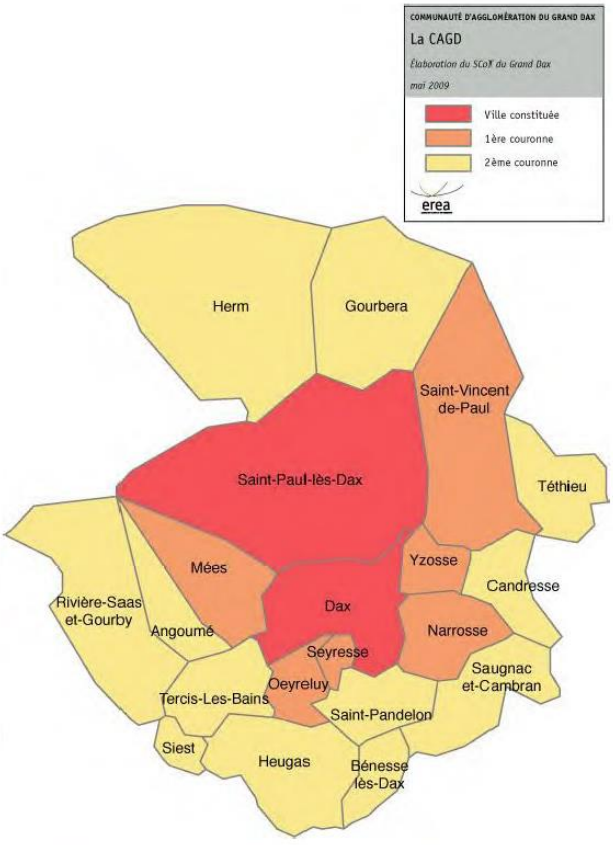
Il est interdit au sein des zones spéciales de dégagement, de créer des constructions ou des obstacles situés au-dessus d'une ligne droite située à 10 mètres au-dessous de celle joignant les aériens d'émission et de réception, sans cependant que la limitation de hauteur imposée à une construction puisse être inférieure à 25 mètres.

IV. 5. Schéma de Cohérence Territorial du Grand Dax

Le Schéma de Cohérence Territoriale (ou SCoT) est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.
Le PADD, Projet d'Aménagement et de Développement Durable, a pour but de préparer l'avenir du territoire.

IV. 5. 1. 1. Contexte d'élaboration du SCoT

Le territoire du Grand Dax est constitué de 20 communes, comportant 60 378 habitants répartis sur 34 425 ha, la Communauté d'agglomération du Grand Dax comprend 14 % de la population du département des Landes sur 3 % de sa superficie.
Ce territoire connaît, depuis de nombreuses années, une croissance démographique très rapide. Sa population permanente devrait connaître une progression de près de 1,8 % par an, soit plus de 21 500 habitants nouveaux à l'horizon 2030.
Cette attractivité, qui ne se dément pas, est grandement due à un environnement de qualité et à une centralisation des activités.
La communauté de commune a été créée en 2002 puis est devenu communauté d'agglomération en 2007.



Délimitation de la CAGD

IV. 5. 1. 2. Objectifs du SCOT

L'analyse des enjeux fait apparaître de grands objectifs de développement pour le territoire, qui guideront l'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Ils sont regroupés en **quatre axes de travail** :

- Préserver un environnement aux équilibres fragiles,
- Renforcer le positionnement de l'agglomération et préserver le cadre de vie,
- Développer et diversifier les activités économiques,
- Renforcer la solidarité territoriale et sociale.

Ces objectifs sont conformes aux principes de développement durable de la loi SRU : ils visent la **durabilité environnementale, économique et sociale pour le Grand Dax**. Fournir un habitat diversifié pour répondre aux besoins des habitants et limiter la concurrence entre nouveaux arrivants et population locale.
Le SCoT a été approuvé par le Grand Dax le 12 mars 2014. Ce document s'articule autour de 3 grands axes :

- Conforter l'attractivité du Grand Dax et soutenir le développement économique,
- Constituer un territoire équilibré et solidaire,
- Préserver et valoriser les ressources environnementales.

Sur la base de ces trois grands axes, le rapport établit un certain nombre de points précis qui devront orienter les projets d'aménagement et de développement du territoire. Le projet de Golf et son opération immobilière répondent à plusieurs d'entre eux :

- Favoriser l'emploi et un maillage équilibré des activités économiques sur le territoire :
  - Accueil des **entreprises**, zones d'activités économiques, **offre immobilière,**
- Faire du Grand Dax une véritable destination touristique :
  - Valoriser l'ensemble des **atouts touristiques locaux,**
- Améliorer le cadre et la qualité de vie :
  - Mutualiser les équipements sportifs existants afin d'optimiser leur fonctionnement,
  - Réaliser une piscine et des **espaces multisports à Dax** et St-Paul-les-Dax,
- Adapter l'offre de logements aux besoins et exigences de la population :
  - Créer des **logements pour répondre à la demande de la population,**
  - Lutter contre l'étalement urbain,
- Protéger et économiser les ressources naturelles :
  - Maintenir la diversité biologique du territoire en **préservant les continuités écologiques et paysagères,**
  - Encourager la réalisation de sentiers de randonnées et/ou de zones de découvertes permettant d'informer et sensibiliser la population aux enjeux environnementaux,
  - Encourager la réalisation de zones vertes en ville et **privilégier l'utilisation d'espèces endémiques,**
  - Respecter les objectifs du SDAGE (Schéma Directeur et d'Aménagement et de Gestion des Eaux),
  - Limiter les prélèvements pour une meilleure gestion quantitative : **réutiliser les eaux pluviales et les eaux usées après prétraitement,**
  - Limiter les risques d'inondations : **préserver les zones tampons et zones humides** à proximité des cours d'eau.

A différents titres, le projet de golf et son opération d'urbanisation apparaît parfaitement compatible avec les objectifs du SCoT.

Ce qu'il faut retenir :

Il conviendra de mettre en conformité le projet avec le PLUi-H.

IV. 6. Les risques technologiques et les nuisances

IV. 6. 1. Le risque rupture de barrage

Le risque de rupture de barrage est lié au risque de submersion par effet de vague en cas de rupture d'une retenue d'eau conséquente en amont hydraulique. Ce risque concerne **l'Adour qui compte plusieurs ouvrages essentiellement hydroélectriques**.

Cependant l'emprise du projet de golf et son opération d'urbanisation se trouve sur un plateau qui surplombe les barthes et le lit de l'Adour. La différence d'altitude entre les deux secteurs permet d'éviter tout risque de submersion en cas de dysfonctionnement sur un ouvrage situé en amont.

IV. 6. 2. Les risques technologiques

Le site du projet est concerné par le risque de Transport de marchandises dangereuses

Le risque de transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est lié aux accidents se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation. Ces accidents peuvent provoquer trois types d'effets, qui peuvent être associés : une explosion, un incendie ou un dégagement de nuage toxique.

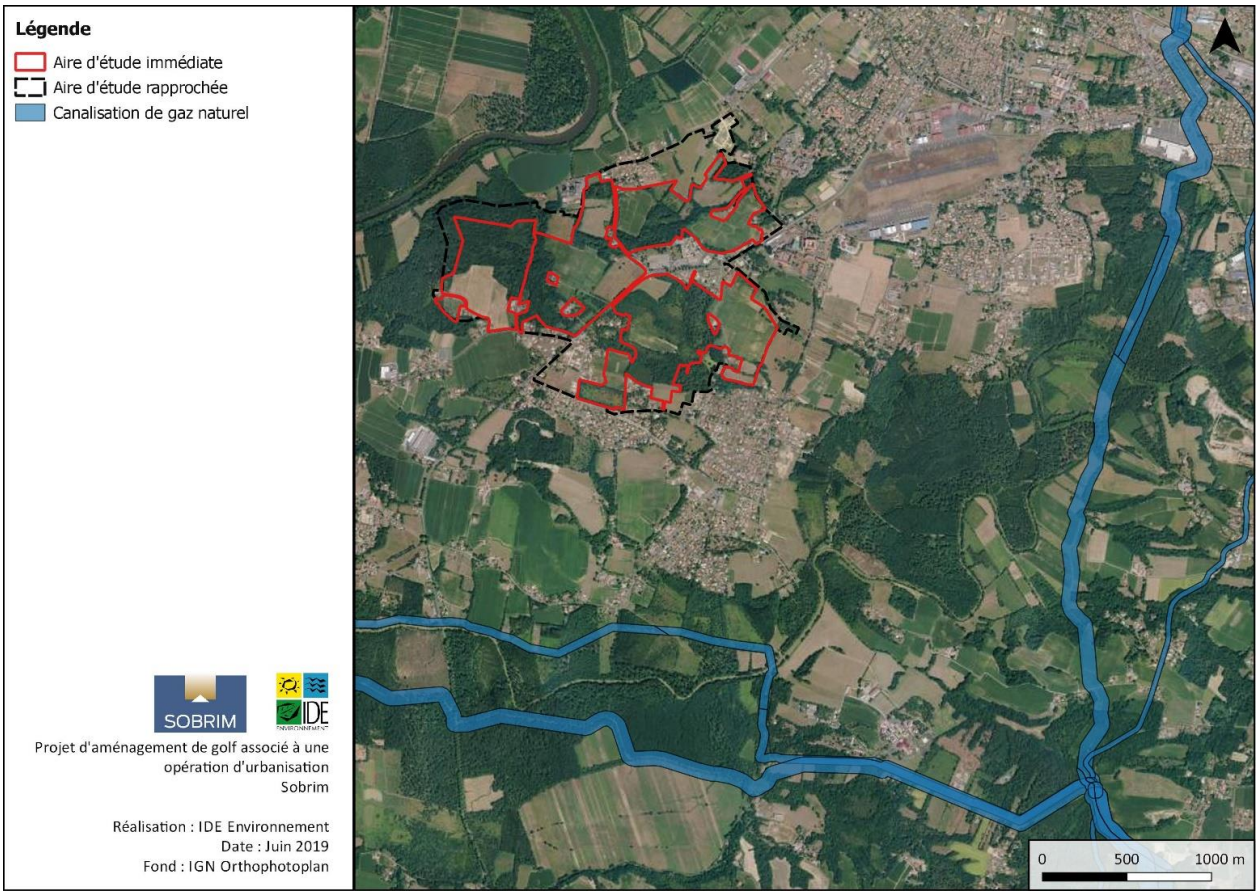
L'État a pris des actions préventives dans le département afin d'éviter la survenue d'accidents lors du transport de matières dangereuses. Plusieurs législations ont été mises en place :

- Le transport par route est régi par le règlement européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), transcrit par l'arrêté français du 2 Décembre 2014 ;
- Le transport par voie ferrée est régi par le règlement international RID régissant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer, transcrit et complété par l'arrêté français du 9 Décembre 2008 ;
- Le transport par canalisation est régi par le décret n°2011-1241 du 5 Octobre 2011 encadrant les travaux à proximité des canalisations.

Ce risque est lié, sur Dax, par le transport, via la voie ferrée, de produits dangereux en provenance de Lacq. Pour le cas des transports par chemin de fer, c'est l'arrêté du 5 juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (dit « arrêté RID ») qui s'applique.

Ce risque est également lié au transport par canalisations, et concerne, sur ce dernier point, les trois communes de la zone d'étude. Ces conduites sont utilisées pour les transports sur grande distance des hydrocarbures, des gaz combustibles et parfois des produits chimiques (canalisations privées).

Toutefois, aucun de ces risques ne concerne le périmètre du projet étudié.



Localisation des canalisations de transport de gaz (Source : Géorisques)

IV. 6. 3. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

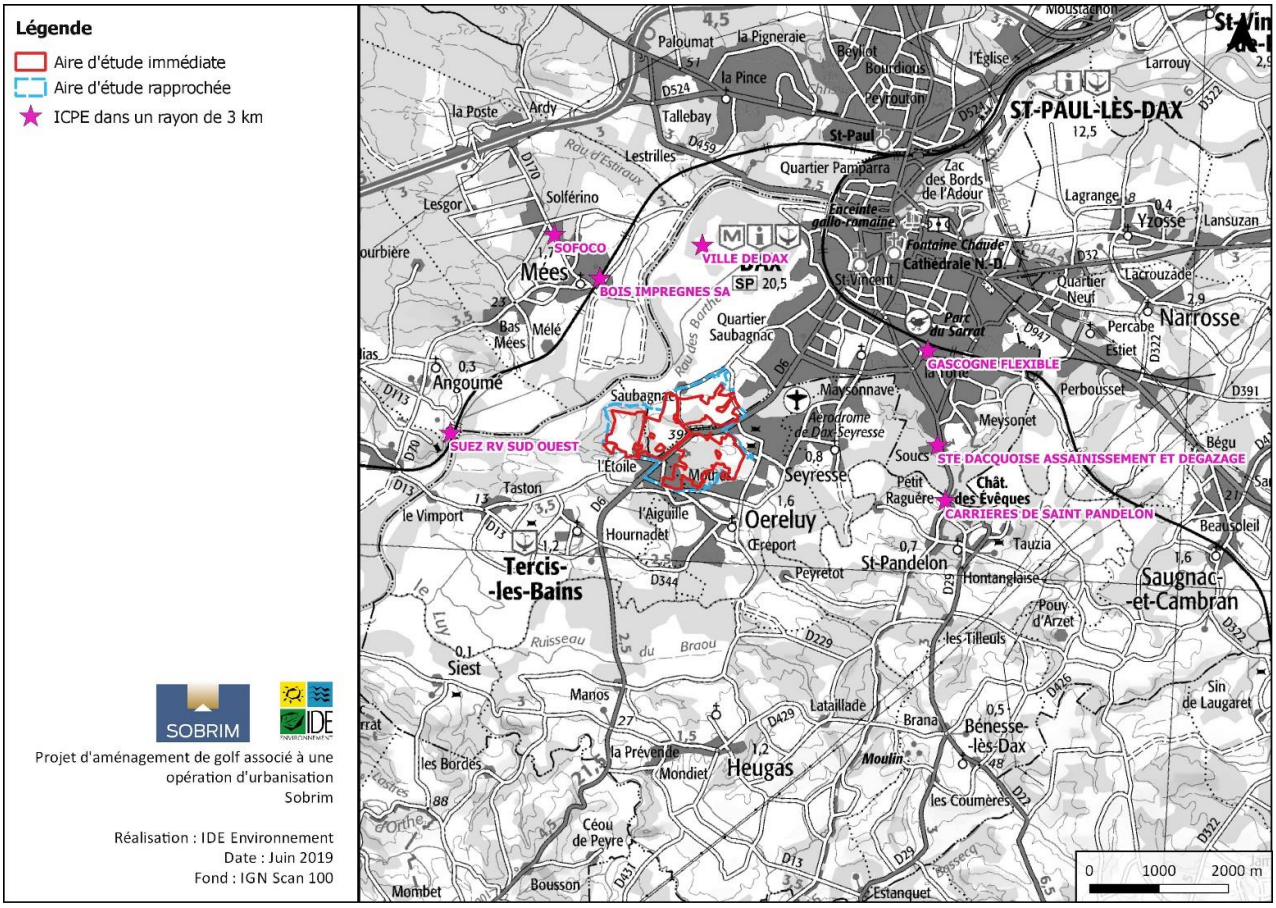
Les aires d'étude immédiate et rapprochée ne comptent aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

La plus proche est localisée à 1,8 km au nord sur la commune de Mées. 7 ICPE sont présentes dans un rayon de 3 km autour du site.

Aucune d'entre elles n'est cependant considérée comme un établissement Seveso.

Communes	Nom d'établissement	Régime	Statut Seveso	Etat d'activité	Activité principale
Dax	Ville de Dax	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	/
	Gascogne flexible	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Fabrication de papier et de carton
	Société Dacquoise assainissement et dégazage	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Collecte et traitement des eaux usées
Mées	SOFOCO	Autorisation	Non Seveso	Cessation déclarée	Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation
	Bois Imprégnés SA	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Imprégnation du bois
Angoumé	Suez RV Sud Ouest	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Collecte des déchets non dangereux
St Pandelon	Carrières de Saint-Pandelon	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise

Les ICPE présentes dans un rayon de 3 km autour du site étudié (Source : Base de données des ICPE)



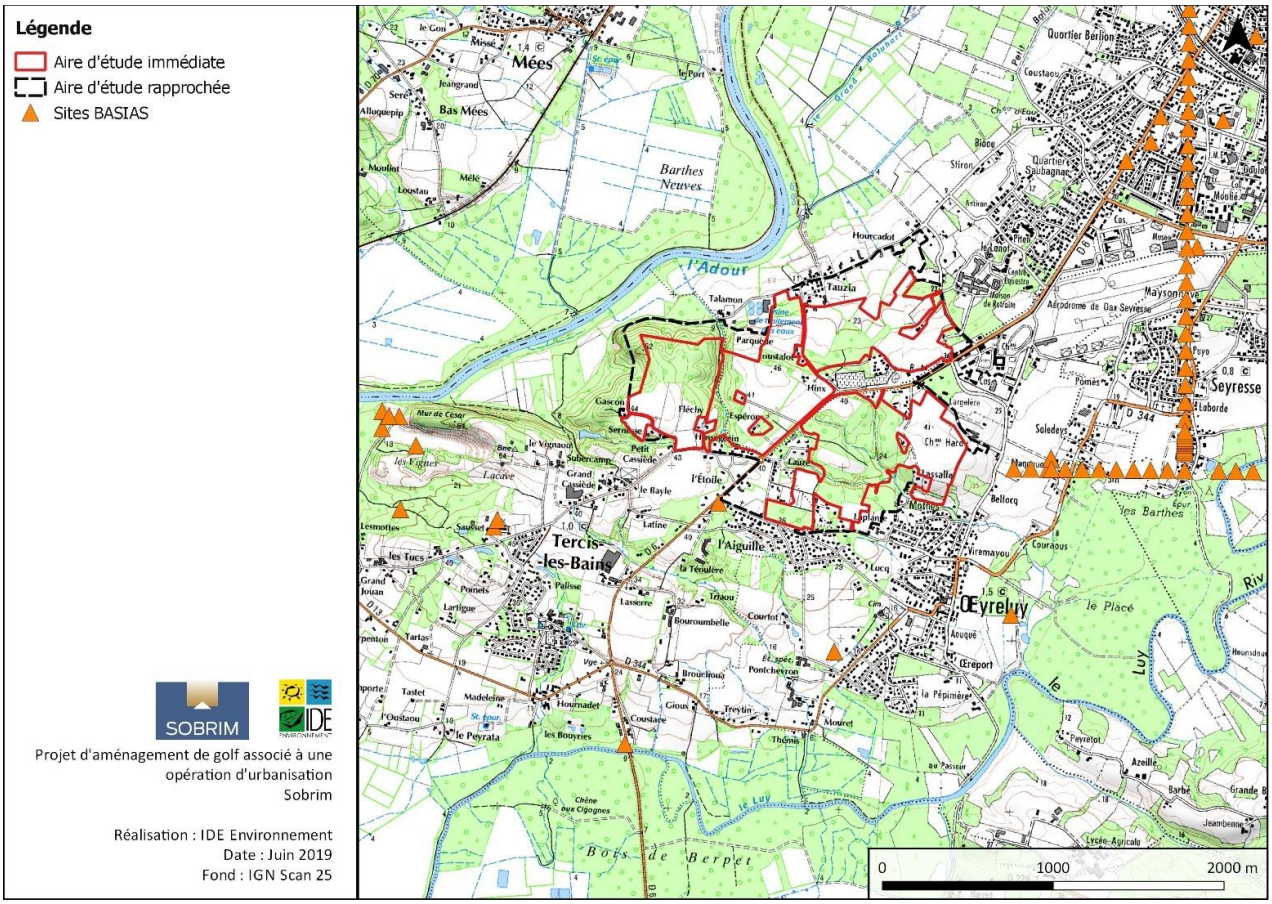
Localisation des sites ICPE les plus proches du projet (rayon de 3 km) (Source : Base de données des ICPE)

IV. 6. 4. Les sites et sols pollués

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. L'aire d'étude rapprochée et l'aire d'étude immédiate ne contiennent aucun site BASOL.

La base de données BASIAS est un inventaire historique des sites industriels et activités de services. De nombreux sites BASIAS sont présents sur la commune de Dax et aux alentours du projet.

Un site BASIAS est recensé au niveau de l'extrémité sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'un atelier de sciage et rabotage du bois, hors imprégnation, fabrication de charpentes et autres menuiseries. Il est situé sur la commune de Tercis-les-Bains. Ce site est toujours en activité, et sa raison sociale est « Pédelucq Jean-Marie ».

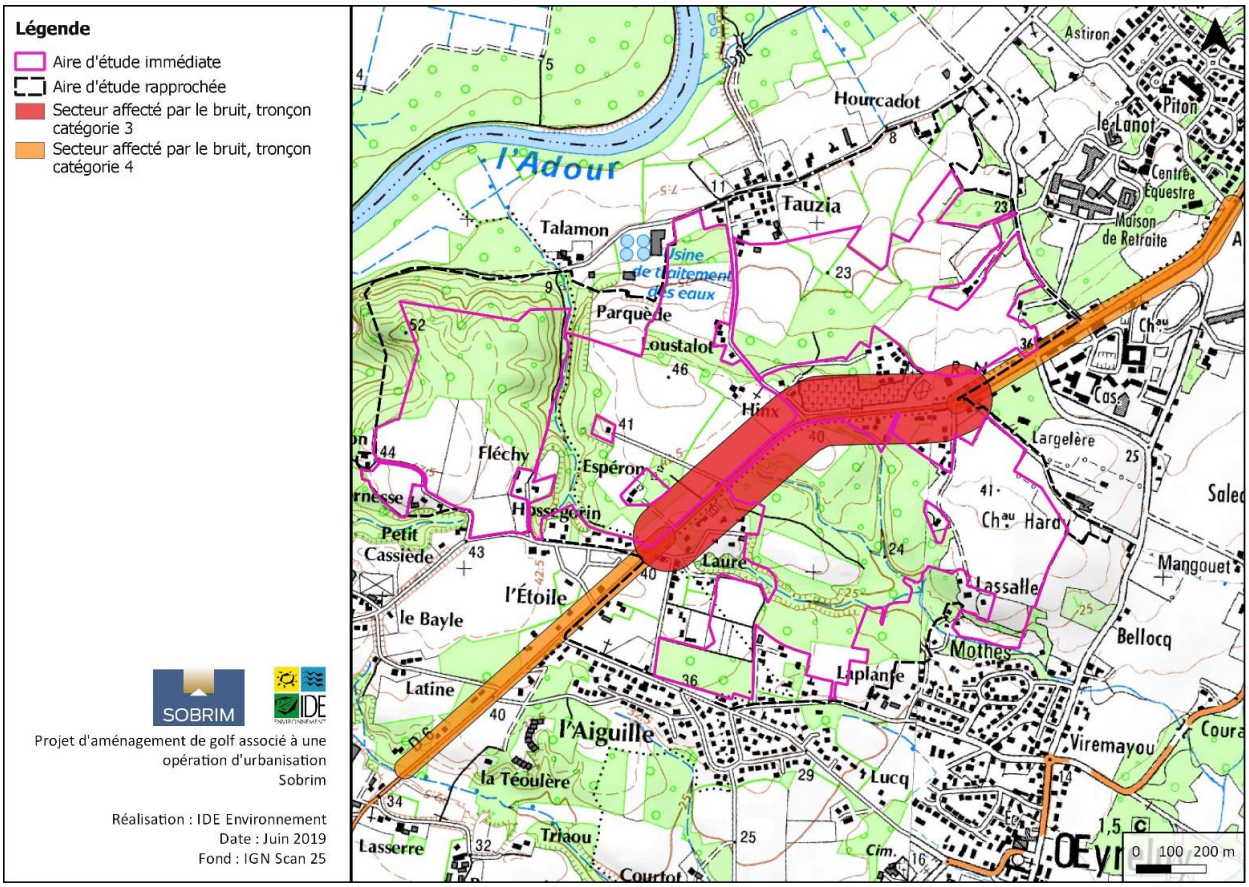


Localisation des sites BASIAS recensés aux alentours du projet (Source : Base de données BASIAS)

IV. 6. 5. L'ambiance sonore

Les voies routières des communes de Dax, Tercis-les-Bains et Oeyreluy ont fait l'objet d'un classement relatif aux nuisances sonores engendrées par le trafic routier.

Ainsi, au droit du projet, la RD6 traversant l'opération est concernée par un classement en catégorie 3 ou 4 selon les secteurs. Celles-ci correspondent à une largeur de part et d'autre concernée par le bruit de 30 m pour la catégorie 4 ou 100 m pour la catégorie 3.



Secteurs affectés par le bruit lié au réseau routier au droit du projet (Source : DDTM 40)

Par ailleurs, un plan d'exposition au bruit lié à l'aérodrome de Dax-Seyresse a été mis en place sur le territoire.

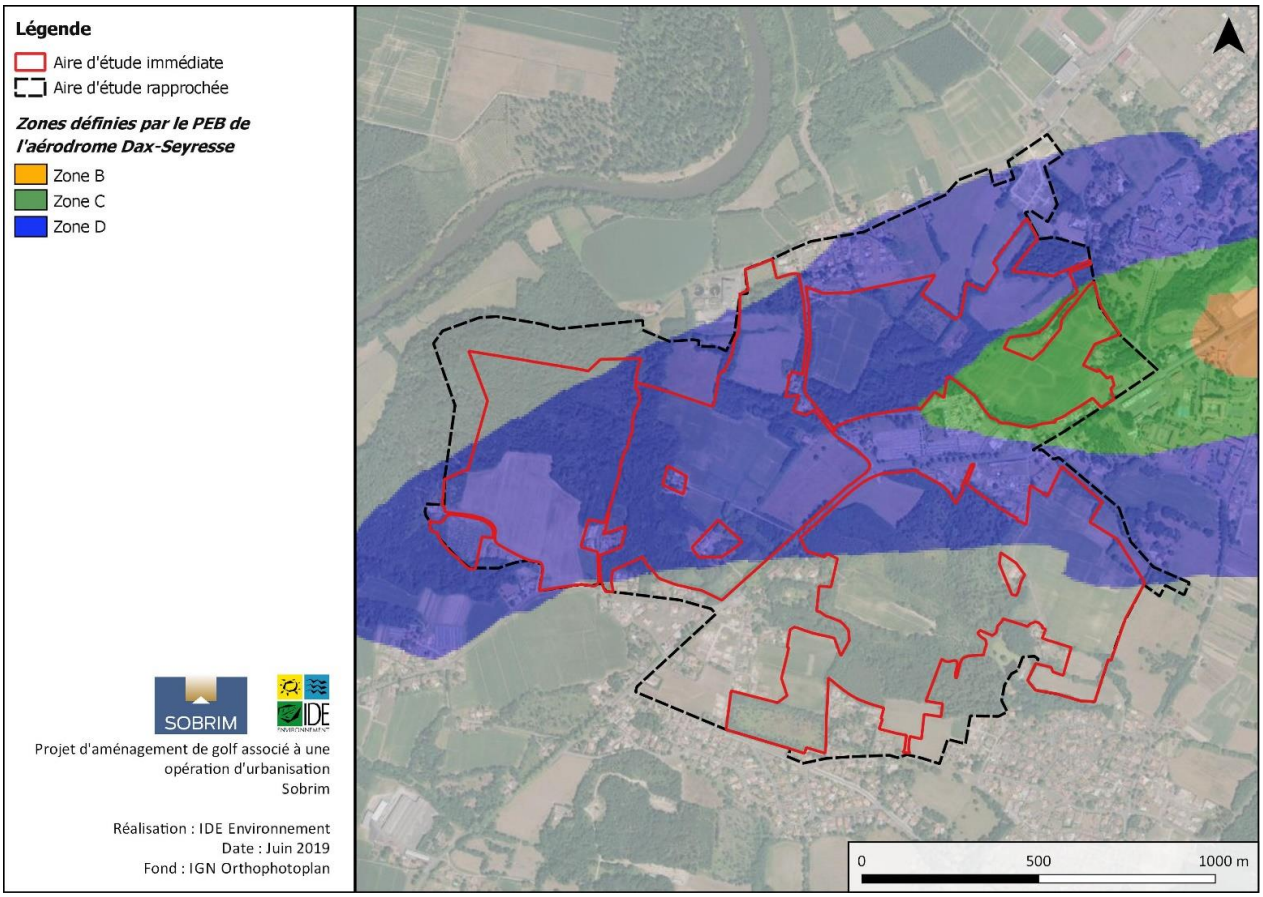
La loi du 11 juillet 1985 relative à l'urbanisme au voisinage des aérodromes, modifiée par la loi du 12 juillet 1999, fixe des prescriptions d'urbanisme spéciales, délimitant des zones diversement exposées au bruit.

Le PEB initial de l'aérodrome de Dax – Seyresse datant de 1974 a fait l'objet d'une révision. Le document révisé a été approuvé le 25 mars 2010.

Le PEB définit des zones de bruit autour de l'aérodrome. Il s'appuie sur les hypothèses à court, moyen et long terme de développement et d'utilisation de l'aérodrome. Les zones de bruit ne reflètent pas nécessairement la réalité du moment, mais l'enveloppe des expositions au bruit des avions à court, moyen et long termes. Le document détermine 4 zones (A, B, C et D) en fonction de la nuisance mesurée et supposée.

Concernant les communes de Dax, Oeyreluy, Tercis-les-Bains et Seyresse, le **Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Dax-Seyresse** est opposable aux autorisations de construire, aussi bien qu'aux documents d'urbanisme.

D'après la carte fournie dans le document du PEB, le site du projet est concerné par les zones C et D.



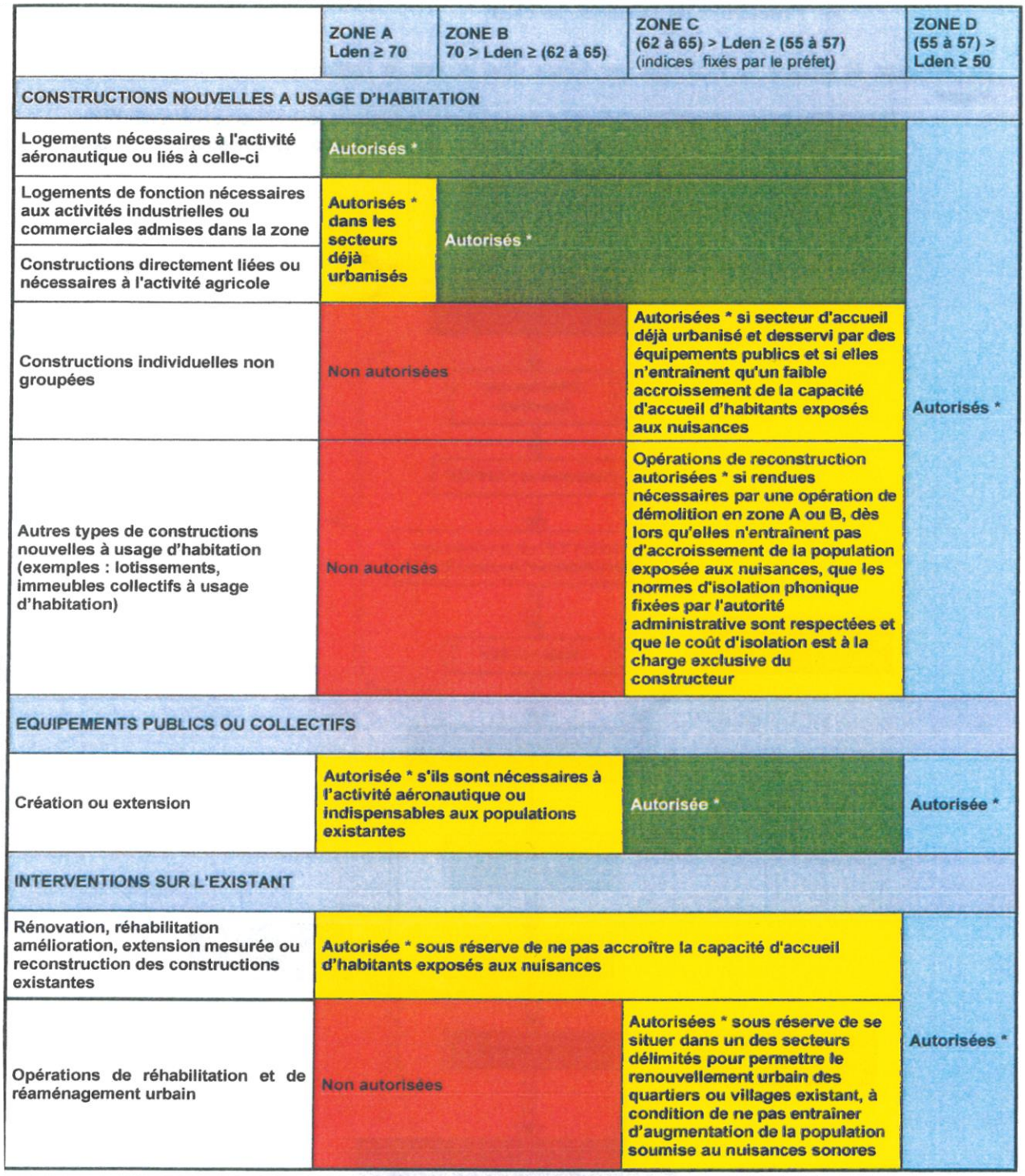
Zonage associé à l'aérodrome de Dax-Seyresse au droit du projet (Source : Géoportail)

Restrictions applicables aux différentes zones du PEB

L'emprise du projet concerné par la **zone C** se situe sur la commune de Dax, à l'extrémité Est du projet. C'est un secteur qui comprend une partie du parcours de golf et un centre commercial.

A l'intérieur de cette zone, les constructions individuelles non groupés sont autorisées à certaines conditions et les équipements publics ne sont soumis à aucune restriction.

La **zone D** recoupe les deux tiers Nord du projet. Cependant elle ne donne pas lieu à des restrictions de droits à construire. Seule une isolation phonique des constructions et l'information des habitants sont obligatoires.



	ZONE A Lden ≥ 70	ZONE B 70 > Lden ≥ (62 à 65)	ZONE C (62 à 65) > Lden ≥ (55 à 57) (indices fixés par le préfet)	ZONE D (55 à 57) > Lden ≥ 50
CONSTRUCTIONS NOUVELLES A USAGE D'HABITATION				
Logements nécessaires à l'activité aéronautique ou liés à celle-ci	Autorisés *			Autorisés *
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales admises dans la zone	Autorisés * dans les secteurs déjà urbanisés	Autorisés *		
Constructions directement liées ou nécessaires à l'activité agricole				
Constructions individuelles non groupées	Non autorisées		Autorisées * si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par des équipements publics et si elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances	
Autres types de constructions nouvelles à usage d'habitation (exemples : lotissements, immeubles collectifs à usage d'habitation)	Non autorisés		Opérations de reconstruction autorisées * si rendues nécessaires par une opération de démolition en zone A ou B, dès lors qu'elles n'entraînent pas d'accroissement de la population exposée aux nuisances, que les normes d'isolation phonique fixées par l'autorité administrative sont respectées et que le coût d'isolation est à la charge exclusive du constructeur	
EQUIPEMENTS PUBLICS OU COLLECTIFS				
Création ou extension	Autorisée * s'ils sont nécessaires à l'activité aéronautique ou indispensables aux populations existantes		Autorisée *	Autorisée *
INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT				
Rénovation, réhabilitation amélioration, extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes	Autorisée * sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances			Autorisées *
Opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain	Non autorisées		Autorisées * sous réserve de se situer dans un des secteurs délimités pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou villages existant, à condition de ne pas entrainer d'augmentation de la population soumise au nuisances sonores	

Extrait du PEB de l'aérodrome de Dax-Seyresse

En regard des documents fournis, le projet de golf et son opération d'urbanisation, est en accord avec le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Dax-Seyresse.

IV. 6. 6. Les pollutions atmosphériques

Les mesures et les prévisions de la qualité de l'air dans les Landes sont assurées par ATMO Nouvelle-Aquitaine. Ses missions principales sont la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion de l'information sur les départements de la région.

Sur l'aire d'étude immédiate, il n'y a aucune station de mesure permettant de connaître précisément la qualité de l'air. Les éléments manquent ainsi à ce jour pour qualifier l'état initial de la qualité de l'air et quantifier les émergences possibles.

D'après les données ATMO sur l'année 2018 pour le département des Landes, aucun épisode de pollution n'a été relevé.

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche est celle de Dax, qui mesure la pollution urbaine. Sur cette ville en 2018, les indices de qualité de l'air étaient majoritairement très bons à bons (89,6%), et moyens à médiocres (10,4%). Aucun n'indice n'a été relevé mauvais ni très mauvais.

De plus, les valeurs limites relatives aux particules en suspension PM10 sont respectées sur la station de Dax, de même que pour les PM2.5 . Néanmoins, le nombre de jours (3) de dépassement de la valeur seuil de 25 µg/m^3 est dépassé. Les valeurs seuil d'ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre ont par ailleurs été respectées.

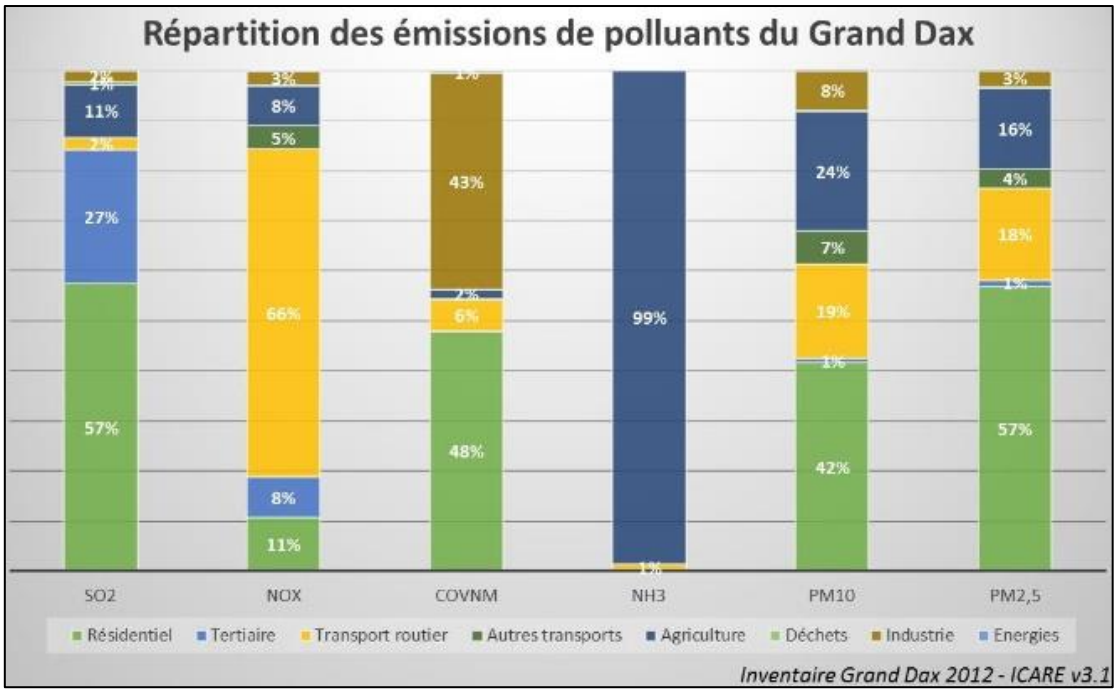
Dans le cadre de la mise à jour du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Grand Dax, ATMO Nouvelle-Aquitaine a été sollicité pour intégrer le volet air et réaliser un diagnostic territorial de la qualité de l'air.

De fait, il est possible de constater que la qualité de l'air s'est améliorée depuis 2012, qui comptait alors seulement 69% de jours à indice bon à très bon, et jusqu'en 2015, des jours à indice mauvais à très mauvais étaient toujours constatés.

D'après ce rapport, les émissions de polluants du Grand Dax par secteur d'activité sont indiquées ci-après, pour l'année 2012 :

Tonne/an	Résidentiel	Tertiaire	Transport routier	Autres transports	Agriculture	Déchets	Industrie	Énergies	TOTAL
SO_2	12	5	0	0	2	0	0	0	**20**
NOx	48	36	292	21	36	1	12	1	**446**
COVNM	334	1	44	2	11	0	302	4	**698**
NH_3	0	0	3	0	235	0	0	0	**238**
PM10	81	2	37	13	46	1	15	0	**194**
PM2,5	79	2	26	5	22	0	4	0	**138**

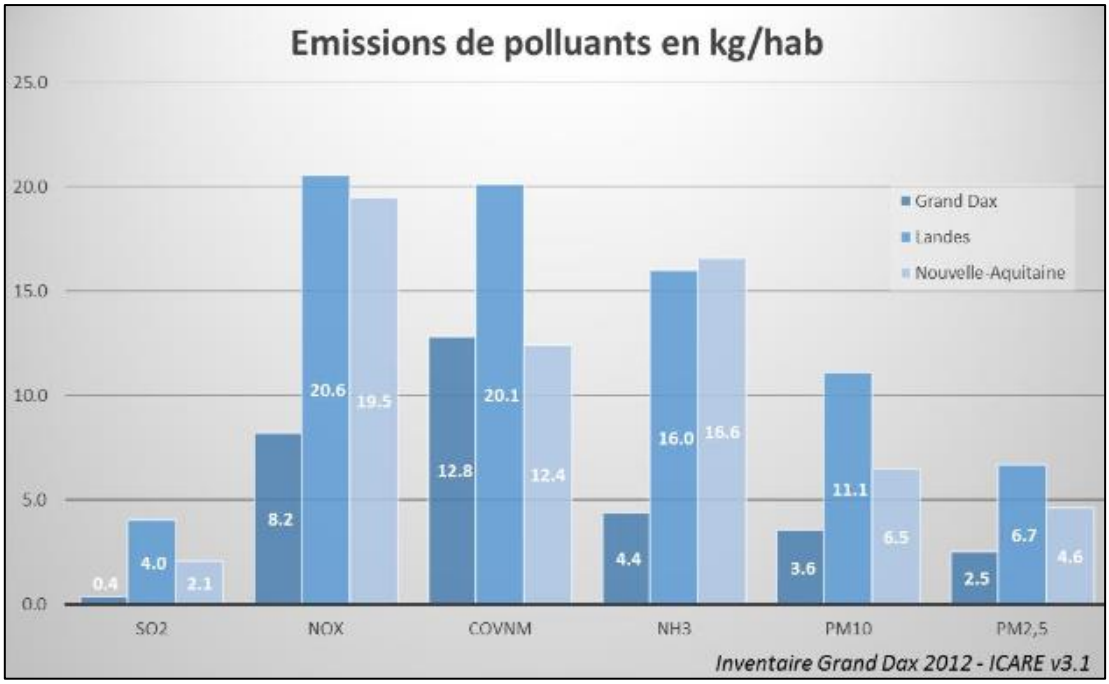
Répartition des émissions de polluants atmosphériques, en tonne, par secteur d'activité, sur le territoire du Grand Dax (Source : PCAET Grand Dax – partie mesures et émissions, ATMO Nouvelle-Aquitaine)



Répartition des émissions de polluants du Grand Dax sur l'année 2012 (Source : PCAET Grand Dax – partie mesures et émissions, ATMO Nouvelle-Aquitaine)

De fait, les émissions sont inégales selon les secteurs. Le résidentiel est cependant responsable de la majorité des émissions de SO2, COVNM, PM10 et PM2.5, tandis que le secteur du transport routier émet 66% des NOX et l'agriculture la quasi-totalité des émissions de NH3.

A l'échelle des émissions par habitant, la répartition est inégale entre Dax, les Landes ou la Nouvelle-Aquitaine. Les Dacquois émettent moins de kg/habitant que le reste du département ou de la région.



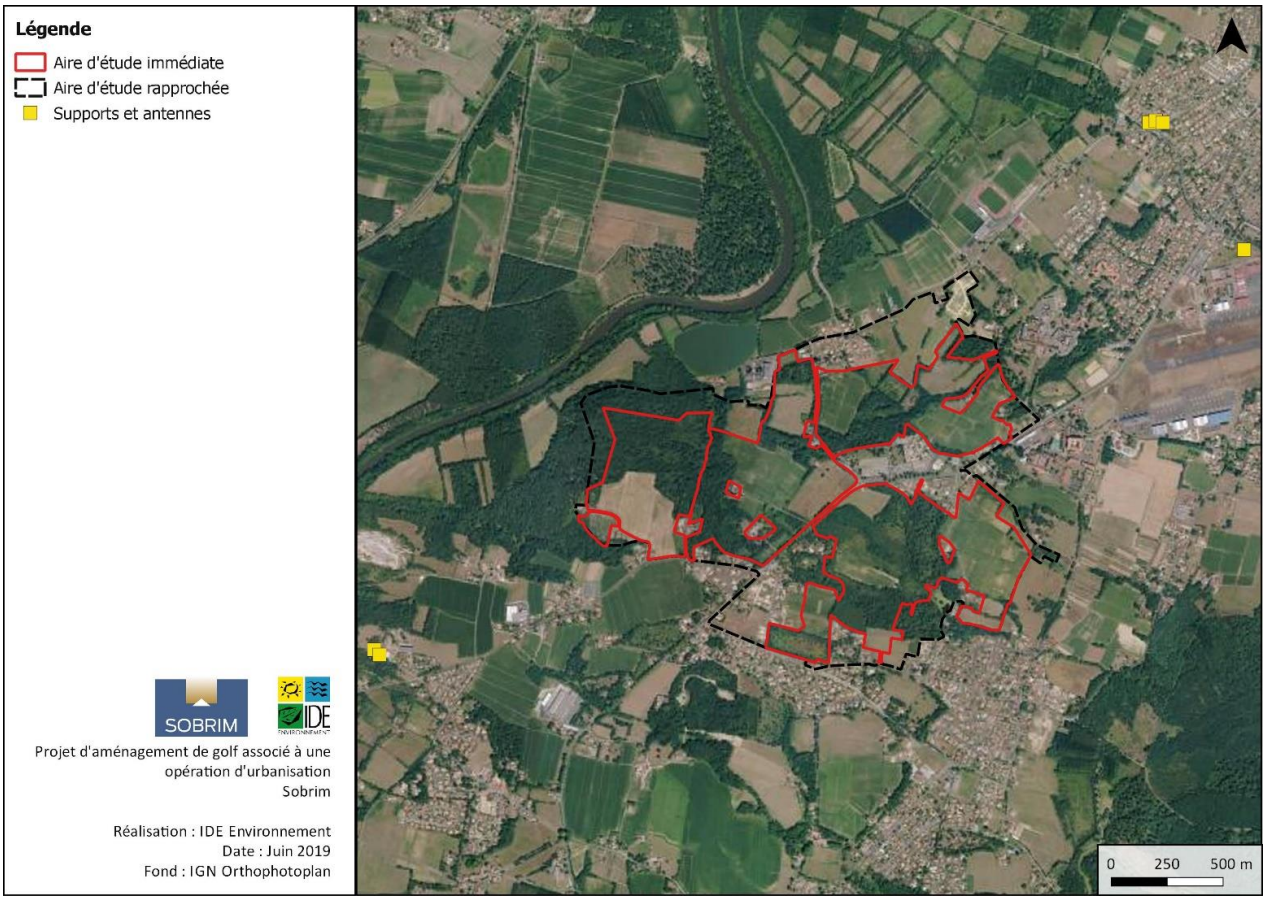
Emissions de polluants par habitant (kg/hab) (Source : PCAET Grand Dax – partie mesures et émissions, ATMO Nouvelle-Aquitaine)

IV. 6. 7. Les nuisances électromagnétiques

4 ouvrages émetteurs de champs électromagnétiques sont situés aux alentours de l'aire d'étude rapprochée, étant tous localisés à environ 1,25 km du projet :

Support				
Identifiant	**Support**	**Adresse**	**Propriété**	**Hauteur**
1496687	Pylône tubulaire	Route des Tucs Tercis-les-Bains	IFW-Free	30 m
658372	Pylône autostable	RC n°1 Tucs Lacrouzade Tercis-les-Bains	Orange	33 m
1738819	Château d'eau	9054 Route de Saubagnacq Coustaou	Commune	63 m
655507	Pylône tubulaire	8B R Nongesser et Colir de Tercis	SFR	27 m

Support situés à proximité de l'aire d'étude immédiate (Source : ANFR)



Localisation des supports et antennes les plus proches du projet (Source : ANFR)

IV. 6. 8. La gestion des déchets

IV. 6. 8. 1. Collecte des déchets

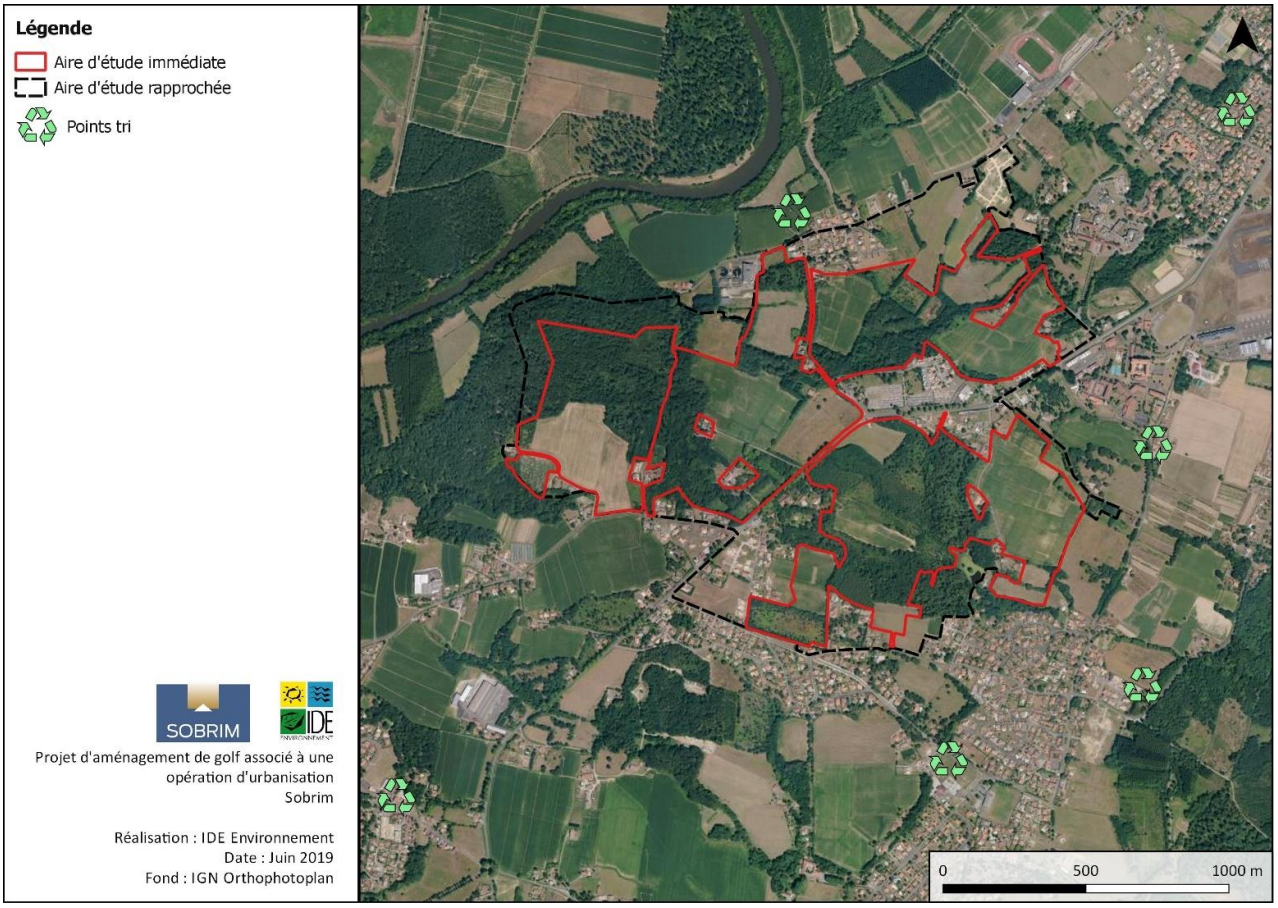
Sur le territoire du Grand Dax qui inclut les trois communes d'implantation du projet, c'est la Communauté d'Agglomération qui est compétente en matière de gestion et de ramassage des ordures ménagères.

Celles-ci sont collectées en porte à porte, à différentes fréquences. Les horaires sont consultables sur le site internet du Grand Dax et de chaque commune.

Les usagers ne disposant pas d'une collecte en porte à porte peuvent déposer leurs ordures ménagères en apport volontaire au sein d'un des 120 points tri enterrés que compte le territoire.

Pour les autres déchets, 4 déchetteries sont accessibles aux usagers sur le Grand Dax, sur les communes d'Heugas, Narrosse, Rivière-Saas-et-Gourby, et Saint-Paul-lès-Dax. Des parcs à végétaux sont également disponibles au sein des trois dernières déchetteries. La déchetterie la plus proche du terrain du projet est celle d'Heugas, située au sud-est de Oeyreluy.

Une collecte mensuelle de déchets verts et encombrants est également proposée sur réservation auprès des services techniques du Grand Dax.



Localisation des points tri les plus proches du projet (Source : Grand Dax)

IV. 6. 8. 2. Traitement des déchets

Les déchets collectés sur le Grand Dax sont traités par le SITCOM (Syndicat Intercommunal pour le Traitement et la Collecte des Ordures Ménagères) de la Côte Sud des Landes.

IV. 6. 8. 3. Réduction des déchets

Le Grand Dax est engagé depuis 2017 dans un Programme Local de Prévention des déchets sur la période 2017-2022. Ce programme est le second, le premier ayant permis de réduire la production d'OMA de 4,3% pour atteindre 354 kg par habitant en 2016, et la quantité de déchets produite de 2,7%.
L'objectif de ce nouveau programme est d'atteindre une diminution de 4,2% des OMA soit 340 kg par habitant et par an, en 2022, par rapport à l'année 2016.
Des actions sont alors prévues, et passent par les thématiques suivantes :

- Réduire les déchets fermentescibles,
- Lutter contre le gaspillage alimentaire,
- Sensibiliser les habitants,
- Réduire les déchets dangereux produits par le Grand Dax,
- Développer le réemploi et le don,
- Réduire les imprimés non sollicités.

Ce qu'il faut retenir :

Le site du projet n'est pas concerné par un risque technologique. Plusieurs canalisations ou voies de transport de matières dangereuses sont présentes sur les communes, mais ne concernent pas le site étudié.

D'autre part, les terrains ne sont pas non plus concernés par une ICPE. Un site BASIAS est néanmoins localisé à l'extrême sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée.

En ce qui concerne les nuisances sonores, la RD6 traversant l'opération et assurant la liaison Dax – Tercis-les-Bains, engendre des nuisances sur plusieurs tronçons de son tracé, et notamment au niveau du projet. Il conviendra donc de tenir compte de la règlementation acoustique en vigueur. Le projet est également concerné par le zonage associé au PEB de l'aérodrome Dax-Seyresse, néanmoins le règlement n'y interdit pas les constructions.

Concernant la qualité de l'air, aucune station n'est présente au droit du projet, la plus proche se situe au centre de Dax. D'après un rapport sur la qualité de l'air de l'agglomération du Grand Dax, la qualité de l'air tend à s'améliorer depuis 2012. Dans les Landes, en 2018, aucun épisode de pollution n'a été relevé. Les émissions de polluants sont inégales selon les secteurs, et les émissions de polluants par habitant sont inférieures sur le Grand Dax à celles du département ou de la région.

4 pylônes émetteurs de nuisances sont présents à plus de 1 km du site.

La collecte des déchets est réalisée par la Communauté d'Agglomération du Grand Dax. Les équipements et services proposés permettent de collecter et trier les déchets correctement. La collectivité est engagée dans un programme de prévention afin de réduire la quantité de déchets produits.

IV. 7. Les réseaux existants

IV. 7. 1. Réseau électrique et de télécommunication

Le réseau de distribution électrique est géré par ERDF et le réseau de télécommunication est géré par France-Télécom. Ces réseaux de distribution assurent une couverture totale des territoires communaux.

IV. 7. 2. Réseau de gaz

GDF est le service de distribution du gaz sur les communes de Dax et d'Oeyreluy et de Tercis-les-Bains. Concernant la zone d'étude, le gaz est distribué grâce à un réseau en Polyéthylène, mais il ne couvre pas toute la zone.

Pour Dax, le réseau est limité à la route de Tercis jusqu'à la route de Talamon, à l'Ouest, et remonte au Nord par cette même route jusqu'au quartier de Saubagnacq. La route du Lanot n'est alimentée en gaz que jusqu'au centre de gériatrie. Sur la commune de Oeyreluy, la distribution est assurée par la route d'Hardy, à l'Est de la commune. Quant à Tercis-les-Bains, le réseau de gaz ne dessert pas la zone concernée par le projet.

IV. 7. 3. Réseau d'eau potable

La distribution de l'eau sur les communes de Dax, d'Oeyreluy et de Tercis-les-Bains est assurée par la **Régie des Eaux de Dax**.

Sur le périmètre du projet, l'alimentation en eau de consommation de la commune de Oeyreluy est réalisée par une canalisation d'un diamètre de 150 mm à l'intersection de la route de Tercis (RD 6) avec la route d'Hardy.

La commune de Tercis-les-Bains est connectée au même réseau au niveau de l'intersection des routes de Blaye et de Tercis (Ouest Sud-Ouest du site) par une canalisation d'un diamètre de 150 mm.

Ainsi, avec le réseau de la commune de Dax, la Régie des Eaux offre une couverture totale par un réseau de canalisations variant entre 125 et 200 mm de section, le périmètre du projet.

IV. 7. 4. Réseau d'assainissement

Ne possédant pas de station d'épuration, la commune d'Oeyreluy garantit son assainissement collectif par une pompe de relevage en connexion avec le réseau de Dax. Cette gestion est établie avec le SYDEC (Syndicat Départemental d'Electricité et d'Eau des Communes) qui assure des fonctions de prestation d'entretien du réseau d'Oeyreluy par convention.

Tercis-les-Bains bénéficie de l'assainissement collectif. La commune est équipée d'une station d'épuration d'une charge maximale de 1 200 EH (Equivalent Habitant). De la même manière, le SYDEC est garant du bon fonctionnement et de l'entretien du réseau d'assainissements.

Les paramètres de fonctionnement et de qualité de la station de Tercis-les-Bains sont présentés dans le tableau suivant :

Paramètres	Débit de rejet	DBO_5	DCO	Phosphore	MES	NTK	Charge nominale
	180 m^3/j	72 kg/j	14,4 kg/j	4,8 kg/j	72 kg/j	18 kg/j	1200 EH

Paramètres de la station d'épuration de Tercis-les-Bains

Dax bénéficie depuis le premier trimestre 2004 d'une nouvelle station d'épuration. Celle-ci est située au lieu-dit « Talamon » en limite Nord du projet.

Les paramètres de fonctionnement et de qualité de la station de Dax sont présentés dans le tableau suivant :

Paramètres	Débit de rejet		Charge nominale	DBO_5	DCO	Phosphore	MES	NTK
	Sec	24 000 m^3/j	56 000 EH	6 mg/l	30 mg/l	1,1 mg/l	16 mg/l	3,4 mg/l
	PLUi-He	45 500 m^3/j	59 000 EH					

Paramètres de fonctionnement de la station d'épuration de Dax

Cependant, l'assainissement n'est pas collectif sur la totalité du site. En venant de Dax, dans la direction de Tercis-les-Bains, la route de Tercis (RD 6) n'est desservie par un assainissement collectif que jusqu'à la route des Roches (Est du centre de gériatrie). En effet, le périmètre du projet ne présente pas actuellement une urbanisation développée autour de cette départementale. Le réseau se répartit alors entre un assainissement collectif pour la partie Nord du projet, relié à la station d'épuration par la route de Saubagnacq. La technique d'assainissement autonome concerne les constructions implantées le long de la route de Tercis.

La station d'épuration des eaux usées de Dax ne fonctionne pas encore à sa charge maximale (78 % de sa charge). Elle a été dimensionnée pour supporter des raccordements d'eaux d'assainissement supplémentaires. Le surplus occasionné par l'opération immobilière et les bâtiments annexes au golf pourra alors être supporté par la STEP.

De plus, la connexion au réseau d'assainissement ne semble pas occasionner de problèmes techniques et économiques majeurs.

Station d'épuration des eaux usées de Dax

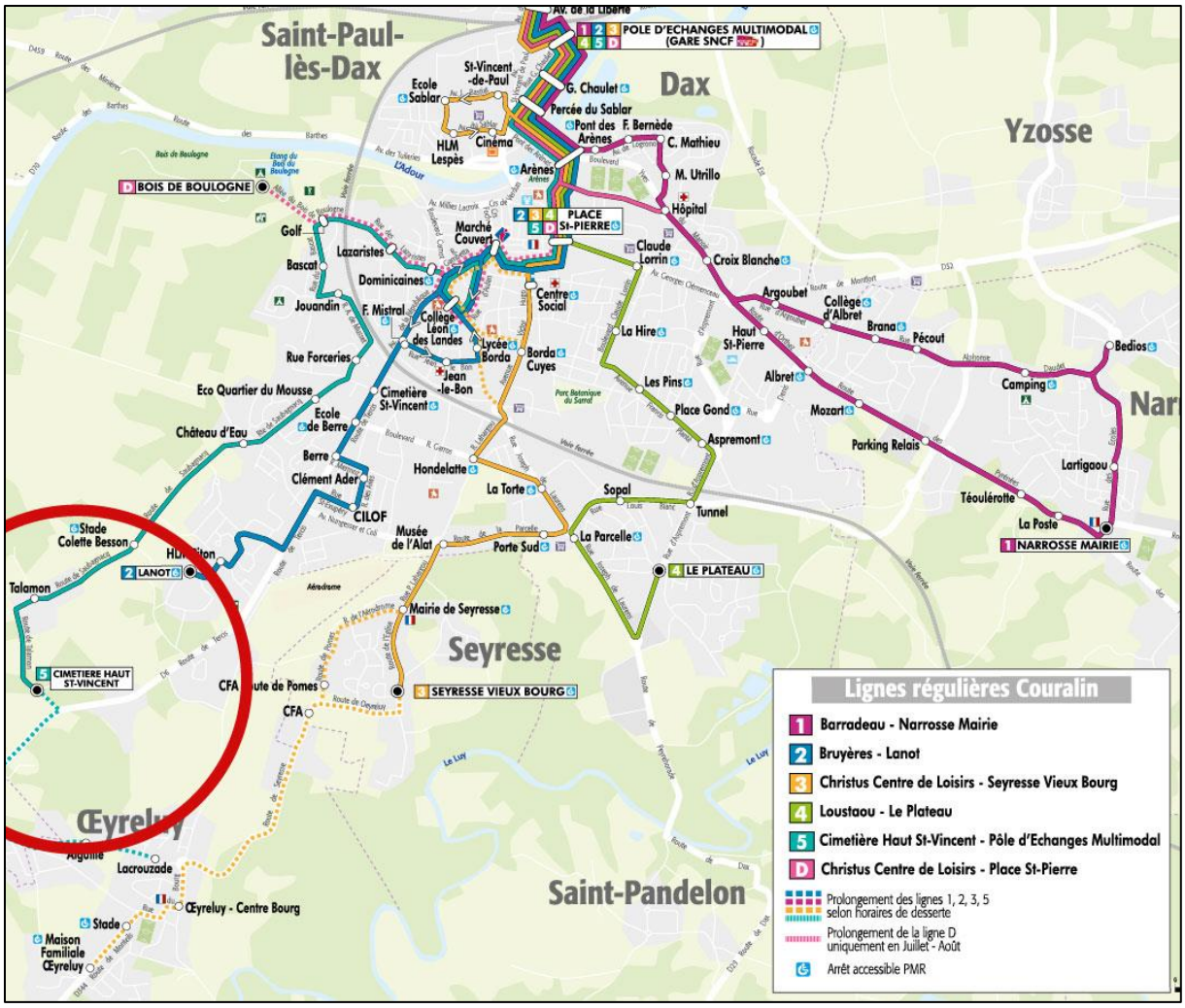
IV. 7. 5. Réseau incendie

Le réseau de lutte contre l'incendie est matérialisé par un maillage de bornes incendies disposées le long de la voirie entre Dax et Tercis-les-Bains. Ainsi, au niveau du périmètre du projet, la route de Saubagnacq possède des bornes situées en bordure de l'ancienne et de la nouvelle station d'épuration de Dax et à l'intersection de la route de Saubagnacq et de Talamon. La borne sur la route du Linot est placée à l'entrée du centre de gériatrie. Enfin ce réseau est complété par une borne située sur la route de Tercis, face à la pépinière, mais également par une borne située à l'intersection de la route de Bayle et de Tercis.
De manière générale, des bornes sont placées tout le long du réseau AEP et dans les lotissements.

IV. 7. 6. Réseau de transport en commun

Narrosse, Oeyreluy et Seyresse. Le réseau de Transports en commun du Grand Dax, « Couralin », réorganisé en Juillet 2013, offre 5 lignes de bus régulières et 1 ligne dédiée aux dimanches et jours fériés. sur l'ensemble de la zone dense de l'agglomération dacquoise. Ce réseau dessert les communes de Dax, Saint-Paul-lès-Dax,

La ligne 5 dessert la zone de golf au niveau du cimetière « Haut St Vincent ».



Réseau de transport en commun (Source : Couralin)

Le réseau « Couralin » dispose également d'un service de transport à la demande qui dessert les autres communes du secteur.

Ce qu'il faut retenir :

Des réseaux sont existants sur les communes du projet. Le projet pourra y être raccordé, et les capacités de la station d'épuration n'étant pas exploitées à leur maximum, elle pourra supporter une charge supplémentaire liée au projet.

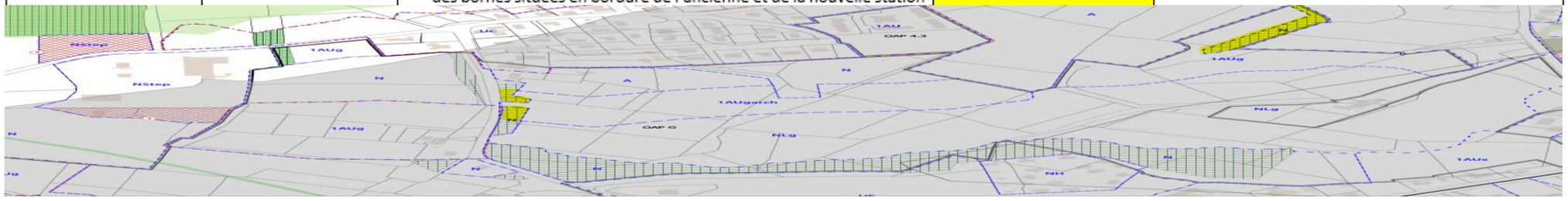
Il conviendra néanmoins d'échanger avec les services communaux et intercommunaux pour évaluer la suffisance des réseaux notamment AEP.

Le site n'est cependant que peu desservi par les transports en commun, une ligne de bus le relie à Dax.

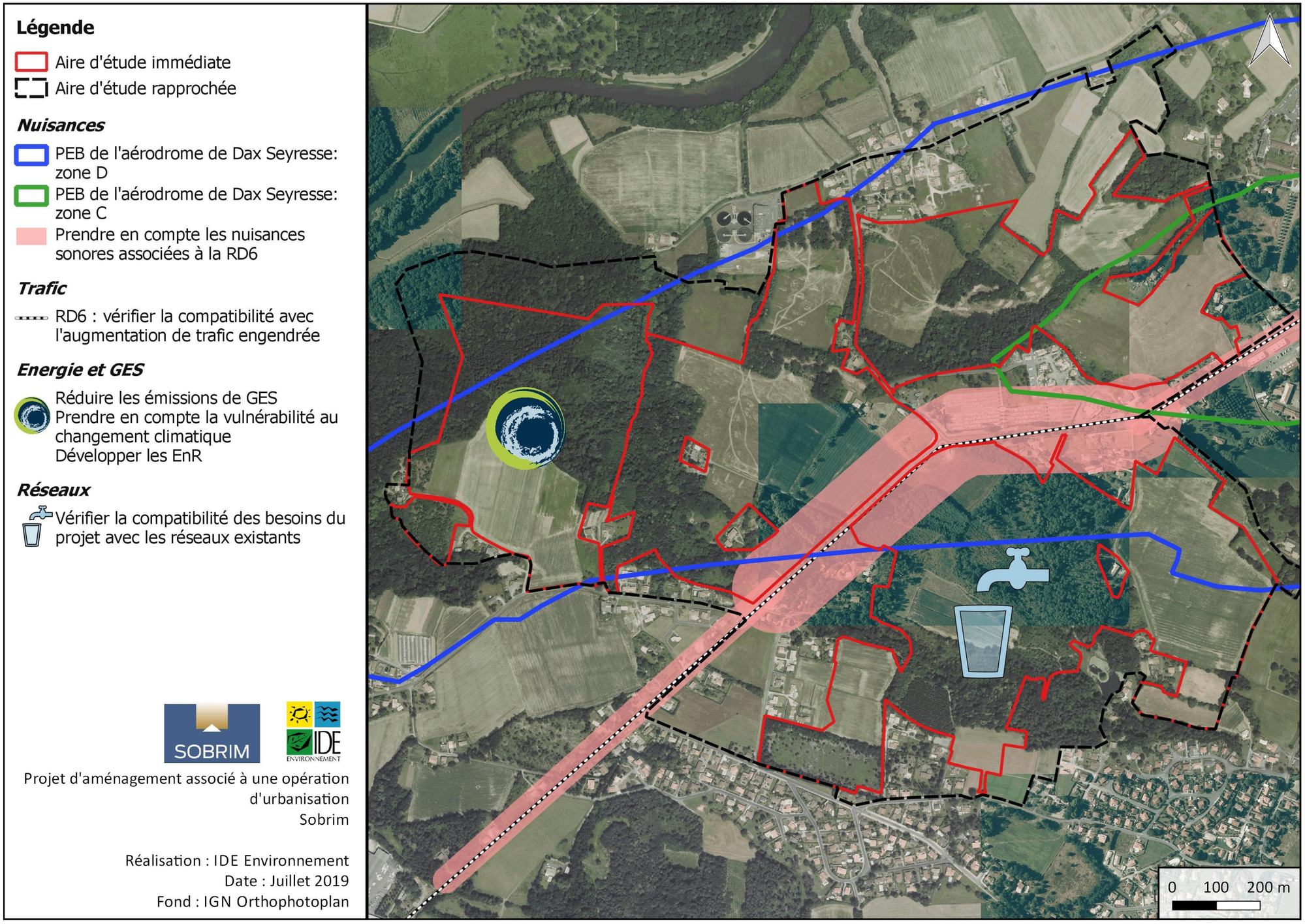
IV. 8. Synthèse de l'analyse du milieu humain

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
L'OCCUPATION DU SOL	• Aire d'étude immédiate présentant une occupation du sol anthropique, agricole et forestière, tout comme l'aire d'étude rapprochée.	**MODERE**	Intégration du projet dans la composante à la fois urbaine, rurale et forestière du territoire
L'ENVIRONNEMENT DEMOGRAPHIQUE ET SOCIOECONOMIQUE	• Communauté d'Agglomération du Grand Dax : • Une population estimée à environ 54 000 habitants • Une croissance démographique depuis plus de 20 ans • Une population légèrement plus âgée que la moyenne française • Une croissance attendue essentiellement sur les communes de la couronne (comme Oeyreluy et Tercis), en raison de la disponibilité foncière importante et des prix encore attractifs du foncier, associés aux volontés communales • L'agglomération dacquoise marquée par des disparités démographiques, un centre vieillissant et une périphérie en net développement démographique. • Une part prépondérante de la population active dans le secteur tertiaire (activités commerciales et service) • Tourisme : secteur économique dynamique, activité liée aux sources thermales. • Une région dacquoise souffrant de l'absence d'équipements golfiques, malgré une forte présence sur le territoire départemental • Agriculture : 80% des terres labourables consacrées aux céréales, un développement de l'élevage de volailles, une baisse régulière du nombre d'exploitations avec une extension des surfaces par exploitation et une baisse du nombre d'emplois agricoles • Des équipements sociaux, de santé et d'enseignement • Un large parc d'équipements de loisirs et sportifs sur Dax	**MODERE**	Comptabilité entre les projets de développement du golf et les activités du territoire Limitation des gênes du voisinage
LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	• Aire d'étude accessible par la RD6, axe principal du secteur, traversant le site de Dax à Tercis-les-Bains. • Plusieurs axes secondaires permettent de desservir le site. • Le trafic moyen journalier est important sur la RD6.	**MODERE**	Utiliser les accès existants pendant les travaux et pour la maintenance. Quantifier le nombre de véhicules supplémentaires attendus sur la RD6 dû au futur aménagement. Requalifier certaines voiries si nécessaire.
URBANISME ET SERVITUDES	Conformité / adéquation du projet avec : • les PLU de Dax, Tercis-les-Bains et Oeyreluy • les servitudes identifiées • le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Dax-Seyresse	**MODERE**	Respect des réglementations en vigueur, notamment des prescriptions du règlement des différents PLU et des servitudes identifiées

Thème environnemental		Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET NUISANCES	Les risques technologiques	• Risque de transport de matière dangereuse lié à la présence d'une voie ferrée sur Dax et de canalisations de gaz mais aucun de ces réseaux ne concerne le site étudié.	FAIBLE	/
	Les ICPE	• Aire étude immédiate et rapprochée ne comprend pas d'ICPE, 7 sont présentes dans un rayon de 3 km autour du site.	FAIBLE	/
	Les sites et sols pollués	• Un site BASIAS est présent à l'extrémité sud-ouest de l'aire d'étude rapprochée : il s'agit d'un atelier de sciage et rabotage du bois, toujours en activité.	MODERE	Caractériser les pollutions éventuelles au niveau du site et définir les filières d'évacuation des terres de terrassement en fonction des niveaux d'une éventuelle pollution
	L'ambiance sonore	• Route départementale D6 : catégorie 4 à 3 par classement sonore des infrastructures de transports terrestres. • Secteurs affectés par le bruit de 100 m à 30 m de part et d'autre la route : isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs. • Certains secteurs du projet concernés par les zones d'exposition au bruit du PEB de l'aérodrome Dax-Seyresse (zones C et D).	FORT	Respect de la réglementation acoustique en vigueur, notamment à proximité de la D6, et sur les zones concernées par le PEB. Prendre en compte les nuisances acoustiques des nouveaux projets pour définir l'isolement acoustique des bâtiments. Limitation des pollutions inhérentes aux travaux.
	Les pollutions atmosphériques	• Qualité de l'air plutôt bonne dans le département des Landes. • Pas de pic de pollution en 2018, et une majorité de jours présentant un indice ATMO bon à très bon.	FAIBLE	Limitation des pollutions inhérentes aux travaux. Préservation de la santé des usagers du site et des riverains.
	Les nuisances électromagnétiques	• 4 sources de pollution électromagnétique à proximité de l'aire d'étude immédiate : antennes à plus de 1 km du site	MODERE	Demande à l'ANFR pour mesurer le niveau global d'exposition aux ondes électromagnétiques.
	La gestion des déchets	• Collecte des déchets réalisée par la Communauté d'Agglomération du Grand Dax. • Tous les déchets sont collectés, triés et revalorisés. • Collecte des ordures ménagères réalisée en porte à porte ou en apport volontaire en point tri selon les zones. • 4 déchetteries accessibles aux usagers du Grand Dax.	MODERE	Vérifier que la gestion des déchets soit en adéquation avec l'augmentation de la population. Mettre en application le plan de prévention local des déchets.
	Santé, sécurité et salubrité publiques	• Peu de sources actuelles d'impacts sur la santé, la sécurité et la salubrité publique	MODERE	Préservation de la santé des usagers du site et des riverains
LES RESEAUX EXISTANTS	L'eau potable	• Une couverture totale en eau potable assurée par la Régie des Eaux de Dax	FAIBLE	Vérifier la capacité des réseaux existants en lien avec l'augmentation de la population sur les trois communes.
	Les eaux usées	• Une gestion par le SYDEC (Syndicat Départemental d'Electricité et d'Eau des Communes) • Une station d'épuration sur Dax, en limite Nord du site du projet, dimensionnée pour supporter des raccordements d'eaux d'assainissement supplémentaires (fonctionnement actuel à 78% de la charge maximale)	MODERE	
	Défense incendie	• Au niveau du périmètre du projet, la route de Saubagnacq possède des bornes situées en bordure de l'ancienne et de la nouvelle station	FAIBLE	



Synthèse des enjeux associés au milieu humain



Carte 42 : Synthèse des enjeux associés au milieu humain (source : IDE, 2019)

F. ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRESENTATION DES MESURES

Comme indiqué dans le chapitre dédié à la présentation des méthodes utilisées, la démarche d'évaluation environnementale de la modification de droit commun n°2 a été nourrie des données de l'étude d'impact réalisée par « Soler IDE » du projet d'aménagement du golf « projet Harmana » qui concerne les communes de Dax, Oeyreluy et Tercis-les-Bains (40).

I. Incidences et mesures issues de l'étude d'impact du projet

Sont synthétisées ci-après, les incidences environnementales du projet d'aménagement du golf et les mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et le cas échéant de compensation issues de l'étude d'impact.

I. 1. Synthèse des incidences sur le milieu physique et mesures

Source : étude d'impact du projet

Petit rappel de contexte concernant l'assainissement, les eaux usées des différents lots et des bâtiments relatifs au golf seront recueillies gravitairement et dirigées vers le réseau collectif d'assainissement existant. Les eaux usées seront alors rejetées et traitées au sein de la station d'épuration de Dax. Celle-ci est localisée au nord-ouest du projet, et a une capacité de 45 000 EH. Elle recueille aujourd'hui les eaux usées de l'ensemble de la ville de Dax et également celles d'Oeyreluy. En 2023, d'après l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, elle n'était utilisée qu'à 44% de sa capacité volumique.

Les eaux usées de Tercis-les-Bains sont à ce jour traitées en totalité au sein de la station d'épuration communale, celle-ci ayant une capacité de 1 200 EH, et n'étant utilisée en 2023 qu'à 39% de sa capacité volumique.

Plusieurs postes de refoulement seront prévus en fonction de la topographie du site, afin d'acheminer les eaux usées jusqu'aux réseaux de collecte existants.

Concernant l'eau potable, les besoins en eau potable seront couverts par un raccordement au réseau AEP collectif existant. Ils seront majoritairement de type domestiques. Ces besoins sont estimés à environ 250 m^3/jour sur l'ensemble de l'opération (sur la base de 2,2 personnes par logement, et d'une utilisation de 150 L/j/habitant, équivalente aux rejets d'eau usée). Il faut rappeler qu'ils sont minimisés par la réutilisation des eaux de la STEP de Dax pour l'irrigation du parcours de golf. Ces besoins ne prennent cependant pas en compte les besoins liés à la défense incendie, qu'il est difficile d'estimer. Le raccordement aux réseaux AEP collectifs existant a été réalisé en concertation avec les concessionnaires locaux. Ces échanges ont notamment permis d'estimer la capacité des réseaux nécessaire ainsi que la suffisance ou le renforcement nécessaire des réseaux existants.

Thématiques environnementales		Niveau d'enjeu	Incidences temporaires attendues	Incidences permanentes attendues	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Modalité d'accompagnement	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
MILIEU PHYSIQUE	Sol et sous-sol	Modéré	Déstabilisation des sols et augmentation des risques de fissuration des sols durant les travaux de dessouchage Apparition de désordres de surface liés à des tassements différentiels Pollution accidentelle des sols Productions de déblais pour les surcreusements envisagés/remblais	/	Modéré	E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année	R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1e – Dispositif de lutte contre l'érosion des sols R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations R2.2m - Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique R2.2q – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	A6.1a – Organisation administrative du chantier	Faible	Non
	Météorologie Climatologie	Faible	Aucun	Aucun	Faible				Faible	Non
	Caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques	Fort	Risque de pollution accidentelle	Risque de pollution accidentelle Imperméabilisation des sols Erosion des thalwegs	Fort				Faible	Non
	Risques naturels	Modéré	Risque sismique (niveau 2) et de feu de forêt, aléa remontée de nappe très faible à inexistant		Modéré				Faible	Non

I. 2. Synthèse des incidences sur le milieu naturel et mesures

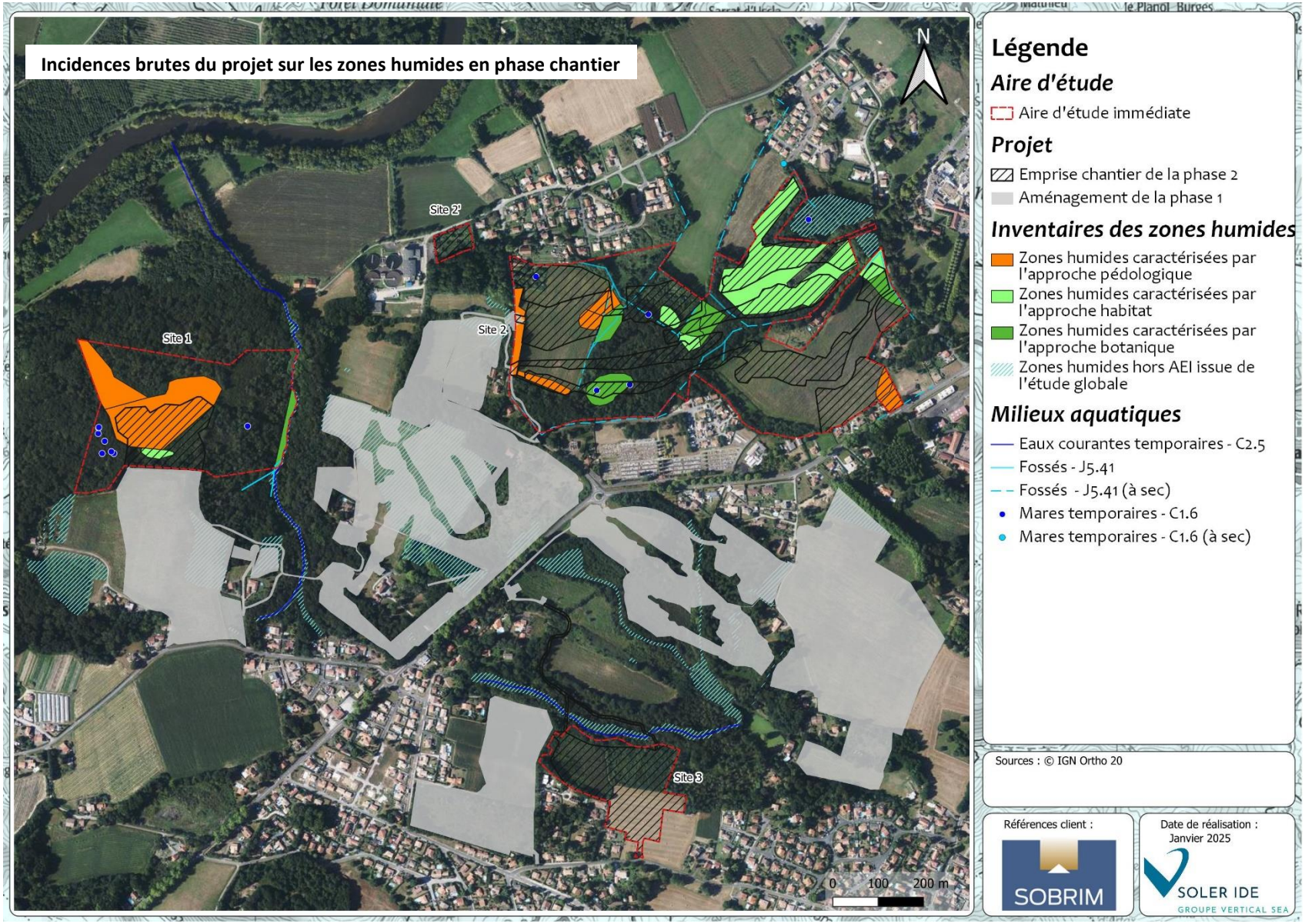
Source : étude d'impact du projet

I. 2. 1. Synthèse des incidences sur les habitats naturels et les zones humides et mesures

Thématiques environnementales	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
Habitats	Modéré	Destruction ou dégradation d'habitat naturel : ▪ Aucune présence et donc destruction d'habitats d'intérêt communautaire ▪ Destruction, altération d'habitats à fort potentiel écologique	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré à fort	E1.1a - Evitement des enjeux E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (franchissement cours d'eau) E3.2a - Absence d'utilisation de produits chimiques R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.1d – Dispositif de lutte contre les pollutions R2.1e – Lutte contre l'érosion des sols R2.1g – Limitation des impacts sur les arbres R2.2k –Plantations diverses R2.2o - Gestion écologique des espaces verts R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	Lors de la conception du projet, le porteur du projet s'est attaché à préserver les habitats les plus sensibles (boisements, cours d'eau). Une réflexion en amont du projet a notamment favorisé la mise en place de passerelles aériennes afin de ne pas impacter la continuité ruisseau de Laure. Un balisage permettant la mise en défens de ces milieux sensibles est prévu en phase chantier dès le démarrage des travaux pour éviter la divagation des engins et la dégradation des habitats non concernés par l'emprise du chantier. Ce balisage sera remplacé par des ganivelles au niveau des lisières boisements en phase d'exploitation pour limiter la fréquentation de ces milieux. La circulation des engins sera réalisée sur les voies d'accès et chemins existants. Des mesures seront prises afin d'interdire tout accès aux véhicules et personnel de chantier hors de celles-ci, et ce de manière à ne pas impacter les habitats naturels et espèces locales. Des mesures de gestion du risque de pollution et du risque d'érosion du sol sont également prévues en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats naturels adjacents au projet. Le projet entrainera l'augmentation des surfaces imperméabilisées. La végétalisation du site dont la plantation d'arbres, la création d'espaces verts et la végétalisation de noues réduira les incidences du projet sur les habitats naturels. La gestion prévue de ces espaces verts sera écologique avec une adaptation de la pression en faveur d'une croissance de la végétation. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du golf.	Modéré	Oui (décliné selon les habitats dans l'approche faune)
		Dégradation potentielle des habitats par pollution accidentelle	Temporaire	Chantier Exploitation					

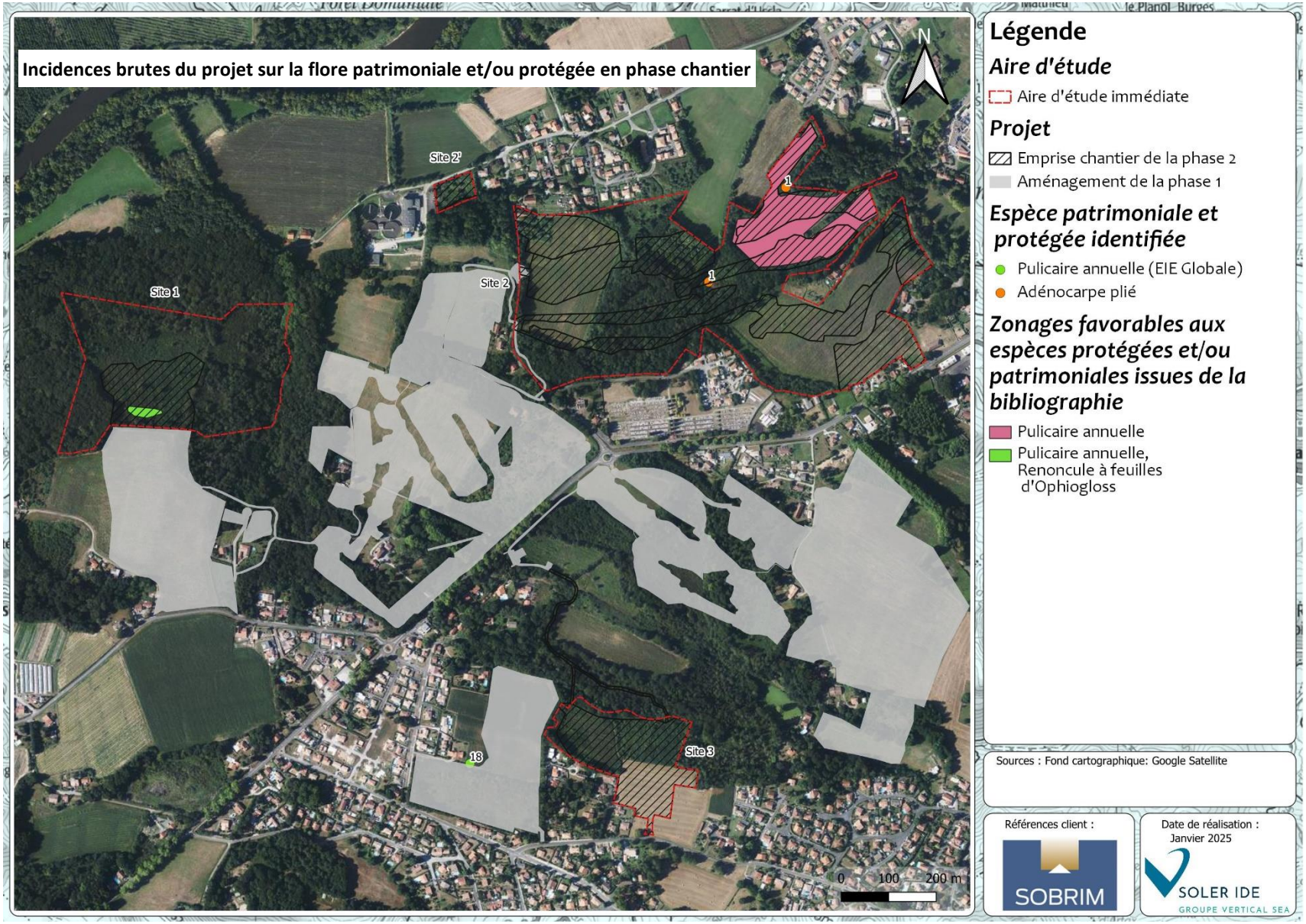
Légende des incidences brutes du projet sur les habitats naturels en phase chantier

Thématiques environnementales	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
Zones humides	**Fort**	Destruction de 6,38 ha de zone humide Dégradation par la pollution et assèchement par modification des écoulements de l'eau	**Permanent**	**Chantier Exploitation**	**Fort**	E1.1a - Evitement des enjeux E3.2a - Absence d'utilisation de produits chimiques R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.1e – Lutte contre l'érosion des sols R2.1d – Dispositif de lutte contre les pollutions R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	Une gestion de la circulation, du risque de pollution et du risque d'érosion du sol est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les surfaces de zones humides évitées. Ces surfaces seront préservées lors du chantier par un balisage. Enfin, la gestion prévue sur le golf sera écologique, aucun produit phytosanitaire présentant un risque pour les zones humides ne sera utilisé. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet.	**Modéré**	**Oui** (à hauteur de 150 % de la superficie impactée)

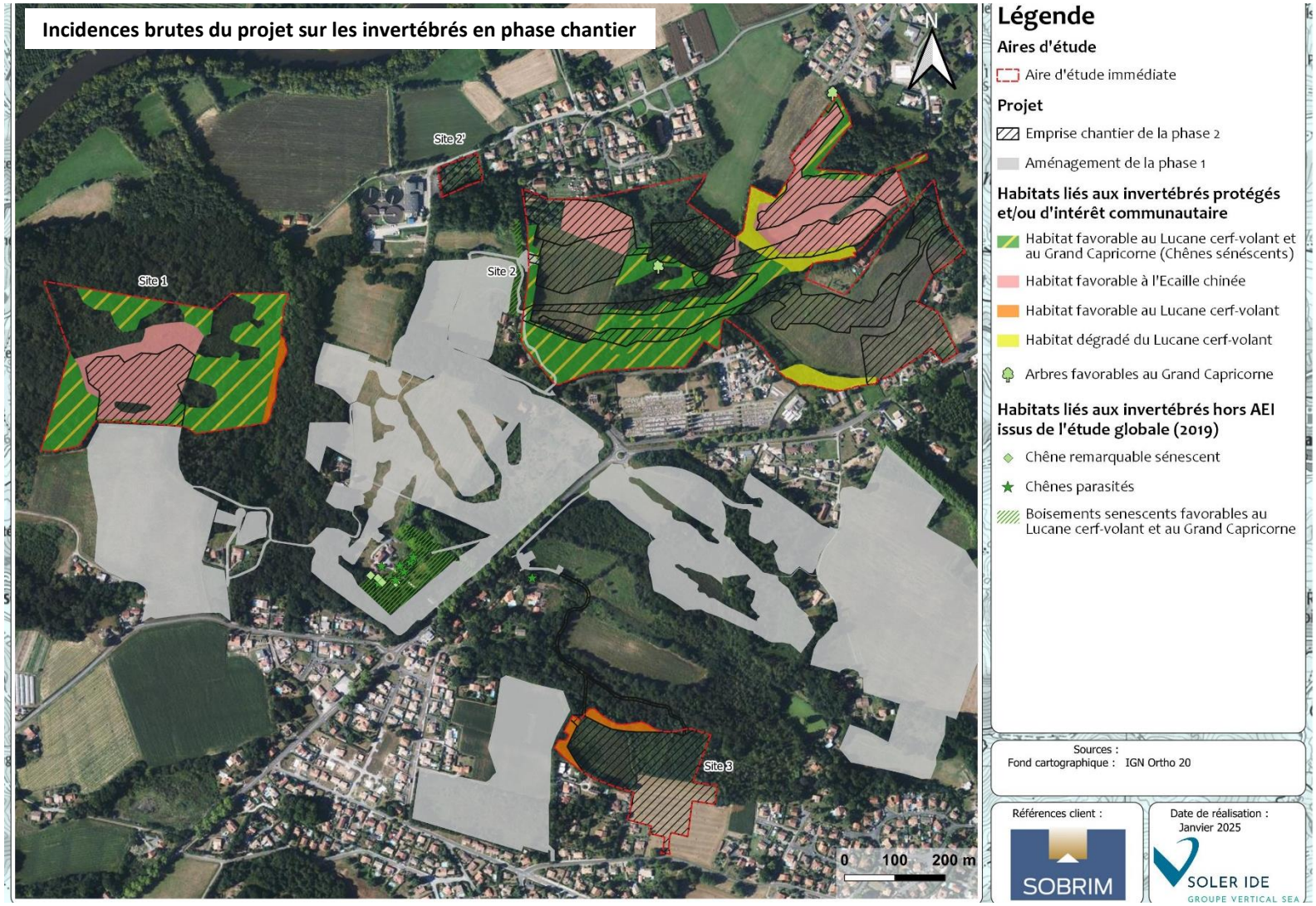

Incidences brutes du projet sur les zones humides en phase chantier
N
Site 1
Site 2'
Site 2
Site 3
0 100 200 m
Légende
Aire d'étude
Aire d'étude immédiate
Projet
Emprise chantier de la phase 2
Aménagement de la phase 1
Inventaires des zones humides
Zones humides caractérisées par l'approche pédologique
Zones humides caractérisées par l'approche habitat
Zones humides caractérisées par l'approche botanique
Zones humides hors AEI issue de l'étude globale
Milieux aquatiques
Eaux courantes temporaires - C2.5
Fossés - J5.41
Fossés - J5.41 (à sec)
Mares temporaires - C1.6
Mares temporaires - C1.6 (à sec)
Sources : © IGN Ortho 20
Références client :
SOBRIM
Date de réalisation : Janvier 2025
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

I. 2. 2. Synthèse des incidences sur la flore et mesures

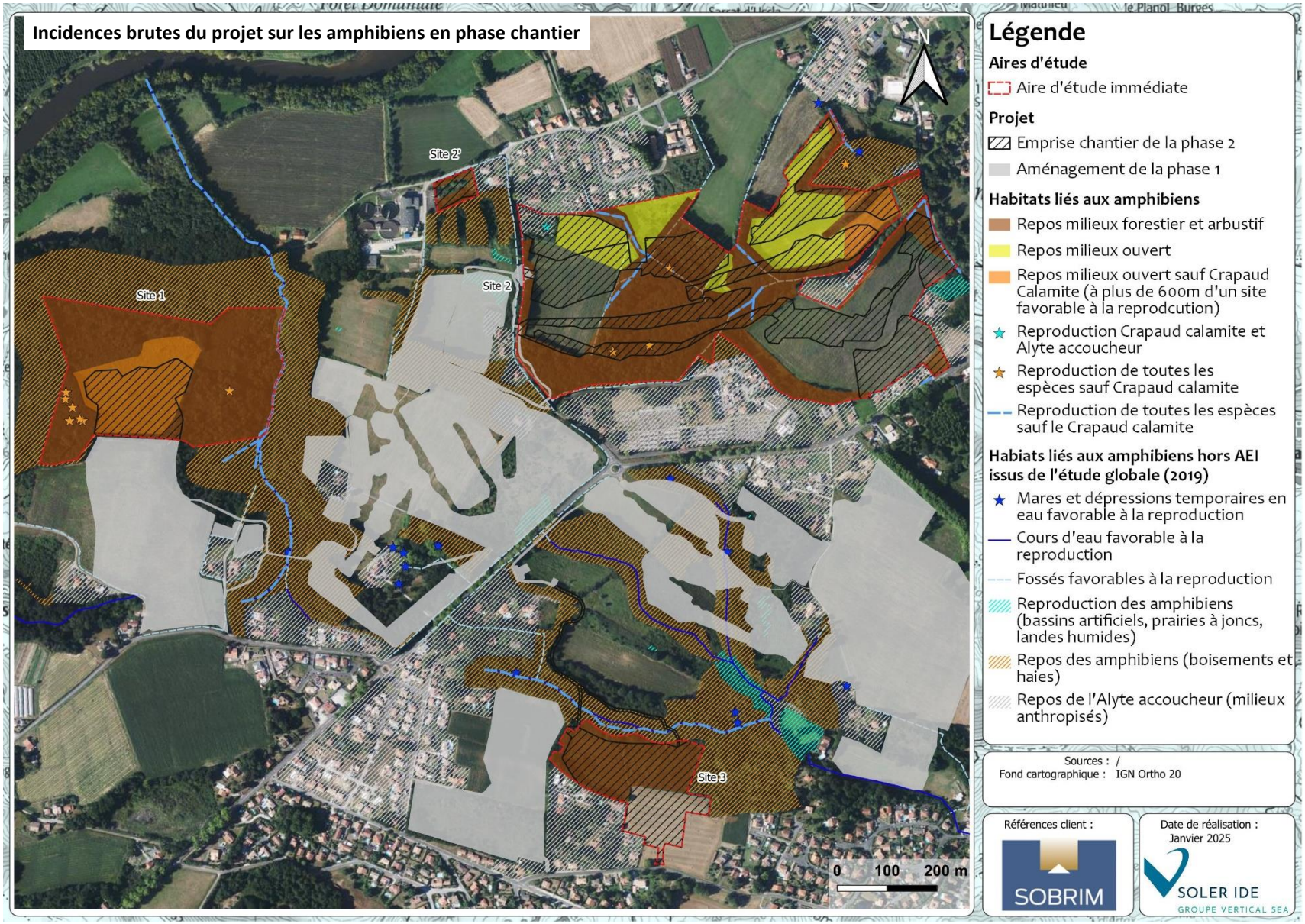
Flore	**Adénocarpe plié Pulicaire commune Renoncule à feuilles d'Ophioglosse**	**Modéré**	Destruction de la moitié des stations (1/2) d'Adénocarpe plié Destruction des habitats favorables au développement de la Renoncule à feuille d'Ophioglosse à hauteur de 0,12 ha. Destruction des habitats favorables au développement de la Pulicaire commune à hauteur de 3,66 ha.	**Temporaire Permanent**	**Chantier Exploitation**	**Modéré à Fort**	E1.1a - Evitement des enjeux E3.2a - Absence d'utilisation de produits chimiques R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.1d – Dispositif de lutte contre les pollutions R2.1e – Lutte contre l'érosion des sols R2.2o - Gestion écologique des espaces verts R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	Une gestion de la circulation, du risque de pollution et du risque d'érosion du sol est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur la flore adjacente au projet. Les habitats propices au développement des espèces protégées ainsi que les stations avérées n'ont pas pu être évités. Ce choix assumé se base sur : ▪ La localisation des espèces dans des habitats à fort remaniement (parcelles agricoles, coupe forestière) ne garantit pas le maintien des habitats potentiels de développement à leur localisation actuelle sur le long terme ; ▪ La présence de ces espèces est induite par les pratiques agricoles aujourd'hui menées sur le site et qui ne correspondent pas aux pratiques prévues dans le cadre du projet au niveau des parcelles concernées par les espèces (habitations et jardins et golf) ; ▪ L'absence de station avérée de la Pulicaire sur l'emprise de la phase 2, vis-à-vis du maintien de cette espèce sur Tercis-les-bains, et le faible nombre de pieds de l'Adénocarpe plié (2 pieds). Des lisières, reculées ou maintenues, seront à nouveau propice au développement de l'Adénocarpe plié après le chantier. La gestion prévue sur le projet sera écologique avec une adaptation de la pression en faveur d'une croissance de la végétation favorisant la reprise de la flore locale commune au sein des espaces verts nouvellement créés. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du golf.	**Modéré**	**Oui** (Destruction significative de la flore protégée)
	Flore commune	**Faible**	Destruction de flore commune par imperméabilisation	**Permanent**	**Chantier Exploitation**	**Faible**			**Très faible**	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)

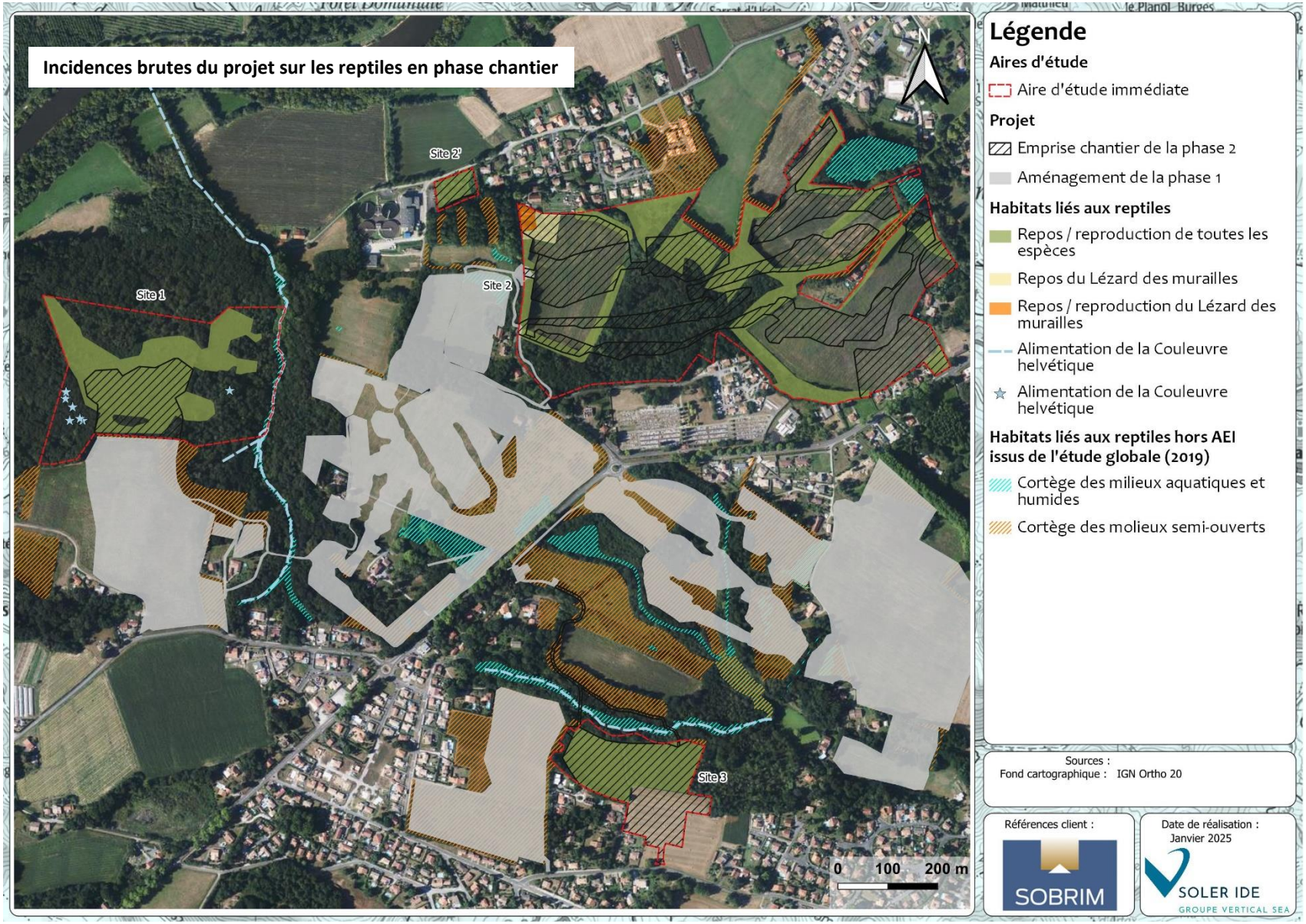

Incidences brutes du projet sur la flore patrimoniale et/ou protégée en phase chantier
N
Site 1
Site 2
Site 2'
Site 3
1
1
18
0
100
200 m
Légende
Aire d'étude
Aire d'étude immédiate
Projet
Emprise chantier de la phase 2
Aménagement de la phase 1
Espèce patrimoniale et protégée identifiée
Pulicaire annuelle (EIE Globale)
Adénocarpe plié
Zonages favorables aux espèces protégées et/ou patrimoniales issues de la bibliographie
Pulicaire annuelle
Pulicaire annuelle, Renoncule à feuilles d'Ophiogloss
Sources : Fond cartographique: Google Satellite
Références client :
SOBRIM
Date de réalisation : Janvier 2025
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

I. 2. 3. Synthèse des incidences sur la faune et mesures



Thématiques environnementales	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
Invertébrés	Faible	Dérangement (poussières, lumière, vibration)	Temporaire	Chantier	Faible	E1.1a - Evitement des enjeux E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (franchissement cours d'eau) E3.2a - Absence d'utilisation de produits chimiques R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.1a – Circulation centrifuge des engins R2.1g – Limitation des impacts sur les arbres R2.1o – Sauvetage des insectes saproxyliques R3.1a / R3.1b – Adaptation de la période des travaux R2.2o - Gestion écologique des espaces verts R2.2c – Eclairage favorable à la faune nocturne R2.2l – Abris pour la petite faune R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	Une gestion de la circulation est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats favorables aux invertébrés adjacents au projet. Une partie des habitats favorables aux insectes saproxyliques (boisements) seront préservés et seront de plus mis en défens par un balisage visible afin d'éviter toute destruction non prévue supplémentaire. Ce balisage sera remplacé par des ganivelles au niveau des lisières boisements en phase d'exploitation pour limiter la fréquentation de ces milieux et donc la dégradation des habitats d'espèces et le dérangement. Par ailleurs, une réflexion en amont du projet a notamment favorisé la mise en place de passerelles aériennes afin de ne pas impacter la continuité ruisseau de Laure et donc les habitats de chasse et de reproduction des odonates. Le choix de la période des travaux, l'ouverture des emprises depuis le centre du site et les préconisations lors de l'abattage des arbres favorables, ainsi que la limitation des nuisances du chantier permettent de réduire l'effet de dérangement et le risque de destruction d'individus. Enfin, durant l'exploitation du site, l'éclairage sera adapté pour réduire l'effet attractif et donc de piège sur les invertébrés nocturnes. La gestion des espaces verts nouvellement crées sera adaptée pour être favorable aux espèces présentes et des buffets à Lucane y seront installés, recréant ainsi des habitats pour les invertébrés. Toutefois, ces habitats ne seront pas équivalents, en surface et en fonctionnalité, à ceux impactés pour les insectes saproxyliques. L'Ecaille chinée est une espèce plutôt commune et qui peut être rencontrée dans de nombreux habitats différents, allant des zones ouvertes aux forêts en passant par les zones urbaines et les jardins. De nombreux habitats favorables à l'espèce sont possibles en dehors de l'AEI bien qu'ils n'aient pas été identifiés lors de l'étude d'impact globale. Ainsi, après la phase chantier, l'espèce pourra se réapproprier les espaces verts, jardins des secteurs de lotissements et les zones plus naturelles du golf. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du golf.	Très faible	Oui (Destruction significatifs d'habitats potentiels de reproduction des insectes saproxyliques)
		Destruction d'habitat de vie d'espèces communes	Permanent	Chantier Exploitation	Très faible à faible			Très faible	
		Destruction des habitats favorables au Grand Capricorne à hauteur de 1,72 ha de boisements. Aucun arbre favorable détruit	Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Faible	
		Destruction des habitats favorables au Lucane cerf-volant à hauteur de 1,98 ha	Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Faible	
		Destruction des habitats favorables à l'Ecaille chinée à hauteur de 6,15 ha	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Très faible	
		Risque de mortalité par écrasement	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Faible	
		Dérangement lumineux et sonore	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	

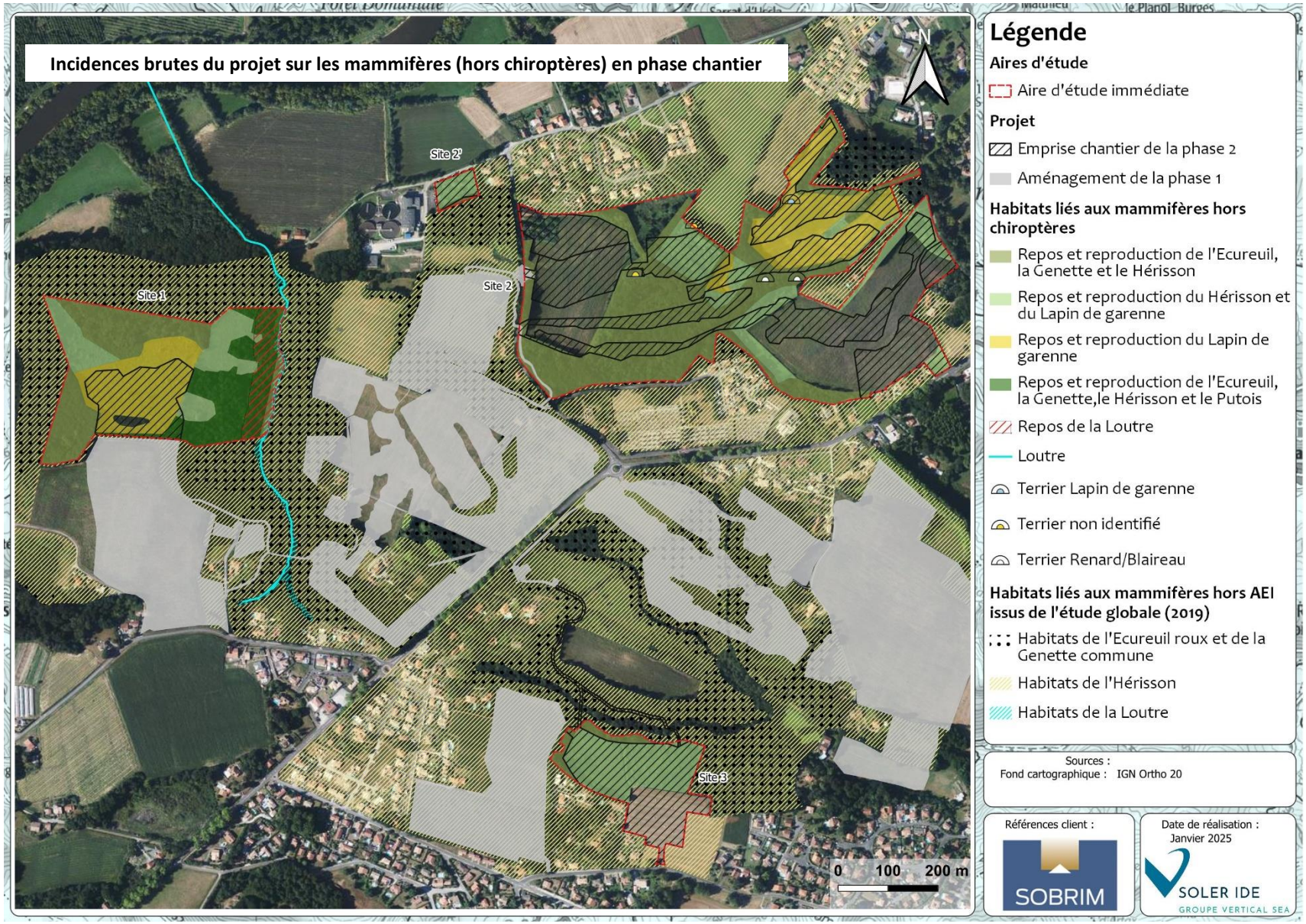

Incidences brutes du projet sur les amphibiens en phase chantier
Site 1
Site 2
Site 2'
Site 3
0 100 200 m
Légende
Aires d'étude
Aire d'étude immédiate
Projet
Emprise chantier de la phase 2
Aménagement de la phase 1
Habitats liés aux amphibiens
Repos milieux forestier et arbustif
Repos milieux ouvert
Repos milieux ouvert sauf Crapaud Calamite (à plus de 600m d'un site favorable à la reprodcution)
Reproduction Crapaud calamite et Alyte accoucheur
Reproduction de toutes les espèces sauf Crapaud calamite
Reproduction de toutes les espèces sauf le Crapaud calamite
Habiats liés aux amphibiens hors AEI issus de l'étude globale (2019)
Mares et dépressions temporaires en eau favorable à la reproduction
Cours d'eau favorable à la reproduction
Fossés favorables à la reproduction
Reproduction des amphibiens (bassins artificiels, prairies à joncs, landes humides)
Repos des amphibiens (boisements et haies)
Repos de l'Alyte accoucheur (milieux anthropisés)
Sources : /
Fond cartographique : IGN Ortho 20
Références client :
SOBRIM
Date de réalisation : Janvier 2025
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

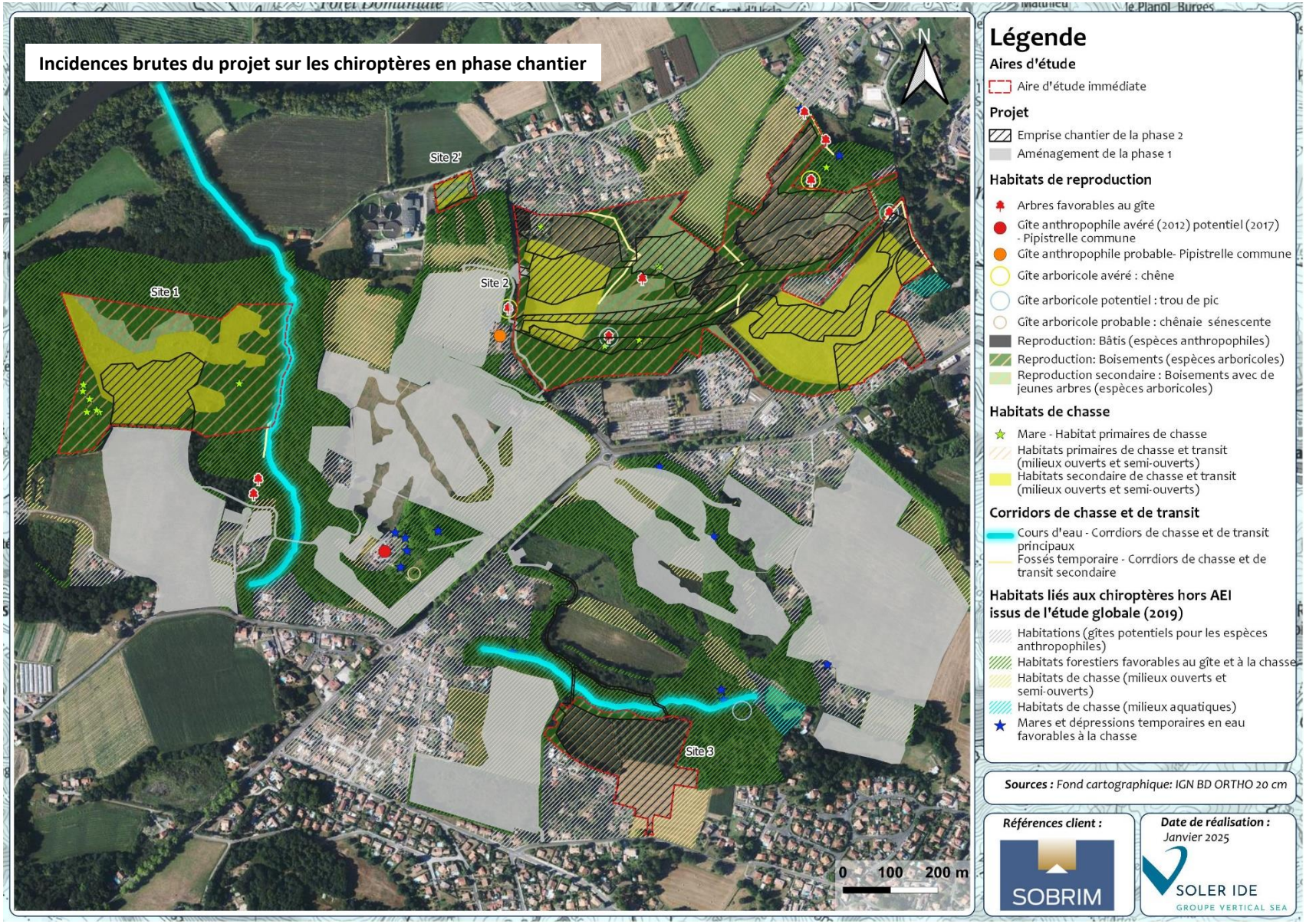

Incidences brutes du projet sur les reptiles en phase chantier
Site 1
Site 2
Site 2'
Site 3
N
0 100 200 m
Légende
Aires d'étude
Aire d'étude immédiate
Projet
Emprise chantier de la phase 2
Aménagement de la phase 1
Habitats liés aux reptiles
Repos / reproduction de toutes les espèces
Repos du Lézard des murailles
Repos / reproduction du Lézard des murailles
Alimentation de la Couleuvre helvétique
Alimentation de la Couleuvre helvétique
Habitats liés aux reptiles hors AEI issus de l'étude globale (2019)
Cortège des milieux aquatiques et humides
Cortège des molieux semi-ouverts
Sources :
Fond cartographique : IGN Ortho 20
Références client :
SOBRIM
Date de réalisation :
Janvier 2025
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

Thématiques environnementales		Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
			Nature	Durée	Phase					
Amphibiens	Grenouille verte Crapaud épineux Grenouille agile Grenouille rousse Rainette méridionale Salamandre tachetée Triton palmé	Faible	Dérangement de la reproduction et du repos des amphibiens	Temporaire	Chantier	Faible	E1.1a - Evitement des enjeux E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (franchissement cours d'eau) E3.2a - Absence d'utilisation de produits chimiques R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.1a – Circulation centrifuge des engins R2.1d – Dispositif de lutte contre les pollutions R2.1g – Limitation des ornières R2.1i – Barrière anti-intrusion R2.1k – Limitation des nuisances sonores R2.1o – Sauvetage des amphibiens R3.1a / R3.1b – Adaptation de la période des travaux R2.2c – Eclairage favorable à la faune nocturne R2.2f – Passages inférieurs pour la petite faune R2.2j – Clôture perméable à la petite faune R2.2k –Plantations diverses R2.2l – Abris pour la petite faune R2.2o - Gestion écologique des espaces verts R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	Une gestion de la circulation et du risque de pollution est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats favorables aux amphibiens adjacents au projet. Les habitats favorables aux amphibiens (fossés, boisements) ont été en partie évités et seront de plus mis en défens afin d'éviter toute destruction non prévue. Ce balisage sera remplacé par des ganivelles au niveau des lisières boisements en phase d'exploitation pour limiter la fréquentation de ces milieux et donc la dégradation des habitats d'espèces et le dérangement. Par ailleurs, une réflexion en amont du projet a notamment favorisé la mise en place de passerelles aériennes afin de ne pas impacter la continuité ruisseau de Laure et donc les habitats de chasse et de reproduction des amphibiens. Pour limiter les risques de destruction d'individus, les travaux de défrichement, débroussaillage et de terrassement sur les habitats favorables aux amphibiens se dérouleront en dehors de la période de reproduction et d'hibernation du taxon. De plus, des barrières anti-intrusion empêchant la pénétration des amphibiens dans les emprises chantier (mais permettant leur sortie), seront mises en place avant le début du chantier, et les ornières créées par la circulation des engins et pouvant attirer les amphibiens seront remblayées. Un protocole de sauvetage des amphibiens sera mis en place si des individus se retrouvent tout de même au sein du chantier, et l'ouverture des emprises sera de plus réalisée depuis le centre du site afin de laisser la possibilité aux derniers individus présents de s'échapper. Enfin, afin de limiter le dérangement pendant le chantier, les travaux se dérouleront uniquement en journée et respecteront des normes en matière de nuisances sonores. Durant l'exploitation du site, l'éclairage sera adapté pour réduire le dérangement sur les amphibiens, et l'aménagement de passages mixtes (buses, caniveaux à grille, passage à faune dans la clôture) participera à la réduction de la discontinuité engendrée par le projet sur les déplacements. La gestion des espaces verts nouvellement créés sera adaptée pour être favorable aux espèces présentes et des abris pour les amphibiens y seront installés en plus des taillis, recréant ainsi des habitats de repos. Les noues végétalisées ainsi que les bassins à ciel ouvert seront également favorables aux espèces les plus anthropiques et pionnières (Grenouille verte, Alyte,	Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
			Destruction de milieux favorables à la reproduction à hauteur de 150 ml de fossés/cours d'eau et de 3 mares (sur 26) Destruction d'habitats de repos à hauteur de 7,56 ha	Permanent	Chantier Exploitation	Faible				
			Risque de mortalité par écrasement	Permanent	Chantier Exploitation	Faible				
			Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré				
			Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	Modéré				
	Triton marbré	Modéré	Dérangement de la reproduction et du repos des amphibiens	Temporaire	Chantier	Modéré			Très faible	Oui (Destruction et dérangement significatifs d'habitats potentiels de reproduction et de repos)
			Destruction de milieux favorables à la reproduction à hauteur de 3 mares (sur 26) Destruction d'habitats de repos à hauteur de 7,56 ha	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Modéré	
			Risque de mortalité par écrasement	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Très faible	
			Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré			Faible	
			Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	Modéré			Très faible	
	Alyte accoucheur	Faible	Dérangement de la reproduction et du repos des amphibiens	Temporaire	Chantier	Faible			Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
			Destruction de milieux favorables à la reproduction à hauteur de 150 ml de fossés/cours d'eau et de 4 mares (sur 27) Destruction d'habitats de repos à hauteur de 6,36 ha	Permanent	Chantier Exploitation					
			Risque de mortalité par écrasement	Permanent	Chantier Exploitation					
			Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation					
			Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation					

Thématiques environnementales		Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
			Nature	Durée	Phase					
	Crapaud calamite	**Faible**	Dérangement de la reproduction et du repos des amphibiens	**Temporaire**	**Chantier**	**Modéré**		Crapaud calamite, Triton palmé, etc.). Toutefois, ces habitats ne seront pas équivalents, en surface et en fonctionnalité, à ceux impactés à l'exception de l'Alyte accoucheur et autres espèces communes (Triton palmé, Grenouille verte, etc.) qui se réapproprient bien les aménagements humains. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet, notamment des habitats de reproduction des amphibiens. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du golf.	**Faible**	**Oui** (Destruction et dérangement significatifs d'habitats potentiels de reproduction et de repos)
			Destruction de milieux potentiels favorables à la reproduction à hauteur de 1 mare (sur 1) Destruction d'habitats de repos à hauteur de 3,42 ha	**Permanent**	**Chantier Exploitation**	**Modéré**				
			Risque de mortalité par écrasement	**Permanent**	**Chantier Exploitation**	**Modéré**				
			Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	**Permanent**	**Exploitation**	**Modéré**				
			Création de discontinuités pour le déplacement	**Permanent**	**Exploitation**	**Modéré**				
Reptiles	**Lézard des murailles**	**Faible**	Dérangement de la reproduction et du repos des reptiles	Temporaire	**Chantier**	**Faible**	E1.1a - Evitement des enjeux E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (franchissement cours d'eau) E3.2a - Absence d'utilisation de produits chimiques R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.1a – Circulation centrifuge des engins R2.1i – Barrière anti-intrusion R2.1k – Limitation des nuisances sonores R3.1a / R3.1b – Adaptation de la période des travaux R2.2c – Eclairage favorable à la faune nocturne R2.2f – Passages inférieurs pour la petite faune R2.2j – Clôture perméable à la petite faune R2.2k –Plantations diverses	Une gestion de la circulation et du risque de pollution est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats favorables aux reptiles adjacents au projet. Les habitats favorables aux reptiles (boisements, cours d'eau) ont été en partie évités et seront de plus mis en défens afin d'éviter toute destruction non prévue. Ce balisage sera remplacé par des ganivelles au niveau des lisières boisements en phase d'exploitation pour limiter la fréquentation de ces milieux et donc la dégradation des habitats d'espèces et le dérangement. Par ailleurs, une réflexion en amont du projet a notamment favorisé la mise en place de passerelles aériennes afin de ne pas impacter la continuité du ruisseau de Laure et donc les habitats de chasse et de reproduction de la Couleuvre helvétique. Pour limiter les risques de destruction d'individus, les travaux de défrichement, de débroussaillage et de terrassement sur les habitats favorables aux reptiles se dérouleront en dehors de la période sensible du taxon. De plus, des barrières anti-intrusion empêchant la pénétration des reptiles dans les emprises chantier (mais permettant leur sortie), seront mises en place avant le début du chantier. L'ouverture des emprises sera de plus réalisée depuis le centre du site afin de laisser la possibilité aux derniers individus présents de s'échapper. Ces espèces étant très mobile, le risque de destruction d'individu est ainsi quasi-nul. Enfin, afin de limiter le dérangement pendant le chantier, les travaux se dérouleront uniquement en	**Très faible**	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
			Destruction de milieux favorables à la reproduction, au repos et à la chasse à hauteur de 8,23 ha	Permanent	**Chantier Exploitation**					
			Risque de mortalité par écrasement	Permanent	**Chantier Exploitation**					
			Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	**Exploitation**					
	Couleuvre d'Esculape **Couleuvre verte et jaune** **Lézard à deux raies**	**Modéré**	Dérangement de la reproduction et du repos des reptiles	Temporaire	**Chantier**	**Modéré**			**Très faible**	**Oui** (Destruction significatif d'habitats potentiels de reproduction et de repos)
			Destruction de milieux favorables à la reproduction, au repos et à la chasse à hauteur de 7,78 ha	Permanent	**Chantier Exploitation**	**Modéré**			**Modéré**	
			Risque de mortalité par écrasement	Permanent	**Chantier Exploitation**	**Modéré**			**Très faible**	
			Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	**Exploitation**	**Faible**			**Très faible**	

Thématiques environnementales		Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
			Nature	Durée	Phase					
	Couleuvre helvétique	**Faible**	Dérangement de la reproduction et du repos des reptiles	Temporaire	**Chantier**	**Faible**	R2.2l – Abris pour la petite faune R2.2o - Gestion écologique des espaces verts R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	journée et respecteront des normes en matière de nuisances sonores. Durant l'exploitation du site, l'aménagement de passages mixtes (caniveaux à grille, passage à faune dans la clôture) participera à la réduction de la discontinuité engendrée par le projet sur les déplacements. La gestion des espaces verts nouvellement créés sera adaptée pour être favorable aux espèces présentes et des abris pour les reptiles y seront installés en plus des taillis, recréant ainsi des habitats de repos et de reproduction. Toutefois, ces habitats ne seront pas équivalents, en surface et en fonctionnalité, à ceux impactés à l'exception du Lézard des murailles qui se réapproprient bien les aménagements humains. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du golf.	**Très faible**	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
			Destruction limitée de milieux favorables à la reproduction, au repos et à la chasse (< 1 %)	Permanent	**Chantier Exploitation**					
			Risque de mortalité par écrasement	Permanent	**Chantier Exploitation**					
			Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	**Exploitation**					
Mammifères (hors chiroptères)	**Hérisson d'Europe**	**Faible**	Perturbation du déplacement et effarouchement des mammifères pendant les travaux : bruits, lumières, poussières	**Temporaire**	**Chantier**	**Faible**	E1.1a - Evitement des enjeux E3.2a - Absence d'utilisation de produits chimiques R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.1a – Circulation centrifuge des engins R2.1g – Limitation des impacts sur les arbres R2.1i – Barrière anti-intrusion R2.1k – Limitation des nuisances sonores R3.1a / R3.1b – Adaptation de la période des travaux R2.2c – Eclairage favorable à la faune nocturne R2.2f – Passages inférieurs pour la petite faune R2.2j – Clôture perméable à la petite faune R2.2k –Plantations diverses	Une gestion de la circulation et du risque de pollution est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats favorables aux mammifères adjacents au projet. Les habitats favorables aux mammifères semi-aquatiques (boisements, cours d'eau) ont été en partie évités, notamment les habitats les plus favorables aux espèces semi-aquatiques, et seront de plus mis en défens afin d'éviter toute destruction non prévue. Ce balisage sera remplacé par des ganivelles au niveau des lisières boisements en phase d'exploitation pour limiter la fréquentation de ces milieux et donc la dégradation des habitats d'espèces et le dérangement. Pour limiter les risques de destruction d'individus, les travaux de débroussaillage et de terrassement sur les habitats favorables aux mammifères (notamment au Hérisson d'Europe) se dérouleront en dehors de la période sensible du taxon. De plus, des barrières anti-intrusion empêchant la pénétration des petits mammifères dans les emprises chantier (mais permettant leur sortie), seront mises en place avant le début du chantier. L'ouverture des emprises sera de plus réalisée depuis le centre du site afin de laisser la possibilité aux derniers individus présents de s'échapper. Enfin, afin de limiter le dérangement pendant le chantier, les travaux se dérouleront uniquement en journée et respecteront des normes en matière de nuisances sonores.	**Très faible**	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
			Destruction d'habitats potentiels de reproduction et de repos à hauteur de 7,69 ha	**Permanent**	**Chantier Exploitation**					
			Destruction d'individus (écrasement/collision)	**Permanent**	**Chantier Exploitation**					
			Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	**Permanent**	**Exploitation**					
			Création de discontinuités pour le déplacement des mammifères	**Permanent**	**Exploitation**					
	Ecureuil roux Genette commune	**Faible**	Perturbation du déplacement et effarouchement des mammifères pendant les travaux : bruits, lumières, poussières	**Temporaire**	**Chantier**	**Faible**			**Très faible**	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
			Destruction d'habitats potentiels de reproduction et de repos à hauteur de 2,87 ha	**Permanent**	**Chantier Exploitation**					
			Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	**Permanent**	**Exploitation**					
			Création de discontinuités pour le déplacement des mammifères	**Permanent**	**Exploitation**					
	Putois Loutre d'Europe	**Modéré**	Perturbation du déplacement et effarouchement des mammifères pendant les travaux : bruits, lumières, poussières	**Temporaire**	**Chantier**	**Modéré**			**Très faible à faible**	Non


Incidences brutes du projet sur les mammifères (hors chiroptères) en phase chantier
N
Site 1
Site 2
Site 2'
Site 3
0 100 200 m
Légende
Aires d'étude
Aire d'étude immédiate
Projet
Emprise chantier de la phase 2
Aménagement de la phase 1
Habitats liés aux mammifères hors chiroptères
Repos et reproduction de l'Ecureuil, la Genette et le Hérisson
Repos et reproduction du Hérisson et du Lapin de garenne
Repos et reproduction du Lapin de garenne
Repos et reproduction de l'Ecureuil, la Genette,le Hérisson et le Putois
Repos de la Loutre
Loutre
Terrier Lapin de garenne
Terrier non identifié
Terrier Renard/Blaireau
Habitats liés aux mammifères hors AEI issus de l'étude globale (2019)
Habitats de l'Ecureuil roux et de la Genette commune
Habitats de l'Hérisson
Habitats de la Loutre
Sources :
Fond cartographique : IGN Ortho 20
Références client :
SOBRIM
Date de réalisation :
Janvier 2025
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA


Incidences brutes du projet sur les chiroptères en phase chantier
N
Site 1
Site 2
Site 2'
Site 3
0 100 200 m
Légende
Aires d'étude
Aire d'étude immédiate
Projet
Emprise chantier de la phase 2
Aménagement de la phase 1
Habitats de reproduction
Arbres favorables au gîte
Gîte anthropophile avéré (2012) potentiel (2017) - Pipistrelle commune
Gîte anthropophile probable- Pipistrelle commune
Gîte arboricole avéré : chêne
Gîte arboricole potentiel : trou de pic
Gîte arboricole probable : chênaie sénescente
Reproduction: Bâtis (espèces anthropophiles)
Reproduction: Boisements (espèces arboricoles)
Reproduction secondaire : Boisements avec de jeunes arbres (espèces arboricoles)
Habitats de chasse
Mare - Habitat primaires de chasse
Habitats primaires de chasse et transit (milieux ouverts et semi-ouverts)
Habitats secondaire de chasse et transit (milieux ouverts et semi-ouverts)
Corridors de chasse et de transit
Cours d'eau - Corrdiors de chasse et de transit principaux
Fossés temporaire - Corrdiors de chasse et de transit secondaire
Habitats liés aux chiroptères hors AEI issus de l'étude globale (2019)
Habitations (gîtes potentiels pour les espèces anthropophiles)
Habitats forestiers favorables au gîte et à la chasse
Habitats de chasse (milieux ouverts et semi-ouverts)
Habitats de chasse (milieux aquatiques)
Mares et dépressions temporaires en eau favorables à la chasse
Sources : Fond cartographique: IGN BD ORTHO 20 cm
Références client :
SOBRIM
Date de réalisation :
Janvier 2025
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

Thématiques environnementales		Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
			Nature	Durée	Phase					
			Destruction d'habitats potentiels de reproduction et de repos du Putois à hauteur de 0,21 ha (2 %) Aucune destruction d'habitat de la Loutre	Permanent	Chantier Exploitation	Faible	R2.2l – Abris pour la petite faune R2.2o - Gestion écologique des espaces verts R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	Durant l'exploitation du site, l'éclairage sera adapté pour réduire le dérangement sur les mammifères nocturnes, et l'aménagement de passages inférieurs (buses, caniveaux à grille, passage à faune dans la clôture) participera à la réduction de la discontinuité engendrée par le projet sur les déplacements. La gestion des espaces verts nouvellement crées sera adaptée pour être favorable aux espèces présentes et des abris pour les petits mammifères y seront installés en plus des taillis autres plantations, recréant ainsi des habitats de repos/reproduction. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du golf.		(Incidences négatives résiduelles non significatives)
			Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré				
			Création de discontinuités pour le déplacement des mammifères	Permanent	Exploitation	Faible				
Chiroptères	Murin à moustaches Murin à oreilles échancrées Murin de Natterer Noctule commune Noctule de Leisler Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius	Fort	Dérangement des chiroptères pendant les travaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Fort	E1.1a - Evitement des enjeux R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.1g – Limitation des impacts sur les arbres R2.1k – Limitation des nuisances sonores R2.1o – Sauvetage avant démolition d'un bâti et abattage doux des arbres R3.1a / R3.1b – Adaptation de la période des travaux R2.2c – Eclairage favorable à la faune nocturne R2.2k –Plantations diverses R2.2l – Installation de gîtes R2.2o - Gestion écologique des espaces verts R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	Une gestion de la circulation et du risque de pollution est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats favorables aux chiroptères adjacents au projet. Les habitats favorables aux chiroptères arboricoles (boisements pour la reproduction) ont été, en partie évités et seront mis en défens afin d'éviter toute destruction non prévue. Ce balisage sera remplacé par des ganivelles au niveau des lisières boisements en phase d'exploitation pour limiter la fréquentation de ces milieux et donc la dégradation des habitats d'espèces et le dérangement. Le choix de la période des travaux (hors reproduction et hibernation), l'abattage doux des arbres favorables et les préconisations lors de la déconstruction du bâti potentiellement favorable au gîte des chiroptères plus anthropiques en présence d'un écologue, ainsi que la limitation des nuisances du chantier permettent de réduire l'effet de dérangement et le risque de destruction d'individus. Le chantier se déroulant en période diurne uniquement, aucun risque de dérangement d'envergure n'est à attendre pour les chiroptères. Durant l'exploitation du site, l'éclairage sera adapté pour réduire le dérangement sur les chiroptères et la	Faible	**Oui** (Destruction et dérangement significatifs d'habitats potentiels de reproduction et de repos arboricoles)
			Destruction directe d'individus lors du défrichement et de la démolition du bâti	Permanent	Chantier	Fort			Faible	
			Destruction de gîtes anthropiques potentiels (bâtis abandonnés sur 0,15 ha). Destruction de gîtes arboricoles potentiels primaire à hauteur de 1,99 ha de boisements mâtures et de 1 arbres favorables Destruction de boisements favorables à la reproduction et au repos à long terme à hauteur de 1,85 ha Destruction de zones de chasse favorables	Permanent	Chantier Exploitation	Fort			Modéré	
			Risque de mortalité par collision	Permanent	Exploitation	Faible			Faible	
			Dérangement lié à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré			Faible	
			Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
	Grande Noctule Murin d'Alcathoe Murin de Bechstein	Fort	Dérangement des chiroptères pendant les travaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Fort			Faible	**Oui** (Destruction et dérangement significatifs d'habitats potentiels de
			Destruction directe d'individus lors du défrichement	Permanent	Chantier	Fort			Faible	

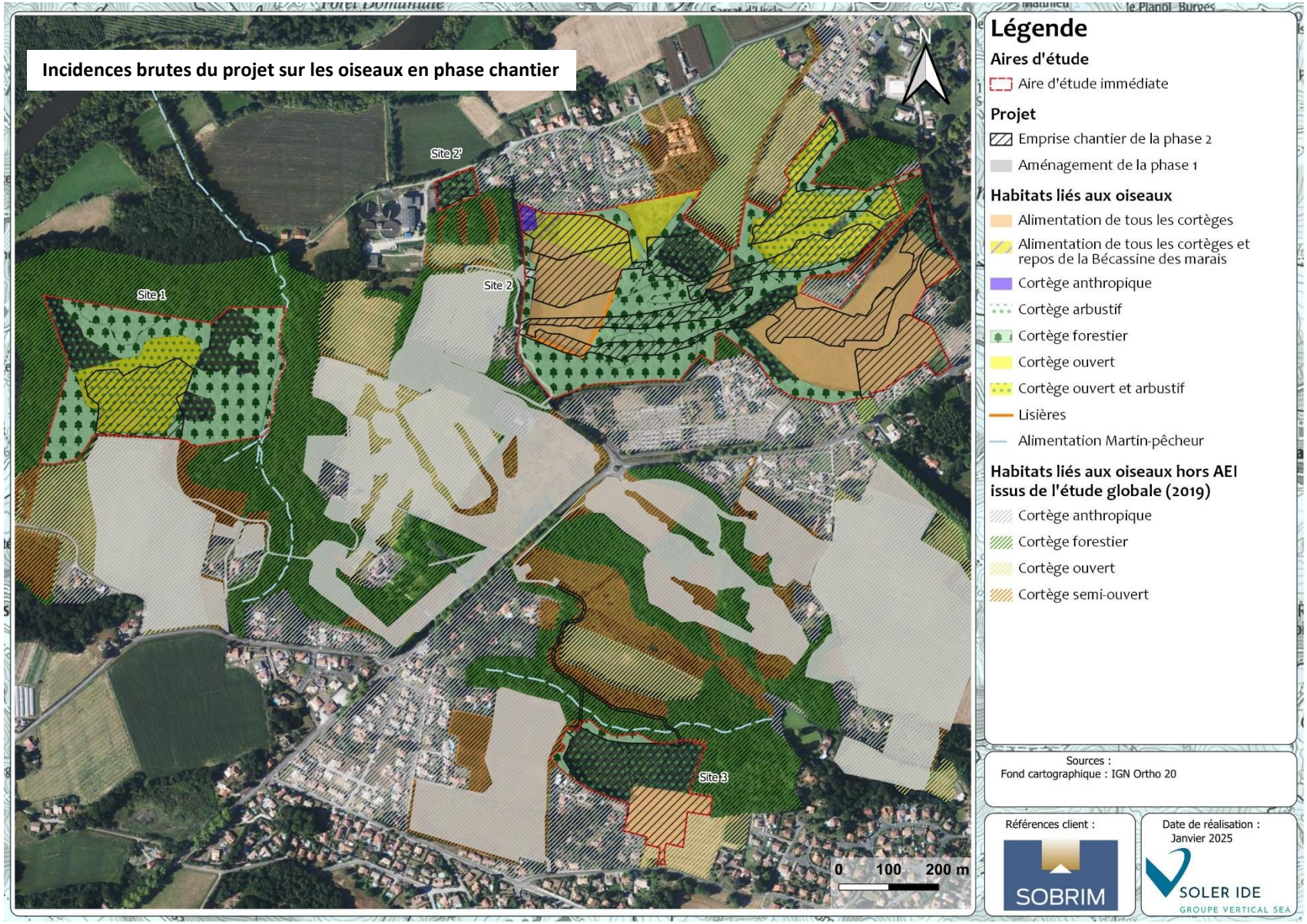
Thématiques environnementales	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
Oiseaux	Murin de Daubenton	Destruction de gîtes arboricoles potentiels primaire à hauteur de 1,99 ha de boisements mâtures et de 1 arbres favorables Destruction de boisements favorables à la reproduction et au repos à long terme à hauteur de 1,85 ha Destruction de zones de chasse favorables	Permanent	Chantier Exploitation	Fort	E1.1a - Evitement des enjeux R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.1g – Limitation des impacts sur les arbres R2.1k – Limitation des nuisances sonores R2.1o – Sauvetage avant démolition d'un bâti R3.1a / R3.1b – Adaptation de la période des travaux R2.2k –Plantations diverses R2.2l – Installation de gîtes R2.2d – Dispositif anti-collision R2.2o - Gestion écologique des espaces verts	discontinuité engendrée par le projet sur les déplacements. La gestion des espaces verts nouvellement créés avec la plantation de taillis sera adaptée pour être favorable à la chasse des chiroptères (augmentation des populations de proies) et des gîtes seront installés dans les arbres en lisière, recréant ainsi des habitats de repos et de reproduction. Toutefois, ces habitats ne seront pas équivalents, en surface et en fonctionnalité, à ceux impactés. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet, notamment des habitats de chasse et de transit.	Modéré	reproduction et de repos arboricoles)
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Exploitation	Faible			Faible	
		Dérangement lié à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré			Faible	
		Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
	Grand Rhinolophe Oreillard gris Petit Rhinolophe Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune	Dérangement des chiroptères pendant les travaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Modéré			Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
		Destruction directe d'individus lors de la démolition du bâti	Permanent	Chantier	Modéré				
		Destruction de gîtes anthropiques potentiels (bâtis abandonnés sur 0,15 ha) Destruction de zones de chasse favorables	Permanent	Chantier Exploitation	Faible				
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Exploitation	Faible				
		Dérangement lié à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Faible				
		Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	Faible				
	Cortège anthropique dont le Martinet noir (Alimentation, reproduction, repos)	Dérangement de la reproduction et de l'alimentation des oiseaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Faible		Un balisage pendant le chantier des milieux localisés à proximité des emprises de chantier, notamment des milieux aquatiques et des boisements, permettra d'éviter toute destruction non prévue. La mise en place des clôtures de chantier et définitive sera réalisé de manière à n'impacter aucun arbre supplémentaire. Une gestion de la circulation et de la pollution est également prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats d'espèces. Pour limiter les risques de destruction d'individus et le dérangement, les travaux de débroussaillage, défrichement et terrassement sur les habitats favorables aux oiseaux se dérouleront en dehors de la période de reproduction des espèces. De plus, les travaux se dérouleront uniquement en journée et respecteront des normes en matière de nuisances sonores. Durant l'exploitation du site, l'éclairage sera adapté pour réduire le dérangement sur les oiseaux nocturnes et la discontinuité engendrée par le projet sur les déplacements.	Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
		Risque de mortalité par écrasement (nid)	Permanent	Chantier	Faible				
		Destruction limitée d'habitat de reproduction et de chasse/alimentation à hauteur de 0,15 ha (bâtis abandonnés)	Permanent Temporaire	Chantier Exploitation	Très faible				
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Exploitation	Faible				
		Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Très faible				
	Cortège ouvert à arbustif (Alimentation, reproduction, repos des espèces communes)	Dérangement de la reproduction et de l'alimentation des oiseaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Modéré			Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
		Destruction directe d'individus (petits au nid)	Permanent	Chantier	Modéré			Très faible	
		Destruction d'habitat d'espèces à hauteur de 4,96 ha	Permanent Temporaire	Chantier Exploitation	Modéré			Faible	
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	

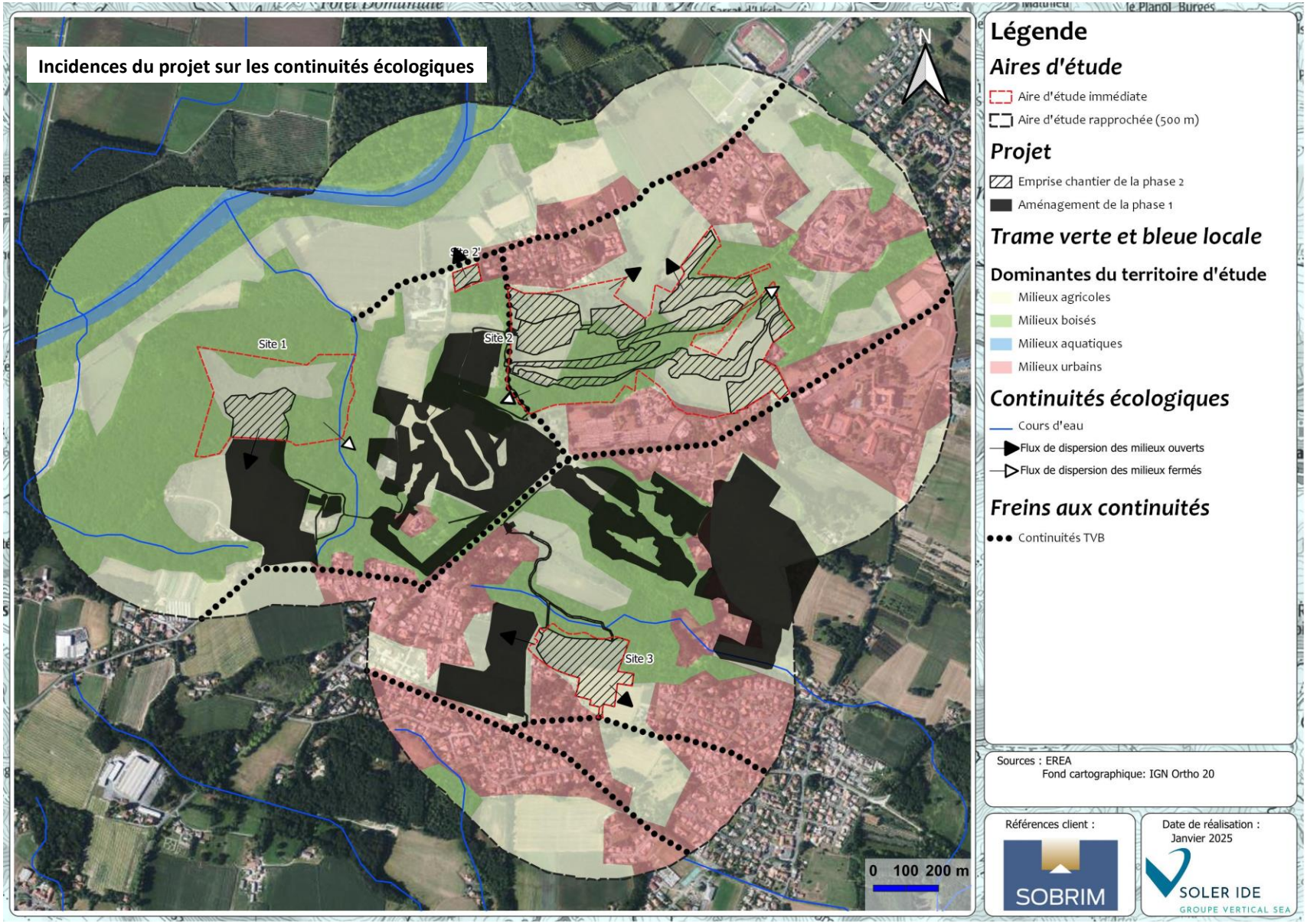
Thématiques environnementales	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
		Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré	R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	La gestion des espaces verts nouvellement créés sera adaptée pour être favorable à la chasse des oiseaux (augmentation des populations de proies) et des haies et alignements d'arbres seront plantés, recréant ainsi des habitats de repos et de reproduction. Ces milieux pourront constituer ponctuellement des habitats de reproduction pour les oiseaux communs les moins sensibles à la fréquentation humaine. Des nichoirs seront également installés dans les arbres, au niveau des lisières préservées, créant ainsi des habitats supplémentaires de repos et de reproduction, notamment pour les espèces forestières. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du golf. Enfin, des dispositifs techniques seront pris afin de réduire la mortalité que pourrait engendrer la construction de nouveaux bâtis (collision avec les vitres).	Faible	
Cortège arbustif (Alimentation, reproduction, repos des espèces communes)	Faible	Dérangement de la reproduction et de l'alimentation des oiseaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Faible			Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
		Destruction directe d'individus (petits au nid)	Permanent	Chantier	Faible			Très faible	
		Destruction d'habitat d'espèces à hauteur de 4,83 ha	Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Très faible	
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
		Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré			Faible	
Cortège forestier dont le Pic épeichette, le Bouvreuil pivoine et le Gobemouche gris (Alimentation, reproduction, repos)	Modéré	Dérangement de la reproduction et de l'alimentation des oiseaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Modéré			Faible	**Oui** (Destruction et dérangement significatifs d'habitats potentiels de reproduction et de repos)
		Destruction directe d'individus (petits au nid)	Permanent	Chantier	Modéré			Faible	
		Destruction d'habitat d'espèces à hauteur de 2,87 ha	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Modéré	
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
		Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré			Faible	
Bourscarle de Cetti, Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre (nidification)	Modéré	Dérangement de la reproduction et de l'alimentation des oiseaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Modéré			Faible	**Oui** (Destruction et dérangement significatifs d'habitats potentiels de reproduction et de repos)
		Destruction directe d'individus (petits au nid)	Permanent	Chantier	Modéré			Faible	
		Destruction d'habitat d'espèces à hauteur de 9,79 ha (milieux arbustifs et ouverts à arbustifs)	Temporaire	Chantier Exploitation	Modéré			Modéré	
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
		Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré			Faible	
Chardonneret élégant, Elanion blanc, Serin cini, Tourterelle des bois (nidification)	Modéré	Dérangement de la reproduction et de l'alimentation des oiseaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Modéré			Faible	**Oui** (Destruction et dérangement significatifs d'habitats potentiels de reproduction et de repos)
		Destruction directe d'individus (petits au nid)	Permanent	Chantier	Modéré			Faible	
		Destruction d'habitat d'espèces à hauteur de 10,84 ha (lisières et milieux arbustifs et ouverts à arbustifs)	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Modéré	

Thématiques environnementales	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Très faible	
		Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré			Faible	
Faucon crécerelle, Verdier d'Europe (nidification)	**Modéré**	Dérangement de la reproduction et de l'alimentation des oiseaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Fort			Faible	**Oui** (Destruction et dérangement significatifs d'habitats potentiels de reproduction et de repos)
		Destruction directe d'individus (petits au nid)	Permanent	Chantier	Fort			Faible	
		Destruction temporaire d'habitat d'espèces (lisières de boisements) à hauteur de 1,05 ha	Permanent	Chantier Exploitation	Fort			Modéré	
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Très faible	
		Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré			Faible	
Moineau friquet (nidification)	**Modéré**	Dérangement de la reproduction et de l'alimentation des oiseaux (bruits, lumières, poussières)	Temporaire	Chantier	Fort			Faible	**Oui** (Destruction et dérangement significatifs d'habitats potentiels de reproduction et de repos)
		Destruction directe d'individus (petits au nid)	Permanent	Chantier	Fort			Faible	
		Destruction d'habitat d'espèces (lisières de boisements, milieux ouverts à arbustifs) à hauteur de 6,01 ha	Permanent Temporaire	Chantier Exploitation	Fort			Modéré	
		Risque de mortalité par collision	Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Très faible	
		Dérangement lié au bruit des activités humaines, fréquentation et à l'éclairage	Permanent	Exploitation	Modéré			Faible	
Cortège des milieux ouverts et aquatiques (Alimentation)	**Faible**	Destruction et dégradation d'habitat de chasse/alimentation	Temporaire Permanent	Chantier Exploitation	Faible	E1.1a - Evitement des enjeux R1.1a – Schéma de circulation R1.1c – Balisage R2.1k – Limitation des nuisances sonores R2.2o - Gestion écologique des espaces verts R2.2q – Dispositif de gestion des eaux pluviales	Un balisage des milieux localisés à proximité des emprises de chantier, notamment des cours d'eau et milieux ouverts favorable à la chasse, permettra d'éviter toute destruction non prévue. Une gestion de la circulation et de la pollution est également prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur ces milieux. La gestion des espaces verts nouvellement créés avec la présence de noues sera adaptée pour être favorable à la chasse des oiseaux (augmentation des populations de proies). La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du golf.	Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
Hirondelle rustique, Martinet noir (alimentation), Pipit farlouse (repos et hivernage)	**Faible**	Destruction et dégradation d'habitat de chasse/alimentation et d'hivernage (milieux ouvert et ouverts à arbustifs)	Temporaire Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
Bécassine des marais (repos)	**Faible**	Destruction et dégradation d'habitat de repos à hauteur de 0,18 ha	Temporaire Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)

Document de travail

Thématiques environnementales		Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidences résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
			Nature	Durée	Phase					
Autres taxons	Anguille d'Europe	Très fort	Perturbation des individus et de leurs déplacements, altération du milieu aquatique au niveau des futurs franchissement du Laure soit sur une emprise minimale de 10 ml (emprise des passerelles sur le cours d'eau) Risque de dégradation des habitats aquatiques par pollution accidentelle	Temporaire	Chantier	Fort	E1.1a - Evitement des enjeux E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (franchissement cours d'eau) E3.2a - Absence d'utilisation de produits chimiques R1.1c– Balisage R2.1d – Dispositif de lutte contre les pollutions R3.1a / R3.1b – Adaptation de la période des travaux R2.2q –Gestion eaux pluviales et émissions polluantes	Une réflexion en amont du projet a favorisé la mise en place de passerelles aériennes afin de ne pas impacter la continuité du cours d'eau. Une gestion du risque de pollution, ainsi qu'un balisage est prévu en phase chantier afin de limiter les impacts sur le cours d'eau. Pour limiter la perturbation des individus et de leurs déplacements, ainsi que la destruction d'individus (jeunes adultes), les travaux de mise en place des franchissements du ruisseau de Laure seront interdits en période de forte activité de l'Anguille. La gestion des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention, de noues paysagères, et de chaussées à structure réservoir permettra d'éviter toute pollution des milieux adjacents au projet. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du golf.	Très faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
			Destruction potentielle directe d'individus	Permanent	Chantier	Fort				
			Dérangement et risque de dégradation des habitats aquatiques par pollution lié à la fréquentation des riverains	Permanent Temporaire	Exploitation	Modéré				
Continuités et fonctionnalités écologiques		Modéré	Rupture de continuité écologique de la trame verte (espaces boisés) et de la trame bleue (franchissement du ruisseau de Laure)	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré	E1.1a - Evitement des enjeux E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (franchissement cours d'eau) R1.1a – Schéma de circulation R1.1c / R1.2b – Mise en défens R2.2c – Eclairage favorable à la faune nocturne R2.2f – Passages inférieurs pour la petite faune R2.2j – Clôture perméable à la petite faune R2.2k –Plantations diverses	Lors de la conception du projet, le porteur du projet s'est attaché à préserver les habitats les plus sensibles et participant aux continuités locales (boisements notamment). Un balisage permettant la mise en défens de ces milieux est prévu en phase chantier dès le démarrage des travaux pour éviter la divagation des engins et la dégradation des habitats non concernés par l'emprise du chantier. Durant l'exploitation du site, il est prévu la mise en place d'espaces verts, de passages à faune (buses) et de clôtures perméables. De plus, l'éclairage sera adapté pour réduire le dérangement sur les espèces nocturnes et participera ainsi à la réduction de la discontinuité engendrée par le projet sur les déplacements.	Faible	Non (Incidences négatives résiduelles non significatives)
			Perturbation du déplacement des différents taxons	Temporaire	Chantier					


Incidences brutes du projet sur les oiseaux en phase chantier
Site 1
Site 2
Site 2'
Site 3
N
0 100 200 m
Légende
Aires d'étude
Aire d'étude immédiate
Projet
Emprise chantier de la phase 2
Aménagement de la phase 1
Habitats liés aux oiseaux
Alimentation de tous les cortèges
Alimentation de tous les cortèges et repos de la Bécassine des marais
Cortège anthropique
Cortège arbustif
Cortège forestier
Cortège ouvert
Cortège ouvert et arbustif
Lisières
Alimentation Martin-pêcheur
Habitats liés aux oiseaux hors AEI issus de l'étude globale (2019)
Cortège anthropique
Cortège forestier
Cortège ouvert
Cortège semi-ouvert
Sources :
Fond cartographique : IGN Ortho 20
Références client :
SOBRIM
Date de réalisation :
Janvier 2025
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA


Incidences du projet sur les continuités écologiques
N
Site 1
Site 2
Site 2'
Site 3
0 100 200 m
Légende
Aires d'étude
Aire d'étude immédiate
Aire d'étude rapprochée (500 m)
Projet
Emprise chantier de la phase 2
Aménagement de la phase 1
Trame verte et bleue locale
Dominantes du territoire d'étude
Milieux agricoles
Milieux boisés
Milieux aquatiques
Milieux urbains
Continuités écologiques
Cours d'eau
Flux de dispersion des milieux ouverts
Flux de dispersion des milieux fermés
Freins aux continuités
Continuités TVB
Sources : EREA
Fond cartographique: IGN Ortho 20
Références client :
SOBRIM
Date de réalisation :
Janvier 2025
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

I. 3. Synthèse des incidences sur le paysage et le patrimoine et mesures associées

Source : étude d'impact du projet

Thématiques environnementales		Niveau d'enjeu	Incidences temporaires attendues	Incidences permanentes attendues	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Modalité d'accompagnement	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
PAYSAGES ET PATRIMOINE	Contexte paysager	Faible à Modéré	Modification temporaire liée à la réalisation des travaux	Modification des perceptions du paysage notamment pour les populations riveraines et les usagers des voiries traversant le projet	Modéré	/	R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) R2.2b – Disposition de limitation des nuisances envers les populations humaines R2.1q – Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2k – Plantations diverses R2.2r – Autres : Mise en valeur du patrimoine archéologique	A6.1a – Organisation administrative du chantier	Faible	Non
	Contexte patrimonial	Faible à Modéré	Découverte de patrimoine archéologique	Proximité du projet et de deux bâtiments présentant des caractères architecturaux et paysagers de type patrimonial	Faible				Faible	Non

I. 4. Synthèse des incidences sur le milieu humain et mesures

Source : étude d'impact du projet

Thématiques environnementales		Niveau d'enjeu	Incidences temporaires attendues	Incidences permanentes attendues	Niveau d'incidence avant mesures	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Modalité d'accompagnement	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
MILIEU HUMAIN	Environnement démographique et socio-économique / occupation des sols	Modéré	Incidence positive pour l'emploi (notamment en phase de travaux) et sur l'attractivité du secteur		Faible	/	R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations R2.1.k – Dispositif de limitation des nuisances R2.2.a – Action sur les conditions de circulation R2.2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.2q – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	A6.1a – Organisation administrative du chantier	Faible	Non
	Urbanisme, servitudes d'utilité publique et servitudes d'urbanisme	Modéré	Le projet de développement devra être compatible avec le PLUi local.		Faible				Faible	Non
	Infrastructures de transport et déplacement	Modéré	Nuisances de chantier en lien avec le trafic Poids Lourds notamment	Sur le réseau routier d'accès au projet, l'augmentation du trafic sur la RD6 généré par le projet sera : -En phase 1 : 1458 déplacements/jour, -En phase 2 : 731 déplacements/jour, -Au total : 2189 déplacements/jour. Soit une augmentation de +33% du trafic local en phase 1, et +50% à l'issue des phases 1 et 2. Certaines voies seront requalifiées pour les besoins de l'opération.	Faible				Faible	Non
	Risques technologiques, nuisances et pollutions, santé et salubrité publique	Faible à fort	Incidences acoustiques temporaires et vibrations	Augmentation des émissions atmosphériques liées au trafic automobile	Modéré				Modéré	Non
	Réseaux existants	Faible à modéré	/	Branchement du projet au réseau AEP existant Augmentation des charges des STEP locales	Faible				Faible	Non
	Energie et lutte contre le changement climatique	Faible à modéré	/	Augmentation des GES liée au trafic local ou aux consommations énergétiques Utilisation de sources d'EnR au sein du projet	Modéré				Faible	Non

» Ce qu'il est important de retenir :

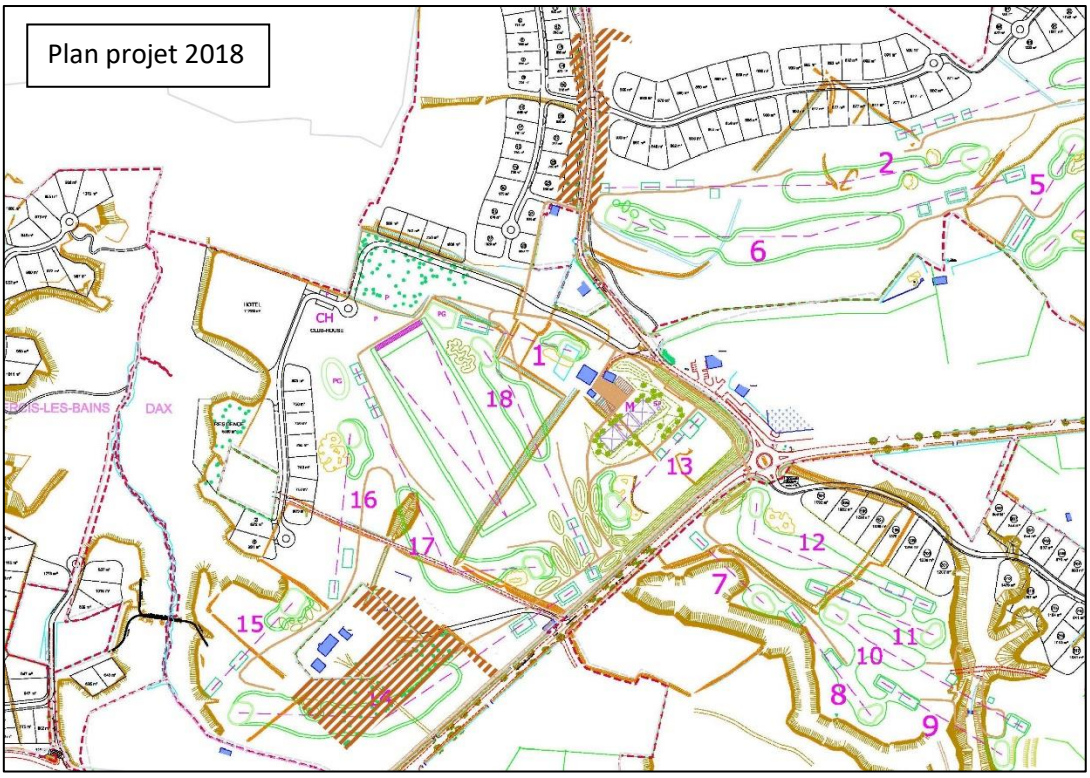
Au regard des incidences brutes, l'étude d'impact du projet prévoit la mise en œuvre de :

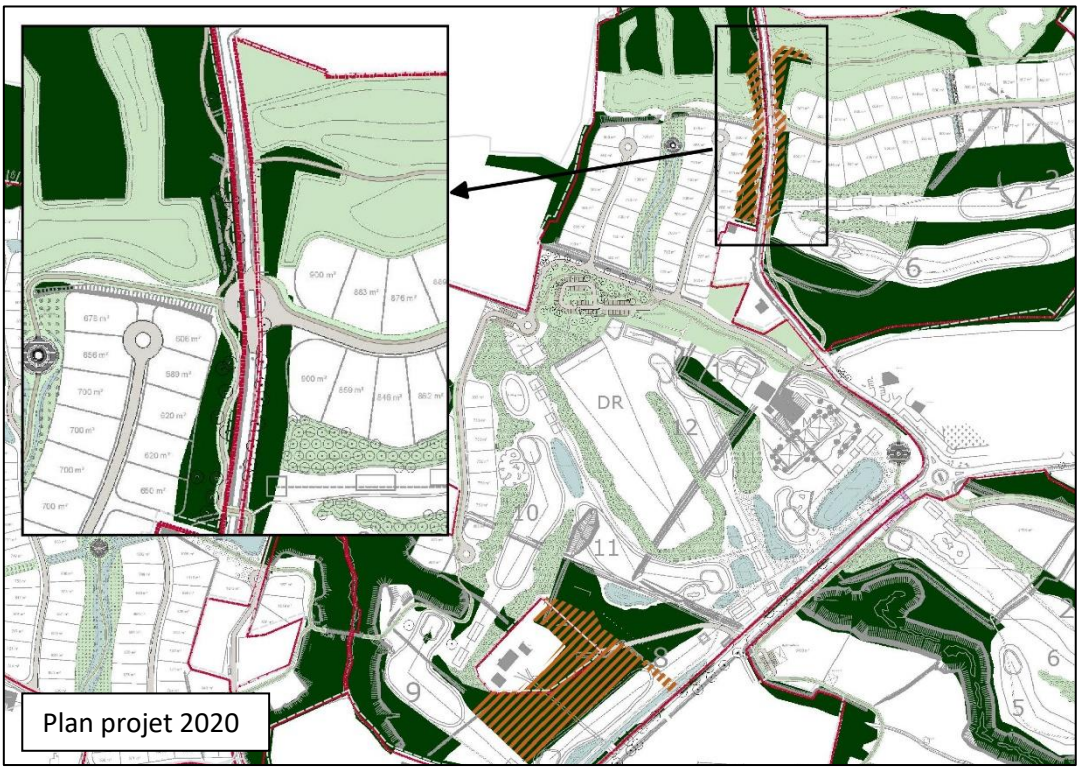
- **2 mesures d'évitement amont :** 1 concernant la préservation des boisements (espèces faunistiques des milieux boisés dont coléoptères saproxyliques, oiseaux, chiroptères, reptiles, amphibiens), 1 concernant notamment la préservation de la continuité hydrographique et une gestion vertueuse vis-à-vis de l'irrigation ;
- **1 mesure d'évitement en phase d'exploitation** concernant l'absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et polluant ;
- **16 mesures de réduction en phase chantier** : 2 concernant les milieux naturels (mise en défens, emprise chantier limitée) , 8 concernant spécifiquement la faune (barrière amphibien, abattage doux d'arbres gîtes, sauvetage d'espèces, travaux hors périodes sensibles…), 2 concernant plus particulièrement les habitats et les zones humides (lutte contre les espèces exotiques), 2 concernant les milieux naturels et le milieu physique (lutte contre pollution et érosion des sols), 1 concernant les milieux naturels et le paysage (remise en état après travaux), 1 concernant le paysage et le milieu physique (gestion des matériaux) ;
- **9 mesures de réduction en phase d'exploitation :** 2 concernant les milieux naturels (mise en défens, réduire les émissions lumineuses), 6 concernant spécifiquement la faune (dispositif anti-collision, passages à faune, clôture perméable, installation d'abris…), 1 concernant plus largement les milieux naturels, le paysage et le milieu humain (plantations diverses) ;
- **1 mesure d'accompagnement en phase chantier** qui concerne son suivi ;
- **3 mesures d'accompagnement en phase d'exploitation** (suivi en phase d'exploitation et des sites de compensation, transplantation de flore, actions de sensibilisation) ;
- **Plusieurs mesures compensatoires** concernent les milieux naturels.

Les mesures géographiques sont cartographiées pages suivantes (cartes issues de l'étude d'impact).

La mise en œuvre de ces mesures permet d'atteindre des incidences résiduelles suivantes :

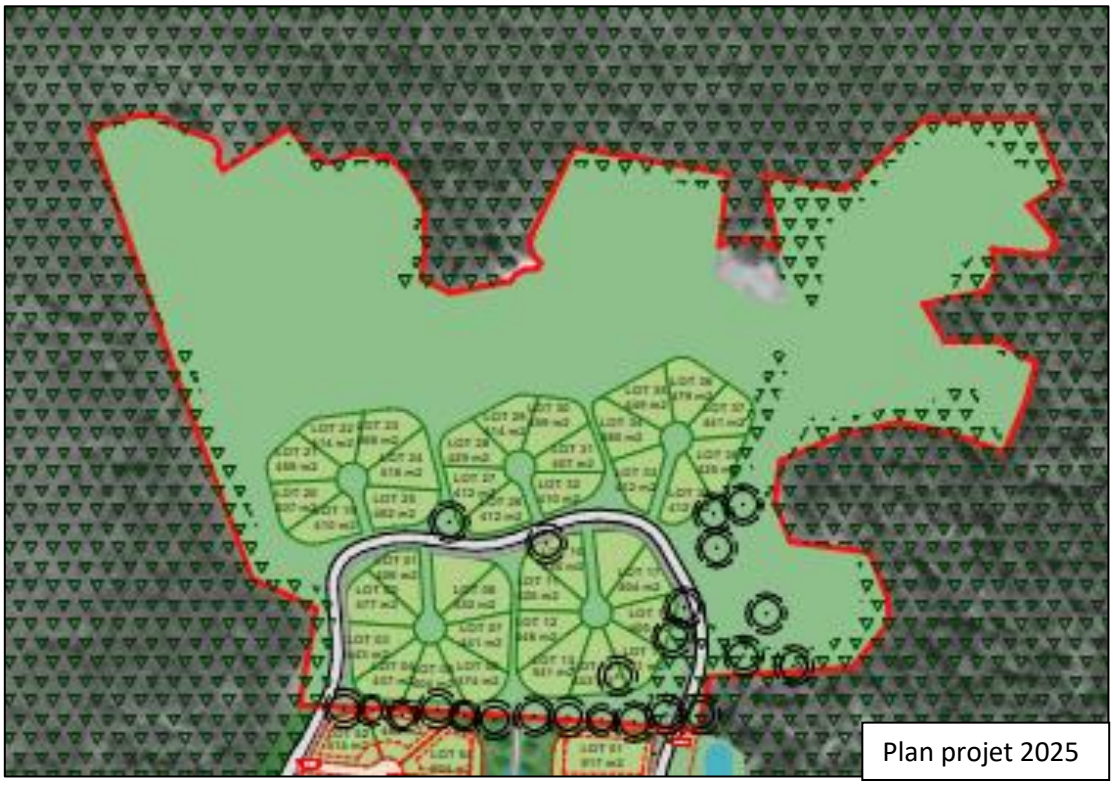
- Milieu physique : **globalement faibles** ;
- Habitats naturels et zones humides : **modérées** ;
- Flore : **très faibles à modérées** (Adénocarpe plié, Pulicaire commune, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse) ;
- Invertébrés : **très faibles à faibles** ;
- Amphibiens : **très faibles à modérées** (Triton marbré) ;
- Reptiles : **très faibles à modérées** (Lézard à deux raies, Couleuvre d'Esculape et verte et jaune) ;
- Mammifères (hors chiroptères) : **très faibles à faibles** ;
- Chiroptères : **très faibles à modérées** (toutes espèces) ;
- Oiseaux : **très faibles à modérées** (plusieurs cortèges concernés) ;
- Autres taxons (Anguille européenne) : **très faibles** ;
- Continuités et fonctionnalités écologiques : **faibles** ;
- Paysage et patrimoine : **faibles** ;
- Milieu humain : **faibles à modérées** (augmentation des émissions atmosphériques liées au trafic automobile).





Evitement des boisements sénescents (hachurés marrons) par un recul des fonds de jardins

Evitement de boisements (entourés en rouge) grâce à une densification des lotissements



Evitement de boisements grâce à une densification des lotissements

II. Identification des mesures de l'étude d'impact pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLUi-H

Les différentes mesures de l'impact pouvant trouver un relai réglementaire dans le PLUi-H ont été identifiées ci-après. En effet, la traduction règlementaire des mesures dans le PLUi-H assurerait des incidences globalement négligeables du projet sur l'environnement.

Mesures issues de l'étude d'impact	Objectif(s) de la mesure	Mesure pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLU ?
Mesures d'évitement		
E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	85% des boisements existants sur l'aire d'étude globale seront conservés	**OUI**
E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet	Préservation de la continuité hydrologique par la mise en place de franchissements n'atteignant pas le lit mineur du cours d'eau	NON
	Evitement d'espaces naturels (boisements, fourrés…)	**OUI**
	Valorisation et réutilisation des eaux usées traitées de Dax pour l'irrigation du golf	NON
E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Eviter tout risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux souterraines et superficielles	NON
Mesures de réduction		
R1.1a – Limitation des zones de circulation des engins de chantier	Réduire les risques de collision ou d'écrasement d'espèces protégées et/ou patrimoniales	NON
R1.1 c - Mise en défens (pour partie) d'un habitat remarquable et d'habitats d'espèces patrimoniales en phase travaux	Préserver les milieux naturels de toute destruction accidentelle	NON
R2.1a – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Réduire les risques de collision ou d'écrasement d'espèces protégées et/ou patrimoniales	NON
R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	Limiter les perturbations des horizons pédologiques, les sources de drainage des sols, notamment des zones humides Favoriser la reprise d'espèce locales	NON
R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Eviter la pollution des sols et des habitats afin de réduire au maximum les impacts indirects sur les espèces	NON
R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols	Lutter efficacement contre l'érosion des sols	NON
R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Limiter la prolifération et l'export des espèces exotiques envahissantes	**OUI**

Mesures issues de l'étude d'impact	Objectif(s) de la mesure	Mesure pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLU ?
R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Limiter la création d'ornières et la destruction d'arbres	NON
R2.1i – Dispositifs permettant d'éloigner les espèces et limiter leur installation	Limiter le risque de mortalité de la petite faune lors du chantier	NON
R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations	Limiter les nuisances envers les populations	NON
R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances sonores envers la faune	Limiter le dérangement et donc l'effarouchement de la faune	NON
R2.1o – Abattage doux d'arbres gîtes potentiels	Empêcher toute destruction d'individus en période de reproduction et/ou d'hivernage et limiter le dérangement lors de l'abattage	NON
R2.1o – Sauvetage avant déconstruction d'un bâti favorable au gîte de la faune anthropophile	Empêcher toute destruction d'individus en période de reproduction et/ou d'hivernage et limiter le dérangement	NON
R2.1o – Sauvetage avant défrichement des larves d'insectes saproxyliques	Limiter la destruction d'individus notamment des larves des insectes saproxyliques	NON
R2.1o - Sauvetage avant travaux des spécimens d'amphibiens	Empêcher toute destruction d'individus en période de reproduction et/ou d'hivernage	NON
R2.1r – Dispositif de repli du chantier	Limiter la prolifération des PEE et aider à la reprise de la végétation	NON
R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année R3.1b – Adaptation de la période des travaux en journée	Eviter ou limiter à l'accident le risque de destruction d'individus ou le dérangement significatif des animaux durant la période la plus sensible de leur cycle biologique	NON
R1.2b- Mise en défens définitive d'habitats sensibles	Empêcher la fréquentation et donc des sources de dégradation possible dans les boisements	NON
R2.2c- Mise en place d'un éclairage en faveur de la faune nocturne	Réduire les nuisances lumineuses du projet sur la faune nocturne locale	NON
R2.2d - Dispositif anti-collision de l'avifaune contre les vitres et baies vitrées	Réduire le risque de mortalité induit par les nouveaux bâtiments (vitre)	NON
R2.2f- Passages inférieurs pour la petite faune	Limiter le risque d'écrasement de la petite faune au niveau des continuités locales	NON
R2.2j – Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune	Permettre le déplacement entre le site et l'extérieur, maintenir une connectivité entre les espaces verts du secteur	**OUI**
R2.2k - Plantations diverses	Restaurer des habitats favorables aux oiseaux des milieux semi-ouverts, renforcer les continuités écologiques et augmenter la valeur paysagère du site	**OUI**
R2.2l - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet	Maintenir la capacité d'accueil du site pour les oiseaux et la petite faune par la mise en place de nichoirs et d'abri au droit des futurs aménagements	NON
R2.2o – Gestion écologique des espaces verts dans la zone d'emprise du projet	Développement et maintien d'habitats favorables pour les espèces communes tout le long de la durée de vie du projet	NON

Mesures issues de l'étude d'impact	Objectif(s) de la mesure	Mesure pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLU ?
R2.2q – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Eviter la pollution des sols et des habitats afin de réduire au maximum les impacts indirects sur les espèces	**OUI**
Mesures d'accompagnement		
A6.1a – Organisation administrative du chantier	Suivi de la bonne application des mesures en phase chantier	NON
A4.1b - Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux du site impacté et des sites de compensation	Suivre la recolonisation naturelle des espèces protégées et/ou patrimoniales	NON *Toutefois, cette mesure peut être un appui à la définition des indicateurs*
A5.b – Actions expérimentales de transplantation de pieds et/ou graines d'Adénocarpe plié	Préserver les stations d'Adénocarpe plié	NON
A6.2c - Déploiement d'actions de sensibilisation	Amener des comportements vertueux en faveur de la préservation de la biodiversité	NON

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Après analyse des mesures issues de l'étude d'impact, 11 mesures peuvent trouver un relai règlementaire dans le PLUi-H du Grand Dax :

- **Les mesures d'évitement suivantes :**
  - E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats
  - E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet (évitement des boisements)
- **2 mesures de réduction :**
  - R2.2j – Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune MR5 - Réduction d'emprise maximale sur la trame verte
  - R2.2k - Plantations diverses
- **2 mesures de compensation :** compensation des zones humides, de la flore et de la faune

III. Analyse de l'adéquation des règles du PLUi-H en vigueur avec les mesures pouvant y être traduites

Le but de cette analyse est de regarder si les règles du PLUi-H en vigueur étaient en mesure d'assurer le respect des objectifs des mesures d'évitement et de réduction pouvant trouver une traduction dans celui-ci.

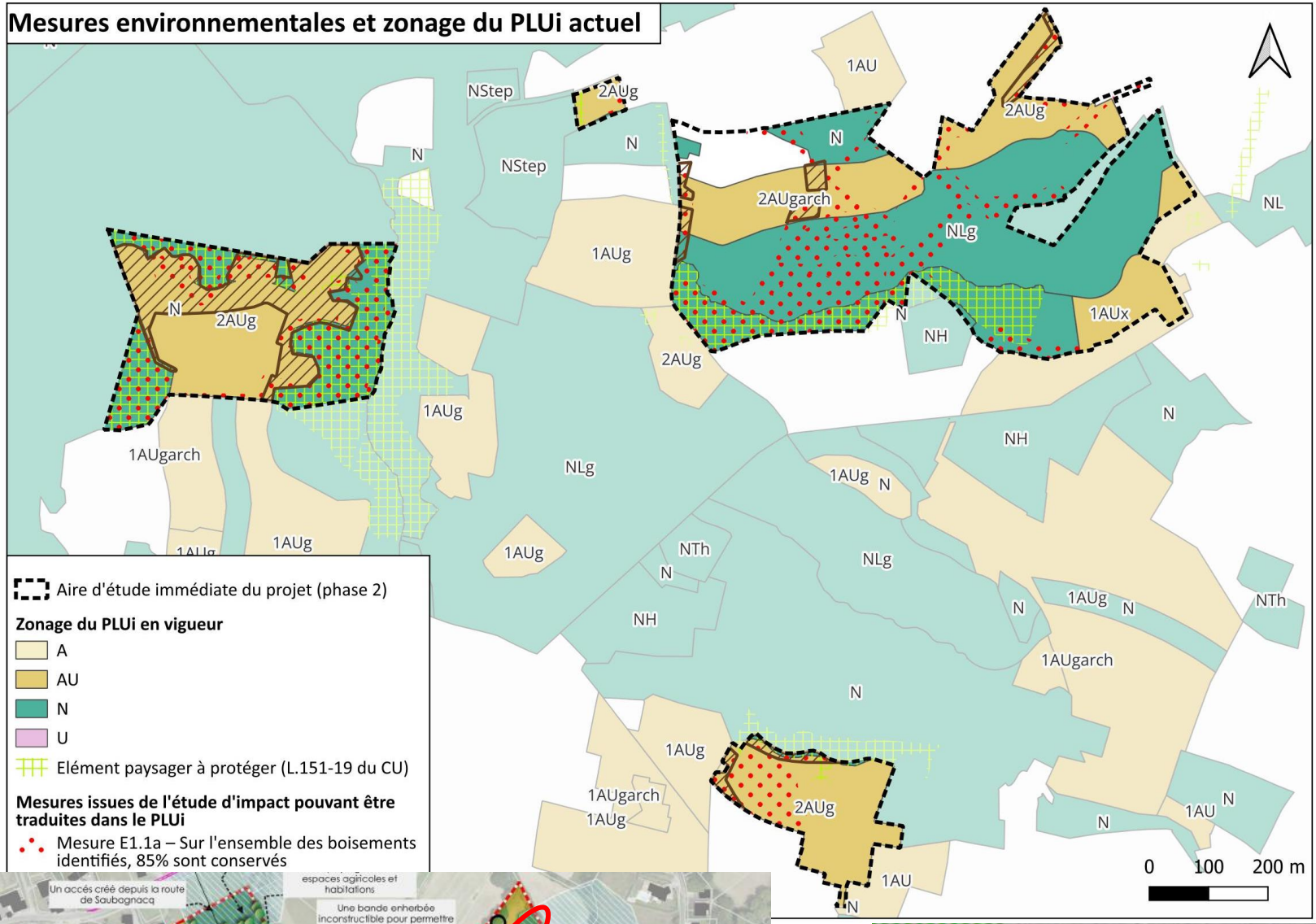
Ainsi, une superposition cartographique du projet et des mesures sur le zonage du PLUi-H et les OAP **avant** modification a été réalisée et a servi de support à cette analyse. Ces cartes sont présentées à la fin de cette partie.

Mesures issues de l'étude d'impact	Objectif(s) de la mesure	Zonage concerné dans le PLUi-H avant modification	L'OAP actuelle assure t'elle le respect des objectifs de la mesure ?	Le règlement écrit actuel assure t'il le respect des objectifs de la mesure ?
Mesures d'évitement pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLU				
E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	Conserver 85% des boisements existants sur l'aire d'étude globale	69% sont classés en zone N. Les autres sont en 2AUg ou A. 37% bénéficient d'un classement supplémentaire en élément de paysage à protéger (L.151-19)	Partiellement : Secteur à dominante d'habitat individuel, densité faible ou espace public et partagé végétal ou espace de nature à créer ou à préserver	Partiellement : constructibilité envisagée à terme de la zone 2AUg
E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet	Evitement d'espaces naturels (boisements, fourrés…)	2AUg, ponctuellement A et N	Non : Secteur à dominante d'habitat individuel, densité faible, ponctuellement espaces « verts »	Non : constructibilité envisagée à terme de la zone 2AUg
Mesures de réduction pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLU				
R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Limiter la prolifération et l'export des espèces exotiques envahissantes (EEE)	/	/	Le règlement écrit du PLUi-H a une annexe sur les espèces locales préconisées et donc non EEE
R2.2j – Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune	Permettre le déplacement entre le site et l'extérieur, maintenir une connectivité entre les espaces verts du secteur	/	/	Les clôtures « perméables » sont admises
R2.2k - Plantations diverses	Restaurer des habitats favorables aux oiseaux des milieux semi-ouverts, renforcer les continuités	N, 2AUg, A, Elément de paysage à	Partiellement : Secteur à dominante d'habitat individuel, densité faible et	Partiellement : constructibilité envisagée à

	écologiques et augmenter la valeur paysagère du site	protéger (L.151-19)	espace public et partagé végétal ou espace de nature à créer ou à préserver	terme de la zone 2AUg
R2.2q – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Eviter la pollution des sols et des habitats afin de réduire au maximum les impacts indirects sur les espèces	/	/	Le règlement écrit comprend plusieurs dispositions concernant les eaux pluviales de façon à limiter le risque de pollution (coefficient de biotope, limitation du débit du rejet…)

» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>
Après analyse des règles du PLUi-H du Grand Dax avant modification, il apparaît que des adaptations réglementaires sont nécessaires, en termes de zonage et d'OAP, pour assurer le respect des objectifs des mesures issues de l'étude d'impact.

Mesures environnementales et zonage du PLUi actuel



IV. Intégration des mesures non traduites dans le PLUi-H visant à éviter et réduire les incidences probables sur l'environnement

Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, plusieurs modifications ont été proposées pour intégrer les mesures non traduites dans le PLUi-H afin d'éviter et réduire les incidences.

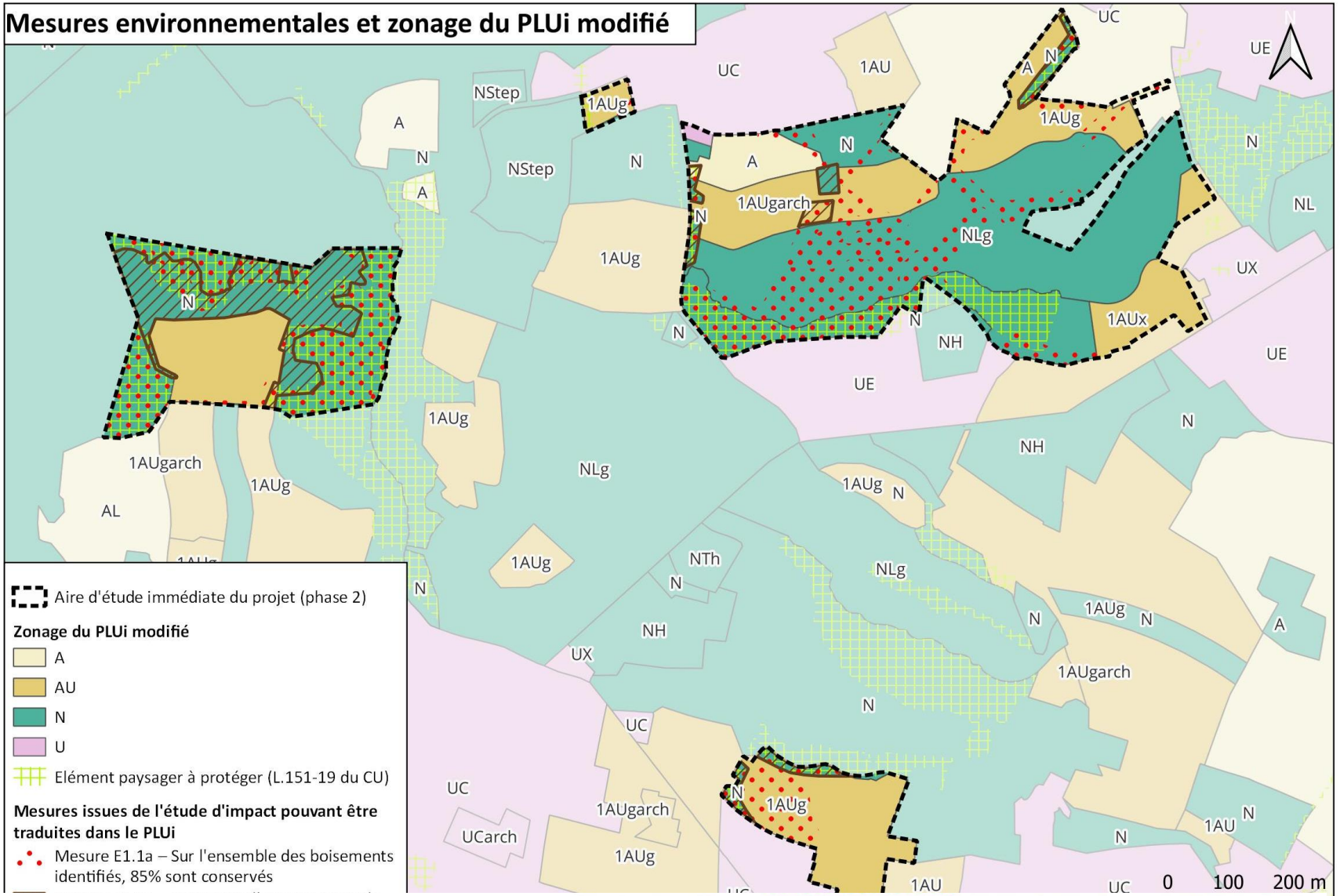
Ainsi, une superposition cartographique du projet et des mesures sur le zonage du PLUi-H et les OAP **après** modification a été réalisée et a servi de support à cette analyse. Ces cartes sont présentées à la fin de cette partie.

Mesures issues de l'étude d'impact	Objectif(s) de la mesure	Zonage concerné dans le PLUi-H après modification	L'OAP assure t'elle le respect des objectifs de la mesure ?	Le règlement écrit assure t'il le respect des objectifs de la mesure ?	Conclusion sur l'atteinte de l'objectif
Mesures d'évitement pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLU					
E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	85% des boisements existants sur l'aire d'étude globale seront conservés	82% sont classés en zone N et 50% bénéficient d'un classement supplémentaire en élément de paysage à protéger (L.151-19)	Parmi les 18% de boisements hors zone N, 7% sont identifiés en « espace commun et partagé végétal » ou « espace de nature à créer ou à préserver »	Constructibilité limitée dans la zone N et abattage des arbres encadré dans les zones concernées par le L.151-19	**OUI** = 89% des boisements sont classés en zone N et/ou en espace végétal / de nature dans l'OAP
E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet	Evitement d'espaces naturels (boisements, fourrés…)	Classement en zone N et/ou élément de paysage à protéger (L.151-19). Un secteur en zone 1AU	La zone 1AU est identifiée en « espace commun et partagé végétal »	Constructibilité limitée dans la zone N et abattage des arbres encadré dans les zones concernées par le L.151-19	**OUI** = classement en zone N et/ou en espace végétal / de nature dans l'OAP
Mesures de réduction pouvant trouver un relai règlementaire dans le PLU					
R2.2k - Plantations diverses	Restaurer des habitats favorables aux oiseaux des milieux semi-ouverts, renforcer les continuités écologiques et augmenter la valeur paysagère du site	Classement en zone N et/ou élément de paysage à protéger (L.151-19)	Classement en « espace commun et partagé végétal » ou « espace de nature à créer ou à préserver »	Constructibilité limitée dans la zone N et abattage des arbres encadré dans les zones concernées par le L.151-19	**OUI** = zone N et/ou en espace végétal / de nature dans l'OAP

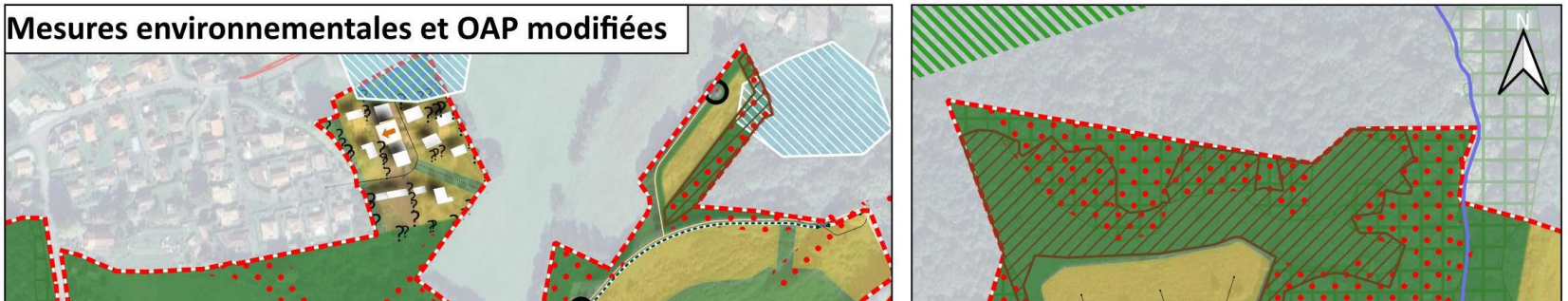
» **Ce qu'il est important de retenir :**

Les mesures permettant d'éviter et réduire les incidences sur l'environnement ont été traduites dans le zonage et les OAP du PLUi-H du Grand Dax. Cette traduction concourt à l'atteinte des objectifs des mesures.

Mesures environnementales et zonage du PLUi modifié



Mesures environnementales et OAP modifiées



V. Synthèse de l'évaluation des incidences de la modification du PLUi-H

La modification du PLUi-H concourt à une meilleure prise en compte des incidences environnementales du projet d'aménagement du golf « projet Harmana », et à une réduction de la consommation d'espaces naturels. En effet, les zones à urbaniser sont réduites au profit des zones naturelles après modification au sein de l'aire d'étude immédiate du projet :

- 24,13 ha de **zone N** avant modification contre 28,83 ha après modification soit près 20% supplémentaire ;
- 22,16 ha de **zone 2AU** avant modification contre 15,46 ha après modification soit un recul de 30%.

Ainsi, dans le même sens, la superficie d'« **espace commun et partagé végétal** » et d'« **espace de nature à créer ou à préserver** » a augmenté au sein de l'OAP du golf.

Il en est de même pour le classement en **élément de paysage à protéger (L.151-19)** qui passe de 8,29 ha à 10,53 ha après modification. A noter, deux secteurs ont fait l'objet d'un déclassement : un à l'ouest du parcours de golf qui concernait en grande partie une monoculture intensive, et un au sud sur la commune d'Oeyreluy qui concernait notamment une coupe forestière où s'est développé un fourré. Etant donné la nature des milieux concernés et la superficie relativement réduite des secteurs déclassés, les incidences sont considérées comme négligeables.

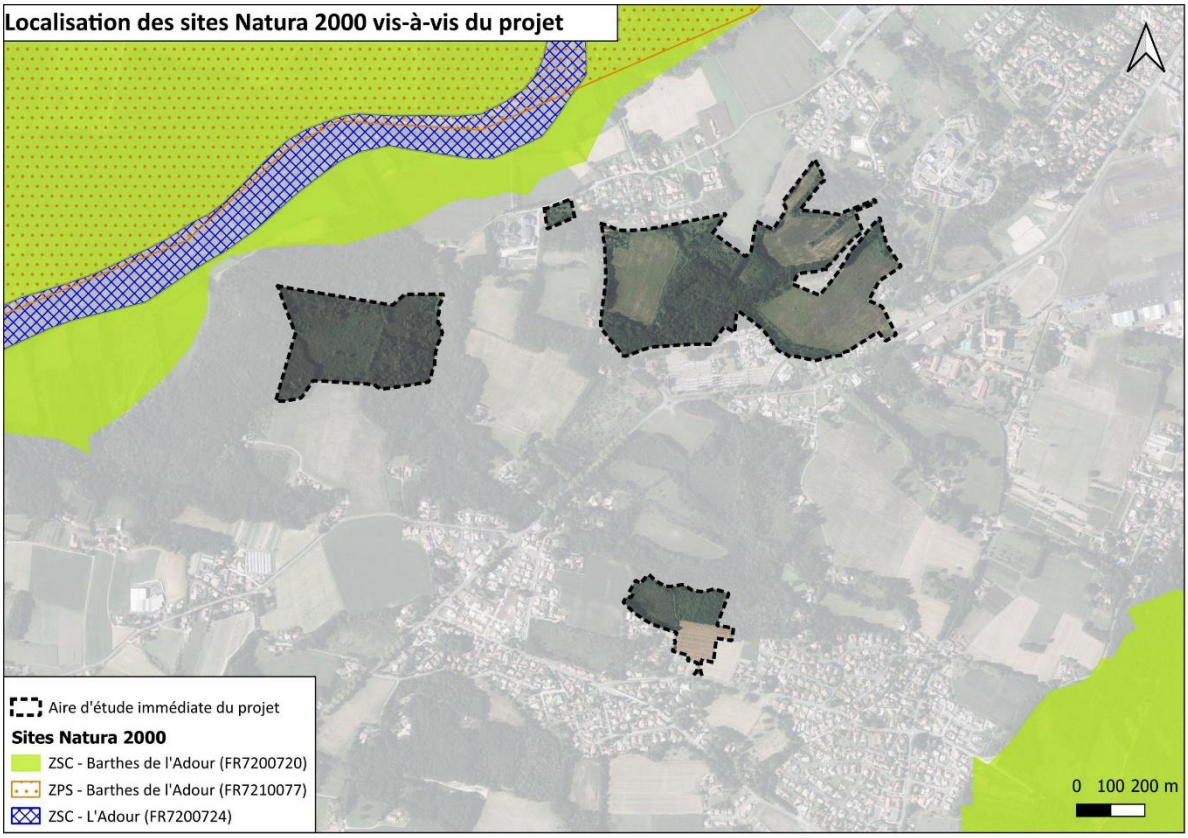
» <u>Ce qu'il est important de retenir :</u>
Globalement, la modification n°2 du PLUi-H engagée vis-à-vis du projet d'aménagement du golf « projet Harmana » amène à une augmentation de la superficie de zones naturelles (N) et d'éléments de paysage à protéger (L.151-19) au détriment des zones à urbaniser (AU). Ainsi, les incidences de la modification sont positives vis-à-vis de la préservation des espaces naturels et de la consommation d'espaces.

VI. Analyse d'incidences sur les sites Natura 2000

VI. 1. Rappel des sites Natura 2000 les plus proches

Le projet ne recoupe pas de site Natura 2000.

Le plus proche est positionné à environ 60 m au nord de l'aire d'étude immédiate et correspond à la **Zone Spéciale de Conservation (ZSC) associée aux « Barthes de l'Adour » (FR7200720).** De même, un second site est présent à environ 200 m au nord. Il s'agit de la **ZSC de l'Adour (FR7200724).** Enfin, une **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** qui concerne également les « **Barthes de l'Adour » (FR7210077)** est présente à environ 300 m au nord. Ces trois sites sont proches du projet et il existe un lien écologique potentiel (habitat, faune, flore) en plus d'un lien hydraulique direct.



Projet et sites Natura 2000

VI. 2. Caractéristiques des sites Natura 2000

(Sources : FSD, Document d'objectifs – DOCOB, étude d'impact du projet)

VI. 2. 1. « Barthes de l'Adour » (ZPS n°FR7210077 et ZSC n° FR7200720) – Directive Oiseaux et Directive Habitats

Les Barthes de l'Adour, vaste ensemble de prairies naturelles alluviales inondables, recèlent un grand nombre de milieux naturels et d'espèces faunistiques et floristiques remarquables.
Le site présente également un potentiel écologique important, notamment pour l'avifaune. En effet, la grande variété des milieux et habitats naturels est très favorable à une avifaune exceptionnelle tant pour les espèces nicheuses que migratrices, ou hivernantes.

Au total, 16 habitats naturels des Barthes de l'Adour sont des habitats d'intérêt communautaire. 4 d'entre eux sont d'intérêt communautaire et prioritaires (indiqué par « * » dans le tableau suivant).

Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat	Conservation
3310	*Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)*	Moyenne
3110	*Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea*	Moyenne
3140	*Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.*	NA
3150	*Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*	Moyenne
3260	*Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion*	NA
3270	*Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.*	Bonne
4020*	*Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix*	NA
6410	*Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)*	NA
6430	*Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin*	Excellente
6510	*Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*	NA
7110*	*Tourbières hautes actives*	NA
7120	*Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle*	Moyenne
7150	*Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion*	Bonne
7210*	*Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae*	Moyenne
91E0*	*Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	Bonne
91F0	*Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)*	Moyenne

NA : Pas de données disponibles

Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 SIC « Barthes de l'Adour »

Le site des Barthes de l'Adour offre des conditions favorables au cycle de vie de 17 espèces animales et 3 espèces végétales d'intérêt communautaire.

Groupe	Code Natura 2000	Nom de l'espèce	Conservation	Présence sur le site du projet
Invertébrés	1041	*Cordulie à corps fin - Oxygastra curtisii*	Bonne	Non
	1044	*Agrion de Mercure - Coenagrion mercuriale*	Bonne	Non
	1046	*Gomphe de Graslin - Gomphus graslinii*	Bonne	Non
	1060	*Cuivré des marais - Lycaena dispar*	Bonne	Non
	1083	*Lucane - Lucanus cervus*	Excellente	**Oui**
Ichtyofaune	1088	*Grand Capricorne - Cerambyx cerdo*	Excellente	**Oui**
	1095	*Lamproie marine - Petromyzon marinus*	Moyenne	Non
	1102	*Grande Alose - Alosa alosa*	Moyenne	Non
	1103	*Alose feinte - Alosa fallax*	Moyenne	Non
Reptiles	1220	*Cistude d'Europe - Emys orbicularis*	Bonne	Non
Mammifères	1303	*Petit rhinolophe - Rhinolophus hipposideros*	Moyenne	Non
	1304	*Grand rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum*	Moyenne	Non
	1307	*Petit Murin - Myotis blythii*	Moyenne	Non
	1308	*Barbastelle d'Europe - Barbastella barbastellus*	Bonne	**Oui**
	1324	*Grand Murin - Myotis myotis*	Moyenne	Non
	1355	*Loutre d'Europe - Lutra lutra*	Bonne	**Oui**
	1356	*Vison d'Europe - Mustela lutreola*	Bonne	Non
Plantes	1428	*Marsilée à quatre feuilles - Marsilea quadrifolia*	Moyenne	Non
	1607	*Angélique à fruits variables - Angelica heterocarpa*	NA	Non
	1831	*Flûteau nageant - Luronium natans*	Bonne	Non

Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 SIC « Barthes de l'Adour »

Concernant la ZPS (Directive Oiseaux), les espèces identifiées au FSD sont les suivantes :

Code Natura 2000	Nom de l'espèce	Conservation	Code Natura 2000	Nom de l'espèce	Conservation
A021	*Butor étoilé - Botaurus stellaris*	Moyenne	A094	*Balbuzard pêcheur - Pandion haliaetus*	Excellente
A022	*Blongios nain - Ixobrychus minutus*	Moyenne	A098	*Faucon émerillon - Falco columbarius*	Moyenne
A023	*Bihoreau gris - Nycticorax nycticorax*	Moyenne	A103	*Faucon pèlerin - Falco peregrinus*	Bonne
A024	*Crabier chevelu - Ardeola ralloides*	Moyenne	A122	*Râle des genêts - Crex crex*	Moyenne
A026	*Aigrette garzette - Egretta garzetta*	Moyenne	A125	*Foulque macroule - Fulica atra*	Bonne
A027	*Grande aigrette - Egretta alba*	Moyenne	A127	*Grue cendrée - Grus grus*	Bonne
A029	*Héron pourpré - Ardea purpurea*	Moyenne	A131	*Echasse blanche - Himantopus himantopus*	Moyenne
A030	*Cigogne noire - Ciconia nigra*	Moyenne	A132	*Avocette élégante - Recurvirostra avosetta*	Moyenne
A031	*Cigogne blanche - Ciconia ciconia*	Bonne	A140	*Pluvier doré - Pluvialis apricaria*	Bonne
A032	*Ibis falcinelle - Plegadis falcinellus*	Moyenne	A151	*Combattant varié - Philomachus pugnax*	Bonne
A034	*Spatule blanche - Platalea leucorodia*	Moyenne	A157	*Barge rousse - Limosa lapponica*	Moyenne
A072	*Bondrée apivore - Pernis apivorus*	Bonne	A166	*Chevalier sylvain - Tringa glareola*	Moyenne
A073	*Milan noir - Milvus migrans*	Excellente	A176	*Mouette mélanocéphale - Larus melanocephalus*	Moyenne
A074	*Milan royal - Milvus milvus*	Bonne	A195	*Sterne naine - Sterna albifrons*	Bonne
A075	*Pygargue à queue blanche - Haliaeetus albicilla*	Bonne	A196	*Guifette moustac - Chlidonias hybridus*	Bonne
A080	*Circaète Jean-le-Blanc - Circaetus gallicus*	Moyenne	A197	*Guifette noire - Chlidonias niger*	Bonne
A081	*Busard des roseaux - Circus aeruginosus*	Moyenne	A222	*Hibou des marais - Asio flammeus*	Moyenne
A082	*Busard Saint-Martin - Circus cyaneus*	Bonne	A224	*Engoulevent d'Europe - Caprimulgus europaeus*	Moyenne
A084	*Busard cendré - Circus pygargus*	Moyenne	A229	*Martin-pêcheur - Alcedo atthis*	Bonne
A090	*Aigle criard - Aquila clanga*	Bonne	A272	*Gorgebleue à miroir - Luscinia svecica*	Moyenne
A092	*Aigle botté - Hieraaetus pennatus*	Moyenne	A338	*Pie-grièche écorcheur - Lanius collurio*	Bonne

Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 ZPS « Barthes de l'Adour »

VI. 2. 2. « L'Adour » (ZSC n° FR7200724) – Directive Habitats

Le site correspond au lit mineur d'un grand fleuve incluant berges et digues et les zones de divagation en amont du site uniquement. En amont, le site est composé de saligues : divagations du lit mineur avec reprise et dépôt de matériaux ; lit très mobile en constant renouvellement ; connexion/déconnexion régulière d'annexes hydrauliques. La partie intermédiaire correspondant aux barthes : dynamique fluviale diminuée par de nombreux aménagements ; connexions possibles vers de grandes plaines inondables (barthes de l'Adour). En aval le site est constitué d'une zone d'estuaire : transition eaux douces/eaux salées ; intérêt patrimonial fort pour les espèces de migrateurs amphihalins notamment. Globalement, il s'agit d'un site

important pour les poissons migrateurs, l'Angélique des estuaires (espèce endémique) et le Vison d'Europe notamment.

Les habitats d'intérêts communautaires recensés sur le site de l'Adour sont les suivants :

Code Natura 2000	Intitulé de l'habitat	Conservation
1130	*Estuaires*	Moyenne
1140	*Replats boueux ou sableux exondés à marée basse*	Moyenne
1150*	*Lagunes côtières*	Excellente
1120	*Végétation annuelle des laissés de mer*	NA
1330	*Prés-salés atlantiques (Glauco-Puccinellietalia maritimae)*	NA
2110	*Dunes mobiles embryonnaires*	NA
2130*	*Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*	NA
2180	*Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale*	NA
3130	*Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea*	NA
3150	*Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*	Moyenne
3260	*Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion*	Bonne
3270	*Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.*	Bonne
6430	*Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin*	Moyenne
6510	*Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*	NA
91E0*	*Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	Moyenne
91F0	*Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)*	Moyenne
92D0	*Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)*	NA

NA : Pas de données disponibles

Habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 ZSC « l'Adour »

Le site offre des conditions favorables au cycle de vie de 19 espèces animales et 2 espèces végétales d'intérêt communautaire :

Code Natura 2000	Nom de l'espèce	Conservation	Présence sur le site du projet
1041	*Cordulie à corps fin - Oxygastra curtisii*	Excellente	Non
1044	*Agrion de Mercure - Coenagrion mercuriale*	Moyenne	Non
1046	*Gomphe de Graslin - Gomphus graslinii*	Moyenne	Non
1060	*Cuivré des marais - Lycaena dispar*	Bonne	Non
1065	*Damier de la Succise - Euphydryas aurinia*	Bonne	Non
1083	*Lucane - Lucanus cervus*	Bonne	**Oui**
1088	*Grand Capricorne - Cerambyx cerdo*	Bonne	**Oui**
1095	*Lamproie marine - Petromyzon marinus*	Bonne	Non
1096	*Lamproie de Planer - Lampetra planeri*	Bonne	Non

Code Natura 2000	Nom de l'espèce	Conservation	Présence sur le site du projet
1099	*Lamproie de rivière - Lampetra fluviatilis*	Bonne	Non
1102	*Grande Alose - Alosa alosa*	Bonne	Non
1103	*Alose feinte - Alosa fallax*	Bonne	Non
1106	*Saumon atlantique - Salmo salar*	Moyenne	Non
1308	*Barbastelle d'Europe - Barbastella barbastellus*	Moyenne	**Oui**
1310	*Minioptère de Schreibers - Miniopterus schreibersii*	Moyenne	Non
1355	*Loutre d'Europe - Lutra lutra*	Bonne	**Oui**
1356	*Vison d'Europe - Mustela lutreola*	Bonne	Non
1428	*Marsilée à quatre feuilles - Marsilea quadrifolia*	Bonne	Non
1607	*Angélique à fruits variables - Angelica heterocarpa*	Moyenne	Non
5339	*Bouvière - Rhodeus amarus*	Moyenne	Non
6150	*Toxostome - Parachondrostoma toxostoma*	Bonne	Non

Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 ZSC « l'Adour »

VI. 3. Analyse des incidences potentielles sur les sites Natura 2000 et mesures

VI. 3. 1. Sur les habitats d'intérêt communautaire : aucune incidence notable

Le projet ne porte pas atteinte aux habitats du site Natura 2000, puisqu'en dehors de celui-ci. De plus, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié au sein de l'aire d'étude immédiate du projet.

Les mesures mises en place dans le cadre du projet (mise en défens, dispositif préventif de lutte contre une pollution…) garantissent la non-atteinte aux habitats du site Natura 2000. Ces mesures sont des mesures techniques qui ne peuvent trouver une traduction règlementaire dans le PLUi-H.

VI. 3. 2. Sur les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats : aucune incidence notable

4 espèces d'intérêt communautaire référencées au sein des sites Natura 2000 sont présentes ou potentielles sur le site du projet (Cf. tableaux ci-dessus).
Concernant la Loutre d'Europe, la continuité hydrologique sera conservée par la mise en place de franchissements n'atteignant pas le lit mineur du cours d'eau (mesure E1.1c). Il s'agit d'une mesure technique qui ne peut trouver de relais réglementaire au sein du PLUi-H.
Concernant les espèces forestières (Grand capricorne, Lucane et Barbastelle), plusieurs mesures d'évitement visant la préservation des boisements ont pu trouver une traduction règlementaire dans le PLUi-H par la mise en place notamment d'un zonage adapté (N), par des prescriptions (article L.151-19) et par une matérialisation au sein des OAP. Par ailleurs, plusieurs mesures de réduction « techniques » seront mises en œuvre dans le cadre du projet (mise en défens, abattage doux des arbres, sauvetage avant destruction…). Enfin, des mesures de compensation seront mises en place afin de pallier aux incidences

résiduelles. Ainsi, tel que présenté plus en détail dans les chapitres précédents, les différentes mesures d'évitement, de réduction et de compensation, mises en place dans le cadre du projet, permettent de limiter l'impact sur ces espèces et ne remettent pas en cause l'état de conservation des populations de ces espèces dans le site Natura 2000.

Concernant les oiseaux, 2 espèces d'intérêt communautaire référencées sur le site Natura 2000 sont présentes ou potentielles sur le site du projet : la Grue cendrée mais seulement en migration et le Martin-pêcheur en alimentation sur les cours d'eau. Au regard de l'utilisation du site par ces espèces et des mesures ERC mises en place, le projet ne remettra pas en cause l'état de conservation des populations de ces espèces dans le site Natura 2000.

VI. 4. Conclusion sur l'incidence prévisible sur Natura 2000

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Etant donné la nature du projet et les mesures correctives mises en œuvre pour limiter les incidences sur l'environnement, que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'impact résiduel significatif sur l'ensemble du réseau Natura 2000 local et il n'est manifestement pas susceptible d'avoir des incidences négatives sur les espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Par ailleurs, la modification du PLUi-H engagée vis-à-vis du projet amène à une augmentation de la superficie de zones naturelles (N) et d'éléments de paysage à protéger (L.151-19) au détriment des zones à urbaniser (AU). Ainsi, les incidences de la modification sont globalement positives vis-à-vis de la préservation des espaces naturels.

G. INDICATEURS DE SUIVI

En rapport aux enjeux, aux mesures environnementales définies et aux incidences prévisibles résiduelles du projet, il est possible de dégager les besoins et nécessité de suivi à travers des indicateurs précis de l'évolution de l'environnement.

Ainsi, plusieurs indicateurs en lien avec le suivi de la protection des milieux naturels sensibles ont été définis :

Thématique	Libellé de l'indicateur	Unité de mesure	Source de données
Milieux naturels	**Suivi de la protection des milieux et espèces patrimoniaux**	Cartographie des habitats naturels et habitats d'espèce	Sobrim

Valeur de référence (T0)	Périodicité / fréquence	Objectif(s) de cet indicateur
Cartographie et données présentes dans l'état initial de l'environnement	Après travaux de réalisation de l'aménagement puis à n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+8, n+11, n+14, n+17, n+20, n+25, n+30, n+35, n+40, n+45, n+50	S'assurer de l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

H. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

I. Compatibilité avec le SRADDET Nouvelle Aquitaine

Le SRADDET a été approuvé en mars 2020 et a fait l'objet d'une modification adoptée en octobre 2024, approuvée en date du 22 novembre 2024.

Les projets d'aménagements (création d'un quartier résidentiel, zone d'activité…) sont inscrits dans la **1ère priorité** du SRADDET. En effet, la 1ère priorité vise au bien vivre dans les territoires par :

- L'accès à l'orientation et la formation ;
- La création d'activités et d'emplois ;
- L'accès à un habitat de qualité ;
- L'accès aux services de santé ;
- L'intégration du vieillissement de la population dans les stratégies d'aménagement.

De plus, dans la **2ème orientation du SRADDET : « Une Nouvelle Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux »,** plusieurs objectifs ont été déclinées dont un concerne directement le projet de la présente étude.

Il s'agit de l'**objectif 2.1** « *Allier économie d'espace, mixité sociale et qualité de vie en matière d'urbanisme et d'habitat* » a globalement pour partie de développer de nouveaux modes d'habiter qui conjuguent qualité du cadre de vie (qualité du logement, notamment en termes de performances énergétiques, et de l'habitat, nature en ville…), gestion économe du foncier (compacité et renouvellement urbain), mixité sociale (maîtrise des prix, diversité de l'offre de logements…) et modes de déplacements, doux y compris, adaptés, en tenant compte des spécificités territoriales.

Le projet répond à cet objectif par la présence de nombreux espaces verts et boisés intégrés au sein du projet (nature en ville), par une volonté de densification (réduction de la superficie des lots…), par l'intégration de logement sociaux au projet (mixité sociale), par la présence de circulations douces.

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Le projet d'aménagement du golf « projet Harmana » et les modifications du PLUi-H associées sont compatibles avec le SRADDET dans la mesure où le projet allie économie d'espace, mixité sociale et qualité de vie en matière d'urbanisme.

II. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Grand Dax

Le SCOT du Grand Dax a été approuvé le 12 avril 2014.

Il s'articule autour de 3 grands axes :

- Conforter l'attractivité du Grand Dax et soutenir le développement économique,
- Constituer un territoire équilibré et solidaire,
- Préserver et valoriser les ressources environnementales.

La compatibilité de la procédure de modification du PLUi-H, avec les objectifs du SCOT, est analysée ci-dessous.

Objectif 1 : Conforter l'attractivité du Grand Dax et soutenir le développement économique

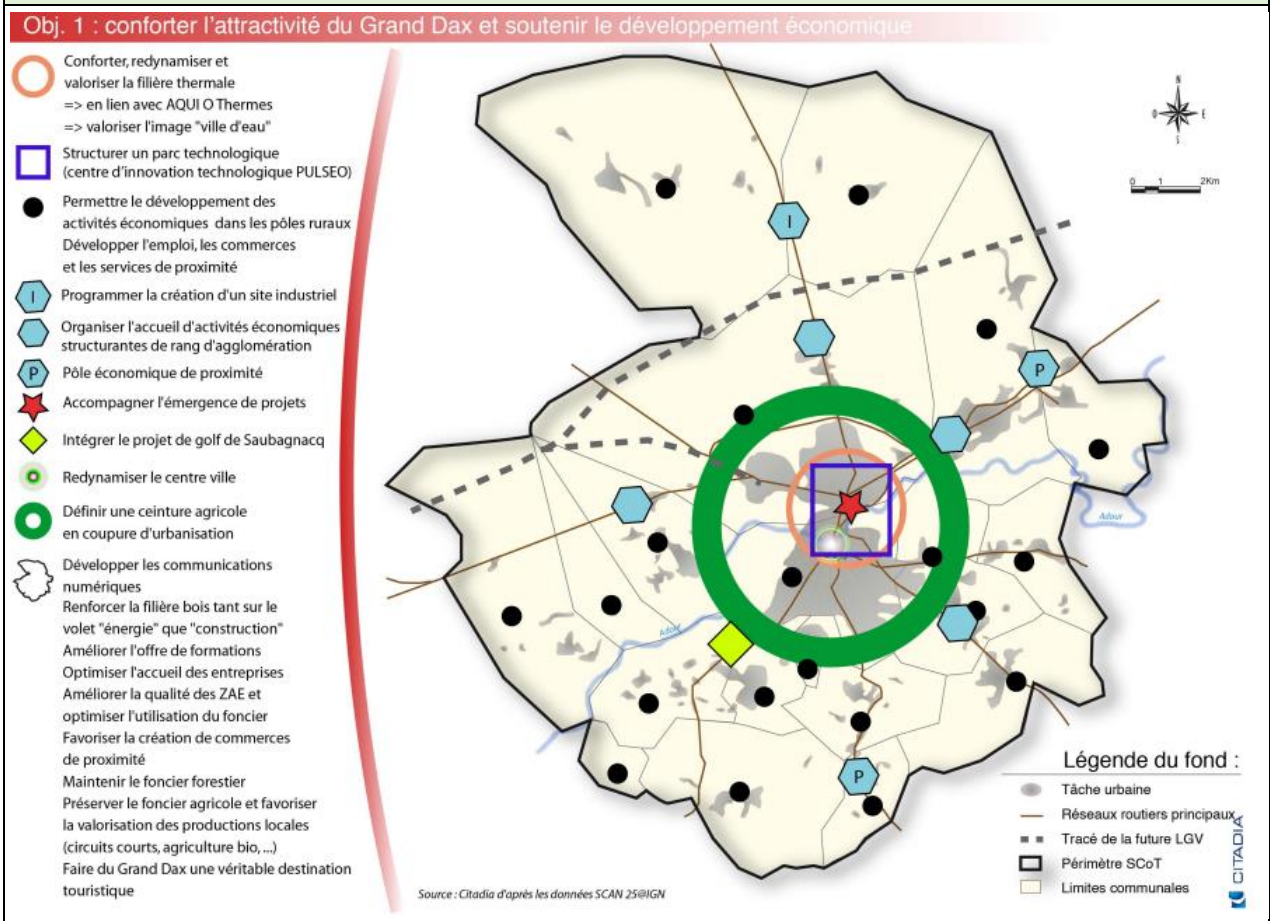


Illustration de l'objectif 1 – PADD du SCOT du Grand Dax

Modalité déclinée dans le PADD et le DOO	Compatibilité de la procédure de modification	Synthèse
Diversifier les activités en se positionnant sur les secteurs	Le projet d'aménagement du golf a été identifié sur la carte ci-dessus. Ainsi, il répond bien à la volonté de	+

innovants. Dynamiser le thermalisme	conforter l'attractivité du Grand Dax et soutenir le développement économique.	
Favoriser l'emploi et un maillage équilibré des activités économiques sur le territoire	Le projet va permettre de créer de nouveaux emplois (environ une dizaine).	+
Conforter la position de pôle commercial du Grand Dax et organiser l'offre au plus près des habitants	Le projet, induisant une modification du PLUi-H, ne participe pas pleinement à cet objectif mais ne le remet pas non plus en question.	/
Maintenir les espaces agricoles et valoriser la production locale	Le projet s'implante en partie sur des terres agricoles, bien qu'identifiées en N dans le PLUi-H actuel. Une étude de compensation collective agricole permettra de déterminer les mesures pour compenser la perte de surfaces agricoles. Par ailleurs, le projet prévoit un espace dédié à la permaculture.	-
Faire du Grand Dax une véritable destination touristique	Le projet, par sa nature, participe clairement à cet objectif.	+
Objectif 2 : Constituer un territoire équilibré et solidaire		

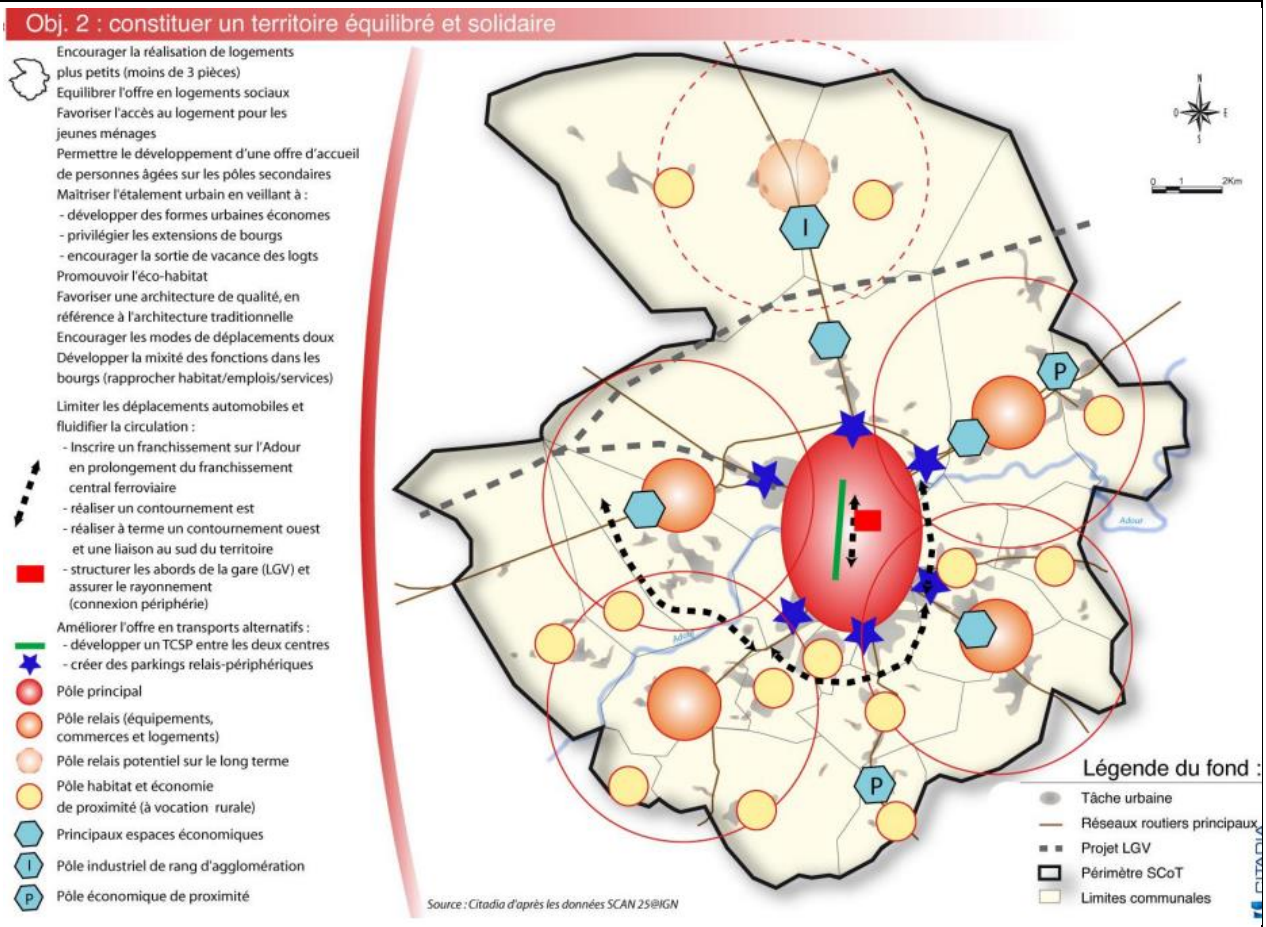


Illustration de l'objectif 2 – PADD du SCOT du Grand Dax

Modalité déclinée dans le PADD et le DOO	Compatibilité de la procédure de modification	Synthèse
Améliorer le cadre et la qualité de vie en adaptant l'offre en équipements à une population de 77 550 habitants	Le projet de golf participe pleinement à cet objectif.	+
Adapter l'offre de logements aux besoins et exigences de la population	Le projet comprend également une part de logements. Il répond donc à cet objectif.	+
Maîtriser l'étalement urbain, renforcer les centralités et promouvoir des architectures respectueuses de l'environnement et du cadre local	Le projet a réduit l'emprise au sol des secteurs de logement par rapport à ce qui était prévu initialement et par conséquent l'étalement urbain (réduction de la superficie des zones AU).	+
Limiter les déplacements automobiles et fluidifier la circulation	Les circulations douces seront développées au sein du site afin de limiter au maximum les déplacements automobiles.	+
Objectif 3 : Préserver et valoriser les ressources environnementales		

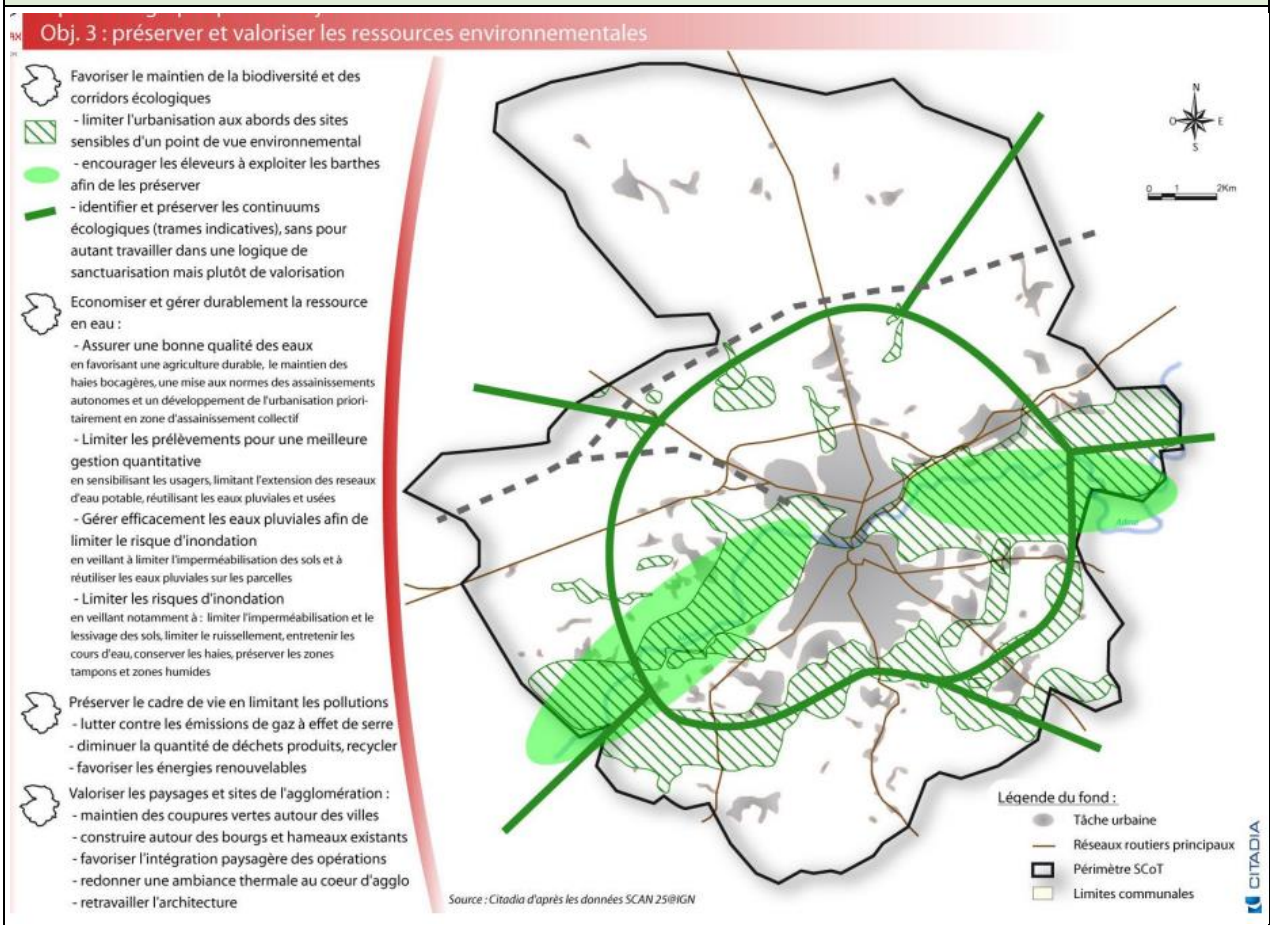


Illustration de l'objectif 2 – PADD du SCOT du Grand Dax

Modalité déclinée dans le PADD et le DOO	Compatibilité de la procédure de modification	Synthèse
Protéger et économiser les ressources naturelles	Le projet a intégré plusieurs mesures de préservation des espaces naturels, notamment des boisements, par l'augmentation de la superficie des zones N, des éléments paysagers à protéger et des trames vertes au sein des OAP.	+
Valoriser les paysages et les sites d'agglomération	Le projet prévoit un aménagement paysager du site.	+
Préserver le cadre de vie en limitant les pollutions et en s'inscrivant dans une démarche écologique responsable	Le projet prévoit plusieurs mesures dans ce sens comme la valorisation et réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation du golf, le développement des circulations douces…	+

» **Ce qu'il est important de retenir :**
Compte tenu des éléments précédents, le projet et les modifications du PLUi-H associées sont compatibles avec le SCOT.

III. Compatibilité avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027

Approuvé par le préfet coordonnateur de bassin en mars 2022, le SDAGE Adour-Garonne pour la période 2022-2027 répond aux orientations de l'Union européenne et de la directive cadre sur la politique de l'eau (D.C.E. 2000/60/CE).

Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Adour-Garonne complexifiées par les impacts du changement climatique. Il doit être compatible avec les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il constitue le projet pour l'eau du bassin Adour-Garonne. Il traite à cette échelle :

- Les **règles de cohérence, continuité, solidarité** entre l'amont et l'aval, à respecter par les différents SAGE : par exemple les questions de débits, de qualité, de crues et de poissons migrateurs,
- Les **principaux enjeux du bassin versant**, par exemple certains milieux aquatiques exceptionnels, les points noirs toujours dénoncés de la politique de l'eau,
- Les **orientations** relevant de la responsabilité ou de l'arbitrage des organismes de bassin : priorités de financement, banques de données sur l'eau, organisation institutionnelle de la gestion…

Ce troisième et dernier cycle de gestion 2022-2027 pour atteindre le bon état des eaux intègre une mise à jour du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Programme de Mesures (PDM), engagé dès 2018 par l'actualisation de la mise à jour de l'état des lieux du bassin Adour-Garonne.

Rediscutés dans le cadre de l'actualisation du SDAGE 2022-2027, il apparaît que les enjeux identifiés précédemment perdurent car ils n'ont pas été intégralement résolus lors des cycles précédents. Ils sont en outre renforcés aujourd'hui par le changement climatique et la dynamique de la population.

Le socle du SDAGE 2022-2027 reste ainsi constitué de **4 orientations fondamentales**, qui tiennent compte des dispositions du SDAGE précédent (2016-2021) et des objectifs de la D.C.E. :

- Orientation A : **Créer les conditions de gouvernance favorables** à l'atteinte des objectifs du SDAGE :

✓ Rassembler les différents acteurs et intégrer les enjeux de l'eau dans le contexte du changement climatique ;
✓ Définir des stratégies d'actions plus efficaces avec une meilleure gouvernance des eaux ;
✓ Évaluer les enjeux économiques pour une gestion plus efficace des programmes d'actions ;
✓ Intégrer la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans l'aménagement du territoire.

- Orientation B : **Réduire les pollutions** pour accéder au bon état des eaux et des milieux aquatiques :

✓ D'agir sur les rejets de polluants (assainissement et rejets industriels),
✓ Réduire les pollutions d'origine agricole,
✓ Préserver et rétablir la qualité de l'eau (potable et usages de loisirs),
✓ Préserver et rétablir la qualité des eaux et des milieux littoraux ;

- Orientation C : **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif** tout en conservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques (alimentation en eau potable, activités économiques et de loisirs) sans dégrader le bon état des eaux :

✓ Approfondir les connaissances des milieux aquatiques et valoriser les données,

✓ Gérer durablement la ressource en eau dans le contexte du changement climatique,
✓ Gérer les situations de crise ;

- Orientation D : **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides** :

✓ Réduire les impacts des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques,
✓ Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral,
✓ Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau
✓ Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation

Le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures (P.D.M.). Ce document récapitule des actions qui sont la traduction concrète des mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Ces dernières ne sont pas opposables aux actes administratifs et il n'est donc pas nécessaire d'évaluer la compatibilité des projets avec ce P.D.M., découpé localement en U.H.R.

Les efforts engagés dans le cadre du projet répondent directement aux mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations et 172 dispositions :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Dans le détail, la procédure de modification du PLUi-H du Grand Dax répond aux mesures suivantes du SDAGE :

Compatibilité de la procédure de modification du PLUi-H du Grand Dax avec le SDAGE Adour-Garonne

Mesures du SDAGE	Actions entreprises au niveau du projet
Orientation A **Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE**	
Mesure A31 : Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant	85% des boisements seront préservés dans le cadre du projet. Par ailleurs, les ruissellements liés à l'imperméabilisation de nouvelles surfaces comme les voiries ou les toitures des lots seront contenus au sein de plusieurs solutions de rétention dimensionnées pour recueillir une PLUi-He vicennale à centennale selon les secteurs et les sensibilités hydrauliques identifiées à l'état actuel : bassins de rétention à ciel ouvert, noues, casiers en structure alvéolaire ultra légère (SAUL) sous chaussée. La dispersion sera alors réalisée par rejet à débit régulé à raison de 3L/s/ha au sein de fossés et ruisseaux du réseau hydrographique local, après autorisation du gestionnaire de chacun des réseaux.
Mesure A32 : S'assurer d'une gestion durable de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructures	Le projet prévoit plusieurs mesures dans ce sens comme la valorisation et réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation du golf ou le choix d'un gazon spécifique visant à réduire les consommations d'eau.
Mesure A33 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols	Le projet veille à la préservation de la continuité hydrologique par la mise en place de franchissements n'atteignant pas le lit mineur du cours d'eau.

Mesure A35 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire	Les eaux usées des différents lots et des bâtiments relatifs au golf seront recueillies gravitairement et dirigées vers le réseau collectif d'assainissement existant. Les eaux usées seront alors rejetées et traitées au sein de la station d'épuration. Celle-ci est en mesure de recueillir les effluents supplémentaires.
Orientation B **Réduire les pollutions**	
Mesure B2 : Promouvoir les solutions fondées sur la nature, à chaque fois que cela est possible, pour gérer les eaux pluviales et traiter les eaux usées.	Les mesures décrites précédemment répondent à cet objectif.
Mesure B3 : Macropolluants : réduire les flux de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux	Plusieurs mesures répondent à cet objectif comme : l'absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu et la mise en place d'un dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier.
Mesure B4 : Réduire les pollutions dues aux ruissellements d'eau pluviales	
Orientation C **Agir pour assurer l'équilibre quantitatif**	
Mesure C15 : Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	Le projet prévoit plusieurs mesures dans ce sens comme la valorisation et réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation du golf.
Mesure C23 : Encourager l'utilisation des eaux non conventionnelles	
Orientation D **Préserver et restaurer les fonctionnalités milieux aquatiques et humides**	
Mesure D21 : Gérer et réguler les espèces envahissantes	Un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes sera mis en place en phase chantier du projet.
Mesure D23 : Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique	Le projet veille à la préservation de la continuité hydrologique par la mise en place de franchissements n'atteignant pas le lit mineur du cours d'eau.
Mesure D29 : Définition des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Un inventaire des milieux naturels dont milieux humides a été réalisé dans le cadre de l'évaluation environnementale, à l'échelle d'une aire d'étude immédiate.
Mesure D30 : Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Les milieux humides identifiés font l'objet d'une mesure de réduction.
Mesure D38 : Cartographier les milieux et zones humides et les intégrer dans les politiques publiques	Un inventaire des zones humides a été réalisé.
Mesure D41 : Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Les zones humides identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate font l'objet de mesure de réduction.
Mesure D44 : Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires	Un inventaire des zones humides a été réalisé. La séquence ERC est mise en œuvre.
Mesure D45 : Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	La séquence ERC a été mise en œuvre dans le cadre du projet pour ces espèces.
Mesure D46 : Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre	Les mesures d'évitement et de réduction visant la préservation des espèces et de leurs habitats ont fait l'objet d'une traduction au sein du PLUi-H : augmentation de la superficie des zones N,

en œuvre des mesures réglementaires de protection	des éléments paysagers à protéger et des trames vertes au sein des OAP.
Mesure D49 : Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	Plusieurs dispositions sont prises pour limiter le ruissellement des eaux pluviales : préservation d'un maximum de boisements, mise en place de bassins de rétention, noues...
Mesure D50 : Évaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants	Le projet ne créée pas d'obstacle à l'écoulement des eaux.
Mesure D51 : Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables	Le projet a veillé à la prise en compte des talwegs et ruisseaux. Pour la partie golfique, des bassins tampons seront mis en place afin de recueillir les eaux de ruissellement et d'éviter des rejets brutaux (coups d'orage). Pour la partie immobilière, les eaux issues des voiries et des toitures des lots à bâtir seront recueillies via des noues, des bassins de rétention et des réservoirs sous voirie avant d'être rejetées, à débit régulé à 3L/s/ha au sein du réseau hydrographique local. Les ouvrages seront suffisamment dimensionnés pour recueillir des eaux de pluie d'occurrence 20, 30 ou 100 ans selon la sensibilité du secteur.

» Ce qu'il est important de retenir :

Compte tenu des éléments précédents, le projet et les modifications du PLUi-H associées sont compatibles avec le SDAGE Adour Garonne 2022-2027.

IV. Compatibilité avec le SAGE Adour-Amont

La partie nord du projet, située au nord de la route de Tercis, est située au sein du territoire du SAGE Adour Amont. Il a été approuvé le 19 mars 2015 et est entré en révision en 2021.

Le SAGE présente les enjeux suivants :

- Reconquérir et préserver la qualité des eaux,
- Limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations,
- Préserver la qualité hydrodynamique de l'Adour,
- Conserver ou restaurer les milieux aquatiques et les zones humides,
- Valoriser le patrimoine naturel,
- Restaurer des débits d'étiage satisfaisants,
- Atteindre le bon état quantitatif des eaux souterraines,
- Restaurer la continuité hydraulique (amont/aval et aval/amont),
- Valoriser le potentiel touristique de l'Adour.

Par ailleurs, le règlement du SAGE Adour Amont prévoit les trois règles suivantes :

- Règle 1 : raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact à l'aval des ouvrages,
- Règle 2 : préserver et restaurer les zones humides,
- Règle 3 : préserver les périmètres admis des espaces de mobilité sur les cours d'eau.

De fait, l'analyse du projet vis-à-vis de ces règles est la suivante.

Règle du SAGE	Analyse de la compatibilité
Règle 1 : raisonner et optimiser la création de plans d'eau, limiter leur impact à l'aval des ouvrages	Le projet ne prévoit pas la création de plan d'eau sur un cours d'eau. Il n'est donc pas concerné par cette règle et est donc compatible avec celle-ci.
Règle 2 : préserver et restaurer les zones humides « *dans le cas où une destruction ou dégradation d'une zone humide telle que définie par les articles L. 211-1, I, 1° et R. 211-108 du Code de l'Environnement ne peut être évitée, le maître d'ouvrage du projet devra compenser cette perte par la re-création ou la restauration de zone(s) humide(s) dégradée(s), sur le territoire du SAGE et si possible dans le bassin versant de la masse d'eau impactée. Cette compensation s'attachera à garantir la capacité des milieux recréés à reproduire, de façon pérenne, les fonctions écologiques assurées par les milieux détruits. Elle devra être au minimum de 150% de la surface ou du linéaire impactés.* *La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.* »	Le projet aura un impact sur 6,38 ha de zones humides. Néanmoins, une partie importante des milieux humides sera préservée dans le cadre du projet. Des surfaces de compensations seront recherchées selon les ratios prévus au sein du SDAGE Adour-Garonne et du SAGE Adour Amont. Une analyse de fonctionnalité selon la méthode nationale de l'ONEMA sera réalisée.
Règle 3 : préserver les périmètres admis des espaces de mobilité sur les cours d'eau	Cette règle concerne le fleuve Adour. Le projet d'aménagement n'impactera pas l'espace de

	mobilité du fleuve, il n'est donc pas concerné par cette règle et il est donc compatible avec celle-ci.

Tableau d'analyse de la compatibilité avec le règlement du SAGE Adour-Amont

Enfin, le SAGE comporte également un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques qui définit les objectifs prioritaires du SAGE. Les règles précédentes sont en lien avec certaines dispositions du PAGD, notamment sur les zones humides, à savoir :

Thème	Orientation du PAGD en lien	Dispositions en lien	Sous-dispositions en lien
Milieux naturels	I - Protéger et restaurer les zones humides	18 - Acquérir une meilleure connaissance des zones humides	18.1 - Valoriser et promouvoir le travail d'inventaire existant à l'échelle du SAGE 18.2 - Acquérir, capitaliser et centraliser les données d'inventaires de zones humides
		19 - Mieux gérer, préserver et restaurer les zones humides	19.1 - Définir et coordonner la gestion sur les zones humides 19.4 - Proposer, en sus des mesures compensatoires, des règles de gestion des ZH, compatibles avec les objectifs de préservation de ces zones
	L - Mieux gérer les inondations	26 - Améliorer la gestion des inondations	26.3 - Mobiliser des secteurs de débordements des cours d'eau permettant de préserver les secteurs agglomérés

Dispositions du PAGD en lien avec les zones humides

Conformément à l'analyse précédente, les mesures adéquates seront prises en ce qui concerne les zones humides impactées et leur compensation. Les données cartographiques relatives aux zones humides évitées sur ce projet seront transmises à la Commission Locale de l'Eau conformément à la sous-disposition 18.2.

D'autre part, parmi les points qui concernent le projet, l'articulation de celui-ci avec les dispositions du PAGD est la suivante :

	Orientation	Disposition	Sous-disposition du PAGD	Compatibilité du projet
Alimentation en eau potable	A. Sécuriser l'usage « alimentation en eau potable »	1. Sécuriser l'alimentation en eau potable d'un point de vue quantitatif et qualitatif	/	Le projet prévoit de recycler les eaux usées traitées de la STEP de Dax pour l'arrosage du golf, ceci afin de préserver les ressources destinées à l'AEP.
Gestion quantitative	F. Favoriser les économies d'eau	12. Améliorer et adapter les pratiques d'irrigation 13. Promouvoir les économies d'eau des usagers non agricoles	/	

Qualité de l'eau	C. Diminuer les pollutions urbaines, domestiques et industrielles	5. Diminuer l'impact des rejets d'eaux pluviales	5.1. Diminuer l'impact des rejets d'eaux pluviales	Le projet prévoit des solutions de régulation des eaux pluviales afin d'éviter tout ruissellement sur les lots et les zones urbanisées existantes. Il est également prévu de ne rejeter que des eaux présentant une acceptabilité au milieu naturel telle que le bon état des eaux est conservé.

Analyse de la compatibilité avec le PAGD (hors zones humides)

» Ce qu'il est important de retenir :
De fait, le projet de golf et les modifications associées dans le PLUi-H seront compatibles avec les objectifs fixés par le PAGD du SAGE Adour Amont et sera compatible avec le règlement de celui-ci.

BIBLIOGRAPHIE

LISTES ROUGES ET TEXTES DE LOI

Arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national. Disponible sur https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000728561 (consulté le 23/01/2023).

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Disponible sur https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000649682 (consulté le 23/01/2023).

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Disponible sur https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000465500 (consulté le 23/01/2023).

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Disponible sur https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000021384277 (consulté le 23/01/2023).

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Disponible sur https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043113964 (consulté le 23/01/2023).

FREMAUX S. (Coord.), 2015. Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées.

LE MOIGNE C. & JAILLOUX A., 2013. Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 48 p.

OAFS (coord), 2020. La Liste rouge des Mammifères continentaux non volants d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 12 p.

OAFS (coord)., 2019. La Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 12p.

OAFS (coord)., 2019. La Liste rouge des Papillons de jour d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 16 p

Poitou-Charentes Nature, 2018. Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Oiseaux nicheurs. Fontaine-le-Comte

ROGER J., LAGARDE N., (2015). Liste rouge régionale des oiseaux du Limousin. SEPOL, Limoges, 25 p.

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

SITES INTERNET

Agence de l'Eau Adour Garonne : http://www.eau-adour-garonne.fr/

Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) : https://www.brgm.fr/fr

Georisques : http://www.georisques.gouv.fr/

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : https://inpn.mnhn.fr/accueil/index

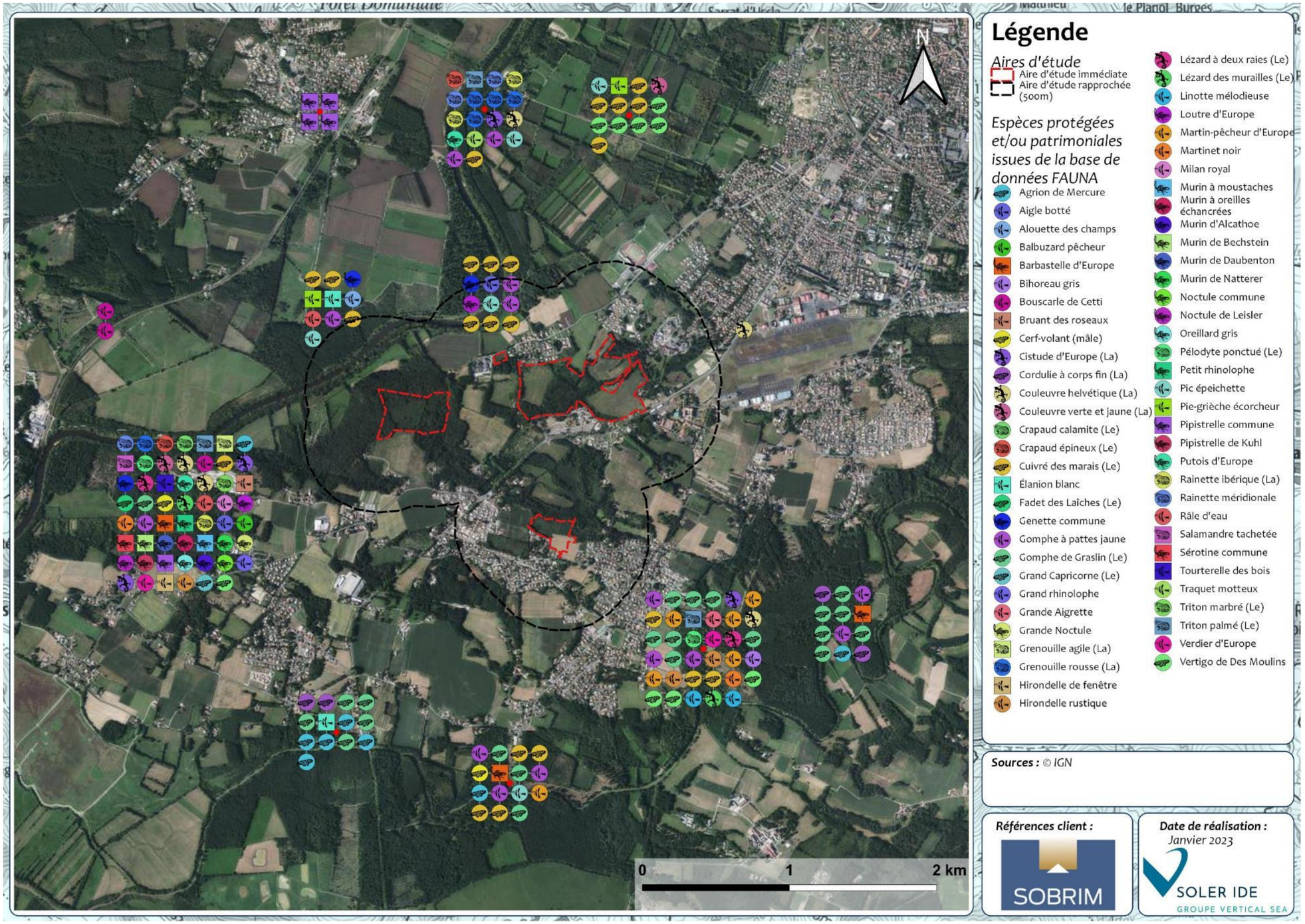
Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) : https://obv-na.fr/

Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) : https://observatoire-fauna.fr/

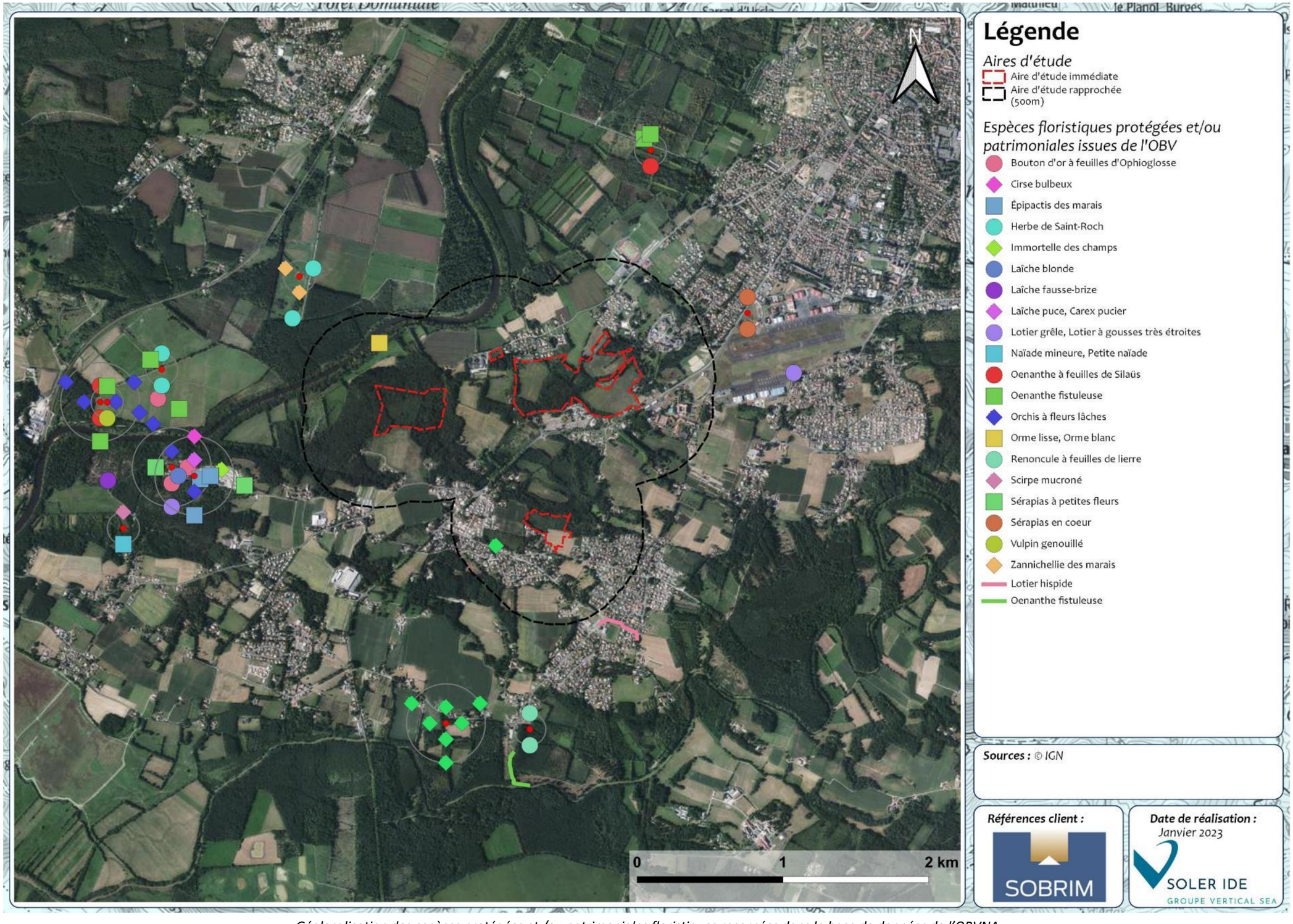
Office français pour la biodiversité (OFB) : https://professionnels.ofb.fr/fr

ANNEXES

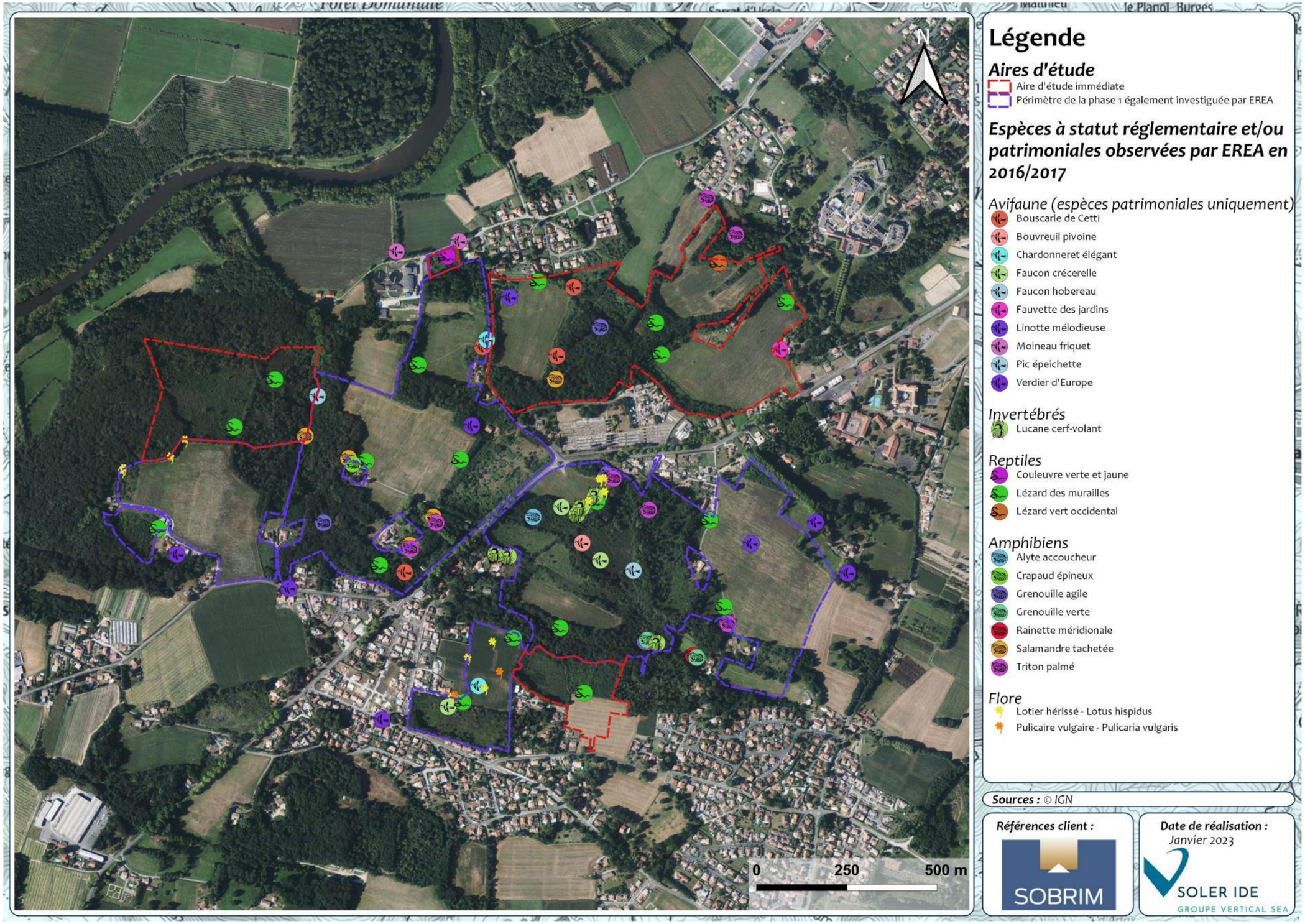
I. Annexe 1 : Données bibliographiques



Géolocalisation des espèces protégées et /ou patrimoniales faunistiques recensées dans la base de données FAUNA



Géolocalisation des espèces protégées et /ou patrimoniales floristiques recensées dans la base de données de l'OBVNA



Géolocalisation des espèces protégées et /ou patrimoniales floristiques et faunistiques recensées par EREA en 2016

II. Annexe 2 : Liste des espèces végétales inventoriées dans l'aire d'étude immédiate

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	National	Régional	Dept.	National	Régional	
Alliaria petiolata	Alliaire	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Bryonia dioica	Bryone dioique	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Silene gallica	Silène de France	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Acer campestre	Érable champêtre, Acéraille	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Adenocarpus complicatus	Adénocarpe plié, Adénocarpe changé	-	Aquitaine (Article 1)	-	LC	NT (Aquitaine)	Modéré
Agrostis capillaris	Agrostide capillaire	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Ajuga reptans	Bugle rampante, Consyre moyenne	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Alisma plantago-aquatica	Grand plantain d'eau, Plantain d'eau commun	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Allium ursinum	Ail des ours, Ail à larges feuilles	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Alnus glutinosa	Aulne glutineux, Verne	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Alopecurus pratensis	Vulpin des prés	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Anthemis cotula	Camomille puante, Anthémis fétide, Anthémis puante	-	-	-	NA	-	Très faible
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Arbutus unedo	Arbousier commun, Arbre aux fraises	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Arrhenatherum elatius	Fromental élevé, Ray-grass français	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Arum maculatum	Gouet tâcheté, Chandelle	-	-	-	LC	-	Très faible
Asplenium scolopendrium	Fougère scolopendre				LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Athyrium filix-femina	Fougère femelle, Polypode femelle	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Bellis perennis	Pâquerette	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Berula erecta	Berle dressée, Petite berle	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Bromus hordeaceus	Brome mou	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Calluna vulgaris	Callune, Béruée	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Cardamine pratensis	Cardamine des prés, Cresson des prés	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Carex flacca	Laîche glauque, Langue-de-pic	-	-	-	LC	-	Très faible
Carex pendula	Laîche à épis pendants, Laîche pendante	-	-	-	-	-	Très faible
Carpinus betulus	Charme, Charmille	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Castanea sativa	Chataignier, Châtaignier commun	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Cirsium palustre	Cirse des marais, Bâton du Diable	-	-	-	NA	-	Très faible
Cirsium vulgare	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Conopodium majus	Conopode dénudé, Grand Conopode	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Cortaderia selloana	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes	-	-	-	NA	-	Nul
Corylus avellana	Noisetier, Avelinier	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Cyperus eragrostis	Souchet vigoureux, Souchet robuste	-	-	-	NA	-	Nul
Cytisus scoparius	Genêt à balai, Juniesse	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Daucus carota	Carotte sauvage, Daucus carotte	-	-	-	NA	-	Très faible
Dryopteris filix-mas	Fougère mâle	-	-	-	-	-	Très faible
Erigeron sp.	Vergerette	-	-	-	NA	LC (Aquitaine)	Nul
Eupatorium cannabinum	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	-	-	-	LC	-	Très faible
Euphorbia amygdaloides	Euphorbe des bois, Herbe à la faux	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Ficaria verna	Ficaire à bulbilles	-	-	-	-	-	Très faible
Frogaria vesca	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Frangula alnus	Bourdaine	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Fraxinus excelsior	Frêne élevé, Frêne commun	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Geranium purpureum	Géranium pourpre	-	-	-	NA	-	Très faible
Hedera helix	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	-	-	-	-	-	Très faible
Holcus lanatus	Houlque laineuse, Blanchard	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Hydrocotyle vulgaris	Écuelle d'eau, Herbe aux Patagons	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Hypericum maculatum	Millepertuis maculé, Millepertuis taché	-	-	-	DD	LC (Aquitaine)	Très faible
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Hypochaeris glabra	Porcelle glabre, Porcelle des sables	-	-	-	-	-	Très faible
Ilex aquifolium	Houx	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Juncus acutiflorus	Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore	-	-	-	LC	-	Très faible
Juncus effusus	Jonc épars, Jonc diffus	-	-	-	-	-	Très faible
Lapsana communis	Lapsane commune	-	-	-	LC	-	Très faible
Laurus nobilis	Laurier-sauce	-	-	-	LC	NA	Très faible

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	National	Régional	Dept.	National	Régional	
Leucanthemum vulgare	Marguerite commune, Leucanthème commun	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lissotriton helveticus	Triton palmé (Le)	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois, Cranquillier	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Luzula campestris	Luzule champêtre	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Luzula sylvatica	Luzule des bois, Grande luzule, Troscart à fleurs lâches	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lychnis flos-cuculi	Oeil-de-perdrix	-	-	-	LC	DD (Aquitaine)	Très faible
Lycopus europaeus	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau	-	-	-	LC	-	Très faible
Lysimachia arvensis	Mouron rouge, Fausse Morgeline	-	-	-	NA	-	Très faible
Marrubium vulgare	Marrube commun, Marrube vulgaire	-	-	-	-	-	Très faible
Mentha arvensis	Menthe des champs	-	-	-	NA	-	Très faible
Muscari comosum	Muscari à toupet, Muscari chevelu	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Myosotis arvensis	Myosotis des champs	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Oenanthe crocata	Oenanthe safranée	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Ornithogalum divergens	Dame-d'onze-heures	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Ornithopus compressus	Ornithope comprimé	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Ornithopus perpusillus	Ornithope délicat, Pied-d'oiseau délicat	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Osmunda regalis	Osmonde royale, Fougère fleurie	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Phyllostachys sp.	Bambou	-	-	-	NA	-	Nul
Phytolacca americana	Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Nul
Pinus pinaster	Pin maritime, Pin mésogéen	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Poa annua	Pâturin annuel	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Poa nemoralis	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Polypodium vulgare	Réglisse des bois, Polypode vulgaire	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Polystichum setiferum	Polystic à frondes soyeuses, Fougère des fleuristes, Aspidium à cils raides	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Populus alba	Peuplier blanc	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Populus nigra	Peuplier commun noir, Peuplier noir	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Potentilla montana	Potentille des montagnes, Potentille brillante	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Primula vulgaris	Primevère acaule	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Prunus cerasifera	Prunier myrobolan, Myrobolan	-	-	-	NA	-	Nul
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise, Laurier-palme	-	-	-	NA	-	Nul
Pteridium aquilinum	Fougère aigle, Porte-aigle	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Pulicaria dysenterica	Pulicaire dysentérique	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Quercus robur	Chêne pédonculé, Gravelin	-	-	-	-	-	Très faible
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Ranunculus repens	Renoncule rampante	-	-	-	-	-	Très faible
Rhamnus cathartica	Nerprun purgatif	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia, Carouge	-	-	-	NA	-	Nul
Rubia peregrina	Garance voyageuse, Petite garance	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Rubus fruticosus	Ronce de Bertram, Ronce commune	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Rumex acetosa	Oseille des prés, Rumex oseille	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Rumex acetosella	Petite oseille, Oseille des brebis	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Ruscus aculeatus	Fragon, Petit houx, Buis piquant	-	-	-	LC	-	Très faible
Salix caprea	Saule marsault, Saule des chèvres	-	-	-	-	-	Très faible
Salix cinerea	Saule cendré	-	-	-	-	-	Très faible
Salix purpurea	Osier rouge, Osier pourpre	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Sambucus nigra	Sureau noir	-	-	-	-	-	Très faible
Scorzoneroides autumnalis	Liondent d'automne	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Scrophularia auriculata	Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Senecio vulgaris	Séneçon commun	-	-	-	LC	-	Très faible
Sonchus asper	Laiteron rude, Laiteron piquant	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Sporobolus indicus	Sporobole fertile, Sporobole tenace	-	-	-	NA	-	Nul
Taraxacum sp.	Pissenlit	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Teucrium scorodonia	Germandrée, Sauge des bois, Germandrée Scorodoine	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Tractema verna	Scille de printemps	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Ulex europaeus	Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau , Landier	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Urtica dioica	Ortie dioïque, Grande ortie	-	-	-	-	-	Très faible
Valerianella locusta	Mache doucette, Mache	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Veronica beccabunga	Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Veronica hederifolia	Véronique à feuilles de lierre	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible

Espèces		Statut de protection			Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom scientifique	Nom commun	National	Régional	Dept.	National	Régional	
Vicia sativa	Vesce cultivée, Poisette	-	-	-	LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Viola odorata	Violette odorante	-	-	-	-	-	Très faible

III. Annexe 3 : Liste des faunistiques inventoriées dans l'aire d'étude immédiate

Les invertébrés

Groupe	Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
	Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Araignée	Mangore petite-bouteille	*Mangora acalypha*					Très faible
Araignée	Thomise Napoléon	*Synema globosum*					Très faible
Coléoptère	Cerf-volant	*Lucanus cervus*	Annexe II			LC (Limousin)	Faible
Coléoptère	Cétoine grise	*Oxythyrea funesta*				LC (Limousin)	Très faible
Coléoptère	Coccinelle à 7 points	*Coccinella septempunctata*					Très faible
Coléoptère	Lamie tisserand	*Lamia textor*				LC (Limousin)	Très faible
Coléoptères	Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	Annexe II, Annexe IV	Article 2		LC (Limousin)	Faible
Crustacés	Écrevisse de Louisiane	*Procambarus clarkii*	Espèce exotique envahissante				Nul
Lépidoptère	Amaryllis	*Pyronia tithonus*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Azuré des Nerpruns	*Celastrina argiolus*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Azuré porte-queue	*Lampides boeticus*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Citron	*Gonepteryx rhamni*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Cuivré fuligineux	*Lycaena tityrus*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Hespérie du Dactyle	*Thymelicus lineola*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Machaon	*Papilio machaon*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Mélitée des Centaurées	*Melitaea phoebe*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Mélitée du Plantain	*Melitaea cinxia*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Mélitée orangée	*Melitaea didyma*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Myrtil	*Maniola jurtina*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Petite Violette	*Boloria dia*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Piéride de la Rave	*Pieris rapae*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Piéride du Chou	*Pieris brassicae*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Piéride du Lotier	*Leptidea sinapis*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Souci	*Colias crocea*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Sylvain azuré	*Limenitis reducta*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Sylvain azuré	*Limenitis reducta*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Tabac d'Espagne	*Argynnis paphia*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Tircis	*Pararge aegeria*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptère	Vulcain	*Vanessa atalanta*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Lépidoptères	Écaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	Annexe II				Faible
Lépidoptères	Moro-Sphinx	*Macroglossum stellatarum*					Très faible
Odonates	Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Odonates	Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Odonates	Orthétrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Orthoptère		*Roeseliana roeselii*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Orthoptère	Criquet mélodieux	*Chorthippus biguttulus*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Orthoptère	Criquet noir-ébène	*Omocestus rufipes*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Orthoptère	Decticelle chagrinée	*Platycleis albopunctata albopunctata*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Orthoptère	Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Orthoptère	Grillon champêtre	*Gryllus campestris*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Orthoptère	Grillon des bois	*Nemobius sylvestris*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Orthoptère	Grillon des marais	*Pteronemobius heydenii*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Orthoptère	Leptophye ponctuée	*Leptophyes punctatissima*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible
Orthoptère	OEdipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*				LC (Poitou-Charentes)	Très faible

Les amphibiens

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Grenouille agile (La)	*Rana dalmatina*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	**Faible**
Salamandre tachetée (La)	*Salamandra salamandra*	-	Article 3	LC	LC (Aquitaine)	**Faible**
Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	**Faible**
Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	-	-	-	LC (Aquitaine)	**Faible**
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	-	Article 3	LC	LC (Aquitaine)	**Faible**

Les oiseaux

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Code LPO	Indice de nidification LPO	Cortège de reproduction	Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale				
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	/	/	Forestier ouvert/ arbustif	Faible
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	Annexe II/1, Annexe III/2		CR (Nicheur), DD (Hivernant), NA (De passage)	RE (Limousin), CR (Poitou-Charentes)	/	/	Zone humide, marais	Très fort
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	/	/	Rupestre/anthropique en bord de cours d'eau	Faible
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	2	Nidification possible	Ouvert/anthropique	Faible
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Annexe I	Article 3	LC (Nicheur), LC (De passage)	VU (Poitou-Charentes), LC (Limousin)	2	Nidification possible	Forestier	Faible
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*		Article 3	NT (Nicheur)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Arbustif /herbacée (roseaux, orties)	Modéré
Buse variable	*Buteo buteo*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	2	Nidification possible	Lisière forestière	Faible
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*		Article 3	VU (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	VU (Limousin), NT (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Arboré/ arbustif	Modéré*
Chouette effraie	*Tyto alba*		Article 3	LC (Nicheur)	NT (Limousin), VU (Midi-Pyrénées), VU (Poitou-Charentes)	2	Nidification possible	Ouvert/arbustif, nidification cavernicole/arboricole/rupestre/anthropique	Faible
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	Annexe I	Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	VU (Limousin), EN (Midi-Pyrénées), NT (Poitou-Charentes)	2	Nidification possible	Arboricole	Faible
Corneille noire	*Corvus corone*	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Ouvert/semi-ouvert, nidification arboricole	Très faible
Coucou gris	*Cuculus canorus*		Article 3	LC (Nicheur), DD (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Arboré/forestier	Faible
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Lisière forestière et petit boisement en milieu ouvert	Faible
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Annexe II/2		LC (Nicheur), LC (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	2	Nidification possible	Ouvert, nidification cavernicole	Très faible
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*		Article 3	NT (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	NT (Poitou-Charentes)	/	/	Agricole avec arbres	Modéré
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Arbustif	Faible
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier	Très faible
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*		Article 3	NT (Nicheur), DD (De passage)	NT (Midi-Pyrénées), NT (Poitou-Charentes)	2	Nidification possible	Forestier/arboré	Modéré
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*		Article 3	LC (Nicheur)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier/Arboré	Faible
Grive draine	*Turdus viscivorus*	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	NT (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Arboré	Faible
Grive litorne	*Turdus pilaris*	Annexe II/2		LC (Nicheur), LC (Hivernant)	CR (Midi-Pyrénées)	**Hivernant**		Agricole / arboré	Très faible
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier	Très faible
Grue cendrée	*Grus grus*	Annexe I	Article 3	CR (Nicheur), NT (Hivernant), NA (De passage)	-	**Migration**		Fondrières, landes de bruyères humides, marais d'eau douce peu profonds, forêts marécageuses	Très fort
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	EN (Limousin), LC (Poitou-Charentes)	/	/	Ouvert, nidification arbustive	Faible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*		Article 3	NT (Nicheur), DD (De passage)	EN (Midi-Pyrénées), NT (Poitou-Charentes)	2	Nidification possible	Anthropique	Modéré

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Code LPO	Indice de nidification LPO	Cortège de reproduction	Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale				
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Arbustif	Faible
Léiothrix jaune	*Leiothrix lutea*			NA (Nicheur)		2	Nidification possible	Forestier	Très faible
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*		Article 3	VU (Nicheur)	VU (Midi-Pyrénées), NT (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Ouverts/ arbustifs	Fort
Loriot d'Europe, Loriot jaune	*Oriolus oriolus*		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier	Faible
Martinet noir	*Apus apus*		Article 3	NT (Nicheur), DD (De passage)	NT (Poitou-Charentes)	/		Anthropique/ rupestre	Modéré
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Annexe I	Article 3	VU (Nicheur), NA (Hivernant)	NT (Limousin), NT (Poitou-Charentes)	/		Cavernicole à proximité d'un cours d'eau	Fort
Merle noir	*Turdus merula*	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier/arboré/arbustif	Très faible
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	4	Nidification probable	Forestier / arbustif	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier/arboré, nidification cavernicole	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	13	Nidification certaine	Forestier/arboré, nidification cavernicole	Faible
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*		Article 3	LC (Nicheur)	VU (Poitou-Charentes)	/	/	Forestier (conifère)	Faible
Mésange nonnette	*Poecile palustris*		Article 3	LC (Nicheur)	VU (Poitou-Charentes)	6	Nidification probable	Forestière / arboré	Faible
Milan noir	*Milvus migrans*	Annexe I	Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	2	Nidification possible	Forestier	Faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	NT (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Anthropique / rupestre	Faible
Pic épeiche	*Dendrocopos major*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier / arboré	Faible
Pic noir	*Dryocopus martius*	Annexe I	Article 3	LC (Nicheur)	VU (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier	Faible
Pic vert	*Picus viridis*		Article 3	LC (Nicheur)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier / arboré	Faible
Pie bavarde	*Pica pica*	Annexe II/2		LC (Nicheur)	LC (Poitou-Charentes)	2	Nidification possible	Ouvert avec arbre	Très faible
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Annexe II/1, Annexe III/1		LC (Nicheur), LC (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Arboré	Très faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier/ arboré	Faible
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*		Article 3	VU (Nicheur), DD (Hivernant), NA (De passage)	EN (Limousin), VU (Midi-Pyrénées), EN (Poitou-Charentes)	**Hivernant**		Ouvert	Fort
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier/ arboré	Faible
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier/ arbustif	Faible
Rossignol Philomèle	*Luscinia megarhynchos*		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Arbustif	Faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Forestier/ arboré/arbustif	Faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Anthropique/rupestre	Faible

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Code LPO	Indice de nidification LPO	Cortège de reproduction	Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale				
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	EN (Limousin), CR (Midi-Pyrénées), VU (Poitou-Charentes)	/	/	Roselière	Faible
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*		Article 3	LC (Nicheur)	LC (Poitou-Charentes)	13	Nidification certaine	Forestier/arboré, nidification cavernicole	Faible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*		Article 3	NT (Nicheur)	NT (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Ouvert/ arbustif	Modéré
Tarin des aulnes	*Spinus spinus*		Article 3	LC (Nicheur), DD (Hivernant), NA (De passage)	NT (Midi-Pyrénées)	**Hivernage**		Forestier (conifère)	Faible
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	Annexe II/2		LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Anthropique/arboré/arbustif	Très faible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	14	Nidification certaine	Forestier/arbustif	Faible
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*		Article 3	VU (Nicheur), NA (Hivernant)	NT (Poitou-Charentes)	3	Nidification possible	Arboré	Fort
Données phase 1 (2016-2017)									
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*		Article 3	VU (Nicheur), NA (Hivernant)	VU (Midi-Pyrénées), EN (Poitou-Charentes)	/	/	Forestier/ arboré avec strate arbustive	Fort
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	/	/	Agricole/ arbustif	Faible
Chouette hulotte	*Strix aluco*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	LC (Poitou-Charentes)	/	/	Arboré/forestier, nidification cavernicole	Faible
Élanion blanc	*Elanus caeruleus*	Annexe I	Article 3	VU (Nicheur), NA (De passage)	VU (Midi-Pyrénées)	/	/	Ouvert, reproduction arboré/arbustive	Fort
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	Annexe I	Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	/	/	Boisements clairs / arbustif	Faible
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*		Article 3	LC (Nicheur), NA (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	/	/	Lisière forestière	Faible
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*		Article 3	NT (Nicheur), DD (De passage)	VU (Midi-Pyrénées), NT (Poitou-Charentes)	/	/	Arbustif	Modéré
Fauvette grisette	*Sylvia communis*		Article 3	LC (Nicheur), DD (De passage)	NT (Midi-Pyrénées), NT (Poitou-Charentes)	/	/	Milieux ouverts avec linéaire arbustif	Faible
Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant)	NT (Poitou-Charentes)	/	/	Forestier / arboré	Faible
Moineau friquet	*Passer montanus*		Article 3	EN (Nicheur)	CR (Limousin), VU (Midi-Pyrénées)	/	/	Agricole / Arboré (cavernicole)	Fort
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*		Article 3	VU (Nicheur)	NT (Poitou-Charentes)	/	/	Forestier	Fort
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*		Article 3	LC (Nicheur), DD (De passage)	LC (Poitou-Charentes)	/	/	Ouvert avec arbre	Faible
Serin cini	*Serinus serinus*		Article 3	VU (Nicheur), NA (De passage)	EN (Limousin), NT (Poitou-Charentes)	/	/	Arbustif / arboré	Modéré*
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Annexe II/2		VU (Nicheur), NA (De passage)	VU (Limousin), VU (Poitou-Charentes)	/	/	Arboré/arbustif	Modéré*
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*		Article 3	LC (Nicheur), NA (Hivernant), NA (De passage)	EN (Limousin), VU (Midi-Pyrénées), VU (Poitou-Charentes)	/	/	Boisement clair/ lisière	Faible

*Pour ces espèces considérées comme communes dans la région, l'enjeu de patrimonialité théorique (basé sur les listes rouges IUCN) a été diminué (avis d'expert).

Les reptiles

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Annexe IV	Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible

Les mammifères (hors chiroptères)

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Blaireau européen	*Meles meles*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*		Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*		Article 2	LC	LC (Aquitaine)	Faible
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*			NT	NT (Aquitaine)	Faible
Renard roux	*Vulpes vulpes*			LC	LC (Aquitaine)	Très faible

Les chiroptères

Espèces		Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu de patrimonialité
Nom commun	*Nom scientifique*	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Annexe II, Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible
Grande Noctule	*Nyctalus lasiopterus*	Annexe IV	Article 2	VU	VU	Fort
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Annexe II, Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Annexe IV	Article 2	LC	NT	Modéré
Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Annexe II, Annexe IV	Article 2	NT	NT	Modéré
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Annexe IV	Article 2	LC	NT	Modéré
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Annexe IV	Article 2	VU	VU	Fort
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Annexe IV	Article 2	NT	LC	Modéré
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	Article 2	NT	LC	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Annexe IV	Article 2	NT	NT	Modéré
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Annexe IV	Article 2	NT	LC	Modéré

IV. Annexe 4 : Résultats des sondages pédologiques

Point de sondage	Coordonnées en Lambert 93 X ; Y	Photos	Observations	Profondeur sondée et cause d'arrêt	Verdict du critère pédologique et classe GEPPA
1	369380.81887782225 ; 6295868.37879891		g>5% dès la surface et s'intensifiant	60 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**
2	369421.5785173699 ; 6295777.339020065		g>5% dès la surface et s'intensifiant	50 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**
3	369515.59345238545 ; 6295863.0235178005		g>5% dès 20 cm et s'intensifiant	60 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**
4	369496.2549372659 ; 6295762.760754829		g<5% de 10 à 30 cm, g>5% à partir de 30 cm	45 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
5	370388.2067574534 ; 6296045.400591112		g>5% dès la surface se prolongeant	60 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**
6	370320.37319674506 ; 6295900.510485558		g>5% dès la surface se prolongeant	65 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**

Point de sondage	Coordonnées en Lambert 93 X ; Y	Photos	Observations	Profondeur sondée et cause d'arrêt	Verdict du critère pédologique et classe GEPPA
7	370453.6601932243 ; 6296072.772027891		g<5% de 0 à 20 cm puis g>5% à partir de 20 cm s'intensifiant	50 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**
8	370309.66263452824 ; 6296004.938467182		g<5% dès la surface	70 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
9	370346.5545710534 ; 6295946.327890598		g<5% dès la surface	65 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
10	370472.4036771007 ; 6295910.626016543		g<5% dès la surface	35 cm Refus : cailloux	**Sondage négatif**
11	370502.15523881454 ; 6296046.293137958		g<5% dès la surface	40 cm Refus : sol engorgé	**Sondage négatif**
12	370667.57392194314 ; 6296032.012388336		Aucune trace d'hydromorphie	70 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**

Point de sondage	Coordonnées en Lambert 93 X ; Y	Photos	Observations	Profondeur sondée et cause d'arrêt	Verdict du critère pédologique et classe GEPPA
13	370600.93042370427 ; 6295980.839702188		Aucune trace d'hydromorphie	65 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
14	370718.7466080909 ; 6295964.1788276285		Aucune trace d'hydromorphie	60 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
15	370768.72923177003 ; 6295941.5676407255		Aucune trace d'hydromorphie	70 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
16	370879.4050413453 ; 6295834.462018556		Aucune trace d'hydromorphie	60 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
17	370984.1305385778 ; 6295859.453330396		Aucune trace d'hydromorphie	65 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
18	370986.5106635149 ; 6296039.152763147		Aucune trace d'hydromorphie	60 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**

Point de sondage	Coordonnées en Lambert 93 X ; Y	Photos	Observations	Profondeur sondée et cause d'arrêt	Verdict du critère pédologique et classe GEPPA
19	370791.3404186725 ; 6296080.804949546		g<5% dès la surface	70 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
20	370791.93544991297 ; 6296108.176386324		g<5% dès la surface	80 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
21	370835.37273000885 ; 6296174.819884562	*Photo indisponible*	g<5% dès la surface	70 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
22	370880.5951038138 ; 6296141.498135443		g<5% de 0 à 30 cm puis g>5% à partir de 30 cm	65 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
23	370902.0162282477 ; 6296110.55651126		g<5% dès la surface	75 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
24	370971.0398514237 ; 6296176.009947031		Aucune trace d'hydromorphie	65 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
25	371075.7653486562 ; 6296090.325449294		g>5% à partir de 20 cm se prolongeant	50 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**
26	371061.4845990336 ; 6295901.105516795		g>5% dès la surface s'intensifiant	60 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**

Point de sondage	Coordonnées en Lambert 93 X ; Y	Photos	Observations	Profondeur sondée et cause d'arrêt	Verdict du critère pédologique et classe GEPPA
27	370320.37319674506 ; 6295900.510485558		g>5% dès la surface se prolongeant	65 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**
28	371054.6351007312 ; 6295863.818484105		g<5% de 0 à 20 cm puis g>5% à partir de 20 cm s'intensifiant	60 cm Refus : sol compact	**Sondage positif Classe 5 a, b, c ou d**
29	370817.52179298067 ; 6296283.115569199	*Photo indisponible*	g<5% de 0 à 30 cm puis g>5% à partir de 30 cm	65 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
30	370550.94780002505 ; 6295112.094100147		g>5% de 30 à 60 cm	60 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
31	370547.37761261937 ; 6295062.111476467		Aucune trace d'hydromorphie	60 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
32	370475.9738645063 ; 6295063.301538936		Aucune trace d'hydromorphie	65 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
33	370520.0061758427 ; 6294963.336291578		g<5% de 0 à 30 cm puis g>5% de 30 à 60 cm	60 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
34	370468.833489695 ; 6294931.2046049265		Aucune trace d'hydromorphie	60 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**

Point de sondage	Coordonnées en Lambert 93 X ; Y	Photos	Observations	Profondeur sondée et cause d'arrêt	Verdict du critère pédologique et classe GEPPA
35	370355.77755518263 ; 6295044.260539439		g<5% de 25 à 60 cm	60 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**
36	370329.5961808745 ; 6295103.763662866		Aucune trace d'hydromorphie	75 cm Refus : sol compact	**Sondage négatif**

ETEN ENVIRONNEMENT

Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement

aménagement

assainissement

Le partenaire de vos projets

www.eten-environnement.com

ETEN Environnement
Nouvelle-Aquitaine

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LÈS DAX

☎ 05.58.74.84.10 – 🖷 05.58.74.84.03

environnement@eten-aquitaine.com

ETEN Environnement
Occitanie

60 rue des Fossés – 82800 NÉGREPELISSE

☎ 05.63.02.10.47 – 🖷 05.63.67.71.56

environnement@eten-midi-pyrenees.com